

# Sociologie politique des expertises environnementales

Cours de 18 heures (9 x 2 heures)  
4A - PES - Politique, Écologie et Soutenabilité

Thibault Boughedada, docteur en science politique, chercheur associé au CERAPS  
Post-doctorant à AMURE, PEPR Hydrogène.  
[Thibault.boughedada@univ-lille.fr](mailto:Thibault.boughedada@univ-lille.fr)

## Objet du cours

Ce cours prend pour partie la forme d'un séminaire de lectures et vise à fournir des outils d'analyses permettant une meilleure compréhension des dynamiques de production des politiques environnementales et des expertises concurrentes qui leur sont associés. Si le doute et le débat constituent des éléments inhérents à la production de savoirs et d'expertises, les controverses liées aux questions environnementales dépassent bien souvent le cadre souvent opaque des cercles scientifiques et experts. Le changement climatique et les nombreuses problématiques liés, notamment en matière de biodiversité, d'énergie, d'aménagement, d'agriculture et plus largement de modèles économiques de productions, donnent lieu à des oppositions, voir à une certaine conflictualisation, entre groupes de personnes ayant des positions concurrentes et parfois irréconciliables dans différentes scènes de l'espace sociale, que cela soit dans les discussions familiales, sur internet, dans les plateaux de télévision, au parlement ou dans les tribunaux.

Aussi, les personnes engagées dans la fabrique de l'action publique, qu'ils soient directement des acteurs politiques comme les élus, mais aussi les fonctionnaires, les consultants, les militants ou les syndicalistes sont régulièrement amenés à manipuler des informations de natures scientifiques et/ou expertes pour justifier leurs prises de position et engagements en faveur ou en défaveur de tel ou tel sujets. C'est en ce sens que les controverses autour des expertises environnementales recouvrent alors un caractère profondément politique. Ce cours vise ainsi à explorer empiriquement et théoriquement la signification et les implications des expertises environnementales et des controverses qu'elles peuvent générer au sein de l'espace social et dans l'arène politique en particulier. Il s'agit notamment de questionner comment des savoirs experts sur l'environnement deviennent des sujets politiques. En quoi les logiques de concurrences politiques influencent-elles le recours à certaines rhétoriques ? Dans quelle mesure les différentes organisations et réseaux d'expertises façonnent ces dynamiques ? Comment réussir à distinguer la différence entre des désaccords scientifiques et des controverses politiques ?

En mobilisant les acquis de différentes sciences sociales de l'environnement (en particulier ceux de la science politique, de la sociologie et des *sciences and technology studies*), ce cours invite donc les étudiants à penser les structures sociales des expertises environnementales, en prenant en considération les jeux d'acteurs et d'échelles (de l'international au local), les rapports de force à l'œuvre, ainsi que les transformations et résistances politiques, sociales et économiques qui les nourrissent. Chaque séance thématique repose sur la lecture obligatoire d'un texte scientifique (article ou chapitre d'ouvrage) et sur la présentation d'un dossier documentaire portant sur une étude de cas spécifique.

Les séances sont organisées en trois temps. Dans un premier temps, un groupe de trois ou quatre étudiant.e.s présente un exposé oral de vingt minutes sur le cas à étudier. À l'issue de la présentation, une discussion d'une dizaine de minutes est engagée avec l'ensemble de la salle.

Dans un deuxième temps d'environ une demi-heure, les échanges porteront sur le texte scientifique et sur la manière dont celui-ci permet de se doter de clés d'analyse autour des enjeux thématiques de la séance.

Enfin, la séance se poursuit par un exposé magistral d'environ une heure autour des notions et auteurs clés ainsi que des grands axes de problématisation et d'analyse sur la thématique.

Au terme de ce cours les étudiant.e.s doivent être en mesure de :

1. Identifier et comparer les différents usages du recours à l'expertise par les réseaux et groupes d'acteurs politiques ;
2. Comprendre comment les dynamiques de politisation des problématiques environnementales ont co-évolué avec le développement d'expertise et de contre-expertise sur ces sujets ;
3. Identifier les outils théoriques, méthodologiques et pratiques de l'expertise et être capables de les mobiliser pour analyser des controverses liées aux questions environnementales ;
4. Développer une posture critique par rapport à l'expertise : en évaluer les forces, les limites, les usages et les prolongements possibles.

Le cours est évalué par contrôle continu, il n'y a pas d'examen final. La note se compose des deux exercices suivants.

### **1<sup>ère</sup> exercice : Étude de cas**

Par groupe, vous devez composer un dossier documentaire portant sur le cas d'étude de cas de la séance. Ce dossier compte 4 à 6 documents, dont au moins un document cartographique (carte, plan, extrait d'atlas, etc.) ou iconographique (photographie, caricature, affiche, etc.). Ces documents sont ordonnés et articulés autour d'une problématique et d'un argumentaire cohérent qui vous permettent de produire une analyse critique du cas en question. Vous devez motiver le choix des documents, examiner leur construction, les contextualiser et identifier leurs auteurs et/ou autrices. Le groupe en charge du dossier doit envoyer par courriel à l'enseignant un document de deux pages, au plus tard la veille de la séance avant 14h, récapitulant la problématique et la démonstration. La présentation orale du dossier devra ensuite se tenir en 20 minutes. Un temps d'échange d'une dizaine de minutes s'en suivra.

### **2<sup>ème</sup> exercice : Débat**

Il s'agit d'un travail de groupe sous forme de jeu de rôle réalisé en fin de semestre, lors de la dernière séance. Chacun des groupes incarne un acteur clé et doit défendre son rapport à l'expertise environnementale autour de deux ou trois sujets (à déterminer) : administration publique, acteurs privés, ONG et associations citoyennes ; chercheurs. Lors du débat, vous

devez vous positionner sur le sujet posé en proposant plusieurs arguments qui viennent soutenir cette position générale. Ces arguments peuvent également proposer des nuances ou même des reformulations de la question posée. Les arguments mobilisés sont d'ordre *théorique* (relatifs aux concepts abordés en séminaire) ; *méthodologiques* (ils visent les méthodes employées pour expertiser le phénomène en question) ; mais aussi d'ordre *pratique* (ils prennent en compte les capitaux des acteurs que vous incarnez pour l'action en politiques environnementales et les rapports de force qu'ils entretiennent). Ils peuvent comporter une dimension descriptive (on décrit ce qui est), normative et prescriptive (on dit ce qui doit être) selon l'acteur adopté. De par la nature de jeux de rôle de l'exercice, il est attendu que chaque groupe défend ses intérêts propres et critique les autres positions. La discussion est structurée autour de plusieurs sous-questions que vous avez définies préalablement au débat ; elle peut évoluer de sorte que les positions de certain·es intervenant·es convergent ou divergent, ou bien en lien avec une reformulation des termes du sujet.

### Plan des séances

Séance 1 – Introduction : faire une sociologie politique des expertises environnementales (22/09/2025)

#### **1<sup>ère</sup> partie – Piloter les politiques environnementales : acteurs, agenda, instruments.**

Séance 2 – La construction experte des crises environnementales internationales (29/09/2025)

*Lecture* : De Pryck, Kari. (2023). *Speaking Truth to Power?* Socio-histoire de l'institutionnalisation de l'expertise scientifique dans la gouvernance mondiale de l'environnement, dans J. Holeindre et J. Fernandez (coord.) *Annuaire français de relations internationales : 2023* (p. 205-217). Éditions Panthéon-Assas.

*Étude de cas* : L'IPBES.

Séance 3 – Professionnalisation et concurrence pour l'expertise environnementale (06/10/2025)

*Lectures* : Granjou, Céline et Mauz, Isabelle. (2007). « Un « impératif scientifique » pour l'action publique ? Analyse d'une compétition pour l'expertise environnementale », *Socio-logos*, 2, [En ligne].

Petitimberty, Rémy. (2018). La professionnalisation des consultants de la compensation : traductions instrumentales et enjeux de légitimation. *Natures Sciences Sociétés*, 26(2), 203-214.

*Étude de cas* : L'ANSES.

Séance 4 – La « climatisation » des politiques publiques (13/10/2025)

*Lecture* : Mazeaud, Alice et Rieu, Guillaume. (2021). Une privatisation de l'état bleu ? Ingénierie publique, ingénierie privée dans la gouvernance territoriale des risques littoraux. *Revue française d'administration publique*, 177(1), 153-169.

*Étude de cas* : L'élaboration contrainte de la Stratégie Nationale Bas-Carbone française.

## **2<sup>ème</sup> partie – Expertise et contre-expertise**

Séance 5 – Inégalités et santé environnementales (1) (20/10/2025)

*Lecture* : Deldrève, Valérie et Candau, Jacqueline. (2014). Produire des inégalités environnementales justes ? *Sociologie*, 5(3), 255-269.

*Étude de cas* : Les luttes paysannes de la *Via Campesina* aux Nations Unies.

Séance 6 – Inégalités et santé environnementales (2) (03/11/2025)

*Lecture* : Thomas, Valentin. (2025). Des définitions concurrentes de la cancérogénicité. *Classé cancérogène : Enquête sur un processus entravé*, Presses de Sciences Po, 83-111.

*Étude de cas* : Pesticides et cancers dans les Outres-Mers.

Séance 7 – Une économie de la promesse technologique ? (17/11/2025)

*Lecture* : Joly, Pierre-Benoit. (2013). À propos de l'Économie des promesses technologiques, dans J. Lesourne et D. Randet *La Recherche et l'Innovation en France : FutuRIS 2013*, Odile Jacob, 231-255.

*Étude de cas* : Contester les approches techno-solutionnistes.

Séance 8 – Rencontre professionnelle (24/11/2025)

Programme à venir

Séance 9 – Débat : à qui profitent les expertises environnementales ? (01/12/2025)

Deux ou trois sujets à déterminer.

## Bibliographie indicative et non exhaustive

### Numéros récents de revue en SHS sur les politiques environnementales

- Dans les filons de la transition : Énergie, minerais et reproduction du capitalisme. *Écologie & Politique*, 68, 1, 2024, <https://shs.cairn.info/revue-ecologie-et-politique-2024-1?lang=fr>.
- Écologie et dominations (1) *Actes de la recherche en sciences sociales*, 255, 5, 2024, <https://shs.cairn.info/revue-actes-de-la-recherche-en-sciences-sociales-2024-5?lang=fr>
- Écologie et dominations (2) *Actes de la recherche en sciences sociales*, 256, 1, 2025, <https://shs.cairn.info/revue-actes-de-la-recherche-en-sciences-sociales-2025-1?lang=fr>
- Écologisation des pratiques et territorialisation des activités, *Développement durable & territoire*, 11, 1, 2020. <https://doi-org.ressources-electroniques.univ-lille.fr/10.4000/developpementdurable.14753>
- Inertie des politiques écologiques. *Politix*, 144, 4, 2023, <https://shs.cairn.info/revue-politix-2023-4?lang=fr>.
- La fabrique de la compensation écologique : controverses et pratiques. *Natures Sciences Sociétés*, 26, 2, 2018, <https://stm.cairn.info/revue-natures-sciences-societes-2018-2?lang=fr>
- L'action publique au défi de l'urgence écologique. *Revue française d'administration publique*, 179, 3, 2021, <https://droit.cairn.info/revue-francaise-d-administration-publique-2021-3?lang=fr>
- Les politiques publiques du changement climatique. *Gouvernement et action publique*, 11, 3, 2022, <https://shs.cairn.info/revue-gouvernement-et-action-publique-2022-3?lang=fr>
- Perte de biodiversité, New Public Management et néolibéralisme, *Développement durable & territoire*, 9, 3, 2018, <https://doi.org/10.4000/developpementdurable.12512>
- Politiques climatiques locales. *Pôle Sud*, 57, 2, 2022, <https://shs.cairn.info/revue-pole-sud-2022-2?lang=fr>
- Politiques locales de l'énergie : un renouveau sous contraintes. *Natures Sciences Sociétés*, 29, 1, 2021, <https://stm.cairn.info/revue-natures-sciences-societes-2021-1?lang=fr>
- Politiques environnementales et New Public Management. *Pôle Sud*, 48, 1, 2018, <https://shs.cairn.info/revue-pole-sud-2018-1?lang=fr>
- Politiques du changement climatique. *Critique internationale*, 62, 1, 2014, <https://shs.cairn.info/revue-critique-internationale-2014-1?lang=fr>
- Politiques du changement global. Expertises, enjeux d'échelles et frontières de l'action publique environnementale. *Natures Sciences Sociétés*, 23, 3, 2015, <https://stm.cairn.info/revue-natures-sciences-societes-2015-3?lang=fr>
- Quand transition énergétique rime avec innovation technologique — Ouvrir la boîte noire de la modernisation écologique, *Développement durable & territoire*, 15, 3, 2024. <https://doi-org.ressources-electroniques.univ-lille.fr/10.4000/13cqr>

### Quelques ouvrages transversaux sur les enjeux environnementaux

- Aubertin, Catherine, et Franck-Dominique Vivien, (dir). *Le développement durable : enjeux politiques, économiques et sociaux*. La Documentation française, 2010.
- Aykut, Stefan, et Amy Dahan. *Gouverner le climat ? 20 ans de négociations internationales*. Presses de Sciences Po, 2015.
- Barral, Stéphanie., Bouleau, Gabrielle et Guillet, Fanny. *La sociologie de l'environnement*. Paris, La Découverte. « Repères », 2024

- Blanc, Guillaume, Wolf Feuerbahn, et Elise Demeleunaere. *Humanités environnementales. Enquêtes et contre-enquêtes*. EHESS, 2017.
- Bonneuil, Christophe, et Jean-Baptiste Fressoz. *L'événement anthropocène*. Seuil, 2016.
- Boudia, Soraya, et Nathalie Jas. *Gouverner un monde toxique*. Quae, 2019.
- Bourg, Dominique, et Augustin Fragniere, dir. *La pensée écologique*. PUF, 2014.
- Bourg, Dominique, et Alain Papaux, dir. *Dictionnaire de la pensée écologique*. PUF, 2015.
- Boursier, Philippe, et Clémence Guimont. *Écologies. Le vivant et le social*. La Découverte, 2023.
- Demoli, Yoann et Llored René. *Sociologie de l'environnement*. Paris, Armand Colin. « Collection U », 2024.
- Gemenne, François, et Aleksandar Rankovic. *Atlas de l'anthropocène*. Presses de Sciences Po, 2021.
- Sinaï, A. (dir.) (2021). *Politiques de l'Anthropocène : Penser la décroissance Économie de l'après-croissance Gouverner la décroissance*. Presses de Sciences Po.
- Zaccai, Edwin. *25 ans de développement durable, et après ?* PUF, 2011.

### **Quelques manuels et ouvrages généraux sur la fabrique de l'action publique**

- Boussaguet, Laurie, Jacquot, Sophie, et Ravinet, Pauline (dir.) *Dictionnaire des politiques publiques : 5e édition entièrement revue et corrigée*. (5<sup>e</sup> éd.). Presses de Sciences Po, 2019, <https://doi.org/10.3917/scpo.bouss.2019.01>.
- Delmas, Corinne. *Sociologie politique de l'expertise*. Paris, La Découverte. « Repères », (2011), <https://doi.org/10.3917/dec.delma.2011.01>.
- Hassenteufel, P. *Sociologie politique de l'action publique*. (4<sup>e</sup> éd.ed.). Armand Colin, 2024, <https://shs.cairn.info/sociologie-politique-de-l-action-publique-4e-ed--9782200638375?lang=fr>.
- Ribémont, Thomas, Bossy, Thibault., Evrard, Aurélien, Gourgues, Guillaume. et Hoeffler, Catherine, *Introduction à la sociologie de l'action publique*. De Boeck Supérieur, 2018. <https://doi.org/10.3917/dbu.ribem.2018.01>.
- Muller, Pierre. *Les politiques publiques*. Paris, Presses Universitaires de France. « Que sais-je ? », (2018) <https://doi.org/10.3917/puf.mulle.2018.01>
- Neveu, Érik. *Sociologie politique des problèmes publics*, Grand Débat national. Paris, Armand Colin. « Collection U », (2022) <https://doi.org/10.3917/arco.neveu.2022.01>.

# La professionnalisation des consultants de la compensation : traductions instrumentales et enjeux de légitimation

Rémy Petitimbert

DANS **NATURES SCIENCES SOCIÉTÉS** 2018/2 Vol. 26, PAGES 203 À 214  
ÉDITIONS **EDP SCIENCES**

ISSN 1240-1307

DOI 10.1051/nss/2018030

Article disponible en ligne à l'adresse

<https://stm.cairn.info/revue-natures-sciences-societes-2018-2-page-203?lang=fr>



Découvrir le sommaire de ce numéro, suivre la revue par email, s'abonner...  
Flashez ce QR Code pour accéder à la page de ce numéro sur Cairn.info.



**Distribution électronique Cairn.info pour EDP Sciences.**

Vous avez l'autorisation de reproduire cet article dans les limites des conditions d'utilisation de Cairn.info ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Détails et conditions sur [cairn.info/copyright](http://cairn.info/copyright).

Sauf dispositions légales contraires, les usages numériques à des fins pédagogiques des présentes ressources sont soumises à l'autorisation de l'Éditeur ou, le cas échéant, de l'organisme de gestion collective habilité à cet effet. Il en est ainsi notamment en France avec le CFC qui est l'organisme agréé en la matière.

## La professionnalisation des consultants de la compensation : traductions instrumentales et enjeux de légitimation<sup>\*</sup>

Rémy Petitimberty<sup>\*</sup>

Sciences politiques, Université de Lille, UMR8026 CERAPS, CNRS, Lille, France

Reçu le 15 mai 2017. Accepté le 22 mars 2018

**Résumé** – L'action publique s'est tournée vers les canons de la performance pour conduire et optimiser l'efficacité des politiques publiques. Dans ce contexte, le recours aux consultants est de plus en plus fréquent. Soumis à la pression de la concurrence, ils participent grandement à la norme du « résultat ». Au sein des politiques environnementales, des cabinets privés sont régulièrement consultés dès lors que des mesures de compensation doivent être mises en œuvre. Les traductions de ces mesures en instruments de l'action publique demeurent hétérogènes en fonction des consultants qui vont les effectuer. Il s'agit par conséquent d'interroger les modes de façonnage de ces instruments. Ils participent en effet à définir la perception de la biodiversité au sein des politiques publiques et à délimiter le débat autour des standards techniques, occultant alors les enjeux politiques.

**Mots-clés** : professionnalisation / traduction / *New Public Management* / consultants / compensation

**Abstract** – **The professionalization of consultants for biodiversity offsetting: translations and legitimation issues.** Since the 1960's, public action has embraced the canon of performance to drive and optimize the efficacy of public policies. In this context, calling on consultants is increasingly frequent. Subject to the pressure of competition, these consultants are submitted to the dictate of "results". This is the case in the field of environmental policies for which private firms are regularly consulted whenever compensation measures in urban planning are needed. A 2016 law on the "reconquest of biodiversity" has rehabilitated an "Avoid-Reduce-Compensate" doctrine, but the translation of these principles into public action tools remains diverse and heterogeneous depending on the consultants hired to do the job. This paper therefore questions the different translations applied by consultants involved in the implementation processes of public policies and who contribute to the shaping of these "offsetting" instruments. They participate in outlining a specific perception of biodiversity within public policies and focus the debate on technical standards, thus brushing aside its political dimensions.

**Keywords:** professionalization / *New Public Management* / experts / consultants / biodiversity / offsetting

« Ainsi nous ne voyons jamais le véritable état de notre position avant qu'il n'ait été rendu évident par des fortunes contraires, et nous n'apprécions nos jouissances qu'après que nous les avons perdues. » (Daniel Defoe, *Robinson Crusoë*)

L'importation des méthodes de la sphère privée, regroupées sous la notion de *New Public Management* (NPM) [Hood, 1995], au sein de l'action publique depuis

les années 1960 a promu la « culture du résultat » (Dreyfus, 2010) comme nouvel objectif de l'action publique via la diffusion de la performance (Salais, 2010 ; Jany-Catrice, 2012). Cette volonté se traduit par une mobilisation des instruments de pilotage économique, de l'évaluation (Lacouette-Fougère et Lascoumes, 2013) et la diffusion des principes de la concurrence au sein de l'action publique à des fins de rationalisation, d'efficacité et d'efficience (Dardot et Laval, 2009). Dans ce cadre, l'action publique voit sa demande en prestations de « conseils extérieurs » s'accroître (Cour des comptes, 2015), la concurrence du marché du

<sup>\*</sup> Voir dans ce numéro les autres contributions au dossier « La fabrique de la compensation écologique : controverses et pratiques ».

<sup>\*</sup>Auteur correspondant : [remy.petitimbert@laposte.net](mailto:remy.petitimbert@laposte.net)

conseil privé étant présumée sélectionner les opérateurs les plus aptes à développer les réponses performantes et ainsi assurer le « résultat » de la collaboration public / privé dans tous les secteurs de l'action publique. Comme l'explique Françoise Dreyfus (2010, p. 14) : « Le *New Public Management* préconise diverses solutions de nature à limiter l'emprise des fonctionnaires dans la mise en œuvre des politiques publiques ; celle-ci peut être effectuée par des opérateurs privés par voie contractuelle (*contracting out*) ou encore, sous certaines conditions, par le biais de partenariats public-privé. »

Or, ce recours aux cabinets de conseil comme acteurs des politiques publiques n'est pas sans conséquences dans la définition des dispositifs mobilisés lors de la mise en œuvre de l'action publique dans les secteurs de la santé (Belorgey, 2010), de la participation des habitants (Mazeaud *et al.*, 2016) ou encore des politiques de biodiversité (Granjou, 2013).

Nous proposons ici d'étudier la traduction, telle qu'elle est en train de se faire, d'un instrument à travers l'étude de la compensation écologique<sup>1</sup>. Par « traduction », nous entendons la transposition des éléments du cadre cognitif d'une notion en principes normatifs, techniques et logiques ayant vocation à appréhender le réel pour l'évaluer et/ou agir sur ce dernier de manière pratique et mesurable (Lascoumes, 1996 ; Villalba, 2009a). En d'autres termes, la traduction consiste à faire passer une notion théorique en instrument de l'action en le dotant des valeurs référentes à son cadre cognitif.

Cette traduction est éminemment politique, en ce qu'elle marque une volonté de rupture avec l'existant et/ou peut être complétée par l'entrée de nouveaux acteurs dans la conduite de l'action publique (Lascoumes et Le Galès, 2005, p. 358). En conséquence, si les notions « émergent, se diffusent » et sont « traduites » (Villalba, 2009b), il apparaît que les consultants jouent un rôle conséquent dans la traduction. Ces acteurs, experts professionnels, participent à la définition du problème public en proposant un cadrage cognitif et normatif diffusant une vision particulière du problème et de ses solutions. En conséquence, au-delà de la définition d'une offre de service commercialisable en réponse à la commande publique, il s'opère également lors de l'étape de traduction la constitution d'une réalité ainsi que d'un monopole du savoir légitime et de sa déclinaison opérationnelle (Bezes et Musselin, 2015).

<sup>1</sup> La démonstration s'appuie sur un travail ethnographique de quatre années au sein d'un cabinet de conseil dans le cadre d'une thèse Cifre, ainsi que sur des entretiens semi-directifs menés auprès d'experts privés de la compensation, de hauts fonctionnaires, d'élus nationaux et de responsables associatifs (janvier 2015-mars 2017).

Nous nous intéressons à la notion de compensation telle qu'elle a été définie dans la doctrine « éviter, réduire, compenser » (ERC) fixée dans la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages de 2016. Comme le développe le ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer (Müller *et al.*, 2017, p. 1), « la séquence éviter, réduire, compenser a pour objectifs d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits ». Nous verrons que devant la pluralité de possibilités normatives de compensation – compensation par l'offre ou par la demande, compensation des services écosystémiques, compensation des fonctionnalités écologiques, etc. –, l'action publique a recours aux cabinets de conseil spécialisés en ingénierie écologique pour définir sa réponse normative et arbitrer entre les instruments proposés. Ce recours à l'expertise extérieure n'est toutefois pas sans conséquences quant au cadrage (Gilbert et Henry, 2009) des politiques publiques de compensation et plus généralement de biodiversité et de fait quant à la définition politique de la diversité du vivant.

L'organisation du marché du conseil en matière de compensation s'organise ainsi autour de cabinets privés (Encadré 1) proposant une expertise en ingénierie écologique et devant manœuvrer avec la notion de compensation pour définir une offre susceptible d'être en adéquation avec les attentes de la commande publique. Or, toute entreprise de traduction normative est simplificatrice (Campana *et al.*, 2007). Au-delà des nombreux biais techniques déjà soulevés (Maris, 2014), les instruments de valorisation de la biodiversité véhiculent une conception réductrice des principes de la compensation autour des seuls éléments appréhendables par l'action publique, circonscrivant bien souvent le débat et les arbitrages politiques autour des éléments supposés être les plus éclairants : les arguments techniques.

Par ailleurs, ainsi que l'explique Christiane Restier-Melleray (1990, p. 551), « toute analyse des situations d'expertise doit prendre en compte deux partenaires – l'expert mais aussi son commanditaire – et s'attacher à cerner les termes du contrat ». Nous proposons dès lors d'analyser la phase de mise en traduction du principe de la compensation par les cabinets de conseil dans un contexte de commande publique contraignant et dépendant des impératifs de la culture du résultat et de la performance traduite par le NPM.

Nous montrerons comment se professionnalise la communauté soumise aux règles du marché de la commande publique et la manière dont elle participe à une définition normative d'une notion inscrite dans la loi, contribuant ainsi à occulter les enjeux politiques du débat. En effet, en concentrant les échanges sur des éléments techniques, l'action publique et les consultants

### Encadré 1. Typologie des cabinets de conseil de la compensation écologique

**1. Le prestataire à statut unipersonnel ou de moins de trois salariés.** Ces petites structures sont assez peu présentes sur le marché comme porteuses directes d'évaluation écologiques, mais elles se retrouvent ponctuellement dans des dossiers de réponse aux marchés publics dans le cas de groupement ou de sous-traitance exercée par des cabinets plus importants économiquement.

**2. La petite structure salariant trois à dix personnes.** Comme pour les prestataires précédents, ces petites structures travaillent plutôt de manière indirecte avec la commande publique. Elles vont être mobilisées par des cabinets de taille plus importante en fonction des missions à exercer et de la demande du client. Elles peuvent par ailleurs travailler en lien avec des cabinets d'évaluation généralistes qui auront besoin de leurs compétences en ingénierie ou en écologique pour décrocher un marché. Leur taille les empêche toutefois de sortir des marchés régionaux.

**3. Des prestataires salariant plus de dix personnes.** Pas plus d'une dizaine de bureaux d'études d'envergure régionale, voire nationale, relèveraient de cette rubrique. Ils peuvent prétendre à la fonction d'«ensemblier» et disposent de moyens de production cartographique conséquents. En moyenne, leur chiffre d'affaires est aux environs d'1,5 million d'euros par an.

**4. Les grosses structures.** Il s'agit de bureaux d'études de plus de cinquante salariés. Certaines de ces PME sont adossées à des «grands groupes». Elles disposent des moyens techniques et juridiques qui peuvent les rendre indispensables pour la réalisation d'études d'impact de grandes infrastructures par exemple. Ces PME ont développé des agences couvrant le territoire national, possèdent des filiales en France et à l'étranger et leur chiffre d'affaires se situe en moyenne à 15 millions d'euros par an.

Source : d'après [Conseil général de l'Environnement et du Développement durable \(2011, p. 21\)](#), complété par l'auteur.

centrent les débats sur les procédures de traduction hétérogène de la compensation, au détriment du questionnement du sens des politiques d'aménagement.

### La professionnalisation de la compensation : enjeux de légitimation, enjeux de résultat

L'importation des normes et pratiques de la « culture du résultat » au sein de l'action publique a amené cette dernière à mobiliser le conseil privé et son expertise à toutes les étapes de développement de ses politiques. Cet appel au conseil s'est opéré dans les politiques de

compensation, amenant les experts de la question à se professionnaliser. Or, la constitution d'un nouveau marché de l'expertise n'est pas sans poser des questions de légitimation des savoirs, de légitimation des acteurs et des réponses à la définition politique que ceux-ci vont apporter à une action publique, elle-même soumise à la contrainte du résultat.

### Le processus de professionnalisation comme valorisation d'un savoir-être

Dans son travail de thèse portant sur la constitution d'un champ de l'expertise en matière de participation, Magali [Nonjon \(2006\)](#) décrit la professionnalisation comme un « processus ». Elle s'appuie ainsi sur les travaux que Patrick Lehingue a mené sur les activités politiques, ce dernier expliquant que « l'on peut sommairement entendre par professionnalisation, le processus au terme duquel un savoir-faire pratique est érigé en profession, sur la foi de trois indicateurs traditionnellement mobilisés : recherche ou consolidation d'une dimension monopolistique, volonté (plus ou moins dicible) d'autocontrôle de l'activité et effort de légitimation des pratiques exercées » ([Nonjon, 2006, p. 37](#)). En d'autres termes, s'interroger sur la professionnalisation consiste à se questionner sur la mise en monopole d'un savoir-faire pratique évaluable et légitimant la communauté en capacité de le développer comme profession. Cela amène également à observer l'aptitude de cette communauté à constituer un secteur marchand compétitif impliquant le développement de certaines pratiques professionnelles, et participant de ce fait à la définition de l'objet professionnalisé et de ses conditions d'utilisation. Dès lors, s'intéresser à la professionnalisation des experts privés travaillant sur la compensation écologique nous amène à considérer ces derniers au regard de la légitimité qu'ils vont tenter de tirer de la valorisation de leur savoir-faire et ceci, via la traduction de la notion de compensation en instrument de politique publique sur un marché nouvellement créé par la puissance publique.

Un point de cette définition qui apparaît comme spécifique relève de ce que le savoir-faire professionnel serait d'abord un savoir « pratique ». Cette dimension sous-tend que la professionnalisation se fonde sur un corpus de gestes et techniques que le futur « professionnel » serait en capacité de mobiliser pour se « professionnaliser ». Appliquée aux consultants, il semble que cette définition ne soit pas tout à fait satisfaisante, dans la mesure où elle ne permet pas de refléter la capacité d'innovation des consultants dans la construction de ces savoir-faire, c'est-à-dire la capacité à produire de l'expertise par extension d'un bouquet de compétences ou encore par extension du secteur d'activité du cabinet par des recrutements spécifiques. De plus, cette

définition évacue la notion de savoir-être qui nous semble être indissociable de cette activité professionnelle.

La capacité de l'expert à savoir faire est une condition nécessaire mais pas suffisante compte tenu de la capacité des cabinets de consultants à associer leurs compétences pour répondre aux offres de marché public<sup>2</sup>. C'est pour cela que l'expert mobilisé se positionne également par son savoir-être. Il est un passeur de science, c'est-à-dire une personne à même de vulgariser, de rendre appropriable au plus grand nombre une notion dont la définition théorique semble peu accessible de prime abord pour des raisons de connaissances, de perception d'éléments, de prise de conscience d'enjeux et de jeux préalables. L'enjeu pour le consultant est alors d'avoir un discours au contenu expert tout en restant appropriable pour son interlocuteur. La formation de ces consultants joue ici un rôle important dans leur capacité à se positionner dans cette fonction de traducteur, capable de trouver des réponses transmissibles aux attentes du client. Souvent issus des classes moyennes supérieures, ces consultants ont pour la plupart suivi des filières en ingénierie ou en écologie proposées par des écoles spécialisées (Écoles des mines, AgroParisTech). Beaucoup disposent d'un double cursus en ingénierie environnementale et en écologie, cette particularité étant très appréciée de la part des cabinets qui y voient la preuve d'une formation scientifique plus complète. Le consultant se doit d'être ouvert sur les sciences et capables d'en mobiliser les contenus afin d'apporter au client une réponse appropriable. Il est un traducteur (Bérard, 2009), comme l'explique une consultante lors d'un atelier interne ayant pour objectif de fonder une offre de conseil en compensation : « Cet outil on peut le digérer, le simplifier et le rendre pertinent pour les acteurs<sup>3</sup>. »

L'objectif pour les consultants observés au cours de notre enquête est alors de parvenir à identifier des éléments saillants de la notion de compensation tout en relevant les attentes de l'action publique sur cette question, à partir d'un travail d'analyse de la commande publique, d'expérimentations en cours, d'offres de service déployées par des cabinets concurrents, comme l'observait déjà Valérie Boussard (2009) à partir des consultants en conseil de gestion. L'enjeu consiste à traduire la compensation en instrument suffisamment technique pour apporter des gages de crédibilité et de scientificité tout en assurant l'appropriabilité de cette offre de service par l'action publique. C'est ce qu'explique

<sup>2</sup> Il est ainsi fréquent de voir différents cabinets, pouvant même parfois être concurrents en temps normal, associer leurs compétences, leurs références, etc., pour répondre à certains marchés publics afin de pouvoir être plus compétitifs en termes de prix, de technicité, etc., et ainsi remporter le marché visé.

<sup>3</sup> Extrait de carnet de terrain, 9 septembre 2015.

très bien ce président et fondateur d'un des cabinets de conseil en « ingénierie environnementale » :

« Et je me suis dit "peut-être qu'il manque des acteurs", c'est-à-dire des "sachants", des gens qui savent à partir d'un texte de loi, d'une réglementation, traduire ça de manière simple, accessible et qui sont capables aussi d'avoir un bagage culturel qui leur permet de dialoguer avec tout le monde. [...] On ne pourra pas gagner cette bataille de la biodiversité si on ne crée pas les outils qui permettent à un public de plus en plus large de s'approprier ces sujets-là et de faire sortir ces questions de la biodiversité de cercles élitistes<sup>4</sup>. »

Toutefois, traduire une notion théorique et son cadre cognitif en instrument normatif ne se fait pas sans simplification et réduction. Comme le rappelle Bruno Villalba (2011, p. 41), « cette réduction procède à la fois par sélection des règles et procédures les plus efficaces et simplification pour permettre leur appropriation par la puissance publique (qui finalement reste le maître d'œuvre et le financeur) ainsi que par les partenaires d'une opération ». La traduction de la compensation fonctionnant ainsi par sélection et réduction participe à définir la notion en la dotant d'un cadre normatif. Or, ce cadre normatif est assez hétérogène. Il varie en fonction des cabinets de consultants ayant opéré la traduction de la compensation, du fait de leurs compétences internes, d'opportunités de développement, de leur volonté d'investir un instrument particulier (ou de réorganiser un instrument déjà existant), de la volonté de se distinguer vis-à-vis de la concurrence sur le marché, ou plus indirectement du fait de leurs valeurs ou de l'éthique dont ils se revendiquent. Des consultants au sein d'un cabinet spécialisé depuis vingt ans dans l'évaluation environnementale vont ainsi remobiliser leurs savoir-faire dans le cadre de la compensation écologique et valoriser les anciennes pratiques et réalisations. Présentée comme « la nouvelle offre » du cabinet, cette reconversion d'outils d'évaluation écologique sera valorisée dès la page d'accueil de son site internet. À l'inverse, un cabinet « jeune » entrant sur ce marché se heurte à des obstacles pour s'y installer. Ce cabinet de dix salariés en pleine expansion voit ce nouveau marché comme une possibilité d'augmenter son chiffre d'affaires. Souhaitant se démarquer des autres offres, il tente alors de reconvertir son savoir-faire antérieur en évaluations « participatives » et développe une offre en lien avec les populations et acteurs locaux des zones à évaluer (associations naturalistes ou non). Mais sans réelles références et valorisant la « nature vécue » par les populations, ces consultants nouvellement arrivés se heurtent à la nécessaire capacité à afficher une

<sup>4</sup> Intervention lors de l'atelier B24 du forum « Biodiversité et Économie » du 25 novembre 2016 à Paris.

méthode scientifique dite « objective », fondée sur la supposée neutralité du savoir des sciences environnementales et de l'ingénierie.

La traduction hétérogène de la compensation opère des simplifications de la notion, chacune liée aux spécificités de l'instrument alors établi. Une traduction évince d'autres outils ou unités que l'on pourrait trouver dans une autre traduction, qu'elle soit concurrente ou complémentaire. Les cadres cognitifs de la compensation se trouvent ainsi traduits en de multiples instruments concourant chacun à simplifier un des angles théoriques de cette notion. Cette diversité relève d'une modalité de professionnalisation distinctive sur le marché de la compensation et permet aux consultants de se démarquer les uns des autres sur le marché du conseil. Elle est également destinée à appréhender les attentes de la commande publique pour pouvoir procéder à une mise en conformité du savoir expert avec les aspirations de l'action publique.

Enfin, cette phase de professionnalisation conduit les cabinets à définir des modes de financement, car la rentabilité économique est une préoccupation de taille pour ces structures privées soumises au marché. Différentes modalités sont alors imaginées, qu'il s'agisse d'investissements en recherche et développement valorisés par des crédits d'impôt, de l'élaboration de barèmes de prix ou d'expérimentation en lien avec des institutions, collectivités ou entreprises partenaires. À ce titre, le cabinet Egis a pu accueillir une doctorante en contrat Cifre<sup>5</sup>, dont les travaux de recherche portent sur la « prise en compte des services écosystémiques dans l'analyse des variantes et dans l'évaluation économique des projets d'infrastructures de transport<sup>6</sup> ». D'autres cabinets testent des instruments expérimentaux à titre gratuit sur les territoires, d'autres encore participent à des projets de recherche ou délèguent gracieusement leur personnel en charge de développer la traduction de la compensation auprès d'opérateurs d'aménagement afin de développer un instrument commercialisable par la suite.

Ces différentes modalités de légitimation permettent à la communauté des consultants de professionnaliser leur expertise de traducteur afin de répondre à la

demande de l'action publique. Cette dernière, en tant que commanditaire, reste en effet juge de l'adéquation entre l'instrument proposé et ses propres attentes (Restier-Melleray, 1990).

### Le marché de la compensation comme opportunité de légitimation d'une culture épistémique

La légitimité de l'expertise revêt ainsi une importance prépondérante pour ces consultants soumis aux règles de la concurrence économique (Henry, 1997) sur un marché où peu d'acteurs peuvent pérenniser une activité économique de conseil. Comme l'explique Corinne Delmas (2011, p. 12), l'expertise « constitue une situation dans laquelle [les acteurs] sont pris et dont ils se saisissent ». Le marché de la compensation revêt ce caractère d'opportunité économique, important pour une communauté dont les caractéristiques professionnelles étaient jusqu'alors assez peu identifiées. Comme l'expriment certains enquêtés :

« Alors moi ma difficulté souvent c'est lorsqu'on me demande "qu'est-ce que tu fais ?" Alors je commence à expliquer "je fais ci, je fais des études d'impact, je travaille sur les aires protégées, sur les plantes, etc.", personne ne comprend en général (rires) et la fois suivante où je vois les personnes "au fait, tu peux me répéter ce que tu fais ?" Je crois que l'on souffre de ne pas avoir vraiment de nom et d'être identifiés clairement<sup>7</sup>. »

« Moi je sais que des fois je remplis des formulaires d'inscription dans les menus déroulants "votre activité professionnelle", je ne trouve pas. Je ne trouve pas. Mon métier n'existe pas. Et je l'ai exercé à différents statuts et dans différentes entreprises<sup>8</sup>. »

Les consultants dans le domaine n'avaient jusqu'ici que peu de visibilité et de légitimité. En professionnalisant leurs ressources, ces consultants vont parvenir à capter le marché de la compensation, tout en proposant des traductions hétérogènes de la notion. Ainsi, sans viser à l'exhaustivité, il est possible de distinguer plusieurs types de compensation. Il existe la compensation par l'offre, dans laquelle les banques de compensation<sup>9</sup> jouent un rôle, ou la compensation par la demande, dans laquelle l'aménageur opère par lui-même les actions de compensation, du fait des impacts générés sur l'environnement par son

<sup>5</sup> « Le dispositif Cifre – conventions industrielles de formation par la recherche – subventionne toute entreprise de droit français qui embauche un doctorant pour le placer au cœur d'une collaboration de recherche avec un laboratoire public », [www.anrt.asso.fr/fr/cifre-7843](http://www.anrt.asso.fr/fr/cifre-7843).

<sup>6</sup> Travaux de recherche présentés à l'occasion du colloque « Éviter, Réduire, Compenser » qui s'est tenu du 30 au 31 mars 2017 à Montpellier ([www.labex-cemeb.org/actualites/colloque-eviter-reduire-compenser](http://www.labex-cemeb.org/actualites/colloque-eviter-reduire-compenser)), et issu du travail de thèse de Léa Tardieu, *Integrating ecosystem services in the evaluation of transport infrastructure projects*, 2014.

<sup>7</sup> Intervention lors de l'atelier B24 du forum « Biodiversité et Économie » du 25 novembre 2016 à Paris.

<sup>8</sup> Entretien réalisé le 25 novembre 2016 à Paris.

<sup>9</sup> Même si leur principe relève de la même inspiration et des principes théoriques de la substituabilité, les banques de compensation elles-mêmes proposent des modalités de compensation très hétérogènes suivant qu'il s'agisse du modèle français des « réserves d'actifs naturels » ou des « mitigation banking » américaines.

activité. De même, il est possible de classer les différentes modalités de compensation en fonction des milieux à compenser ou de l'unité de mesure mobilisée pour évaluer l'action compensatoire : l'espèce, les fonctionnalités écologiques, les services écosystémiques. Néanmoins, un dénominateur commun subsiste entre ces traductions : la prédominance de la « culture épistémique<sup>10</sup> » (Knorr-Cetina, 1999) de l'ingénierie écologique dans laquelle « une attention toute particulière est apportée à l'efficacité du travail réalisé, en termes économiques » (Levrel *et al.*, 2015, p. 285).

Par conséquent, si les consultants peuvent faire appel à d'autres champs scientifiques<sup>11</sup>, il s'agit de le faire en complément du cadre de l'ingénierie écologique et de traduire ces apports « extérieurs » pour les mettre en adéquation avec ce cadre. Dans les projets de recherche que nous avons pu analyser<sup>12</sup>, les sciences humaines ne sont pas évacuées, mais elles viennent pour la plupart compléter un propos exprimé via les cadres cognitifs et normatifs de l'ingénierie écologique. Cette prédominance offre une légitimité à l'ingénierie écologique et à son cadre, dans lequel s'inscrivent les consultants. En effet, comme l'explique une enquêtée : « Comment parler de compensation de la nature sans mobiliser les cadres d'interprétation de la science qui l'étudie<sup>13</sup> ? »

Cette légitimité scientifique est alors associée à une monstration de l'efficacité des analyses et instruments développés, illustrant la réussite de ces entreprises par leur importance nationale et internationale :

« On a ces agences à travers tout le territoire avec, chaque fois, des salariés, des chefs d'agence, des ingénieurs, des chargés d'études, mais aussi une assistante, des gens qui travaillent, etc. Dans le monde aujourd'hui, on a finalement un savoir-faire en matière d'ingénierie de génie écologique, malheureusement j'utilise les termes encore, qui est assez rare dans le monde. Il faut le savoir. Nous sommes en France avec d'autres collègues qui ont des entreprises comparables, plutôt très bons dans ce domaine-là, et plutôt

<sup>10</sup> C'est-à-dire la conception de l'approche empirique (du rapport au « terrain » et de l'établissement des données), de la représentation des instruments scientifiques et de leurs mobilisations, et de la place sociale de ces éléments cognitifs et normatifs.

<sup>11</sup> Des réflexions interdisciplinaires ont d'ailleurs déjà été menées (Levrel *et al.*, 2015).

<sup>12</sup> Projets de recherche issus du programme de recherche Ittecop ([www.ittecop.fr/](http://www.ittecop.fr/)) et programmes présentés à l'occasion de colloques tels que « Éviter, Réduire, Compenser » qui s'est tenu du 30 au 31 mars 2017 à Montpellier ([www.labex-cemeb.org/actualites/colloque-eviter-reduire-compenser](http://www.labex-cemeb.org/actualites/colloque-eviter-reduire-compenser)) ou encore le séminaire sur la phase d'évitement de la séquence ERC organisé par le ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, qui s'est tenu le 19 avril 2017.

<sup>13</sup> Entretien réalisé le 21 mars 2017.

en avance. Donc c'est aussi en termes économiques une opportunité d'exportation de nos savoir-faire [...]. J'ai un petit peu un côté aventurier qui fait que nous sommes allés monter une filiale en Chine depuis trois ans<sup>14</sup>. »

Les consultants se légitiment également via un important travail relationnel, à travers les colloques qu'ils co-organisent ou auxquels ils sont invités à s'exprimer, ou encore via une formalisation des savoirs, par la création de bases de données, de sites internet, l'édition d'ouvrages en partenariat avec des institutions reconnues telles que le Muséum national d'histoire naturelle. Ils présentent enfin leur réussite économique importante comme critère de performance dans leur secteur d'activité :

« Donc aujourd'hui ma seule entreprise c'est 240 salariés, 190 ingénieurs. Un chiffre d'affaires qui oscille entre 15 et 16 millions d'euros par an et 7 600 clients, 8 000 références, etc. Des données naturalistes, 8 millions de données référencées, mises dans une base de données et avec des échanges avec tout d'abord le Muséum d'histoire naturelle pour l'INPN (Inventaire national du patrimoine naturel), parce qu'aussi ce qu'on relève sur le terrain doit profiter à la collectivité nationale, je veux dire à tout le monde. Et puis beaucoup d'investissements R&D, 2 millions d'investissements sur les trois dernières années et aussi une partie de notre activité que j'adore et qui est très importante, c'est la partie édition, diffusion de la connaissance<sup>15</sup>. »

De la sorte, ces professionnels parviennent à se légitimer en accentuant une dimension méthodologique performante – source de gains économiques importants – et appropriable ayant fait ses preuves nationalement et internationalement. Ils contribuent à formaliser un marché du conseil en matière de compensation écologique dont l'image entre en adéquation avec la performance et la « culture du résultat » ayant cours au sein du principal financeur que sont les pouvoirs publics. Or, comme l'expliquent Claude Gilbert et Emmanuel Henry (2009, p. 16-17), « chaque définition entraîne en effet avec elle une certaine distribution des rôles entre acteurs, une hiérarchisation de ceux-ci ainsi qu'un certain type de distribution de responsabilités ». Ainsi, en devenant les « experts de la compensation », les consultants privés participent au « cadrage » politique de la notion de compensation et s'assurent un rôle important au sein des politiques publiques de biodiversité.

La professionnalisation de la compensation, telle qu'elle s'opère dans la culture épistémique de l'ingénierie écologique, et le cadre cognitif de la « culture du résultat » favorisent la traduction de la notion par des instruments techniques. En effet, cette professionnalisa-

<sup>14</sup> Intervention lors de l'atelier B24 du forum « Biodiversité et Économie » du 25 novembre 2016 à Paris.

<sup>15</sup> Intervention lors de l'atelier B24 du forum « Biodiversité et Économie », du 25 novembre 2016 à Paris.

tion lie la pérennité économique des consultants à la commande publique soumises aux impératifs du *New Public Management*. Un phénomène circulaire apparaît. La commande publique impulse une demande de conseil managérial et gestionnaire en adéquation avec son référentiel et en retour les consultants développent des instruments en réponse aux canons en vigueur au sein de l'action publique. Or, en favorisant ainsi un débat technicien et techniciste sur les modalités de gestion du vivant, les acteurs de ce processus circulaire vont contribuer à occulter les enjeux politiques. En conséquence, revenir sur les modalités de traduction de la compensation permet d'analyser le cadrage normatif véhiculé par les consultants soumis à la pression du résultat et d'analyser la place de ces derniers au sein des politiques de compensation.

### La traduction de la compensation : instrumentation technique et cadrage politique

En préconisant une vision particulière du problème public, en pesant sur sa conception cognitive et par-là sur sa définition normative et donc sur son cadrage, les consultants vont favoriser l'action et les modalités d'action par lesquelles la puissance publique va exercer sa capacité à agir. Toutefois l'action publique n'est pas passive, « le destin social et professionnel de ces acteurs [apparaît], en effet, être étroitement lié aux évolutions de la commande publique » (Nonjon, 2006, p. 25). À ce titre, s'intéresser aux traductions des instruments – en ce que ceux-ci sont des construits (Lascoumes et Le Galès, 2005), et portent et promeuvent des représentations – retenues par l'action publique dès lors qu'elle traitera de la compensation permet de comprendre pourquoi ces instruments concentrent l'attention. Cela offre également la possibilité d'analyser les mécanismes participant à « occulter les enjeux politiques » (Poupeau *et al.*, 2012) des débats sur la compensation écologique.

### La traduction, une réponse technique devant satisfaire le « résultat »

La compensation écologique a donné lieu à une importante production de littérature, qu'il s'agisse de rapports de travail au sein du ministère en charge des questions environnementales, de productions d'institutions qui lui sont rattachées dont le Conseil général de l'Environnement et du Développement durable, de publications universitaires (dans les champs économique, philosophique, écologique, juridique, sociologique), ou encore d'articles de presse. Cet abondant registre discursif se concentre dans une très large mesure sur des questions de méthodes, de choix d'instruments ou d'unités d'expression de la compensation et porte donc avant tout sur les possibilités de traduire au mieux le

cadre cognitif de la compensation en instrument de l'action publique. Comme l'explique ce haut fonctionnaire du Commissariat général au Développement durable : « On est vraiment dans des jeux sur des définitions. Mais c'est vraiment, c'est presque de la rhétorique après. C'est pas... On choisit où on met le curseur en termes de langage et on discute technique<sup>16</sup>. »

Les enjeux de la compensation relèvent à la fois d'interrogations techniques concernant l'élaboration d'instruments, d'analyses que ceux-ci vont participer à élaborer, et de questionnements sur les conditions de leurs utilisations<sup>17</sup> par les opérateurs chargés de les appliquer. Ces interrogations sur la traduction, certaines même sur la traductibilité, de la compensation nourrissent l'idée de la nécessité d'une assistance méthodologique face à la grande hétérogénéité des traductions proposées sur le marché par les cabinets privés. Certaines collectivités se dotent alors de services dédiés ou de personnels dévolus à la question, nommés « chargé de mission biodiversité et territoires » ou plus fidèlement à la doctrine nationale « chargé de mission foncier – ERC ».

Toutefois, comme l'explique ce chef de service « environnement » chargé du suivi de la séquence ERC sur son territoire, « les services opérationnels n'ont pas le temps en fait de réfléchir à leurs propres besoins. Ils sont toujours dans l'urgence. Ils doivent répondre à la pression du politique<sup>18</sup> ». La technicité de la compensation, telle qu'elle est perçue au sein de l'action publique du fait de la multiplicité des traductions et des débats, se heurte alors aux contraintes de l'administration (manque de transversalité, temps de l'action, réductions des moyens financiers, techniques, etc.). Les services dédiés vont alors mobiliser les instruments en place au sein de l'action publique contrainte au résultat, tels que le *benchmarking* (Bruno et Didier, 2013), pour identifier les bonnes pratiques et les adapter ou encore faire appel aux cabinets de consultants pour les aider à assurer leur mission. L'enjeu est de parvenir à favoriser l'appropriation de la notion par les commanditaires politiques. Kevin Matz relevait déjà ce phénomène dans ses analyses des politiques culturelles. Il note ainsi que « quand les experts produisent une mise en forme “politiquement digeste” des théories évoquées plus haut et leur confèrent un crédit symbolique et une caution professionnelle, les acteurs politiques en font une expertise mobilisable dans la formulation des questions culturelles et dotent ces producteurs en crédits (financier et symbolique) » (Matz, 2012, p. 159). Ainsi traduits par les consultants et sélectionnés par la puissance publique, les instruments de la compensation vont être mobilisés lors de programmes

<sup>16</sup> Entretien réalisé de 21 décembre 2015, Commissariat général au Développement durable.

<sup>17</sup> Notamment sur le plan juridique et les conditions d'utilisation du cadre juridique (Vaissière, 2014).

<sup>18</sup> Entretien réalisé le 16 février 2016 à Lille.

de compensation et être parfois élevés au rang d'exemples dans le cadre des compétitions territoriales, des dossiers de financements permettant de dégager des crédits régionaux, nationaux ou européens, de trophées dédiés à l'innovation territoriale, etc. Les instruments vont dès lors, entièrement ou partiellement, « échapper » à leurs créateurs et à leurs maîtres d'œuvre. Ils vont être érigés en exemples avec possibilité de visiter les sites sur lesquels les mesures compensatoires ont été opérées.

Toutefois, cette approche cognitive ne suffit pas à expliquer pourquoi certains instruments sont retenus et pas d'autres : l'appropriabilité tout comme l'exemplarité empirique ne sont pas les seuls critères de sélection des offres techniques des cabinets privés. Un autre critère du choix de l'action publique se porte sur les méthodes qui présenteraient une meilleure efficacité et une plus grande efficience<sup>19</sup>.

Face à ce qui est perçu comme une obligation morale de reconquête, l'action publique va se tourner vers les instruments les plus à même de répondre à l'injonction de l'efficacité et du résultat, c'est-à-dire ceux qui seront en capacité d'être en adéquation avec les logiques gestionnaires et managériales en vigueur au sein des politiques environnementales et ce, dans un délai relativement rapide. Ce référentiel du NPM s'est diffusé au sein des différents champs de l'action publique dont l'environnement (Petitimberty, 2016). Or, en sélectionnant les instruments consonants avec le cadre de référence managérial en place, l'action publique procède à une homogénéisation des pratiques. Elle favorise l'apparition d'un milieu professionnel spécialisé devant mettre en conformité ses offres de service avec les attentes de la puissance publique. Pour le sujet de la compensation, ce phénomène s'illustre tout particulièrement par la « charte d'engagement des bureaux d'études dans le domaine de l'évaluation environnementale<sup>20</sup> » portée par le ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie en mai 2015 et signée par cent-vingt bureaux d'études<sup>21</sup>. Cette

charte, composée de huit engagements<sup>22</sup>, formalise non seulement les attentes de l'action publique vis-à-vis des savoir-être des cabinets de conseil mais également les attentes vis-à-vis des savoir-faire de ces derniers et des modalités d'action pratique qu'ils vont définir pour répondre à la commande publique. Via cette charte, la puissance publique fixe « ce qui est » et « ce qui doit être » en matière d'évaluation environnementale et formalise donc ce que les consultants privés doivent intégrer dans leurs traductions pour coller aux attentes publiques. Les consultants sont d'ailleurs tout à fait conscients de cette nécessité de satisfaire aux normes ainsi imposées : « Quoi qu'il arrive, on ne sera jamais les maîtres des marchés qui sont développés. Le problème c'est l'activité. Qu'on développe [des instruments], ok. Mais on ne peut pas créer ni le marché, ni les attentes. L'essence du métier de consultant c'est de répondre à un besoin. On répond aux appels d'offre publics, on subit donc les contraintes du marché<sup>23</sup>. »

Les enjeux de méthode, de résonance avec les cadres cognitifs et normatifs du NPM déjà en place, de mise en conformité avec les critères de marchés publics, le cadre juridique, les représentations politiques, etc., contraignent alors les consultants à enfiler leur costume de technicien afin de légitimer leurs traductions et d'imposer ainsi leur définition, par ailleurs façonnée par l'action publique, sur le marché. À travers la problématisation se jouent également des questions de pouvoir. En effet, la distribution du rôle entre les acteurs sera faite suivant le cadrage du problème public adopté (Gusfield, 2009 ; Gilbert et Henry, 2009). Acteurs de la compensation, les consultants vont tenter de mettre à profit leur rôle d'expert au sein des différentes arènes qui sont à leur disposition pour établir les cadrages de la notion. Ils placent alors les débats sur les bases de leur identité sociale d'expert. Devant « fournir un avis scientifiquement ou techniquement fondé sur la question examinée dont ils sont reconnus spécialistes » (Delmas, 2011, p. 9), ils mobilisent les aspects les plus techniques de leurs traductions pour faire valoir la performance de leurs visions de la compensation et ainsi influencer la définition de production de la commande publique.

<sup>19</sup> L'efficacité se rapporte à la qualité de la réponse fournie à la commande tandis que l'efficience se rapporte aux moyens mobilisés pour satisfaire la commande.

<sup>20</sup> « Le terme "évaluation environnementale" correspond notamment à l'évaluation des incidences des projets de travaux, d'ouvrages et ou d'aménagements publics ou privés, permanents ou temporaires, et des plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement » (Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, 2015, p. 1).

<sup>21</sup> « Le terme "bureau d'études" doit se comprendre, au sens de la présente charte comme toute entité, quel que soit son statut juridique, réalisant entièrement ou partiellement ces évaluations [environnementales] » (Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, 2015, p. 1).

<sup>22</sup> « Garantir l'indépendance », « Assurer un devoir de conseil et la confidentialité », « Travailler en toute transparence », « Proposer des moyens adaptés », « Identifier les compétences adaptées », « Mobiliser les compétences adaptées », « Disposer d'une capacité en organisation, en gestion de projet et d'un suivi de la qualité » et enfin « Être responsable ».

<sup>23</sup> Entretien réalisé le 15 février 2017 avec le gérant d'un cabinet de conseil privé souhaitant se positionner sur le marché des évaluations environnementales.

## Mise en scène de l'efficacité et légitimation du recours aux consultants

Tout d'abord, la mise en avant de la technicité des débats autour de la notion de compensation s'opère via la dynamique engendrée par la loi de 2016. Les publications écrites à ce moment permettent de maîtriser le débat, de le façonner dans les termes et la manière d'aborder le sujet. Cela est particulièrement prégnant lorsque l'on s'intéresse aux presses généralistes ou de vulgarisation scientifique qui ont cherché à identifier des experts pouvant apporter des éléments de compréhension à leurs lecteurs. Les propos développés par ces experts avaient vocation à dénoncer les dommages ou les mérites de la loi et de l'approche normative qu'elle préconisait. Il était alors question de critiques à l'égard des banques de compensation dans leur fonctionnement ou dans leurs intentions théoriques<sup>24</sup>, de discuter le cadre légal<sup>25</sup> et l'application de la séquence « éviter, réduire, compenser » eu égard aux autorités compétentes<sup>26</sup>, etc. Ces débats s'accompagnaient généralement d'illustrations d'exemples nationaux ou internationaux de mise en œuvre de mécanismes de compensation.

Ces illustrations sont par ailleurs souvent les mêmes (comparaison avec le cas états-unien, illustrations par les réserves d'actifs naturels, etc.), et se retrouvent également dans les colloques, séminaires et journées d'études organisés sur la compensation ou la séquence ERC. Ces colloques participent à la diffusion des débats techniques à travers un triple phénomène.

Dans un premier temps, les colloques s'organisent souvent afin de pouvoir croiser les points de vue et favoriser les échanges entre universitaires et praticiens. Ces moments sont alors autant d'occasions de pouvoir afficher des postures, des savoirs et des traductions et de pouvoir confronter ceux-ci aux attentes des différents publics de la salle. De nombreuses questions de l'auditoire relèvent de l'exposition de cas concrets

<sup>24</sup> Angela Bolis, Compenser par l'offre un « permis de détruire » la biodiversité?, *Le Monde*, 20 mai 2016, [www.lemonde.fr/biodiversite/visuel/2016/05/20/compenser-par-l-offre-un-permis-de-detruire-la-biodiversite\\_4923424\\_1652692.html#A5fWk17DTyih6vVt.99](http://www.lemonde.fr/biodiversite/visuel/2016/05/20/compenser-par-l-offre-un-permis-de-detruire-la-biodiversite_4923424_1652692.html#A5fWk17DTyih6vVt.99), consulté le 21 mai 2016.

<sup>25</sup> Lorène Lavocat, Avec les « réserves d'actifs naturels », la loi sur la biodiversité facilite la marchandisation de la nature, *Reporterre*, 26 janvier 2016, <https://reporterre.net/Avec-les-reserves-d-actifs-naturels-la-loi-sur-la-biodiversite-facilite-la>, consulté le 21 mai 2016.

<sup>26</sup> Le Figaro, Le Parlement adopte définitivement le projet de loi sur « la reconquête de biodiversité », 20 juillet 2016, *Le Figaro*, [www.lefigaro.fr/flash-actu/2016/07/20/97001-20160720FILWWW00307-le-parlement-adopte-definitivement-le-projet-de-loi-sur-la-reconquete-de-biodiversite.php](http://www.lefigaro.fr/flash-actu/2016/07/20/97001-20160720FILWWW00307-le-parlement-adopte-definitivement-le-projet-de-loi-sur-la-reconquete-de-biodiversite.php), consulté le 20 juillet 2016.

auxquels l'intervenant est lui-même soumis (« Comment feriez-vous dans mon cas? », « Or, dans mon cas votre solution ne s'appliquerait pas? »), elles dessinent alors une primo-rencontre entre offre et demande d'instruments de compensation. Dans un deuxième temps, les moments plus informels de repas, de pauses café ou de fins de sessions donnent lieu à des discussions sur les interventions et prêtent également à des présentations des cabinets, des offres de services et des missions « références » qui peuvent déboucher sur des sollicitations à intervenir et des échanges de coordonnées : « On plaisante toujours avec mon associée mais dans les colloques on vient à deux. Elle présente notre travail et moi je suis au bar à distribuer nos cartes de visite<sup>27</sup>. » Enfin, dans un troisième temps, ces colloques peuvent être considérés comme des lieux d'acculturation collective où s'observent la construction et la diffusion de la norme, où les clivages se révèlent et où parfois les antagonismes sont lissés. À ce titre, les conclusions de colloques, du fait que l'exercice demande une forme de reprise des échanges et débats, sont une occasion de réconcilier les divergences et de faire émerger des pistes de consensus qui participent à unifier les approches pratiques. Ils permettent ainsi de réduire les dissensus à partir de réflexions à visée technique et d'unifier les acteurs gravitant autour de la notion de compensation.

Par ailleurs, les mises en scène des présentations effectuées participent également de la technicisation de l'approche de la compensation. La démonstration et la monstration de la scientificité des approches proposées et soumises à l'assemblée des participants sont renforcées par la mobilisation d'objets associés par l'imaginaire collectif à l'expérimentation scientifique. La mobilisation de données chiffrées<sup>28</sup> est alors conjuguée avec des cartographies, des tableaux et graphiques, des modélisations ou encore des photos présentant les différents stades de l'avancée du travail réalisé. Il s'agit alors pour le consultant de parvenir à valoriser le résultat. Le critère de scientificité devient l'enjeu et la valorisation du contexte – politique, technique, etc. – un élément de réussite. L'exemplarité du projet présenté joue en effet dans un premier temps sur l'idée de robustesse et sur la réception que le public va avoir du travail présenté, mais également sur l'envie, sur le désir de travailler selon le cadre technique proposé. « Le travail pour des consultants consiste alors à garantir une méthode « optimale », « adaptée » ou encore « appropriée » (sic), qui se mue rapidement en marque de fabrique » (Poupeau *et al.*,

<sup>27</sup> Entretien réalisé le 15 février 2017 avec le gérant d'un cabinet de conseil privé souhaitant se positionner sur le marché des évaluations environnementales.

<sup>28</sup> Dont est particulièrement friande l'ingénierie écologique. Voir « Les mondes des inventaires naturalistes », *Études Rurales*, numéro 195, 2015.

2012, p. 13). La situation présentée et l'offre du cabinet de conseil doivent apparaître comme étant suffisamment reproductibles pour s'imposer sur le marché comme le standard en vigueur, comme étant la norme technique d'une « bonne compensation » efficace, sans toutefois révéler l'ensemble du mode opératoire. Le résultat prend alors le pas sur le cheminement pour y parvenir et le savoir devient une question de monopole.

Enfin, la valorisation des éléments techniques du débat a une portée complexifiante qui permet de justifier le recours à une expertise, au premier argument que cette demande de scientificité nécessite une pratique quotidienne spécialisée et qualifiée. Puisque le cabinet de conseil a développé sa traduction technique, il est le plus à même de la mettre en œuvre dans les conditions optimales de réussite. Il connaît les rouages de l'instrument, ce qui s'est passé lors du projet exemplaire et qu'il n'a pas présenté, les manières d'exposer le projet aux élus. Le deuxième argument recourt à l'extériorité du conseil comme atout et supplément de compétence. Le cabinet, puisqu'il est extérieur, ne souffrira pas de la confrontation aux acteurs locaux, réceptifs ou opposants au projet. Il a pu développer une méthodologie de concertation ou faire valoir son habitude à traiter avec les différents types de personnalités qu'il est amené à croiser quotidiennement dans l'exercice de ses fonctions. Il amenuise ainsi la portée politique de l'enjeu de compensation, puisqu'il sera en première ligne pour gérer les présentations d'éléments techniques à la population. Enfin, le troisième argument a trait au temps de l'action. Le marché notifié et la mission lancée, le consultant n'a pas à gérer la complexité des délais de l'administration, de la difficulté à mettre en branle la grande machine qu'une institution représente ; ce discours étant particulièrement intégré par les fonctionnaires eux-mêmes : « Surtout quand on raisonne "action publique" bon, l'action publique ça ne se fait pas en claquant des doigts quoi... c'est, ça demande du temps. Nous on n'est pas assez réactifs pour faire ça, le temps du politique n'est pas le même que celui des acteurs de terrain. On préfère passer par les cabinets qui en plus ont une compétence technique plus spécifique<sup>29</sup>. »

Cette concentration des débats sur l'aspect technique de la compensation va alors amener les acteurs à échanger et à émettre leurs points de vue sur les traductions possibles et les possibilités normatives de mise en œuvre de la notion. Or, en procédant de la sorte, les acteurs ne favorisent pas les débats portant sur les enjeux politiques et la finalité de cette action de reconstruction du vivant. En promouvant un argumentaire destiné à les placer sur le marché de la compensation

et à répondre aux critères du résultat ayant cours au sein de l'action publique et qui leur sont imposés, les consultants véhiculent une vision partielle du débat au détriment du questionnement du sens politique des actions d'aménagement et de compensation sur le territoire.

## Conclusion : questionner le sens de l'action de compensation

La professionnalisation de la compensation telle qu'elle s'opère au sein de la communauté des consultants favorise les débats portant sur la traduction de la notion et les modalités de mise en œuvre des instruments développés. La focalisation des débats sur les aspects les plus techniques s'opère dans un contexte de commande publique contrainte par les cadres cognitifs et normatifs du NPM. Ces derniers instillent l'injonction à la performance et la culture du résultat au sein de l'action publique qui, en retour, transmet ces obligations aux consultants afin qu'ils en fassent des objectifs lors de la traduction de la compensation en instruments opérationnels. Ainsi, par un phénomène circulaire d'adaptation/préconisation des traductions des consultants à la commande publique et de la puissance publique aux instruments des consultants, la circulation des normes du NPM s'opère et influence la perception de la compensation par les consultants théoriquement et surtout techniquement. Les débats se concentrent en effet, tant sur la forme que sur le fond, sur les aspects techniques de la compensation et la nécessité de recourir à l'apport d'un conseil extérieur face à une notion présentée et construite comme complexe.

Procéder de la sorte restreint la vision de la nature à un capital qu'il serait possible de gérer et de remplacer par de la technique, par des éléments construits et établis par la main humaine. C'est, comme l'explique Éric Katz, oublier le fait qu'« une nature "restaurée" est un artefact créé pour répondre aux intérêts des hommes et leur apporter une satisfaction » (Katz, 2007, p. 351). C'est donc placer l'utilité humaine devant la nécessité pour les systèmes naturels complexes de pouvoir fonctionner et se reproduire. Cela consiste finalement politiquement à lier le devenir du vivant aux besoins du présent, « à évaluer un produit tardif du système – la vie psychologique – et à lui subordonner tout le reste. [À prendre] le fruit pour l'arbre, le dernier chapitre pour l'œuvre entière » (Rolston, 2007, p. 176).

## Références

- Belorgey N., 2010. *L'hôpital sous pression. Enquête sur le « nouveau management public »*, Paris, La Découverte.
- Bérard Y., 2009. *Gouverner à distance. Ingénierie-conseil, bureaucratie technique et transnationalisation des politi-*

<sup>29</sup> Entretien réalisé le 21 décembre 2015, Commissariat général au Développement durable.

- ques publiques en Europe*. Thèse de doctorat, Rennes, Université de Rennes 1.
- Bezes P., Musselin C., 2015. Le New Public Management : entre rationalisation et marchandisation ?, in Boussaguet L., Jacquot S., Ravinet P. (Eds), *Une « French touch » dans l'analyse des politiques publiques ?*, Paris, Presses de Sciences Po, 128-151.
- Boussard V., 2009. Les consultants au cœur des interdépendances de l'espace de la gestion, *Cahiers internationaux de sociologie*, 1, 126, 99-113.
- Bruno I., Didier E., 2013. *Benchmarking. L'État sous pression statistique*, Paris, La Découverte.
- Campana A., Henry E., Rowell J., 2007. *La construction des problèmes publics en Europe. Émergence, formulation et mise en instrument*, Strasbourg, Presses universitaires de Strasbourg.
- Conseil général de l'Environnement et du Développement durable (CGEDD), 2011. *Compétences et professionnalisation des bureaux d'études au regard de la qualité des études d'impact (évaluations environnementales)*. Rapport, Paris, ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement.
- Cour des comptes, 2015. *Le recours par l'État aux conseils extérieurs*. Communication, Paris, commission des finances du Sénat.
- Dardot P., Laval C., 2009. *La nouvelle raison du monde. Essai sur la société néolibérale*, Paris, La Découverte.
- Delmas C., 2011. *Sociologie politique de l'expertise*, Paris, La Découverte.
- Dreyfus F., 2010. La révision générale des politiques publiques, une conception néolibérale du rôle de l'État ?, *Revue française d'administration publique*, 4, 136, 857-864.
- Gilbert C., Henry E., 2009. Lire l'action publique au prisme des processus de définition des problèmes, in Gilbert C., Henry E. (Eds), *Comment se construisent les problèmes de santé publique*, Paris, La Découverte, 7-33.
- Granjou C., 2013. *Micropolitiques de la biodiversité. Experts et professionnels de la nature*, Bruxelles, Peter Lang.
- Gusfield J., 2009. *La culture des problèmes publics. L'alcool au volant : la production d'un ordre symbolique*, Paris, Économica.
- Henry O., 1997. La construction d'un monde à part. Processus de socialisation dans les grands cabinets de conseil, *Politix*, 10, 39, 155-177.
- Hood C., 1995. The "new public management" in the 1980s: variations on a theme, *Accounting, Organization and Society*, 20, 2/3, 93-109.
- Jany-Catrice F., 2012. *La performance totale : nouvel esprit du capitalisme ?*, Villeneuve d'Ascq, Presses Universitaires du Septentrion.
- Katz E., 2007. Le grand mensonge : la restauration de la nature par les hommes, in Afeissa H-S. (Ed.), *Éthique de l'environnement. Nature, valeur, respect*, Paris, Vrin, 347-371.
- Knorr-Cetina K., 1999. *Epistemic cultures. How the sciences make knowledge*, Harvard, Harvard University Press.
- Lacouette-Fougère C., Lascoumes P., 2013. L'évaluation : un marronnier de l'action gouvernementale ?, *Revue française d'administration publique*, 4, 148, 859-875.
- Lascoumes P., 1996. Rendre gouvernable, de la « traduction » au « transcodage », l'analyse des processus de changement dans les réseaux d'action publique, in CURAPP, *La gouvernabilité*, Paris, Presses Universitaires de France, 325-338.
- Lascoumes P., Le Galès P., 2005. L'action publique saisie par ses instruments, in Lascoumes P., Le Galès P. (Eds), *Gouverner par les instruments*, Paris, Presses de Sciences Po, 11-44.
- Levrel H., Frascaria-Lacoste N., Hay J., Martin G., Pioch S., 2015. *Restaurer la nature pour atténuer les impacts du développement : analyse des mesures compensatoires pour la biodiversité*, Versailles, Éditions Quae.
- Maris V., 2014. *Nature à vendre. Les limites des services écosystémiques*, Paris, Éditions Quae.
- Matz K., 2012. La culture au service du développement économique ou la neutralisation politique, in Dubois V., Bastien C., Freyermuth A., Matz K., *Le politique, l'artiste et le gestionnaire. (Re)configurations locales et (dé)politisation de la culture*, Bellecombe-en-Bauge, Éditions du Croquant, 153-169.
- Mazeaud A., Nonjon M., Parizet R., 2016. Les circulations transnationales de l'ingénierie participative, *Participations*, 14, 1, 5-35.
- Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, 2015. *Charte d'engagement des bureaux d'études dans le domaine de l'évaluation environnementale*, Paris, ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie.
- Müller A., Legendre T., Lemaître V., Darses O., 2017. *La séquence « éviter, réduire et compenser », un dispositif consolidé*, Paris, ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer.
- Nonjon M., 2006. *Quand la démocratie se professionnalise... Enquête sur les experts de la participation*. Thèse de doctorat, Lille, Université Lille 2.
- Petitimbert R., 2016. Quantifier pour manager. L'émergence des paiements pour services environnementaux au sein des politiques publiques environnementales françaises, *Développement durable et territoires*, 7, 1, <https://journals.openedition.org/developpementdurable/11203>.
- Poupeau F.-M., Guéranger D., Cadiou S., 2012. Les consultants font-ils (de) la politique ?, *Politiques et management Public*, 29, 1, 9-19.
- Restier-Melleray C., 1990. Experts et expertise scientifique. Le cas de la France, *Revue française de science politique*, 40, 4, 546-585.
- Rolston H., 2007 [1<sup>re</sup> éd. 1994]. La valeur de la nature et la nature de la valeur, in Afeissa H.-S. (Ed.), *Éthique de l'environnement. Nature, valeur, respect*, Paris, Vrin, 152-186.

- Salais R., 2010. Usages et mésusages de l'argument statistique : le pilotage des politiques publiques par la performance, *Revue française des Affaires sociales*, 1, 129-147.
- Vaissière A.-C., 2014. *Le recours au principe de compensation écologique dans les politiques publiques en faveur de la biodiversité : enjeux organisationnels et institutionnels. Cas des écosystèmes aquatiques marins et continentaux*. Thèse de doctorat, Brest, Université de Bretagne occidentale.
- Villalba B. (Ed.), 2009a. *Appropriations du développement durable. Émergences, diffusions, traductions*, Villeneuve-d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion.
- Villalba B., 2009b. Stratégies asymétriques d'appropriation du développement durable, in Villalba B. (Ed.), *Appropriations du développement durable. Émergences, diffusions, traductions*, Villeneuve-d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 13-38.
- Villalba B., 2011. La professionnalisation de la ville durable : contribution à la standardisation du développement durable, in Béal V., Gauthier M., Pinson G. (Eds), *Le développement durable changera-t-il la ville?*, Saint-Étienne, Publications de l'Université de Saint-Étienne, 37-57.

**Citation de l'article** : Petitimbert R., 2018. La professionnalisation des consultants de la compensation : traductions instrumentales et enjeux de légitimation. *Nat. Sci. Soc.* 26, 2, 203-214.

---

## Un « impératif scientifique » pour l'action publique ? Analyse d'une compétition pour l'expertise environnementale

Céline Grandjou et Isabelle Mauz

---



### Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/socio-logos/893>

DOI : 10.4000/socio-logos.893

ISSN : 1950-6724

### Éditeur

Association française de sociologie

Ce document vous est fourni par Université de Lille



### Référence électronique

Céline Grandjou et Isabelle Mauz, « Un « impératif scientifique » pour l'action publique ? Analyse d'une compétition pour l'expertise environnementale », *Socio-logos* [En ligne], 2 | 2007, mis en ligne le 17 octobre 2007, consulté le 19 septembre 2025. URL : <http://journals.openedition.org/socio-logos/893> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/socio-logos.893>

---

Ce document a été généré automatiquement le 16 février 2023.



Le texte seul est utilisable sous licence CC BY-NC-ND 4.0. Les autres éléments (illustrations, fichiers annexes importés) sont susceptibles d'être soumis à des autorisations d'usage spécifiques.

---

# Un « impératif scientifique » pour l'action publique ? Analyse d'une compétition pour l'expertise environnementale

Céline Grandjou et Isabelle Mauz

---

- 1 L'environnement étant l'un des domaines où « l'impératif délibératif » s'est manifesté le plus précocement et le plus fortement (Blondiaux et Sintomer, 2002 : 19), les sociologues de l'environnement ont logiquement accordé une attention particulière à l'émergence de scènes de discussion et de concertation. Ils y ont vu un moyen d'expression des positions des protagonistes, d'apaisement des conflits et de dépassement des blocages, par exemple lors des vagues de désignation d'espèces et d'espaces protégés ou remarquables (Alphandéry et Fortier, 2001). L'intérêt légitime pour les dispositifs participatifs ne devrait cependant pas occulter la nécessité croissante, pour les acteurs et les structures qui entendent agir dans le domaine de l'environnement, d'inscrire leurs interventions et leurs objectifs dans des diagnostics et des perspectives scientifiquement recevables. Nous voudrions montrer ici qu'il faut aujourd'hui être un porteur reconnu d'expertise pour compter dans le domaine de l'action environnementale, et souligner que cet « impératif scientifique » n'est pas sans exercer des effets politiques.
- 2 La première partie de notre contribution vise à montrer que la détention d'une capacité d'expertise constitue une justification de plus en plus importante pour les structures impliquées dans l'action environnementale. Cette revendication d'expertise ne se limite pas aux services de l'État classiquement dédiés à l'environnement mais se rencontre chez de très nombreux acteurs et institutions, aux trajectoires diversifiées. Nous identifierons ensuite divers modes d'acquisition de cette capacité d'expertise, qui renvoient notamment à la spécialisation des hommes et à la sophistication des techniques.

- 3 Dans une seconde partie, nous dégagerons les motivations qui poussent les acteurs et les structures à se positionner dans le champ de l'expertise. Nous montrerons que l'affirmation d'une capacité d'expertise vise d'une part à se distinguer de l'ensemble des autres acteurs en revendiquant un monopole de spécialité, dans une logique de marché, et qu'elle permet d'autre part d'être identifié comme un interlocuteur crédible, digne d'être admis à la table des discussions et des négociations. Nous suggérerons ainsi l'existence d'un « impératif scientifique » à côté de, voire comme préalable à l'« impératif délibératif »<sup>1</sup>.
- 4 Pour mener notre analyse, nous nous appuyons d'une part sur des entretiens et observations accumulés lors de divers travaux menés sur les politiques et les dispositifs de protection de la nature dans les Alpes depuis le début des années 2000. Ces travaux ont porté sur la genèse et le fonctionnement de plusieurs espaces protégés alpins (Parc national de la Vanoise, réserves naturelles de Haute-Savoie : Mauz, 2003, 2005a, 2005b), ainsi que sur la mise en œuvre de différents dispositifs de gestion de la biodiversité (suivi scientifique de la population française de loups, expérimentation de contraception de marmottes menée par le Parc national des Écrins, volet agricole de la procédure Natura 2000 dans le Parc naturel régional des Bauges). Ces études ont été l'occasion de réaliser de nombreux entretiens et observations témoignant du développement d'un modèle de « gestion savante de la biodiversité » dans l'action environnementale. Nous nous y référons en tant que de besoin pour les nécessités de la démonstration. Nous avons d'autre part réalisé une enquête dans le département de la Haute-Savoie à la fin de l'année 2005, visant à cerner les contours actuels de l'action en matière de protection et de conservation des milieux et des espèces, en identifiant ses acteurs, leurs répertoires d'action et leurs relations. Une quinzaine d'entretiens semi-directifs ont ainsi été effectués auprès de responsables et de salariés de structures diversement impliquées dans l'action environnementale<sup>2</sup>, complétés par l'analyse des documents produits par ces structures (plaquettes de présentation, publications régulières) et par celle de leurs sites web, ainsi que par un travail sur le fichier préfectoral recensant les associations départementales agréées au titre de la protection de la nature ou de la protection de l'environnement. Commanditée par Asters<sup>3</sup>, le conservatoire départemental des espaces naturels et le gestionnaire des réserves naturelles de Haute-Savoie, l'enquête s'est déroulée au moment du renouvellement de la nomination des gestionnaires de réserves naturelles, pour la première fois par appel d'offres. Obligés de candidater pour conserver une position tenue jusque-là pour acquise, les responsables d'Asters ont clairement pris conscience, à cette occasion, que leur statut de gestionnaire des réserves naturelles pourrait à l'avenir leur être contesté et qu'il leur fallait produire d'autres arguments que celui de l'antériorité.

#### I. Diversification et professionnalisation des acteurs de l'environnement

- 5 Si les acteurs et les structures qui interviennent sur l'environnement justifient leurs activités par l'importance économique, sociale, culturelle ou affective que revêtent pour eux des milieux, des espèces ou des activités, ils mettent aussi de plus en plus en avant les connaissances approfondies qu'ils ont accumulées sur l'environnement ainsi que la nature et la capacité d'expertise qu'ils détiennent : « *c'est la notion de connaissance du patrimoine naturel qui fonde derrière notre politique de protection du territoire* » (un salarié de la Diren).

##### I.1. La diversification des producteurs d'expertise environnementale

- 6 La critique d'un enquêté brocardant la nécessité de tout valider scientifiquement, y compris des affirmations qui lui paraissent évidentes, montre bien à quel point la référence aux connaissances savantes s'est généralisée : « *les gens savent bien que le lait qui se fait là-haut [en alpage] c'est pas le même : il y a pas besoin de sortir de l'Inra pour savoir ça ! Même si malheureusement l'Inra doit toujours prouver tout, c'est complètement con, enfin bon on est dans un système un peu abracadabrantesque...* » (un salarié du parc naturel régional des Bauges). Les liens entre l'exploitation des ressources naturelles et l'écologie scientifique ne sont assurément pas nouveaux. Par exemple, le gouvernement du Schleswig-Holstein fait appel à Möbius dans la seconde moitié du dix-neuvième siècle pour élucider les raisons de la raréfaction des huîtres sur les côtes de la mer du Nord (Drouin, 1991). Mais on ne demande plus seulement à la science de résoudre des problèmes ; il s'agit aussi de légitimer des activités.
- 7 Les structures qui revendiquent une capacité d'expertise environnementale apparaissent très nombreuses, au point qu'il paraît difficile de les recenser toutes. Elles sont aussi extrêmement diverses, par leur taille, leur ancienneté, leurs orientations ou encore leur statut, loin de se limiter aux acteurs « classiques » de l'environnement tels les administrations spécialisées ou les gestionnaires d'espaces protégés. On trouve bien sûr parmi elles les services de l'État prioritairement dédiés à l'environnement comme la Diren, très fortement investie dans le suivi et la coordination des inventaires de niveau national (Znieff). Mais on trouve aussi des associations orientées vers des secteurs aussi différents que la gestion (Asters) et la protection de la nature (Frapna, Lpo,...) ou de la montagne (Mountain Wilderness), le pastoralisme (Sea), la chasse (fédération départementale des chasseurs), la pêche (fédération départementale de la pêche et de la protection des milieux aquatiques), un établissement public à caractère industriel et commercial (l'Onf), des collectivités locales (le conseil général, l'espace Mont-Blanc,...), le parc naturel régional des Bauges, des bureaux d'étude privés etc.
- 8 Il est possible de distinguer deux grands types de trajectoire dans lesquels s'inscrit l'implication environnementale de ces structures : spécialisation de structures agissant dans le domaine de l'environnement et qui revendiquent l'activité d'expertise comme un répertoire d'action en développement, et diversification des compétences pour des structures sectorielles qui s'« ouvrent » au domaine environnemental.
- 9 Le premier type de trajectoire (la spécialisation) est particulièrement visible dans le cas d'associations de protection de l'environnement qui, à côté de répertoires d'action comme la sensibilisation, l'éducation à l'environnement ou l'action juridique, développent une offre d'expertise plus ou moins spécialisée sur certains objets ou espaces, à destination des administrations ou des collectivités locales. C'est le cas en Haute-Savoie de la Frapna, désireuse depuis quelques années de faire valoir une offre d'expertise, ou encore de la Lpo, dont les actions d'inventaire et de suivi focalisées ont été mobilisées dans la sélection de sites pour le classement Natura 2000. Les gestionnaires d'espaces protégés quant à eux fondent de plus en plus leur légitimité sur la capacité à produire d'importantes bases de données naturalistes, qui montrent l'ancienneté et l'étendue des connaissances qu'ils ont accumulées : « *cette mission sur la connaissance, c'est quelque chose qui remonte à longtemps, où toujours notre association s'est positionnée, par ses membres et par ses salariés, mais aussi par un réseau autour, comme pouvant produire et aussi centraliser de la donnée, en particulier sur la flore au départ, assez rapidement aussi sur les milieux et aussi sur une partie de la faune. Dans certains domaines, notamment les insectes, on a une base de données importante. [...] sur la flore, et sur les milieux*

*naturels on est vraiment le référent au niveau de la Haute-Savoie et l'expérience, sans jeter trop de fleurs, les compétences d'Asters dans ce domaine-là sont reconnues très largement au niveau régional voire au-delà* » (le directeur d'Asters).

- 10 Mais les gestionnaires des espaces naturels ne sont plus les seuls à s'appuyer sur une connaissance fine des espaces et des espèces pour légitimer leurs activités. Désormais, les usagers traditionnels de l'espace rural ancrent eux aussi leurs interventions courantes dans une approche rigoureuse et scientifique de la faune et de la flore. Parmi les institutions relevant du deuxième type de trajectoire se trouvent en particulier celles qui interviennent depuis longtemps dans les secteurs d'exploitation des ressources naturelles (agriculture, sylviculture, pêche, chasse). Elles tendent en effet à se positionner dans le registre de la connaissance et de la gestion durable de ces ressources et partant, à revendiquer des formes d'expertise écologique. Dans un contexte de réduction de la rentabilité de la filière d'exploitation du bois, l'Onf s'est ainsi orienté vers des activités comme l'« arbre-conseil » (diagnostic porté sur des arbres plantés dans les lieux publics) et revendique globalement une expertise dans le domaine de la forêt et de ses aménagements de loisir à destination des collectivités locales. La priorité est alors donnée aux objectifs de suivi écologique et de protection sur les objectifs d'exploitation du bois ou des alpages : « *On crée maintenant de plus en plus ce qu'on appelle des réserves ou des séries écologiques, dans nos aménagements forestiers. [Ça consiste en quoi?] En fait à gérer la forêt uniquement par rapport à cet objectif de protection d'un milieu naturel ou d'une espèce. [Sans objectif par rapport à la filière bois?] Les objectifs forestiers classiques comme les coupes de bois deviennent secondaires. [Il n'y a pas d'objectif économique?] Non, la priorité définie sur ce secteur là c'est donc la protection soit des milieux soit des espèces* » (le responsable du bureau d'études de l'agence départementale de l'Onf).
- 11 Le cas de la Fédération de pêche, impliquée dans des programmes d'études sur les truites autochtones et sur les écrevisses, est également représentatif de la montée d'un registre d'action relevant de la connaissance et de la protection des milieux aquatiques au-delà d'une mission d'organisation de la pêche : « *Avant c'était plutôt mettre du poisson pour mettre du poisson, alors que maintenant on a une gestion du milieu plus scientifique et mieux adaptée* » (le président de la fédération départementale de pêche). De même, la Fédération départementale des chasseurs joue un rôle essentiel dans le suivi de la grande faune sauvage et d'un oiseau comme le tétras-lyre. Les statuts officiels des fédérations de pêche et de chasse, incluent désormais un rôle de protection et de connaissance respectivement des milieux aquatiques (depuis 2007) et de la faune sauvage (depuis juillet 2000).
- 12 Enfin, le conseil général de la Haute-Savoie, sans pouvoir être qualifié d'institution sectorielle, témoigne également d'une volonté inédite de se positionner dans le domaine de l'action environnementale en animant par exemple une entreprise de recensement des espaces à l'échelle départementale (le schéma départemental des espaces naturels sensibles).
- 13 La justification d'une intervention sur l'environnement par une capacité d'expertise apparaît ainsi très largement partagée, s'accompagnant d'une diversification des structures impliquées. Pour acquérir la capacité d'expertise qu'elles revendiquent, celles-ci s'engagent dans différentes formes de professionnalisation.

I.2. Les modes d'acquisition d'une capacité d'expertise environnementale : les voies de la professionnalisation

14 Il y a peu encore, les structures qui agissent sur l'environnement n'étaient pas nécessairement en mesure de se présenter comme des porteurs d'expertise. Elles se sont efforcées de devenir de véritables professionnels de l'environnement en empruntant, souvent simultanément, deux grandes voies : la spécialisation des hommes et la sophistication des techniques.

#### 1.2.1. La spécialisation des acteurs

15 Les structures qui veulent être reconnues dans le domaine de l'environnement ont souvent accompli un travail de sensibilisation et de spécialisation de leurs membres<sup>4</sup>.

16 Certaines personnes ont en effet intégré ces structures avant que celles-ci ne s'engagent explicitement dans l'action environnementale. Il s'agit alors de les convaincre que l'étude, la gestion voire la protection de l'environnement représentent une part importante de leur mission. La formation continue est l'un des moyens par lesquels les structures depuis peu investies dans le domaine de l'environnement s'efforcent de convertir leurs anciens salariés et de les amener à employer un vocabulaire et à adopter des pratiques plus conformes aux nouvelles ambitions et à la nouvelle présentation de ces structures : « *le catalogue de formation pendant très longtemps tournait vraiment autour de la gestion de la faune, des suivis de populations etc. et aujourd'hui on voit très bien que cette partie-là qui est, j'allais dire quasiment acquise, où ça roule bien, aujourd'hui au niveau de cette formation ben on a plus des logiques de gestion de milieux, travail partenarial etc.* » (un salarié de la fédération départementale des chasseurs).

17 Les grosses structures ont pu spécialiser dans le domaine de l'environnement leurs salariés les plus sensibilisés et les plus compétents. C'est le cas de l'Onf, qui a profité de la réorganisation de ses services en 2002 pour flécher certains agents sur l'environnement. Tandis qu'une partie du personnel ne s'occupe plus que de coupes, ou d'aménagements, une autre se consacre à temps complet à l'étude de l'environnement et à sa prise en compte dans les pratiques sylvicoles, ou encore à des opérations d'animation et de communication autour de l'environnement. La spécialisation est allée très loin, puisque l'Office peut aujourd'hui se targuer d'avoir des spécialistes des insectes et des oiseaux : « *Il faut le reconnaître : on sait de plus en plus de choses donc maintenant on a des spécialistes non seulement naturalistes mais aussi entomo, ornitho, parce que chaque domaine est pas forcément assimilé par un seul bonhomme.* »

18 Cependant, le souhait d'un professionnalisme environnemental accru amène souvent à s'adjoindre le concours de personnes plus qualifiées ou plus spécialisées que celles déjà en place. Ce concours peut être ponctuel, durable et même permanent, lorsque de nouveaux salariés sont embauchés dans le cadre d'un contrat à durée indéterminée.

19 Quelle que soit la structure, le recours aux stagiaires apparaît extrêmement répandu, sinon systématique. Si les stagiaires sont, par définition, peu expérimentés, et s'ils restent rarement plus de quelques mois dans une structure donnée, la force de travail qu'ils représentent est très avantageuse du fait de sa souplesse et de son très faible coût en dépit d'une formation souvent poussée. Aussi les étudiants inscrits dans des formations orientées vers l'environnement constituent-ils un abondant vivier dans lequel les structures environnementales puisent de manière massive, en fonction de leurs besoins : « *on a fait travailler des stagiaires également là-dessus, sur la carte de végétation, il y a eu au moins six stagiaires qui se sont succédé, stagiaires ingénieurs... encadrés par X [professeur d'écologie et de sociologie forestière] une référence dans le domaine, de l'Engref* » (un salarié du parc naturel régional des Bauges) ; « *on a des demandes de stage.*

Ils disent "voilà nous on est à telle école", nous on choisit la personne qui va dans le sens de l'étude qu'on veut faire » (le président de la fédération départementale de pêche).

- 20 Cependant, certains problèmes ou projets ne peuvent être confiés à des stagiaires, parce que leur durée excède la durée habituelle des stages ou parce que leur traitement requiert de l'expérience et du savoir-faire. Si leurs membres manquent des compétences requises ou de temps et si elles en ont les moyens, les structures environnementales financent l'intervention d'un spécialiste. Il semble assez facile de recruter des collaborateurs pour une durée limitée, les propositions d'emploi suscitant généralement de très nombreuses candidatures, même dans le cas où une formation de niveau supérieur est requise : « le Cdd qu'on a eu de 18 mois pour travailler sur le schéma, on a eu 350 candidatures, et tout des gens qui avaient un niveau de formation supérieure assez impressionnant » (un salarié de la fédération départementale des chasseurs).
- 21 Les structures environnementales recrutent aussi des salariés pour des durées pluriannuelles et quelquefois indéterminées. Certaines d'entre elles, assurées de disposer à l'avenir de financements suffisants, peuvent se permettre de créer des emplois pérennes. Elles embauchent alors des personnes très qualifiées, qui apportent des compétences jusque-là manquantes et dont l'arrivée accrédite l'engagement de la structure dans l'action environnementale. Pour s'occuper de son tout nouveau service « gestion de l'espace », la Sea emploie ainsi un jeune diplômé dont le niveau et le type de formation lui permettent de confirmer sa volonté de et sa capacité à intégrer dans son approche du pastoralisme des préoccupations environnementales : « le jeune qui s'occupe de ça c'est un jeune Isara qui est formé à ces approches plus particulières qui sont quand même, qui requièrent des compétences spécifiques ou des approches spécifiques des milieux, plus que uniquement pastorales, ça on savait faire » (le directeur de la Sea). Grâce aux aides publiques à l'emploi, des structures aux moyens limités sont elles aussi parvenues à s'engager dans la voie de la professionnalisation et à salarier des personnes fortement qualifiées : « alors ils sont entre bac + 3 et bac + 5, de Bts à Dess, Dea, Dess, donc on a des Bac +5 emplois jeunes smicards, donc ils ont un excellent niveau de formation, qui donne très mauvaise conscience ! » (le président de la Frapna Haute-Savoie).
- 22 Une autre solution consiste à obtenir le concours de scientifiques sur des questions précises. La situation des structures comportant un comité scientifique paraît ici avantageuse puisqu'elles réunissent régulièrement un ensemble de chercheurs appartenant à des disciplines variées qu'elles peuvent mobiliser sur les sujets qui les préoccupent. Dans son activité de gestionnaire des réserves naturelles, Asters peut ainsi s'appuyer sur le comité scientifique des réserves naturelles de Haute-Savoie, qui existe depuis longtemps (1978). Mais des structures dénuées de comité scientifique parviennent aussi à établir des collaborations avec les milieux de la recherche. C'est notamment le cas de la fédération départementale de pêche, dont les responsables ont établi un partenariat ancien avec des hydrologues de l'Inra de Thonon et, plus récemment, une collaboration avec des généticiens de l'Inra de Paris : « si on a besoin de génétique on passe une convention avec l'Inra de Paris et ils nous font la génétique de tout ça... »
- 23 La reconversion de leurs anciens membres et le recours ponctuel ou permanent à des spécialistes autorisent les structures à employer des techniques de plus en plus sophistiquées et savantes, ce qui concourt également à leur professionnalisation.
- I.2.2. La sophistication et la scientification des techniques
- 24 Qu'il s'agisse de protéger des milieux ou d'accompagner des activités comme le pastoralisme, la sylviculture, la chasse ou la pêche, les sciences et les techniques sont

de plus en plus présentes, tout au long de la chaîne qui va de l'observation à l'intervention en passant par la constitution de bases de données.

- 25 Quel que soit le type d'action sur la nature, l'observation qui la précède a considérablement évolué. Jusqu'à récemment, les naturalistes, les pastoralistes, les forestiers, les chasseurs et les pêcheurs entretenaient une relation directe et sensible avec les plantes, les animaux et les associations qu'ils forment. Sans doute ce commerce immédiat n'a-t-il pas disparu mais il se double aujourd'hui d'une approche toujours plus instrumentée, qui tend dans certains cas à le supplanter. Des animaux sauvages (bouquetins, lagopèdes, etc.) sont désormais équipés d'émetteurs qui permettent de les localiser avec précision et aussi souvent qu'on le souhaite. L'analyse génétique des traces d'Adn contenues dans les excréments et les poils retrouvés sur le terrain permet non seulement de confirmer la présence de grands prédateurs et d'identifier les individus, mais aussi d'estimer la taille de la population, en faisant intervenir des modèles mathématiques probabilistes. Des images prises par satellite ou par avion sont utilisées pour identifier les milieux et suivre leur évolution. Cette modernisation des techniques de détection, d'identification et de suivi, qui nécessite l'intervention coordonnée de plusieurs disciplines (génétique moléculaire, mathématique, informatique) au-delà de l'écologie, facilite l'extension de la surveillance à des surfaces et à des populations beaucoup plus importantes que par le passé. Dans le même temps, il est possible de focaliser l'attention sur des superficies très réduites et sur des individus particuliers, dont on cherche à connaître, en continu, la localisation et le comportement. Jamais la nature exploitée et protégée n'avait en définitive été « quadrillée » (Torny, 1997) avec un équipement aussi lourd et sophistiqué, capable de balayer autant d'échelles différentes.
- 26 La même technicisation est à l'œuvre dans le domaine de l'enregistrement et du traitement des données. Le temps des carnets manuscrits est révolu. Les structures environnementales se sont dotées de tableurs et de Systèmes d'information géographique (Sig) et consacrent une partie substantielle de leur temps et de leur budget à constituer des bases de données informatisées. Il n'est pas rare que les décisions en matière de gestion d'espaces protégés et de gestion pastorale, forestière, etc. se prennent sur un écran d'ordinateur plutôt que sur le terrain. Une nature numérisée (Micoud, 2005) et digitalisée est en cours de fabrication, une « cybernature » moins complexe et plus facile à appréhender et à modifier que la nature réelle (Kleitz, 2003).
- 27 On voit enfin poindre et se développer des modes de gestion technique et savante de la nature, en particulier en ce qui concerne les animaux sauvages. Avec l'affirmation d'une chasse gestionnaire de la faune sauvage, par exemple, un nombre croissant de chasseurs ont modifié leurs pratiques et ont acquis des longues-vues pour « prélever » un animal d'une espèce, d'une classe d'âge et éventuellement d'un sexe déterminés à l'avance. Les méthodes mises en œuvre dans le programme international de réintroduction du gypaète barbu dans les Alpes (sexage des parents par caryotype, incubation des œufs), coordonné par Asters, offre un autre exemple de l'emploi montant à des techniques savantes d'intervention sur la nature.

II. L'expertise environnementale comme condition d'accès à l'action publique ?

- 28 La revendication d'expertise est généralement liée à la constitution d'un corps de spécialistes visant à prendre en charge un besoin social identifié en affirmant la détention de compétences ou connaissances spécifiques (Paradeise, 1990). Dans le cas

des acteurs de l'environnement, la revendication d'expertise(s) environnementale(s) relève à la fois d'une perspective économique, où il s'agit de se positionner sur un marché en déployant un monopole de spécialité, et d'une visée d'intervention dans l'action publique, où il s'agit de se présenter comme interlocuteur crédible, en particulier en dépassant les affrontements classiques entre protecteurs et exploitants des ressources naturelles. L'expertise tend alors à fonctionner comme une sorte de label, condition d'accès à la décision collective ainsi qu'à divers dispositifs d'action concertée.

## II.1. Une logique économique sur un marché concurrentiel

### II.1.1. Le marché de l'expertise

- 29 Les diverses procédures de désignation de sites et d'inventaires (Znieff, Natura 2000, zones humides...) ainsi que la multiplication des obligations d'études d'impact<sup>5</sup> contribuent à alimenter une sorte de marché où les bureaux d'études mais aussi les associations ou d'autres structures peuvent être financées en échange de la fourniture de données descriptives ou de la réalisation d'études *ad hoc*. Une fois les sites désignés, ils sont ensuite généralement l'objet de chartes ou de plans de gestion (tels les documents d'objectifs Natura 2000) qui relancent, à une échelle toujours plus fine, l'exigence de connaissance.
- 30 Or la plupart des structures rencontrées souhaitent se positionner sur ce marché et assumer une fonction de conseil technique auprès des collectivités locales confrontées à des problématiques de milieux sensibles ou d'espèces protégées : *« demain, si vous voulez, il faut qu'on puisse être le conseiller technique des communes, du département, sur cette problématique des milieux naturels. C'est-à-dire si elles ont des questions, des interrogations, sur, par rapport à la gestion d'un espace, d'une prairie, savoir s'il y a une espèce protégée chez elle ou pas, qu'elles puissent naturellement faire appel à Asters »* (le directeur d'Asters).
- 31 Du fait qu'il existe des structures plus anciennement spécialisées en ingénierie écologique (bureaux d'études, conservatoires, parcs), l'émergence de nouveaux acteurs dans ce domaine — même s'il s'agit de structures par ailleurs anciennes— contribue à une situation de concurrence sur ce marché de l'expertise environnementale. Les associations les plus importantes et à vocation gestionnaire ancienne détiennent un avantage lié à leur visibilité. Asters en particulier, maître d'œuvre sur de nombreux dossiers importants (schéma des espaces naturels sensibles, inventaire des zones humides...) se voit accusée de monopoliser l'offre d'expertise : *« ça a créé une masse critique pour le secteur études et expertise extrêmement importante et qui peut nous écraser du jour au lendemain s'il le veut, parce qu'évidemment en tant qu'association non militante c'est plus facile pour elle, c'est un peu plus facile de générer des activités marchandes »* (le président de la Frapna).

### II.1.2. Le partage des « compétences d'objet »

- 32 Ce positionnement dans la réalisation d'études ou dans le conseil technique vise d'abord à pallier des manques financiers qui pèsent autant sur les associations que sur certains gestionnaires des ressources naturelles. Revendiquer une spécificité dans les objets de connaissance et/ou de gestion place alors son détenteur dans une situation de monopole non contesté pour réaliser certaines études ou fournir des avis : *« le secteur sur lequel on est en pointe c'est les corridors biologiques »* (le président de la Frapna) ; *« nous notre action est limitée au bassin du lac et personne ne s'occupe d'urbanisme sauf nous »* (le président de l'Alae) ; *« la connaissance [...] petit gibier de montagne, elle est vraiment au sein des organismes cynégétiques au jour d'aujourd'hui »* (un salarié de la fédération des

chasseurs). La Lpo se démarque par sa spécialité oiseaux, Asters par sa connaissance de la flore, des habitats et des milieux, la Sea comme spécialiste des pratiques agropastorales, suivant une logique de distinction des « compétences d'objet » (Bonneuil, 2005) classique dans les processus de spécialisation au sein des disciplines scientifiques.

- 33 Le respect mutuel de ces prérogatives spécifiques est alors la condition *sine qua non* de bonnes relations réciproques : « *[la gestion] des milieux non, c'est la prérogative d'Asters et on va pas aller marcher sur leurs plates-bandes, ça serait un casus belli* » (le président de la Frapna)<sup>6</sup>. La reconnaissance des compétences et des objets de connaissance spécifiques de chacun, sans phénomènes d'empiètement, ouvre ainsi une possibilité de travail en commun, au travers d'échanges de données plus ou moins formalisés : « *Nous on s'occupe pas des oiseaux, quand on a des données sur les oiseaux on leur file, quand ils ont des données sur la flore et les milieux ils nous les filent. Donc ça marche bien* » (le directeur d'Asters). Une division claire des tâches permet aussi de structurer des relations de sous-traitance et de collaboration, comme cela a été le cas pour l'élaboration des mesures agro-environnementales « *les agriculteurs s'attachant plus à l'aspect agricole, Asters et Frapna sur les aspects floristiques et purement de biotopes, et nous sur la faune et le biotope* » (un salarié de la fédération des chasseurs). La collaboration de ces structures d'ordinaire peu enclines à travailler ensemble renvoie à une situation particulière à la Haute-Savoie, où le poids des pressions foncières et touristiques a suscité la formation d'une sorte de front commun pour l'environnement. Le travail en collaboration est en effet souvent affiché comme une nécessité par les acteurs rencontrés pour garantir une efficacité à leur action : au-delà du fait qu'un discours partagé aura plus de chances d'être entendu, les nouvelles lois de décentralisation renforcent en effet la nécessité de nouer des alliances et des collaborations, en particulier dans un domaine où les obligations réglementaires n'existent pas toujours et où les cadres sont peu contraignants (Lascoumes et le Bourhis, 1997)<sup>7</sup>. Plusieurs structures se positionnent ainsi en facilitateurs, médiateurs ou incitateurs, se contentant d'élaborer les grandes lignes d'une politique environnementale (Schéma de gestion des espaces naturels sensibles pour le conseil général, schéma de développement durable pour le syndicat intercommunal Espaces Mont-Blanc, charte des alpages de Haute-Savoie pour la Sea) en sous-traitant les expertises nécessaires et en tâchant d'y rallier les autres acteurs.

## II.2. Un positionnement politique

- 34 La revendication d'expertise soutient ainsi à la fois un positionnement en tant que prestataire d'études ou de conseil technique, et en tant que collaborateur ou interlocuteur dans des arènes de travail collectif. Ce dernier point ouvre sur un positionnement d'ordre politique, l'expertise permettant un gain de crédibilité qui constitue une ressource de légitimation pour les diverses structures prétendant agir dans ce champ. Elle conditionne leur possibilité d'être considérées comme des interlocuteurs valables : « *on vit de plus en plus à la fois politiquement et puis pour payer le salaire de nos salariés sur ce qu'on appelle, nous, le secteur études [...] ce secteur étude il est primordial pour nous parce que c'est ce qui nous permet d'être écoutés et d'être un interlocuteur notamment des services de l'État et du département, plus des services de l'État que du département* » (le président de la Frapna). On s'attachera ici à montrer que la capacité d'expertise — ou de contre-expertise — tend de plus en plus à conditionner l'accès des acteurs à l'action publique. Le passage obligé par une position de contre-expert a certes été pointé et analysé par divers travaux dans le cas des mouvements de contestation de choix technologiques<sup>8</sup>. Ce qui est toutefois spécifique dans le cas de la gestion des milieux naturels, c'est que l'on a moins affaire à des processus décisionnels restreints à

un cercle d'acteurs techniques, comme cela été clairement le cas par exemple dans le nucléaire, qu'à une multiplication ostentatoire de dispositifs d'action concertée. Pourtant, dans ce cas aussi, l'expression des uns et des autres, pour être entendue, doit s'appuyer sur des capacités d'expertise naturaliste. Ce phénomène n'est pas alors sans renouveler les risques d'exclusion ou de marginalisation de groupes d'acteurs n'ayant qu'un accès réduit à ce type de ressources.

#### II.2.1 : Jouer l'expertise contre le militantisme

- 35 Le registre de l'expertise permet de prendre ses distances avec un registre d'action et d'expression militant, qu'il s'agisse d'un militantisme environnemental ou de la défense des intérêts professionnels (agricoles ou autres). Il s'agit dans les deux cas de témoigner d'un dépassement de la logique d'affrontement qui prévalait classiquement entre tenants et détracteurs de la protection de l'environnement.
- 36 Une association comme la Frapna souhaite abandonner une image jugée trop militante pour revendiquer une posture intermédiaire entre les contestataires purs et les « para-administratifs » : « *on est plus dans une logique de concertation, sachant que c'est pas pour autant, parce qu'on fait de la concertation qu'on doit être d'accord sur tout et qu'on doit refuser la confrontation quand il le faut, mais il faut que la confrontation ait un sens, il faut avoir épuisé la négociation* » (le président de la Frapna). Les acteurs des associations cherchent ainsi à passer du statut d'« écologiste » à celui d'« écologue » (Drouin, 1991), afin de gagner en crédibilité. Lorsqu'il s'agit de s'opposer à des arrêtés préfectoraux ou des décisions d'élus, les associations peuvent décider, en dernier recours, de faire appel au tribunal, mais alors c'est encore en mettant à distance le discours idéologique ou militant pour endosser un rôle de contrôle du respect de la législation : « *Après je dirais que contrairement au militantisme comme on l'entendait il y a quelques années, où c'est vrai que les associations avaient des positions de principe, des positions fortes, nous aujourd'hui on s'efforce de raisonner par rapport à des arguments juridiques : c'est-à-dire essentiellement la loi de 1976, les espaces protégés etc.* » (un salarié de la Lpo). Asters restreint quant à elle son intervention à un avis technique, estimant qu'un appel au tribunal n'est pas de son ressort : « *nous on n'y est pas favorable, on donnera pas un avis favorable au préfet mais en dernier lieu c'est l'État qui dit "j'accepte ou j'accepte pas" et après c'est pas à nous d'aller devant le tribunal, mettre le mec devant le tribunal : on est techniques nous, on n'est pas militant de la protection de la nature* ». Plutôt qu'à une transition massive d'un répertoire de la contestation à celui de l'expertise « para-administrative », on constate ainsi l'existence d'un continuum de positionnements, certaines associations se positionnant quasi uniquement sur le registre de l'expertise et de la gestion (Asters), d'autres sur celui de la contestation et du recours au droit (association lac d'Annecy environnement), et d'autres encore jouant à divers degrés de ces différents répertoires (Frapna, Lpo).
- 37 Pour certains groupes de l'exploitation des ressources naturelles aux activités contestées, le positionnement dans un registre d'expertise permet de reconquérir une image positive auprès de la société, en s'appuyant sur l'idée qu'ils sont « sur le terrain » et détiennent de ce fait une connaissance et une expérience privilégiées des milieux et des êtres naturels, ainsi que des habitants. De même, s'affirmer comme experts de la gestion de la biodiversité permet aux gestionnaires des espaces protégés de se démarquer d'une position conflictuelle liée à une politique plus ancienne de sanctuarisation de la nature. Il s'agit aussi d'inventer de nouvelles formes d'intervention sur des espaces de « nature ordinaire » (Mougenot, 2003), jusque-là

exclus des prérogatives de protection environnementale, et de trouver des terrains d'entente avec les élus locaux ou les habitants.

### II.2.2. La montée des experts gestionnaires de la biodiversité

- 38 Le positionnement comme expert s'accompagne ainsi d'une atténuation de certains affrontements liés à des positionnements militants, en particulier entre certains partisans de la protection et professionnels de l'exploitation, ou entre certaines structures qui se rejoignent pour plus d'efficacité. Pour autant, d'autres lignes de clivage et d'exclusion se dessinent. Nous verrons d'abord comment la revendication d'expertise a partie liée avec la montée en puissance d'un modèle de gestion savante de la biodiversité, qui tranche avec les logiques d'action classiques associées tant à la protection de la nature qu'à l'exploitation des ressources naturelles, dont les acteurs tendent à se trouver disqualifier. Alors que l'idée que les milieux naturels sont façonnés par les pratiques humaines était l'apanage d'une minorité d'individus dans les années 70 face à une majorité d'acteurs prônant, parfois sur les mêmes sites (voir l'exemple de la Camargue : Picon, 1996), la défense d'une « nature sauvage », les rapports de force semblent aujourd'hui s'être inversés. L'idée que la nature est issue de pratiques humaines, notamment agricoles, qu'il s'agit de préserver, parfois par des formes d'intervention active pour les restaurer ou les préserver, s'est largement répandue. Or ce modèle de gestion de la biodiversité s'appuie sur la détention de connaissances nouvelles quant aux effets des interventions humaines sur l'évolution des milieux, relevant d'une écologie de la restauration (Fabiani, 1995), qui contribuent à disqualifier les modes d'action — et les acteurs — relevant de la protection comme de l'exploitation.
- 39 L'exemple d'une expérimentation de contraception de marmottes menée par le parc national des Écrins nous permettra d'illustrer cette tendance à une monopolisation de la décision par des acteurs revendiquant une gestion scientifique de la biodiversité. Depuis longtemps, une zone spécifique du territoire du parc (le plateau de Charnières) fait l'objet d'une cohabitation conflictuelle entre les agriculteurs exploitant l'herbe de ce plateau et une population de marmottes particulièrement développée. Suite à diverses études génétiques et éthologiques menées par des chercheurs en collaboration avec le parc, ayant notamment montré l'échec de la translocation des animaux plus traditionnellement usitée, il a été décidé de tester une nouvelle méthode, consistant à injecter une substance contraceptive à certaines des marmottes de la zone. L'enquête que nous avons menée à cette occasion a permis de montrer l'importance de la conviction initiale des promoteurs de l'expérimentation qu'il s'agissait d'une opération technique, innovante et « élégante », car particulièrement adaptée aux connaissances récemment acquises sur la hiérarchie sociale et les comportements des groupes de marmottes. Or cette opération a été critiquée tant par les protecteurs radicaux, au titre d'un oubli des missions de protection, que par certains acteurs locaux (élus, chasseurs, agriculteurs) au titre d'un oubli de la prise en compte des préoccupations locales. Les deux types de critiques pointent — et condamnent — la place prise par une visée de développement et de valorisation d'une expertise professionnelle de la part des gestionnaires du parc.
- 40 Nous donnerons seulement un second exemple de ce phénomène d'exclusion des acteurs traditionnels de la protection comme de ceux de l'exploitation agricole, au titre d'une gestion savante de la biodiversité capable de dépasser et même de réconcilier ces deux logiques. Cet exemple possède une portée assez générale puisqu'il s'agit de la question des impacts de l'élevage sur les milieux, qui partage depuis longtemps les

tenants d'une minimisation des activités agricoles au sein des espaces naturels, et les défenseurs de ces activités. Or depuis quelques années, l'idée que la biodiversité puisse être favorisée par une conduite raisonnée des pratiques d'élevage, obéissant à des prescriptions renvoyant à certains travaux scientifiques en cours<sup>9</sup>, est défendue par un nombre croissant d'acteurs. Dans le cas du parc naturel régional des Bauges, la mise en place du dispositif Natura 2000 a été l'occasion pour les gestionnaires du parc, en collaboration avec la Sea de la Savoie, de concrétiser ce type de gestion en prévoyant travaux et contrats visant à soutenir, restaurer ou pérenniser les activités pastorales au nom de leur action positive sur l'ouverture des milieux et sur les habitats. Ces mesures de gestion ont cependant été critiquées par les structures de protection de l'environnement « classiques », Frapna et Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie, estimant qu'il s'agissait d'un financement indu d'aides aux éleveurs pour une efficacité environnementale non avérée. Inversement, le rôle joué par la Sea dans la promotion de pratiques agropastorales garantes de l'environnement montagnard est critiqué par les syndicats professionnels.

- 41 Loin que l'avancée et la diffusion des travaux d'écologie de la restauration entraînent une disparition du clivage ancien entre protecteurs et exploitants, les termes du débat se trouvent renouvelés avec l'entrée en scène de la figure de l'expert gestionnaire du milieu, dont les compétences et les connaissances tendent à disqualifier les autres modes de pensée et d'action prévalant jusqu'alors.

#### II.2.3 : L'expertise, condition d'accès aux dispositifs d'action concertée?

- 42 Si l'on examine maintenant les arènes de gestion concertée et plus largement les procédures de consultation, la possibilité d'intervention des diverses parties prenantes apparaît là aussi reliée à leur affichage d'une capacité d'expertise naturaliste. Si la participation effective des acteurs aux dispositifs participatifs est souvent limitée par des formes d'autocensure liées notamment à des mécanismes représentatifs qui se recréent (Blatrix, 2002), les phénomènes de censure et d'autocensure peuvent en particulier reposer sur des critères de scientificité. Nous sommes ainsi davantage dans un modèle de démocratie par consultation, voyant dans les acteurs consultés une source d'expertise complémentaire – qui demeure dans le registre du scientifique – plutôt que dans un schéma de co-construction des objectifs et des connaissances (Callon, 1998). Il ne s'agit pas ici de condamner cet état de fait au nom d'un idéal de « véritable » participation qui n'exigerait pas de tels pré-requis, mais simplement de pointer la façon dont un « impératif scientifique » informe l'impératif délibératif, conditionnant et garantissant peut-être ainsi d'une certaine façon sa légitimité et son efficacité (Granjou, 2004).
- 43 Prenons l'exemple de la procédure Natura 2000, marquée par un « tournant participatif » lié à la vague de contestation de la procédure de désignation des sites dans les années 90 (Alphandéry et Fortier, 2001). La place des savoirs et compétences naturalistes reste cependant prégnante dans l'accès à la consultation autour de la désignation de sites. Les objections des communes lors de la désignation de sites ne sont ainsi prises en compte qu'à condition de s'appuyer sur des arguments naturalistes symétriques à ceux mobilisés par les experts, si bien qu'elles doivent endosser une position de contre-expertise : « Elles [les collectivités] sont saisies pour avis et elles ne peuvent s'opposer à une proposition de classement que sur des critères scientifiques [...] une commune qui dirait "ben non moi j'ai un projet d'Utn pour dans cinq ans, je veux pas être dans Natura 2000 parce que ça va nous générer du conflit ou de la complexité administrative en plus" »

*ça passe pas quoi* » (un agent de la DIREN). De ce fait, la plupart des interventions ou propositions effectuées par les communes, dans un département comme la Haute-Savoie, se trouvent évincées dans la mesure où il faudrait parvenir à contrer les preuves d'intérêt écologique des sites en question, c'est-à-dire prouver l'inexistence des espèces ou des habitats, ce qui constitue une forme de démonstration particulièrement ardue : *« Parce que les collectivités, si elles ont délibéré défavorablement, ce qui est le cas pour 80 % d'entre elles, si elles ne motivent pas au plan scientifique, ça remonte quand même [au niveau de la décision nationale puis européenne]. [...] c'est difficile pour les communes de dire, enfin de prouver qu'il y a aucun intérêt scientifique. Donc à partir de là, elles ont beau ne pas être pour, ça va être désigné quand même. »*

- 44 Si influencer les procédures de classement nécessite ainsi l'affichage d'arguments naturalistes, il ne s'agit pas toujours pour les communes de s'opposer aux classements mais parfois d'en susciter de nouveaux, afin précisément d'anticiper l'aménagement de certaines zones. Lors de la modernisation de l'inventaire des Znieff, certaines communes ont ainsi souhaité faire classer des sites oubliés par la DIREN, et ce alors que le classement en Znieff n'a pas de portée réglementaire, n'entraînant aucune interdiction ou obligation. Un agent de la DIREN souligne la ressource que constituent par la suite ces classements officialisés et les inventaires qui les motivent, comme par exemple les pages d'inventaire Znieff : *« on a énormément d'appels là-dessus [l'inventaire Znieff], les pages du site internet de la DIREN qui sont les plus consultés, ce sont les pages de l'inventaire Znieff en général. Ça c'est des indicateurs très pragmatiques, qui nous montrent... les documents les plus téléchargés c'est souvent des fiches descriptives Znieff qui viennent en premier. »*
- 45 Il semblerait d'ailleurs que l'impératif scientifique se fasse plus pressant dans les cas de décision ou d'action les plus sujets à controverse (Porter, 1995), et ce, de façon parfois quasi-symétrique à l'urgence de mettre en place des arènes de délibération et de concertation entre parties-prenantes. Le comité national loup par exemple témoigne bien de cette double exigence, à la fois délibérative et scientifique, qui préside à son fonctionnement. Si l'objectif de sa mise en place est bien de constituer une instance délibérative et consultative qui regroupe représentants agricoles, représentants de l'environnement, élus locaux et agents de l'État autour d'un dossier particulièrement sensible depuis le début des années 90, un certain nombre de séances privilégient, plutôt que l'affrontement des positions ou des intérêts, les présentations issues du suivi scientifique du loup. Ce suivi scientifique, confié à l'Onf, constitue un autre pan de la politique menée par le gouvernement sur le dossier, visant à fournir des éléments de connaissance neutres, échappant aux partis pris en faveur de la présence du loup ou contre elle. Les éleveurs membres de ce comité que nous avons interviewés se sont ainsi plaints de la prégnance des exposés concernant en particulier l'estimation de l'effectif de la population de loups, en soulignant que se trouvaient ainsi évincées des questions pour eux plus cruciales mais plus conflictuelles. Ce suivi scientifique repose par ailleurs sur un réseau de recueil des indices de présence du loup sur le terrain (réseau grands prédateurs) duquel, bien qu'il soit ouvert à tout acteur volontaire, sont absents les éleveurs et les bergers en dépit de leur présence sur le terrain. En revanche s'y trouvent nombre d'agents d'institutions étatiques (Onf, Onf, espaces protégés). Là encore, une certaine définition de la « bonne » expertise à détenir pour participer légitimement à l'activité du réseau, orientée par une logique de construction scientifique d'une information neutre sur l'effectif de la population de loups, est

prégnante chez les acteurs, éleveurs y compris, qui tendent à s'auto-exclure de cette arène collective (Mauz et Granjou, 2005).

#### Conclusion

- 46 On constate aujourd'hui un phénomène de professionnalisation dans le domaine de l'environnement qui, sans être totalement nouveau, semble désormais porté par une configuration qui a évolué. Si l'idée que l'institution et l'administration de l'environnement s'accompagnent de l'intervention croissante de nouveaux experts s'avère largement confirmée, en revanche, l'hypothèse de la constitution d'un nouveau secteur régalien de gestion administrative autour de l'environnement (Lascoumes, 1994) apparaît loin de décrire la totalité et la variété des formes actuelles d'affirmation d'expertise(s) environnementale(s). On assiste en effet à une diversification des acteurs de l'environnement prétendant agir au nom d'une connaissance spécialisée des objets ou des milieux naturels, qu'il s'agisse d'administrations sectorielles, de collectivités ou d'associations aux trajectoires et aux vocations diverses, au point que l'environnement apparaît plutôt comme une préoccupation, voire une ressource, favorisant une déssectorisation de l'action publique.
- 47 Cette prolifération d'acteurs revendiquant des formes d'expertise environnementale crée une situation de concurrence dont les structures tentent de se démarquer en affirmant des compétences d'objet spécifiques. Au-delà cependant de l'accès à un marché avec les ressources financières qu'il suppose, l'expertise sous-tend un positionnement d'ordre politique, en permettant aux acteurs de se défaire d'un label de militantisme et d'alimenter de nouveaux réseaux relationnels. Il semble bien que l'expertise tende ainsi à constituer une condition importante et préalable à la possibilité d'intervention des acteurs dans l'action publique. Le développement d'un modèle de gestion de la biodiversité, qui rompt avec les logiques traditionnelles de protection comme avec les logiques d'exploitation, est ainsi porté par de nouveaux experts gestionnaires qui s'adossent souvent sur une discipline en plein développement, l'écologie de la restauration, visant à évaluer et à maîtriser les impacts des activités humaines sur les diverses composantes de leur environnement naturel.
- 48 Dans le cas des dispositifs participatifs eux-mêmes, la capacité d'expertise et de contre-expertise, entendue dans le sens d'une connaissance ou d'une compétence naturaliste, joue dans la sélection et la prise en compte des acteurs et de leurs discours. L'impératif délibératif se trouve ainsi informé et conditionné par un impératif scientifique, dont la mise en œuvre apparaît particulièrement poussée dans les situations les plus controversées. Ce constat n'est pas sans poser question sur les conditions d'une démocratie environnementale, que l'on assimile souvent à la multiplication des lieux de délibération et des dispositifs de gestion concertée autour des ressources naturelles. Cette contribution espère avoir pointé l'importance d'une démarche d'analyse de sociologie politique qui se penche non plus uniquement sur les formes d'innovation participative, mais aussi sur les recompositions et les effets politiques qui se jouent dans le recours aux savoirs écologiques et aux professionnels de l'environnement, ainsi qu'aux articulations entre capacité d'expertise et participation politique.

#### Liste des sigles

Asters : Agir pour la sauvegarde des territoires et des espèces remarquables et sensibles, conservatoire des espaces naturels de Haute-Savoie et gestionnaire des réserves naturelles de Haute-Savoie

Bts : Brevet de technicien supérieur

Dea : Diplôme d'études approfondies

Dess : Diplôme d'études supérieures spécialisées  
 Diren : direction régionale de l'environnement  
 Frapna : Fédération Rhône-Alpes de protection de la nature  
 Inra : Institut national de la recherche agronomique  
 Lpo : Ligue de protection des oiseaux  
 Oncfs : Office national de la chasse et de la faune sauvage  
 Onf : Office national des forêts  
 Sea : Société d'économie alpestre  
 Sig : Systèmes d'information géographique  
 Utn : Unité touristique nouvelle  
 Znieff : Zones naturelles d'intérêt écologique floristique ou faunistique

---

## BIBLIOGRAPHIE

- Alphandéry, P. et Fortier, A. 2001. « Can a territorial policy be based on science alone? The system for creating the Natura 2000 network in France. » *Sociologia Ruralis* 41, 3, pp. 311-328.
- Blatrix, C. 2002. « Devoir débattre. les effets de l'institutionnalisation de la participation sur les formes de l'action collective. » *Politix* 15, pp. 79-102.
- Blondiaux, L. et Sintomer, Y. (2002) L'impératif délibératif. *Politix*, 15, 17-35.
- Bonneuil C., 2006. « Cultures épistémiques et engagement public des chercheurs dans la controverse OGM », *Natures Sciences Sociétés* 14,3, pp.257-268.
- Callon, M. 1998. « Des différentes formes de démocratie technique. » *Annales des Mines. Responsabilité et environnement* 9, pp. 63-73.
- Drouin, J.-M. (1991) *Réinventer la nature*. Paris : Desclée de Brouwer.
- Fabiani, J.-L. (1995). Les recréateurs de la nature. Enjeu et justification d'une pratique paradoxale. *Natures sciences sociétés*, 3, hors série, pp. 84-92.
- Granjou, C. 2004. « La fabrication de l'évaluation des risques alimentaires : le cas de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire Alimentaire » *Sociologie du travail* 46, 3, pp. 329-345.
- Kleitz, G. (2003) Ruling by nature. Analysing the implementation of nature conservation projects in rural areas. A case study in Northern Zimbabwe. *Degree of philosophy in development studies*. p. 242. University of Sussex.
- Lascombes, P. 1994. *L'éco-pouvoir. Environnements et politiques*. Paris, La Découverte.
- Lascombes, P. et Le Bourhis, J.-P., 1997. *L'environnement ou l'administration des possibles. La création des Directions Régionales de l'Environnement*. L'Harmattan.
- Mauz, I. 2003. Histoire et mémoires du parc national de la Vanoise. 1921-1971 : la construction. Grenoble, Revue de géographie alpine, Coll. Ascendances.
- Mauz, I. 2005a. Histoire et mémoires du parc national de la Vanoise. Trois générations racontent. Grenoble, Revue de géographie alpine, Coll. Ascendances.
- Mauz, I. 2005b. Histoires et mémoires des réserves naturelles de Haute-Savoie. Des origines à la mise en place. Asters.

- Mauz, I., Granjou, C., Chevalier, M. 2005. « L'incertitude scientifique explique-t-elle la défiance ? Le cas de la réception du suivi scientifique du loup », communication au colloque international Incertitudes et environnement. Mesures, modèles, gestion, Société d'Ecologie Humaine, 23-25 novembre 2005, Arles. Actes à paraître.
- Micoud, A. (2005) La biodiversité est-elle encore naturelle ? . *Ecologie et politique*, 30, 17-25.
- Mougenot, C. (2003) Prendre soin de la nature ordinaire. Paris, Editions de la Maison des sciences de l'homme, Inra.
- Ollitrault, S. (2001) Les écologistes français, des experts en action. *Revue française de science politique*, 51, 105-130.
- Paradeise, C., (1980). « Rhétorique professionnelle et expertise », *Sociologie du Travail*, n°1, pp. 17-31.
- Picon, B. (1996). « Du bon usage de la menace. Chronique des représentations de la nature en Camargue. » *Etudes Rurales* 141-142, pp.143-156.
- Porter, T., M. (1995). *Trust in numbers. The pursuit of objectivity in science and public life*. Princeton, Princeton University Press.
- Torny, D. (1997) Surveiller et contenir. Maladies à prions et politique de la vigilance. *Revue française des affaires sociales*, 3-4.

## NOTES

1. Cette analyse a fait l'objet d'un rapport (Mauz, I. et Granjou, C., « L'action environnementale en Haute-Savoie : acteurs, stratégies et dynamiques », Cemagref Grenoble), ainsi que d'une communication au Congrès de l'Association Française de Sociologie à Bordeaux, 5-8 septembre 2006.
2. Aucun entretien n'a été réalisé auprès de bureaux d'étude en environnement, dont nous avons probablement sous-estimé l'importance.
3. Voir la liste des sigles fournie à la fin du texte.
4. Ce constat rejoint l'analyse que fait Sylvie Ollitrault (2001) des trajectoires individuelles de mobilisation associative, dans lesquelles elle constate l'importance grandissante de compétences professionnelles spécifiques mises à profit par les individus (chercheurs, enseignants en écologie par exemple) dans leur engagement associatif.
5. Dans les sites Natura 2000 ne prévaut aucune interdiction a priori mais tout projet d'aménagement est soumis à une obligation inédite d'évaluation des incidences sur le milieu, au vu de laquelle la DDAF peut autoriser le projet ou demander qu'il soit modifié.
6. Malgré tout, le partage des compétences et des domaines d'action n'est pas toujours aussi clairement établi, en particulier pour les études concernant les milieux, relevant des prérogatives d'Asters mais sur lesquelles la Frapna affirme également des compétences.
7. Lors de la modernisation des Znieff, la Dren a par exemple choisi d'informer et de consulter les collectivités de manière directe (envoi de courriers) selon une démarche qu'elle justifie dans les termes suivants: « Ça veut dire que de moins en moins l'administration, une association ne peut fonctionner dans sa tour d'ivoire : elles sont obligées de

*convaincre, de collaborer à des programmes pour être entendues, pour être comment dire, pour être légitimes sur un territoire. »*

**8.** Voir par exemple les travaux sur la contestation nucléaire (Barthe, Y. (2005) *le pouvoir d'indécision. La mise en politique des déchets nucléaires*. Paris, Economica), ou sur le sida (Löwy, I. (2001). "Entre contre-expertise et consommation avertie : le mouvement associatif anti-sida et les essais thérapeutiques", *Mouvements*, n° 7)

**9.** De tels travaux sont notamment menés par l'équipe de Michel Meuret à l'INRA Avignon : voir Meuret M., Débit S., Agreil C. et Osty P-L., 2007. "Eduquer ses veaux et ses génisses : un savoir empirique pertinent pour l'agroenvironnement en montagne?" *Natures Sciences Sociétés* 14, pp. 343-352.

---

## RÉSUMÉS

En s'appuyant sur des observations et des entretiens recueillis principalement lors d'une enquête menée en Haute-Savoie auprès d'institutions impliquées dans la gestion et la protection de la nature, l'article vise à montrer l'importance grandissante dans l'action environnementale d'un impératif scientifique, à côté ou en amont de l'impératif délibératif. La première partie du texte met en évidence la diversification des acteurs et des organismes qui revendiquent la détention d'une capacité d'expertise environnementale. Si deux grands types d'institutions peuvent être distingués, en fonction de l'ancienneté de leur intérêt pour le champ de l'environnement, toutes s'efforcent de se présenter comme des professionnels de l'expertise environnementale, d'une part en recourant à un personnel spécialisé, qu'elles forment ou qu'elles recrutent, d'autre part en mobilisant des techniques d'investigation et de gestion de la nature de plus en plus complexes et sophistiquées. La seconde partie du texte montre que la revendication d'expertise environnementale relève à la fois d'une perspective économique, où il s'agit de se positionner sur un marché des études et du conseil technique en déployant un monopole de spécialité, et d'un positionnement d'ordre politique. Les acteurs visent en effet un gain de crédibilité, en se défaisant d'une réputation de militants et en tentant de dépasser les oppositions classiques entre protecteurs et exploitants de la nature. L'expertise tend alors à fonctionner comme une sorte de label, condition d'accès à l'action collective ainsi qu'à divers dispositifs d'action concertée. Ce constat n'est pas sans poser question sur les conditions d'une démocratie environnementale, que l'on assimile souvent à la multiplication des lieux de délibération et de concertation autour des ressources naturelles, et souligne l'intérêt de l'étude des recompositions et des effets politiques qui se jouent dans le recours aux savoirs écologiques et aux professionnels de l'environnement.

## AUTEURS

### CÉLINE GRANDJOU

Cemagref Grenoble (unité de recherche DTM), [Celine.granjou@grenoble.cemagref.fr](mailto:Celine.granjou@grenoble.cemagref.fr)

### ISABELLE MAUZ

Cemagref Grenoble (unité de recherche DTM), [Isabelle.mauz@grenoble.cemagref.fr](mailto:Isabelle.mauz@grenoble.cemagref.fr)

# *Speaking Truth to Power?* Socio-histoire de l'institutionnalisation de l'expertise scientifique dans la gouvernance mondiale de l'environnement

**Kari De Pryck**

DANS **Annuaire français de relations internationales 2023**/, PAGES 205 À 217  
ÉDITIONS **Annuaire français de relations internationales**

ISBN 9782376510550

DOI 10.3917/epas.ferna.2023.01.0205

Article disponible en ligne à l'adresse

<https://shs.cairn.info/annuaire-francais-de-relations--9782376510550-page-205?lang=fr>

 Université  
de Lille



Découvrir le sommaire de ce numéro, suivre la revue par email, s'abonner...  
Flashez ce QR Code pour accéder à la page de ce numéro sur Cairn.info.



**Distribution électronique Cairn.info pour Éditions Panthéon-Assas.**

Vous avez l'autorisation de reproduire cet article dans les limites des conditions d'utilisation de Cairn.info ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Détails et conditions sur [cairn.info/copyright](https://cairn.info/copyright).

Sauf dispositions légales contraires, les usages numériques à des fins pédagogiques des présentes ressources sont soumises à l'autorisation de l'Éditeur ou, le cas échéant, de l'organisme de gestion collective habilité à cet effet. Il en est ainsi notamment en France avec le CFC qui est l'organisme agréé en la matière.

***SPEAKING TRUTH TO POWER?***  
**SOCIO-HISTOIRE DE L'INSTITUTIONNALISATION**  
**DE L'EXPERTISE SCIENTIFIQUE**  
**DANS LA GOUVERNANCE MONDIALE**  
**DE L'ENVIRONNEMENT**

PAR

KARI DE PRYCK (\*)

Face à la pandémie globale de Covid-19 et aux difficultés rencontrées par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) pour y faire face, de nombreuses voix se sont élevées pour appeler à l'établissement d'une institution qui produirait des évaluations expertes sur les pandémies mondiales. Dans ces débats, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) et son organisation « sœur », la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES), sont souvent cités en exemple. Le spécialiste des institutions internationales, Olivier Nay, appelle par exemple à l'établissement d'un Groupe d'experts intergouvernemental sur la santé globale, sur le modèle du GIEC et de l'IPBES(1). Il déclare : « Donner une voix à la communauté scientifique mondiale permettrait d'établir un processus décisionnel plus ambitieux, consensuel et inclusif dans l'écosystème de la santé globale, plaçant la sagesse de la science avant la politique des États et le lobbying industriel » (traduction de l'auteure). Ces appels se sont multipliés dans d'autres domaines, par exemple au sein de la gouvernance mondiale de l'alimentation et de l'intelligence artificielle(2).

L'établissement d'une institution scientifique est censé ramener les débats sur une base rationnelle, ce qui permettrait de réduire les conflits et de rendre la gouvernance mondiale plus efficace. Il est également attendu des interfaces sciences-politique qu'elles encouragent la coordination et

(\*) Maitresse assistante à l'Institut des sciences de l'environnement de l'Université de Genève (Suisse).

(1) O. Nay et F. Barré-Sinoussi, « Bridging the Gap between Science and Policy in Global Health Governance », *The Lancet Global Health*, vol. 10, n° 3, 2022, p. e322-e323.

(2) E. Turnhout, J. Duncan *et al.*, « Do We Need a New Science-Policy Interface for Food Systems? », *Science*, vol. 373, n° 6559, 2021, p. 1093-1095.

la cohérence entre « complexes de régimes » (3). Cette aspiration renvoie à une longue tradition en relations internationales qui accorde une place importante à la science et la technique pour promouvoir la coopération et les échanges non partisans entre États (4). Si cette tendance à la technicisation de la gouvernance mondiale n'est pas nouvelle, il est intéressant de noter que les institutions scientifiques sur l'environnement sont souvent citées en exemple. Qu'est-ce qui fait du GIEC et de l'IPBES des modèles à reproduire sur d'autres enjeux globaux? Et comment ces modèles se sont-ils développés et imposés au sein de la gouvernance mondiale de l'environnement?

Dans cet article, je propose de revenir sur les évolutions de l'interface sciences-politique au sein de la gouvernance mondiale de l'environnement et de dresser le récit d'un dialogue sciences-politique souvent présenté comme un succès. Je me focalise en particulier sur ce que l'on nomme les « évaluations mondiales de l'environnement » (5) – il y en aurait aujourd'hui plus de cent quarante (6) – tout en reconnaissant que d'autres acteurs (dont les organisations non gouvernementales, ONG) participent également à la production de l'expertise scientifique (7) sur l'environnement. D'un côté, il s'agira de retracer l'institutionnalisation de cette forme particulière d'expertise dans différents régimes environnementaux internationaux (ozone, climat, biodiversité, désertification, etc.) en identifiant les dépendances au sentier (8), mais aussi les changements qui caractérisent ce processus (9). De l'autre, il s'agira de discuter de manière critique cette évolution en mobilisant la littérature en relations internationales et en études des sciences et des techniques.

(3) P. Le Prestre et D. Compagnon, « IPBES and Governance of the International Biodiversity Regime Complex », dans M. Hrabanski et D. Pesche (dir.), *The Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES)*, Londres, Routledge, 2016, p. 30-52.

(4) J. Steffek, *International Organization as Technocratic Utopia*, Oxford, Oxford University Press, 2021, 256 p. ; M. Louis et L. Maertens, *Why International Organizations Hate Politics*, Abingdon-on-Thames, Routledge, 2021, 222 p.

(5) Frank Biermann définit les évaluations globales de l'environnement comme « des institutions internationales distinctes au sein de la gouvernance globale de l'environnement, consistant en des principes généraux internationalement acceptés pour produire, synthétiser et légitimer les connaissances expertes; des normes et règles internationales réglementant cette synthèse et l'évolution des connaissances dans certains cas; et des procédures de décisions pertinentes » (traduction de l'auteure). F. Biermann, « Institutions for Scientific Advice: Global Environmental Assessments and Their Influence in Developing Countries », *Global Governance*, vol. 8, n° 2, 2002, p. 195-219.

(6) J. Jabbour et C. Flachsland, « 40 Years of Global Environmental Assessments: A Retrospective Analysis », *Environmental Science and Policy*, vol. 77, 2017, p. 193-202.

(7) Philippe Roqueplo définit l'expertise scientifique comme une « connaissance aussi objectivement fondée que possible, [...] de l'expression d'une pensée, d'une conviction, d'une opinion transgressant les limites de la science (tout en restant fondée sur elle) destinée à fournir au politique la réponse que celui-ci demande ». P. Roqueplo, *Entre savoir et décision, l'expertise scientifique*, Versailles, Éditions Quæ, 1997, p. 22.

(8) B. Palier, « Path Dependence (Dépendance au chemin emprunté) », dans Laurie Boussaguet (dir.), *Dictionnaire des politiques publiques*, Paris, Presses de Sciences Po, 2010, p. 411-419.

(9) O. Nay et F. Petiteville, « Éléments pour une sociologie du changement dans les organisations internationales », *Critique internationale*, vol. 4, n° 53, 2011, p. 9-20.

LA MONTÉE EN PUISSANCE  
DES ÉVALUATIONS MONDIALES DE L'ENVIRONNEMENT (1970-2000)

L'organisation en 1972 de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement (ou Conférence de Stockholm) marque l'entrée de l'environnement dans la gouvernance mondiale et entérine la création du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE)(10). Cette mise à l'agenda survient dans un contexte de réalisation croissante des impacts de la modernisation sur l'environnement. Dans la seconde moitié du xx<sup>e</sup> siècle, s'est ensuivie une production croissante d'évaluations mondiales de l'environnement, qui serviront de base à l'établissement de nombreux traités multilatéraux(11).

Une des premières évaluations mondiales de l'environnement, identifiées par Jason Jabbour et Christian Flachsland(12), est l'évaluation du transport à longue distance des polluants atmosphériques publiée en 1977 par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE)(13). Pour Rolf Lidskog et Göran Sundqvist(14), le travail de scientifiques « lanceurs d'alerte », la coopération scientifique qui informe le travail de l'OCDE, ainsi que le contexte politique favorable (la protection de l'environnement représente une occasion favorable pour relancer la diplomatie Est-Ouest) constituent des facteurs essentiels pour expliquer la signature en 1979 de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance, ainsi que de plusieurs protocoles les années suivantes. La coopération entre scientifiques et diplomates mène à la définition d'une base de connaissance commune et à l'adoption du concept de « seuil critique » – le seuil au-delà duquel l'exposition à un polluant devient nocive pour l'environnement.

Quelques années plus tard, c'est la question de la dégradation de la couche d'ozone qui occupe le devant de la scène. La Convention de Vienne sur la protection de la couche d'ozone, négociée sous les auspices du PNUE, est signée en 1985. Elle voit le jour alors que de nombreuses incertitudes demeurent encore sur le rôle des substances qui appauvrissent la couche d'ozone(15). La découverte en 1985 d'un trou dans la couche d'ozone en

(10) J.-F. Morin et A. Orsini, *Politique internationale de l'environnement*, Paris, Presses de Sciences Po, 2015, 296 p.

(11) P. M. Haas, « Introduction: Epistemic Communities and International Policy Coordination », *International Organization*, vol. 46, n° 1, 1992, p. 1-35.

(12) J. Jabbour et C. Flachsland, « 40 Years of Global Environmental Assessments: A Retrospective Analysis », précité.

(13) D'autres formes d'interfaces sciences-politique précèdent l'évaluation de l'OCDE. Selon Matteo De Dona et Sebastian Linke, le Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM), établi en 1902, serait l'organisation scientifique intergouvernementale la plus ancienne. Voir M. De Dona et S. Linke, « "Close but not too close" – Experiences of Science-policy Bridging in Three International Advisory Organizations », *Critical Policy Studies*, 2022, p. 1-19.

(14) R. Lidskog et G. Sundqvist, « The Role of Science in Environmental Regimes: The Case of LRTAP », *European Journal of International Relations*, vol. 8, n° 1, 2002, p. 77-101.

(15) K. T. Litfin, *Ozone Discourses. Science and Politics in Global Environmental Cooperation*, New York, Columbia University Press, 1994, 257 p.

Antarctique ainsi que le travail de « courtiers de connaissances » serviront de base aux négociations du Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, signé en 1989 (16). Plusieurs évaluations mondiales sont produites sous les auspices du PNUE, de l'Organisation mondiale de la météorologie (OMM) et de la National Aeronautics and Space Administration (NASA) (17). Ces évaluations répondent au besoin, exprimé par certains experts, d'éviter le chaos épistémique engendré par la production d'évaluations nationales, qui dans certains cas reflétaient les intérêts du pays qui les avait commanditées. Selon Michael Oppenheimer et ses collègues (18) : « L'évaluation des connaissances sur la dégradation de la couche d'ozone a changé au fil du temps. Elle est devenue vaste, internationale et inclusive et ces caractéristiques ont contribué à chasser un modèle antérieur qui reposait sur des évaluations nationales ou institutionnelles. Ce changement s'est produit lorsque certains scientifiques influents en sont venus à croire qu'une évaluation internationale unique et inclusive ferait plus autorité et répondrait mieux aux besoins des décideurs qu'une multiplicité d'évaluations plus petites et exclusives » (traduction de l'auteure).

Le succès des négociations dans les années 1980 sur l'ozone va consolider la place des évaluations mondiales comme forme d'expertise crédible et légitime dans la gouvernance des problèmes environnementaux mondiaux. Le rôle du chimiste britannique Robert Watson dans l'institutionnalisation de ce modèle est significatif. Ce dernier, qui préside plusieurs évaluations mondiales sur l'ozone, occupe un rôle « d'entrepreneur institutionnel » (19), en véhiculant sa vision de l'interface sciences-politique dans d'autres régimes, dont ceux du climat et de la biodiversité – Watson présidera le GIEC (1995-2001) et l'IPBES (2016-2019). Un autre héritage du cas de l'ozone est la norme de neutralité, les évaluations devant être « pertinentes politiquement, mais non prescriptives ». Ainsi, Watson privilégie la présentation d'options ou de scénarios à la formulation de recommandations spécifiques. Il souligne également l'importance de faire émerger le consensus entre scientifiques, pour éviter que les incertitudes ne soient utilisées pour justifier l'inaction (20).

Face aux preuves qui s'accumulent sur le réchauffement climatique, de nombreux scientifiques et diplomates s'attendent à ce qu'une gouvernance

(16) K. T. Litfin, « Framing Science: Precautionary Discourse and the Ozone Treaties », *Millennium*, vol. 24, n° 2, 1995, p. 251-277.

(17) Mentionnons par exemple le rapport publié par l'OMM, « Atmospheric Ozone 1985: Assessment of Our Understanding of the Processes Controlling Its Present Distribution and Change », ainsi que les évaluations de l'International Ozone Trends Panel.

(18) M. Oppenheimer, N. Oreskes *et al.*, *Discerning Experts: The Practices of Scientific Assessment for Environmental Policy*, Chicago, The University of Chicago Press, 2019, p. 122.

(19) I. Arpin, M. Barbier *et al.*, « Institutional Entrepreneurship and Techniques of Inclusiveness in the Creation of the Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services », *Ecology and Society*, vol. 21, n° 4, 2016, p. 1-11.

(20) M. Oppenheimer, N. Oreskes *et al.*, *Discerning Experts. The Practices of Scientific Assessment for Environmental Policy*, précité. 122 p.

similaire à celle de l'ozone se développe(21). Les évaluations mondiales jouent un rôle central dans la mise à l'agenda du changement climatique – la première est commanditée en 1980 par le PNUE, l'OMM et le Conseil international pour la science (ICSU). Sa rédaction est présidée par le météorologiste suédois Bert Bolin, qui deviendra le premier président du GIEC. Dans les années qui suivent, plusieurs rencontres scientifiques sont organisées, permettant de faire émerger un consensus sur la réalité du changement climatique – dont les conférences de Villach et Bellagio en 1987(22). Les actions des scientifiques font cependant rapidement face à des résistances de la part d'acteurs qui, principalement aux États-Unis, voient leurs activités économiques menacées(23).

Comme dans le cas de l'ozone, le besoin s'impose rapidement de produire une évaluation des connaissances qui permettrait de distinguer le vrai du faux sur la réalité du changement climatique. Bolin soutient l'établissement d'une institution « plus large, plus approfondie et plus internationale »(24). La création en 1988 du GIEC reflète un compromis entre ceux qui considèrent que les preuves sont réunies pour amorcer la négociation d'un traité international et ceux qui estiment que la recherche doit encore avancer(25). Par sa nature intergouvernementale, il représente une innovation institutionnelle sans précédent qui permet de faire dialoguer scientifiques et gouvernements sous le même toit(26). La publication en 1990 du premier rapport du GIEC enclenche le processus de négociation de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) qui sera signée en 1992. Pour le climatologue américain Stephen Schneider(27) : « Les énoncés clairs et ordonnés du rapport sur ce qui était bien connu, assez bien accepté, possible et purement spéculatif ont aidé à balayer une partie de la confusion et ont replacé le dialogue international sur le réchauffement climatique sur une base plus rationnelle ».

Dans un premier temps, le design institutionnel de l'organisation permet aux experts scientifiques (répartis dans différentes institutions à travers le monde) de travailler de manière relativement autonome et, dans un second temps, de soumettre leurs conclusions à l'approbation des représentants des États membres (issus de différents ministères et agences). Ce processus

(21) B. R. Elliot, *Ozone Diplomacy. New Directions in Safeguarding the Planet*, Cambridge (Massachusetts), Harvard University Press, 1991, 293 p.

(22) A. Shardul, « Context and Early Origins of the Intergovernmental Panel on Climate Change », *Climatic Change*, vol. 39, 1998, p. 605-620.

(23) A. M. McCright et R. E. Dunlap, « Challenging Global Warming as a Social Problem: An Analysis of the Conservative Movement's Counter-Claims », *Social Problems*, vol. 47, n° 4, 2000, p. 499-522.

(24) B. Bolin, *A History of the Science and Politics of Climate Change: The Role of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge, Cambridge University Press, 2007, p. 49.

(25) A. Shardul, « Context and Early Origins of the Intergovernmental Panel on Climate Change », précité.

(26) W. E. F. Torrance, « Science or Saliency: Building an Agenda for Climate Change », dans R. B. Mitchell, W. C. Clark *et al.* (dir.), *Global Environmental Assessments. Information and Influence*, Cambridge, MIT Press, 2006, p. 29-56.

(27) S. H. Schneider, « Report on Reports: Three Reports of the Intergovernmental Panel on Climate Change », *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, vol. 33, n° 1, 1991, p. 26.

permet non seulement de familiariser les États à la question climatique, mais également de les encourager à s'approprier les conclusions des experts. L'approbation ligne par ligne des Résumés à l'intention des décideurs (RIS) vise ainsi à produire des « faits diplomatiques » (28), c'est-à-dire des énoncés qui reflètent la position des États sur l'état des connaissances sur l'évolution du changement climatique, de ses effets et des solutions pour y faire face. L'ouverture du GIEC à tous les États membres des Nations Unies fait que l'organisation tire son autorité pas seulement de la science, mais également de la diplomatie multilatérale (29). Au fil des cycles d'évaluation, le GIEC est devenu le principal fournisseur de connaissances expertes de la CCNUCC.

LES ÉVALUATIONS AU CHEVET  
DE LA GOUVERNANCE MONDIALE DE L'ENVIRONNEMENT (2000-)

Dès sa création, le GIEC doit faire face à des controverses qui le pousseront à établir un processus d'évaluation rigoureux et transparent, aujourd'hui reconnu de tous (30) – certains parlent du « *gold standard* » de l'évaluation. Sa proximité avec le monde politique et diplomatique fait également des envieux. Le succès qu'on leur attribue nourrit rapidement les débats au sein de la gouvernance mondiale de la biodiversité. La publication du premier rapport du GIEC en 1990 insuffle la préparation de la première évaluation mondiale de la biodiversité (*Global Biodiversity Assessment*, GBA), coordonnée par le PNUE. Publiée en 1995, sa réception est mitigée. Selon un de ses auteurs, Rik Leeman (31), « une fois achevée, après un examen scientifique rigoureux, la GBA a été présentée à la Convention pour la diversité biologique (CBD), mais malheureusement ignorée car la CBD avait été exclue du processus d'évaluation depuis le début ». L'évaluation des écosystèmes pour le millénaire (*Millennium Ecosystem Assessment*, MEA) publiée en 2005 ne doit pas reproduire l'échec de la GBA. Elle a un mandat clair et cherche à inclure une diversité d'expertises et de parties prenantes – gouvernements, organisations non gouvernementales (ONG), secteur privé, etc. Pour Anne Larigauderie and Harold Mooney (32), cependant, la portée de l'évaluation est limitée, car elle « n'a pas été explicitement approuvée ou soutenue financièrement par

(28) P.-B. Ruffini, « The Intergovernmental Panel on Climate Change and the Science-Diplomacy Nexus », *Global Policy*, vol. 9, S3, 2018, p. 73-77.

(29) K. De Pryck, *GIEC. La voix du climat*, Paris, Presses de Sciences Po, 2022, 240 p.

(30) H. Hughes, « Bourdieu and the IPCC's Symbolic Power », *Global Environmental Politics*, vol. 15, n° 4, 2015, p. 85-104; K. De Pryck, « Controversial Practices: Tracing the Proceduralization of the IPCC in Time and Space », *Global Policy*, vol. 12, S7, 2021, p. 80-89.

(31) R. Leemans, « Personal Experiences with the Governance of the Policy-Relevant IPCC and Millennium Ecosystem Assessments », *Global Environmental Change*, vol. 18, n° 1, 2008, p. 12.

(32) A. Larigauderie et H. A. Mooney, « The Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services: Moving a Step Closer to an IPCC-like Mechanism for Biodiversity », *Current Opinion in Environmental Sustainability*, vol. 2, n° 1-2, 2010, p. 10.

un processus intergouvernemental, d'une manière comparable à celle du GIEC » (traduction de l'auteure).

En 2005, lors de la conférence « Biodiversité : science et gouvernance » organisée à Paris, le président Jacques Chirac soutient la création d'un « nouveau mécanisme international d'expertise sur la biodiversité, similaire au GIEC » (33). Le processus de consultation qui s'ensuit survient dans un contexte de remise en question de la CBD, alors que les mesures mises en place pour endiguer la perte de la biodiversité sont jugées inefficaces. Pour certains, cet échec s'explique en partie par une mauvaise communication entre scientifiques et décideurs (34). À l'issue d'une première phase de consultation (2005-2008), les négociations se poursuivent sous les auspices du PNUE. Ses États membres prennent rapidement le contrôle du processus de délibération. À l'instar du GIEC, l'IPBES est intergouvernementale. Mais à l'inverse de ce dernier, son mandat est beaucoup plus large : elle est chargée non seulement de produire des évaluations des connaissances, mais aussi d'appuyer la formulation et l'application de politiques et le renforcement des capacités. Elle promet également d'intégrer une plus grande diversité de savoirs, et en particulier les connaissances indigènes et locales. Cette innovation institutionnelle reflète les besoins de la CBD, mais également le besoin de démocratiser les évaluations mondiales en intégrant une plus grande diversité de parties prenantes (35).

Si les cas de l'ozone, du climat et de la biodiversité illustrent bien l'institutionnalisation et l'« intergouvernementalisation » des évaluations mondiales de l'environnement, cette tendance peut également être observée dans d'autres régimes et organisations. Par exemple, le rapport d'évaluation phare du PNUE, intitulé « L'avenir de l'environnement mondial » (*Global Environmental Outlook*, GEO) a connu en 2005 un processus de « GIEC-isation » (*IPCC-ization*) (36). Cette évolution devait accroître la légitimité, la visibilité et la crédibilité des évaluations en refocalisant le travail du GEO sur l'évaluation des connaissances scientifiques et en impliquant directement les États membres du PNUE dans leur préparation. Elle accorde un plus grand rôle à ces derniers dans la définition du mandat des rapports, dans la sélection des experts, ainsi que dans la production des RIS.

Plus récemment, en 2022, l'Assemblée des Nations Unies pour l'environnement a validé l'établissement d'un groupe intergouvernemental

(33) Article de M. Jacques Chirac, président de la République, dans le « journal de la Convention sur la diversité biologique », 20 mars 2006, [<https://www.vie-publique.fr/discours/160984-article-de-m-jacques-chirac-president-de-la-republique-dans-le-journ>].

(34) A. B. M. Vadrot, *The Politics of Knowledge and Global Biodiversity*, Abingdon-on-Thames, Routledge, 2014, 303 p.; M. Loreau, A. Oteng-Yeboah *et al.*, « Diversity without Representation », *Nature*, vol. 442, 2006, p. 246.

(35) S. Beck, M. Borie *et al.*, « Towards a Reflexive Turn in the Governance of Global Environmental Expertise. The Cases of the IPCC and the IPBES », *GALA*, vol. 23, n° 2, 2014, p. 80-87.

(36) J. Bakkes, M. Cheatle *et al.*, *Keeping the World's Environment under Review: An Intellectual History of the Global Environment Outlook*, Budapest, Central European University Press, 2022, 534 p.

scientifique et politique chargé de la pollution chimique et des déchets. Cette décision donne suite à la publication par le PNUE de plusieurs évaluations (les *Global Chemicals Outlooks* et le *Global Waste Management Outlook*) faisant état d'une forte croissance de l'usage des produits chimiques dans le monde et de l'incapacité d'atteindre l'objectif mondial visant à minimiser d'ici 2020 les effets néfastes des produits chimiques et des déchets. Le besoin de renforcer la coopération entre scientifiques et décideurs est souligné par de nombreux acteurs(37). Comme le GIEC et l'IPBES, le futur groupe intergouvernemental scientifique et politique devra d'être « pertinent politiquement, mais non prescriptif »(38).

Cette brève socio-histoire des évaluations mondiales de l'environnement illustre leur croissante institutionnalisation au sein de la gouvernance mondiale de l'environnement. Elle montre la montée en puissance d'un modèle d'évaluation global, centralisé, scientifique et intergouvernemental. Elle montre également une évolution du rôle de l'expertise scientifique. D'un côté, elle souligne le rôle d'alerte que les experts scientifiques ont joué, dans la seconde moitié du xx<sup>e</sup> siècle, soulignant l'importance de la protection de l'environnement et contribuant à l'émergence de plusieurs traités environnementaux multilatéraux. Face à l'incapacité de certains régimes d'atteindre les objectifs qu'ils se sont fixés, elle montre également le rôle diplomatique que ces acteurs sont censés occuper aujourd'hui pour rassembler les négociations sur une base supposée rationnelle et technique. L'expertise scientifique est ici appelée à la rescousse de régimes jugés trop politisés et doit guider la définition de nouveaux objectifs et leur mise en œuvre. Pour être légitime et utile, cette expertise doit être néanmoins « coproduite » avec les parties prenantes(39), en atteste l'ouverture croissante des évaluations mondiales à des publics plus larges.

#### ÉVALUATIONS MONDIALES DE L'ENVIRONNEMENT : ENTRE DÉPENDANCE AU SENTIER ET INNOVATIONS INSTITUTIONNELLES

Le récit que je viens de dresser illustre une certaine dépendance au sentier dans la gouvernance mondiale de l'environnement, qui passe par l'institutionnalisation d'interfaces produisant des évaluations mondiales sur différents problèmes environnementaux. Les choix effectués dans le passé, et en particulier la place accordée aux évaluations dans la gouvernance de l'ozone et du climat, ont grandement influencé les décisions plus récentes d'établir des pratiques similaires pour renforcer la gouvernance d'autres problèmes environnementaux. Le GIEC, dont la crédibilité et la visibilité sont présentées comme une preuve de son succès,

(37) Z. Wang, R. Wangrolf *et al.*, « We Need a Global Science-Policy Body on Chemicals and Waste », *Science*, vol. 371, n° 6531, 2021, p. 774-776; Résolution du PNUE UNEP/EA.4/RES.8, 14 mars 2019.

(38) Résolution du PNUE, UNEP/EA.5/Res.8, 2 mars 2022, p. 2.

(39) S. van der Hel, « New Science for Global Institutionalisation of Knowledge Coproduction in Future Earth », *Environmental Science and Policy*, vol. 61, 2016, p. 165-175.

sert souvent de modèle pour rétablir la science au cœur du multilatéralisme environnemental. La mobilisation d'entrepreneurs institutionnels qui naviguent entre ces différents régimes permet également d'inscrire durablement certaines pratiques et normes. Mentionnons également le rôle central du PNUE, qui produit un nombre considérable d'évaluations mondiales et contribue fortement à la scientification de la gouvernance globale de l'environnement(40). Dans cette seconde partie de l'article, je reviens sur ces évolutions normatives, sur leurs implications, ainsi aussi sur les transformations qui s'opèrent pour redéfinir de nouvelles normes de production de l'expertise.

### ***L'évaluation mondiale comme principale forme d'expertise scientifique***

Des organisations comme le GIEC, l'IPBES et le PNUE participent à l'institutionnalisation de l'évaluation(41) collective (*assessment* en anglais) comme forme d'expertise privilégiée pour informer la gouvernance mondiale de l'environnement. Elle est considérée pour certains comme plus complète et rigoureuse, car elle s'appuie sur une revue de la littérature, principalement *scientifique*, censée faire émerger les convergences et divergences entre experts. L'évaluation est perçue comme plus objective, car devant refléter l'étendue de la littérature disponible. De plus, elle permet une certaine distanciation avec la production scientifique. Le GIEC et l'IPBES basent ainsi leur crédibilité sur le fait qu'ils ne produisent pas de nouvelle recherche scientifique, et ne peuvent ainsi pas être accusés d'influencer la production scientifique. La tendance est également à produire des évaluations *mondiales*, qui permettent de limiter les supposés partis pris des évaluations nationales et d'arriver à une compréhension partagée et universelle des problèmes environnementaux mondiaux.

Cette forme d'expertise n'est cependant pas sans limite. D'un côté, elle donne faussement l'idée que la science peut parler d'elle-même, effaçant ainsi la figure de l'expert et le rôle de ce dernier dans la sélection et l'évaluation de la littérature. Elle tend également à minimiser l'importance du jugement, qui fait de l'évaluation un processus intrinsèquement social et humain, influencé par les dynamiques de groupe. Le processus d'évaluation produit donc inévitablement de nouvelles connaissances et manières de penser les problèmes environnementaux mondiaux. De l'autre, l'accent mis sur la production d'évaluations scientifiques privilégie les approches et méthodes des experts occidentaux, qui dominent la production de la connaissance scientifique à travers le monde. Cela a pour conséquence de

(40) K. Wanneau et A. Orsini, « La boussole normative du PNUE, une double autorité environnementale solide et fluide », *Annuaire français de relations internationales*, vol. XXIV, 2023, p. 189-204.

(41) L'évaluation (en anglais *assessment*), qui cherche à se distinguer d'autres formes d'expertise (dont le conseil, l'*advise*), n'est pas nouvelle, mais s'est particulièrement institutionnalisée dans la seconde moitié du xx<sup>e</sup> siècle. Voir M. Oppenheimer, N. Oreskes *et al.*, *Discerning Experts: The Practices of Scientific Assessment for Environmental Policy*, précité.

décontextualiser les problèmes environnementaux et de disqualifier d'autres systèmes de connaissances. Pour ces raisons, l'IPBES a par exemple cherché à élargir ses activités en intégrant les savoirs autochtones et locaux(42). Ce faisant, elle parvient à mieux refléter les manières diverses et situées de « savoir » le monde qui nous entoure et de représenter notre rapport au vivant – telles que présentées par exemple dans son « cadre conceptuel »(43). Cette innovation institutionnelle vers plus de diversité épistémique et ontologique reflète l'acceptation d'une compréhension plurielle et multiéchelle de la biodiversité, et plus généralement, de la relation homme-nature. Si certains doutent encore de la capacité de l'IPBES à être réellement inclusive(44), la plateforme offre un précédent pour d'autres initiatives qui voudraient ouvrir l'évaluation à un plus large éventail de savoirs. C'est la voie que semble prendre la nouvelle interface sciences-politique de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (CNULCD)(45).

### ***Le consensus et la neutralité comme principes structurant des évaluations mondiales***

Le GIEC, l'IPBES et le PNUE ont inscrit le consensus et la neutralité dans leurs pratiques d'évaluation. D'un côté, il est attendu des différentes parties prenantes qu'elles arrivent à un accord sur l'état des connaissances. Ce consensus doit servir de base à la prise de décision. De l'autre, il leur est demandé de rester neutres, c'est-à-dire, de ne pas enjoindre aux décideurs ce qu'ils devraient faire, par exemple en privilégiant certaines mesures ou techniques. En ce sens, les interfaces sciences-politique encouragent l'intégration (ou a minima la juxtaposition) des perspectives d'acteurs aux intérêts multiples, par exemple sous la forme de concepts ou « d'objets frontières »(46).

Ces deux principes sont cependant également problématiques. Indépendamment des difficultés à définir ce qu'est un consensus et comment il se forme, l'existence d'un consensus fait rarement taire les voix

(42) G. Futhazar, « From Climate to Biodiversity – Procedural Transcriptions and Innovations within IPBES in the Light of IPCC Practices », dans M. Hrabanski et D. Pesche (dir.), *The Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES)*, Londres, Routledge, 2016, p. 102-118; M. Hrabanski et D. Pesche, « Chapitre 3. L'avènement de l'IPBES ou l'institutionnalisation des évaluations globales de la biodiversité », dans D. Compagnon et E. Rodary (dir.), *Les politiques de biodiversité*, Paris, Presses de Sciences Po, 2017, p. 67-89.

(43) M. Borie et M. Hulme, « Framing Global Biodiversity: IPBES Earth and Ecosystem Services », *Environmental Science & Policy*, vol. 54, 2015, p. 487-496.

(44) S. Beck, T. Forsyth et M. Mahony, « Urgent Need to Move Toward Solution-Orientated Environmental Assessments », *One Earth*, vol. 5, n° 6, 2022, p. 586-588.

(45) M. Akhtar-Schuster, F. Amiraslani *et al.*, « Designing a New Science-Policy Communication Mechanism for the UN Convention to Combat Desertification », *Environmental Science & Policy*, vol. 63, 2016, p. 122-131.

(46) M. Borie et D. Pesche, « Making the IPBES Conceptual Framework: A Rosetta Stone? », dans M. Hrabanski et D. Pesche (dir.), *The Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES)*, précité, p. 147-165.

dissonantes. Comme souligné par Stefan Aykut et Amy Dahan (47), « l'idée parfois exprimée qu'on gagnerait du temps si l'on pouvait obtenir un consensus des experts, avant que la politisation extrême n'obscurcisse les enjeux, semble une utopie scientiste attribuant une importance démesurée à l'expertise scientifique dans des situations où d'autres valeurs, d'autres préoccupations et d'autres hiérarchies sont à l'œuvre ». Si la réalité de la crise climatique et de la biodiversité ne fait plus de doute, de nombreux désaccords persistent sur leurs causes socioéconomiques, ainsi que sur les solutions les plus appropriées pour y faire face. L'approche par le consensus se fait donc souvent au détriment d'une reconnaissance des divergences épistémiques et ontologiques inhérentes au processus d'évaluation et des multiples manières de donner un sens à la crise environnementale.

L'idéal de la neutralité des évaluations globales est également trompeur. En effet, les évaluations ne sont jamais neutres, elles véhiculent certains cadrages et influencent la manière dont les problèmes environnementaux sont gouvernés (48). Dans le cas du climat, il a été maintes fois démontré que l'approche globalisante promulguée par le GIEC avait privilégié une gouvernance technomanagériale du climat et la définition d'objectifs vagues et lointains – dont le « seuil de 2 °C » de réchauffement ou la notion de « neutralité carbone » (49). Dans le cas de la biodiversité, l'adoption du concept de « service écosystémique » dans les premières évaluations mondiales soutenait la mise en marché de la biodiversité. Récemment, l'IPBES semble avoir opéré un changement de paradigme, en introduisant la notion de « contributions de la nature à la société » (*Nature's contributions to people*), censée mieux refléter les différentes manières (marchandes et non marchandes) de valoriser la biodiversité (50). En 2022, elle publie un rapport sur les multiples valeurs de la nature, critiquant les décisions politiques et économiques qui ne se basent que sur les valeurs marchandes de la nature. Les évaluations ne sont donc jamais neutres et participent *de facto* à la gouvernance des problèmes environnementaux mondiaux (51).

(47) S. C. Aykut et A. Dahan, *Gouverner le climat? Vingt ans de négociations internationales*, Paris, Presses de Sciences Po, 2015, 752 p.

(48) E. Turnhout, A. Dewulf et M. Hulme, « What Does Policy-Relevant Global Environmental Knowledge Do? The Cases of Climate and Biodiversity », *Current Opinion in Environmental Sustainability*, vol. 18, 2015, p. 65-72.

(49) D. Demeritt, « The Construction of Global Warming and the Politics of Science », *Annals of the Association of American Geographers*, vol. 91, n° 2, 2001, p. 307-337; E. Swyngedouw, « Apocalypse Forever? Postpolitical Populism and the Spectre of Climate Change », *Theory, Culture & Society*, vol. 27, n°s 2-3, 2010, p. 213-232; M. Hulme, « Problems with Making and Governing Global Kinds of Knowledge », *Global Environmental Change*, vol. 20, n° 4, 2010, p. 558-564.

(50) A. B. M. Vadrot, « Building Authority and Relevance in the Early History of IPBES », *Environmental Science and Policy*, vol. 113, 2020, p. 14-20.

(51) A. Gupta et I. Möller, « De Facto Governance: How Authoritative Assessments Construct Climate Engineering as an Object of Governance », *Environmental Politics*, vol. 28, n° 3, 2019, p. 480-501.

### ***La légitimité par l'intergouvernementalisation des évaluations mondiales***

Les cas du GIEC, de l'IPBES et du GEO montrent que, malgré une reconnaissance de l'importance d'inclure une diversité de parties prenantes, leurs États membres maintiennent un contrôle disproportionné sur leurs activités, en particulier lors de la nomination des experts, de la définition de leur mandat et lors de la production des résumés politiques. Les États peuvent influencer le type d'expertise qui sera mobilisé, les questions qui seront posées et les termes utilisés pour y répondre (52). Les États membres font particulièrement attention à la norme de « l'équilibre » (*balance*), qui sous-entend que l'ensemble et les perspectives des parties doivent être reflétés dans les résumés. En principe, aucun État ne doit se sentir lésé par leur contenu.

Si l'intergouvernementalisation est justifiée par le besoin de rendre ces évaluations politiquement utiles et pertinentes, en pratique, ce processus peut résulter en des accords qui représentent le plus petit dénominateur commun et n'abordent pas les thématiques qui fâchent. Nombre de scientifiques rodés aux évaluations mondiales ont appris à travailler avec des concepts (services écosystémiques, objectifs de développement durable, etc.) qui ne remettent pas en question les intérêts des États les plus puissants (53). Certains experts préfèrent également maintenir de manière théorique la possibilité d'atteindre les objectifs que les décideurs se sont donnés (2 °C ou 1,5 °C par exemple) en réduisant le débat à des questions techniques et technologiques (et non sociales et politiques) (54).

Cette partie souligne l'importance du design – les pratiques et procédures de travail – et de l'« épistémologie institutionnelle (55) » – la culture experte – des interfaces sciences-politique : ces dimensions, qui peuvent varier d'une institution à l'autre, influencent non seulement leur crédibilité et leur légitimité auprès de différentes audiences, mais également la manière dont elles cadrent les problèmes environnementaux mondiaux et leurs solutions.

\* \*  
\*

(52) M. Vardy, M. Oppenheimer *et al.*, « The Intergovernmental Panel on Climate Change: Challenges and Opportunities », *The Annual Review of Environment and Resources*, vol. 42, 2017, p. 55-75; H. Hughes et A. B. M. Vadrot, « IPBES and the Struggle over Biocultural Diversity », *Global Environmental Politics*, vol. 19, n° 2, 2019, p. 14-37.

(53) R. T. Watson, « Turning Science into Policy: Challenges and Experiences from the Science-Policy Interface », *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, vol. 360, n° 1454, 2005, p. 471-477.

(54) L. van Beek, J. Oomen *et al.*, « Navigating the Political: An Analysis of Political Calibration of Integrated Assessment Modelling in Light of the 1.5 °C Goal », *Environmental Science and Policy*, vol. 133, 2022, p. 193-202.

(55) M. Borie, M. Mahony *et al.*, « Knowing Like a Global Expert Organization: Comparative Insights from the IPCC and IPBES », *Global Environmental Change*, vol. 68, 2021, p. 1-14.

L'objectif de cet article était de montrer l'institutionnalisation croissante de l'expertise scientifique dans la gouvernance mondiale de l'environnement et l'émergence d'un champ d'acteurs, d'institutions et de pratiques qui produit des connaissances « utiles » au service de la cause environnementale. De nombreux régimes ont pu ainsi se développer sur de solides fondations scientifiques. Aujourd'hui, l'expertise scientifique est réquisitionnée pour remettre sur le chemin de la durabilité ceux dont la performance environnementale est décevante. Loin de fonctionner en silo, les institutions expertes partagent acteurs et pratiques, et véhiculent des imaginaires et des normes sur le rôle de l'expertise scientifique dans la gouvernance mondiale, qui s'exportent aujourd'hui au-delà de l'environnement. Ces dernières trente années reflètent en particulier le développement d'un certain type d'expertise : l'évaluation globale, scientifique et intergouvernementale, consensuelle et neutre. Cette tendance est révélatrice du « modèle linéaire » de l'expertise qui domine la gouvernance mondiale et qui sous-entend qu'un accord sur les « faits » permettrait d'éviter les conflits politiques et de soutenir une meilleure prise de décision.

L'objectif second de cet article était de s'interroger de manière critique et réflexive sur cette dépendance au sentier. L'expertise fait bien plus que mettre les décideurs d'accord sur les « faits », elles facilitent également une gouvernance scientifique et technique des problèmes environnementaux mondiaux. En ce sens, les nombreux concepts qui peuplent les négociations illustrent le dialogue qui existe entre scientifiques et décideurs. Fruit d'après délibérations scientifiques et politiques, ces concepts sont cependant rarement à la hauteur des crises environnementales, n'abordant que marginalement leurs causes socioéconomiques. La tendance à privilégier l'évaluation mondiale et scientifique comme forme d'expertise par excellence, la nécessité de communiquer le consensus et le contrôle disproportionné exercé par les États finissent souvent par produire une expertise dépolitisée et décontextualisée. L'imaginaire d'une expertise qui permettrait de dépasser les controverses et de soutenir une prise de décision rapide et ambitieuse laisse la place en réalité à des institutions gouvernées par des procédures byzantines et vouées à arrondir les angles du débat. Les efforts pour perfectionner l'interface sciences-politique facilitent donc la communication entre savants et décideurs, mais risquent d'aliéner et rendre inaudibles d'autres formes de savoirs et points de vue, en particulier ceux des communautés les plus vulnérables.

D'autres modèles existent – dont celui incarné par l'IPBES –, plus réflexifs et inclusifs de la diversité épistémique entre disciplines (entre science naturelle et sociale) et entre groupes sociaux (entre savoirs scientifiques et non scientifiques). L'avenir nous dira si ces institutions peuvent permettre de court-circuiter les alliances politico-économiques qui participent à la dégradation de l'environnement.

# INSP

Institut national  
du service public

## Une privatisation de l'état bleu ? Ingénierie publique, ingénierie privée dans la gouvernance territoriale des risques littoraux

Alice Mazeaud, Guillaume Rieu

DANS **L'évaluation des politiques publiques, entre nécessités gestionnaires et exigences démocratiques**  
2021/1, PAGES 153 À 169

ÉDITIONS **Revue française d'administration publique**

ISSN 0152-7401

DOI 10.3917/rfap.177.0159

Article disponible en ligne à l'adresse

<https://droit.cairn.info/revue-francaise-d-administration-publique-2021-1-page-153?lang=fr>



Découvrir le sommaire de ce numéro, suivre la revue par email, s'abonner...  
Flashez ce QR Code pour accéder à la page de ce numéro sur Cairn.info.



**Distribution électronique Cairn.info pour Institut national du service public.**

Vous avez l'autorisation de reproduire cet article dans les limites des conditions d'utilisation de Cairn.info ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Détails et conditions sur [cairn.info/copyright](https://cairn.info/copyright).

Sauf dispositions légales contraires, les usages numériques à des fins pédagogiques des présentes ressources sont soumis à l'autorisation de l'Éditeur ou, le cas échéant, de l'organisme de gestion collective habilité à cet effet. Il en est ainsi notamment en France avec le CFC qui est l'organisme agréé en la matière.

# UNE PRIVATISATION DE L'ÉTAT BLEU ? INGÉNIERIE PUBLIQUE, INGÉNIERIE PRIVÉE DANS LA GOUVERNANCE TERRITORIALE DES RISQUES LITTORAUX

Alice MAZEAUD

*Maîtresse de conférences en science politique,  
La Rochelle Université, LIENSs  
(UMR 7266)*

Guillaume RIEU

*Doctorant en science politique,  
La Rochelle Université, LIENSs  
(UMR 7266)*

## Résumé

Depuis le début des années 2010, l'affirmation des pouvoirs publics (État et collectivités territoriales) dans le domaine de la gestion des risques littoraux est manifeste. Cependant, l'inégale distribution de l'expertise et les relations entre ingénierie publique et ingénierie privée nous semblent avoir été trop peu analysées. Si, dans le cas de la Charente-Maritime étudié ici, le département est parvenu à gagner une compétence dans la gestion des risques littoraux grâce à son ingénierie, l'essentiel des savoirs, savoir-faire et moyens matériels nécessaires à la mise en œuvre de ces politiques est détenu par les bureaux d'études privés, ce qui nous conduit à formuler la thèse d'une privatisation de l'« État bleu ».

## Mots-clés

Risques littoraux, ingénierie, politiques locales, Nouveau Management public, bureaux d'études, expertise

## Abstract

— *A privatisation of the blue state? Public and private engineering in the territorial governance of coastal risks – Since the beginning of 2010, the assertion of the public authorities (State and local authorities) in the field of coastal risk management has been substantial. However, the unequal distribution of expertise and the relations between public and private engineering seem to have been insufficiently analysed. While in the case of Charente-Maritime studied here, the local government gained competence in coastal risk management thanks to its expertise, most of the expertise needed to implement these policies is held by private engineering firms, which leads us to formulate the hypothesis of a privatisation of the 'blue state'.*

## Keywords

*Coastal risks, engineering, local policies, New Public Management, design offices, expertise*

En une dizaine d'années, les risques littoraux, jusqu'ici peu visibles, sont devenus une catégorie d'action publique à part entière, et un ensemble de risques vis-à-vis desquels l'État, et les collectivités territoriales entendent visiblement protéger leur population. L'« État vert » (Duit *et al.*, 2016 ; Van Tatenhove, 2016), confronté à la montée en puissance des enjeux maritimes et littoraux, semble s'être aussi mis au bleu <sup>1</sup> également dans le domaine de la gestion des risques naturels. La tempête Xynthia de 2010 a été un épisode particulièrement marquant de l'affirmation d'un volontarisme politique et d'un retour au premier plan de l'État protecteur (Mazeaud, 2015). Très rapidement de nombreuses mesures visant à renforcer la prévention et la protection contre la submersion marine ont été mises en œuvre notamment par les collectivités territoriales. Dix ans après la catastrophe, l'affirmation de l'État (Rocle, 2017 ; Mercier, 2012) et plus largement des pouvoirs publics est manifeste, et les rapports et propositions de lois visant à (enfin) répondre au défi de l'adaptation des littoraux au changement climatique se multiplient <sup>2</sup>.

Pour saisir cette action publique nouvelle, nous analysons les politiques de gestion de la submersion marine dans le département de la Charente-Maritime <sup>3</sup> qui constitue, en raison de l'ampleur des chantiers réalisés et de la notoriété nationale des acteurs politiques qui en ont la charge, la figure de proue de l'action publique dans le domaine de protection de la submersion marine. Le département est d'ailleurs régulièrement donné en exemple lors des manifestations nationales. Dans cet article, l'action publique sera étudiée, sous un angle particulier, celui de l'ingénierie définie comme l'« ensemble des fonctions allant de la conception et des études à la responsabilité de la construction et au contrôle des équipements d'une installation technique ou industrielle » <sup>4</sup>. Si les réformes de l'ingénierie publique de l'État ont été étudiées (Gourgouillat, 2006), l'ingénierie n'est que rarement mobilisée comme dimension de l'analyse de l'action publique (*a contrario* Barone *et al.*, 2016). Pourtant, s'y intéresser conduit à se placer au plus près de « l'État en action » (Jobert, Muller, 1987), puisque l'ingénierie recouvre la maîtrise d'ouvrage, les études générales (diagnostic, analyse, modélisations) et la maîtrise d'œuvre (conduite des chantiers, réalisation des travaux, contrôle de l'exécution des travaux). Cette entrée est particulièrement pertinente en matière de gestion des risques littoraux en raison de la forte technicité de cette action publique (prévision météo, alerte et gestion de crise, étude de danger et analyse coût-bénéfice, océanographie et relevés bathymétriques, études environnementales, etc.). Nous préférons ici la notion d'ingénierie à la notion d'expertise plus fréquemment utilisée dans les travaux (voir notamment Dumoulin *et al.*, 2005 ; Bérard, Crespin, 2010) pour deux raisons. Premièrement, l'entrée par l'expertise attire

1. En reprenant les réflexions stimulantes de la ST « L'« État vert » à l'épreuve du bleu. Quelles réorganisations politiques pour la gouvernance des mers et des littoraux ? » organisée par C. Carter et J. Weisbein à l'AFSP en 2019.

2. Pour ne citer que les plus récents : rapport d'information du député de Vendée Stéphane Buchou, « Quel littoral pour demain ? Vers un nouvel aménagement des territoires côtiers adapté au changement climatique », 29 novembre 2019 ; rapport du *think tank* La Fabrique écologique « L'adaptation au changement climatique sur le littoral français », 15 juillet 2019.

3. Ce travail s'appuie sur de l'analyse documentaire, des entretiens semi-directifs menés auprès d'élus, e. s locaux, de techniciens territoriaux, d'ingénieurs de bureaux d'études, des services de l'État (N = 43) en 2018 et 2019, et de l'observation de type ethnographique de réunions publiques, d'inaugurations, de colloques, etc. L'essentiel de l'enquête a été réalisé dans le cadre de la thèse en cours de G. Rieu, « Une écologisation de l'action publique littorale ? Les politiques de gestion de la submersion marine en Charente-Maritime ». Dans le cadre limité de cet article, nous nous appuyons principalement sur les entretiens qui ont porté sur l'organisation de l'action publique (échelles, acteurs et instruments), mais aussi les savoirs, les rôles, les ressources et les contraintes des acteurs.

4. Définition du JO. Arrêté du 12 janvier 1973.

l'attention sur la séquence de la définition des politiques publiques, alors que l'entrée par l'ingénierie nous permet de tenir ensemble la définition et, ce qui nous intéresse plus particulièrement ici, la mise en œuvre de l'action publique. En effet, l'ingénierie recouvre à la fois les savoirs et savoir-faire, mais également les moyens matériels qui conditionnent leur mise en œuvre. Deuxièmement, dans cet article, nous ne nous intéresserons pas aux effets des savoirs produits et diffusés par les différents acteurs sur les conceptions et les stratégies de gestion des risques littoraux ; ce qui nous aurait du reste conduit à étudier la constitution et les transformations d'un champ à la fois scientifique et professionnel spécialisé<sup>5</sup>. Dans cet article, nous considérons l'ingénierie comme analyseur de la mutation des systèmes politiques locaux et montrons en quoi les compétences d'ingénierie influencent la distribution des compétences et des rôles dans la gouvernance territoriale de cette politique<sup>6</sup>. En effet, si le législateur est venu organiser la répartition des compétences entre l'État et les collectivités territoriales, il faut prendre en compte le fait que cette nouvelle action publique s'opère dans le contexte des réformes néo-managériales qui ont conduit l'État à abandonner peu à peu l'ingénierie publique au profit des collectivités territoriales dans le secteur dit concurrentiel (Bourgouillat, 2006 ; Barone *et al.*, 2016) et provoquer de profondes réorganisations des administrations de l'appareil d'État, notamment dans le domaine du développement durable (Lascoumes *et al.*, 2014). Ainsi, dans le domaine des risques littoraux, l'ingénierie publique, celle des services déconcentrés de l'État et des collectivités territoriales, demeure limitée et inégalement distribuée : pour exercer leur compétence, les acteurs publics ne peuvent se passer de l'intervention des ingénieurs privés. Ainsi après avoir exposé les principales caractéristiques de la gestion des risques littoraux, et en particulier de la submersion marine, nous montrerons que les compétences d'ingénierie influencent la distribution des compétences entre l'État et les collectivités territoriales et permet au département de jouer un rôle central. Enfin, après avoir souligné l'importance de l'ingénierie privée dans ce secteur, nous formulerons l'hypothèse d'une privatisation de l'« État bleu », entendue dans le double sens de transfert du public au privé et de la diffusion à un domaine régalien de logiques issues du privé.

## LA GESTION DES RISQUES LITTORAUX : UNE NOUVELLE CATÉGORIE D'ACTION PUBLIQUE

La gestion des risques littoraux s'inscrit dans l'histoire plus longue de l'aménagement du littoral (Maze, Vye, 2020). S'il existe depuis longtemps une ingénierie territoriale dans le domaine de la protection contre les inondations, de l'aménagement des plages ou de la

5. Il faudrait alors prendre en compte à la fois les évolutions sur le temps des formations et socialisations professionnelles des ingénieurs, notamment leur « verdissement » (Gueben-Venière 2014), mais également les effets du changement des profils des agents des collectivités territoriales, et surtout l'investissement des universitaires de différentes disciplines qui produisent non seulement des savoirs sur l'action, mais également des savoirs pour l'action. D'ailleurs, les acteurs publics ont abondamment financé les recherches sur ce thème depuis les dernières années accompagnant ainsi la structuration d'un domaine scientifique.

6. L'expression « gouvernance territoriale » n'est pas utilisée ici pour sa portée analytique (Pasquier, Weisbein, Simoulin 2007) mais pour sa valeur descriptive : il ne s'agit pas de rechercher comment se construit un acteur collectif mais d'éclairer les relations entre les acteurs dans le contexte d'une action publique polycentrique et multiniveaux.

gestion des marais et réseaux hydrauliques, le littoral et *a fortiori* les risques littoraux ne sont pas un domaine institutionnalisé de l'action de l'État. Jusqu'à la création récente d'un service au sein du ministère de la transition écologique, il n'y avait pas d'administration dédiée à la gestion du littoral : le littoral constituait une zone grise, un espace d'interface entre les politiques menées en mer et celles menées à terre. Après la tempête Martin de 1999, les services de l'État se sont dotés peu à peu des connaissances nécessaires pour élaborer un atlas des risques littoraux en Charente-Maritime en 1999, et les premiers plans de prévention des risques (PPR). Mais c'est véritablement depuis les années 2010 (Grenelle de la mer en 2009, tempête Xynthia en 2010) que la gestion des risques littoraux est constituée en catégorie de l'action publique nationale et locale.

En prenant le risque de schématiser, on peut décrire cette action publique à travers quatre volets : un volet stratégique et prospectif ; un volet réglementaire *via* les plans de prévention des risques littoraux (PPRL) ; un volet financier *via* les programmes d'action de prévention contre les inondations (PAPI) ; et un volet gestion de la catastrophe et de ses conséquences (indemnisation des dommages par l'assurance CatNat). Sur le volet stratégique et prospectif, après l'expérimentation au cours des années 1990-2000 des démarches de gestion intégrée des zones côtières, l'émergence, à partir de 2013, de « stratégies nationales et locales de gestion intégrée du trait de côte » pilotées par le bureau des affaires maritimes et littorales au sein de la Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature, est parfaitement illustrative de la volonté affirmée des acteurs publics de prendre en charge les risques littoraux dans la perspective du changement climatique et de l'élévation du niveau de la mer. Ces stratégies constituent une forme de « gouvernance performative » (Moquay, 2015) et « adaptative » (Rocle, 2017) à travers laquelle les acteurs entendent gouverner rationnellement l'adaptation au changement climatique des littoraux par la concertation entre les différents partenaires. Pour illustrer, on peut citer les études et guides méthodologiques sur la gestion du trait de côte, la vulnérabilité face à la submersion marine, publiés par différentes administrations de l'État <sup>7</sup>, mais également la création de structures telles que le GIP Littoral Aquitain, le GIP Littoral Pays basque ou encore l'observatoire de la côte de l'île de Ré, dans l'objectif de renforcer la connaissance des dynamiques littorales et des risques qui y ont associés.

Au-delà de ce volet stratégique et performatif, l'action publique repose d'abord sur des instruments de type réglementaire. Depuis la loi Barnier de 1995 et la loi de 2002 prescrivant l'élaboration de Plans de Prévention des Risques Naturels (PPRN), l'État a la compétence de réglementer l'urbanisation dans les zones à risques et ainsi réduire la vulnérabilité des populations et des biens existants, à travers des mesures d'interdiction ou d'adaptation des constructions nouvelles ou existantes. Peu de communes littorales étaient couvertes lors de la tempête Xynthia en 2010. Faisant suite à une circulaire du 27 juillet 2011 visant l'intégration du risque de submersion marine dans les plans de prévention des risques (PPR), une circulaire du 2 août 2011 a prescrit l'élaboration d'un PPR littoral dans 303 communes identifiées comme prioritaires sur l'ensemble du littoral métropolitain français. Au 1<sup>er</sup> janvier 2019, 172 PPRL étaient approuvés ou appliqués par anticipation et 110 prescrits. Ainsi, l'ensemble de la côte de la Charente-Maritime est aujourd'hui couvert. Cette volonté de reprise en main de l'État sur l'urbanisation, jugée inconséquente, des communes littorales a été redoublée d'un renforcement du

7. Par exemple, BRGM, « Impacts du changement climatique sur les risques côtiers », synthèse des journées d'étude, 15-16 novembre 2010 ; CEREMA, « Vulnérabilité du territoire national aux risques littoraux – synthèse nationale », novembre 2012 ; CEREMA, « Submersions marines – Mieux comprendre pour s'en protéger », septembre 2017.

contrôle de la légalité des actes d'urbanisme afin d'assurer l'application effective des prescriptions (Mazeaud 2019).

Ce volet réglementaire orienté vers la prévention des risques est complété par un volet financier visant à réduire la vulnérabilité des biens et des populations. Faisant suite à une vive controverse sur l'identification des responsabilités concernant les ouvrages de protection contre les inondations, l'État a, par la loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (MAPTAM) du 27 janvier 2014, créé la compétence GEMAPI (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations) et officialisé le transfert de responsabilités aux établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2018 (initialement prévue au 1<sup>er</sup> janvier 2016, mais repoussé). La construction et l'entretien des ouvrages de protection sont attribués aux EPCI à fiscalité propre qui disposent là d'une compétence obligatoire et exclusive. En créant ce bloc de compétences, le législateur a entendu assurer le lien entre politique d'urbanisme, gestion de l'eau, prévention des inondations, pouvoirs de police du maire ; il a pour cela organisé un transfert de charge et de responsabilité vers les collectivités. Pour financer la protection contre les inondations, les EPCI ont la possibilité de percevoir une taxe GEMAPI (plafonnée à 40 €/habitant) adossée à la taxe d'habitation. Toutefois, la principale ressource financière demeure un instrument de contractualisation entre l'État et les collectivités : les PAPI (programmes d'actions de prévention des inondations). Ces dispositifs ont été créés en 2003 afin de réduire les conséquences des inondations sur les territoires à travers une approche globale du risque, portée par un partenariat entre les services de l'État et les acteurs locaux, et un cofinancement de l'État et des collectivités territoriales. Les communes littorales n'étaient pas exclues du champ d'application de ces instruments réglementaires, mais la submersion marine n'était pas explicitement ciblée et de fait les communes littorales n'avaient pas répondu au premier appel à projets. Un appel à projets « plan submersions rapides » pour des travaux d'urgence et un nouvel appel à projets PAPI ont donc été lancés simultanément le 17 février 2011. Cette fois-ci les territoires littoraux, notamment ceux impactés par Xynthia, ont massivement répondu à l'appel. Le littoral de Charente-Maritime est ainsi intégralement couvert : 8 PAPI labellisés pour un montant total de plus de 200 millions d'euros, ce qui en fait « le plus gros chantier de France » comme le vice-président du conseil départemental aime à le rappeler. Si, comme leur nom l'indique, les PAPI visent la protection contre les inondations, ils permettent aussi dans certains cas de financer des mesures de fixation du trait de côte qui permettent également de lutter contre l'érosion lorsque ces mesures permettent aussi de diminuer les risques de submersion<sup>8</sup>. Si la prescription d'un PPRL est obligatoire pour obtenir la labellisation d'un projet PAPI, et donc l'accès aux financements, soulignons que les PAPI ne sont pas des actes réglementaires : les collectivités territoriales sont libres de se mobiliser pour organiser la protection de leur territoire en captant les ressources de l'État. Ainsi, comme l'a rappelé un représentant du ministère de la transition écologique et solidaire dans la presse spécialisée, « c'est aux territoires de se saisir des potentialités de financement au regard du diagnostic de l'exposition du territoire aux risques naturels »<sup>9</sup>. En ce sens, par le système des appels à projets, l'État « gouverne à distance » (Epstein,

8. En dehors de ces cas particuliers, rappelons que l'érosion des côtes sableuses n'est pas considérée comme une catastrophe naturelle, et donc qu'elle n'ouvre pas l'accès au financement afférent.

9. *Actu-environnement, Le mensuel* n° 391, avril 2019.

2005) et organise le financement croisé avec les collectivités territoriales de la protection contre la submersion marine <sup>10</sup>.

Enfin, le quatrième et dernier volet de cette action publique concerne la gestion de la catastrophe et de ses conséquences. Il s'agit notamment des dispositifs d'information, d'alerte et de gestion de crise déployés dans le cadre des missions de police du maire, tels que formalisés dans les documents municipaux (DICRIM et Plans Communaux de Sauvegarde), et des missions de protection civile (ORSEC) d'une part et du dispositif d'indemnisation des sinistrés par l'assurance catastrophes naturelles (dit assurance CatNat) d'autre part. Notons d'ailleurs qu'au-delà de sa fonction d'indemnisation, en pratique, c'est ce système d'assurance qui finance la majeure partie de la contribution de l'État à la prévention des risques naturels puisque le Fonds de prévention des risques naturels majeurs est alimenté par un prélèvement sur les cotisations d'assurance CatNat. Dans les faits, cette politique est donc « débudgétisée ».

## L'INGÉNIERIE TERRITORIALE DES RISQUES LITTORAUX

Rapidement présentés, les instruments de l'action publique dans le domaine des risques littoraux sont assez classiques, mais s'arrêter à cette lecture nous conduirait à méconnaître l'importance de la dimension technique et ingénierique de cette action publique. Elle repose sur des compétences extrêmement variées relevant de domaines d'expertise très divers – la modélisation des aléas et de leurs effets, le génie civil pour la construction des digues, la communication et la sensibilisation, etc. – et s'inscrit dans des temporalités elles-mêmes très différentes – le temps long de l'adaptation au changement climatique et le temps court de la gestion de la catastrophe, le temps court/moyen des études et des travaux, etc. En outre, les problématiques liées à l'interface terre-mer et à l'élévation du niveau de la mer dans un contexte de réchauffement climatique rendent la conception et la réalisation des politiques de prévention et de protection particulièrement complexes, car incertaines. L'émergence des risques littoraux comme nouvelle catégorie de l'action publique s'est donc d'abord traduite par le développement d'un ensemble de savoirs et de savoir-faire spécialisés donnant forme à un nouveau champ d'expertise. Or, cette nouvelle ingénierie spécialisée s'est développée dans le cadre d'une action publique multiniveaux et de réformes néo-managériales menées dans un contexte d'austérité budgétaire.

### L'ingénierie limitée et fragmentée des services de l'État

Les risques littoraux sont pris en charge de façon segmentée par plusieurs services au sein du ministère de la transition écologique (Commissariat général au développement durable – CGDD, Direction générale de la prévention des risques – DGPR, Service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations – SCHAPI) ou du ministère de l'intérieur (Direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises – DGSCGC) et surtout plusieurs établissements publics – Bureau de recherches

10. La répartition des financements peut varier selon les types d'actions financées mais pour la réalisation d'ouvrage de protection la répartition est le plus souvent celle-ci : État (via le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs) 40 %, département 20 %, région 20 %, EPCI 20 %.

géologiques et minières, Météo-France, le Service hydrographique et océanographique de la marine, Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement, Office national des forêts. Ainsi, sur chaque segment de l'action publique que nous avons précédemment identifié, ce sont des acteurs différents qui interviennent. À défaut de pouvoir en dresser un panorama exhaustif, on peut citer quelques exemples qui montrent l'intervention croissante de ces acteurs dans le domaine des risques littoraux depuis le début des années 2000 : outre les études et guides méthodologiques déjà cités, on peut évoquer la création en 2011 d'un dispositif de vigilance « Vague-Submersion » en partenariat avec Météo-France, le SHOM, la DGPR et la DGSCGC ; l'extension aux départements littoraux et à la submersion marine du « référent départemental inondation » animé par le Service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations ; la création et l'animation par le CEREMA (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement) depuis 2012 d'un « club littoral », conçu comme un « espace d'échanges et de retours d'expérience entre les différents services de l'État acteurs de l'aménagement, de la gestion et de la protection du littoral »<sup>11</sup>, etc.

Au-delà de la production de connaissances et de la mise en place de dispositifs d'alerte, les services centraux, et surtout déconcentrés, de l'État se sont organisés pour piloter les mesures prévues par le plan submersions rapides (réalisation des travaux de protection et élaboration des PPRL) et les projets PAPI. Localement, les préfetures et les DDTM ont mobilisé du personnel pour faire face à l'accroissement notable de l'activité : déconstructions des maisons rachetées après Xynthia, élaboration des PPRL, suivi des PAPI, etc. Moins visibles, les moyens du contrôle de légalité ont par exemple dans un premier temps été principalement affectés au contrôle des risques littoraux. Au sein de la DDTM, la suppression des services d'appui territoriaux a conduit au redéploiement d'une partie des effectifs vers une mission littorale dédiée au suivi des PAPI tandis que l'élaboration des PPR est prise en charge par le service « urbanisme, aménagement, risques et développement durable ». Leur expertise est toutefois essentiellement mobilisée sur des fonctions de pilotage et d'instruction. Pour l'élaboration à proprement dite des PPRL, ils ont en pratique eu massivement recours à l'intervention de bureaux d'études. Un tel recours à l'ingénierie privé n'est pas nouveau dans le domaine de la gestion du trait de côte (Miossec, 1995). Au début des années 2000, lors des premiers PPR, en raison de la forte technicité des problématiques littorales et de l'absence d'expertise étatique préalable dans ce domaine, ce travail avait fait, selon l'expert risques littoraux d'un bureau d'étude, l'objet d'« une coconstruction entre les services de l'État et les prestataires pour élaborer la méthodologie ». En 2010, le contexte est encore différent. La réforme de l'administration territoriale de l'État (RéATE en 2008) s'est traduite par d'importantes restructurations de l'administration départementale de l'État dont la création des DDTM est un produit, mais également par une diminution des effectifs (Poupeau, 2011). Aussi, au moment d'élaborer les nouveaux PPRL, les agents des DDTM sont confrontés à la limite de leur expertise en matière littorale mais aussi à l'inadéquation entre leurs missions et les moyens disponibles : ils doivent réaliser un grand nombre de PPRL dans un délai très court. Ainsi que le note un agent de la DDTM, « dans la circulaire du ministre, il y avait 73 PPR prioritaires dans le département. C'était inconcevable, l'équipe elle n'était pas capable de faire ça ». La réalisation de ces documents réglementaires (études d'aléas, cartographie des enjeux, voire animation des réunions publiques) a donc en pratique été intégralement sous-traitée, et tous les PPRL de Charente-Maritime, à l'exception de celui de l'île d'Oléron, ont été

11. <https://www.cerema.fr/fr/cerema/directions/cerema-eau-mer-fleuves/club-littoral>

réalisés par le même bureau d'études : « Sur la Charente-Maritime, on a toujours fait de A à Z, jusqu'aux dernières modifications avant que le préfet signe » (entretien, ingénieur du bureau d'études concerné). Ces bureaux d'études jouent un rôle d'autant plus important qu'ils interviennent également pour le compte des collectivités territoriales.

### Les recompositions de l'ingénierie territoriale

L'ingénierie territoriale recouvre « l'ensemble des savoir-faire professionnels dont ont besoin les collectivités publiques et acteurs locaux pour conduire le développement territorial ou l'aménagement durable des territoires ainsi que l'ensemble des outils, dispositifs mis à la disposition des acteurs du territoire pour accompagner la conception, réalisation et évaluation de leurs projets de territoire »<sup>12</sup>. Autrefois, cette ingénierie était monopolisée par les services de l'État qui mobilisaient leurs compétences pour leurs propres services, mais également en appui et pour le compte des collectivités territoriales. Avec la décentralisation, et sous l'influence du droit communautaire et des réformes managériales (Gourgouillat, 2006), l'État a abandonné en 2012 sa mission d'ingénierie publique au profit des collectivités territoriales dans le secteur dit concurrentiel et a recentré son activité sur l'expertise à haute valeur ajoutée. Depuis janvier 2014, c'est le CEREMA (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement), issu de la fusion en un seul établissement de l'ensemble du réseau scientifique et technique des ministères de l'écologie et du logement, qui est chargé de cette mission<sup>13</sup>.

Dans le domaine des risques littoraux qui nous intéresse ici, le CEREMA a développé une offre de ressources et de services afin d'accompagner les collectivités territoriales dans la définition de leur stratégie de gestion, mais il n'exerce pas de mission d'ingénierie pour les collectivités territoriales. Pour mettre en œuvre le plan submersions rapides de février 2011 et à partir de janvier 2018 la compétence GEMAPI, les EPCI peuvent néanmoins répondre à un appel à projets de l'État dédié aux PAPI (Programmes d'actions de prévention des inondations) pour obtenir les financements nécessaires à la réalisation des études préalables et des projets pour assurer la protection contre la submersion marine. La procédure s'organise en trois étapes principales : le montage du dossier de labellisation, la réalisation des études, la conception et la mise en œuvre des mesures (ouvrages de protection, dispositifs de sensibilisation, etc.). Dans toutes les collectivités territoriales étudiées, un agent est désormais dédié à la gestion de la submersion marine. C'est là un signe fort de prise en charge de ce nouveau domaine d'action publique par les collectivités territoriales. Si ces agents ont vu leur rôle conforté avec la compétence GEMAPI après 2018, ils ont d'abord été recrutés pour élaborer et mettre en œuvre les PAPI. Ce sont tous des jeunes (la trentaine) entrants dans la collectivité. À l'image des « métiers flous » (Jeannot, 2005) de l'action publique locale, leur rôle est plutôt celui de chef de projet, à l'interface entre les élus et les partenaires, que celui d'ingénieur. Une de leurs activités essentielles tient au montage des dossiers permettant la labellisation des PAPI puis au suivi de leur bonne mise en œuvre. Les projets, mais aussi leurs emplois, dépendent donc de l'obtention des

12. Définition du Comité interministériel d'aménagement et de développement du territoire, 2003, citée dans le Rapport d'information du Sénat, « Les collectivités et l'ANCT au défi de l'ingénierie dans les territoires », n° 591, 2020.

13. La « création » du CEREMA est loin d'être spécifique. Elle s'inscrit dans le cadre d'un phénomène d'agencification très visible dans le secteur du développement durable (ADEME, CEREMA, OFB, INERIS...) et également caractéristique de la dimension organisationnelle du tournant managérial (Bezès, Le Lidec 2016).

financements. Leur statut est souvent précaire (ce sont des CDD financés dans le cadre des PAPI) et sur plusieurs territoires ils ont connu un *turnover* important : il est ainsi très fréquent que les chargés de mission de PAPI restent en poste moins longtemps que la durée du projet dont ils ont la charge. Surtout, même si ces agents sont issus de formation en aménagement ou en gestion des risques, ils ne détiennent pas l'expertise technique nécessaire à la réalisation des études préalables à la mise en œuvre des PAPI.

En effet, l'accès au financement de l'État est conditionné à la réalisation de nombreuses études destinées à valider la pertinence du programme d'actions. Il est toutefois rare que les collectivités déposent d'emblée un dossier PAPI complet, c'est-à-dire incluant toutes les études. Souvent, elles déposent d'abord un PAPI dit d'intention qui permet, sur la base d'un diagnostic de territoire et d'études moins approfondies, d'accéder au financement de l'État pour la réalisation des études complètes. En Charente-Maritime, pour ces prestations d'assistance à maîtrise d'ouvrage, les structures gestionnaires ont pu bénéficier de l'expertise, à moindre coût, du bureau d'études de l'UNIMA (Union des marais de la Charente-Maritime), un syndicat mixte départemental qui a été créé au début des années 1950, par la volonté du conseil général et des associations syndicales du marais du département de se doter d'une capacité logistique, financière et technique pour restaurer les réseaux hydrauliques des marais. À la suite des tempêtes Martin et Xynthia, l'UNIMA s'est dotée, à la demande de ses membres, de moyens spécifiques pour la gestion des submersions, ce qui lui a permis d'accompagner les maîtres d'ouvrage dans l'élaboration des projets PAPI. Avec ses adhérents (70 % des communes du département), l'UNIMA fonctionne, de façon dérogatoire à la procédure des marchés publics, selon un système de convention<sup>14</sup>. Ce système a permis aux collectivités de bénéficier d'un accès facilité à un accompagnement technique de qualité pour des prestations d'assistance à maîtrise d'ouvrage dans l'élaboration des PAPI au risque d'être perçu comme de la concurrence déloyale par les bureaux d'études<sup>15</sup>; ce que souligne un ingénieur de l'UNIMA : « Nous en fait par le biais de convention, on s'affranchit de ça [des marchés]. Donc ça permet de gagner du temps. Il est vrai que, bah pour certaines structures, bah notamment les bureaux d'études, ça peut passer comme de l'anti-concurrence. » Mais, dans les faits, l'UNIMA et les bureaux d'études ne sont pas véritablement en concurrence : l'UNIMA intervient plutôt en amont des projets sur des prestations d'assistance à maîtrise d'ouvrage tandis que les bureaux d'études délaissent ces prestations pour se positionner sur les marchés d'études préalables et de conception des ouvrages, plus rémunérateurs.

Compte tenu du niveau de technicité des études requises dans les projets PAPI, aucune collectivité ne disposait des compétences en interne. Notamment un PAPI exige la réalisation d'un diagnostic d'aléa et de vulnérabilité, d'une étude de danger des ouvrages existants et projetés, et d'une analyse multicritères pour évaluer la pertinence des mesures de protection envisagées<sup>16</sup>. Ces études mobilisent des outils de modélisation sophistiqués et font des PAPI des procédures longues et complexes. L'ensemble de ces études a été externalisé à des bureaux d'études. La gestion des risques littoraux a donc aussi, voire d'abord, nourri un marché de l'expertise, voire même une dépendance aux acteurs privés puisque la loi

14. Il est possible de déroger aux règles de mise en concurrence du code des marchés publics dans le cadre des contrats « *in house* », également appelés marchés de prestations internes ou intégrées, qui désignent des contrats conclus entre deux personnes morales distinctes, mais dont l'une peut être regardée comme le prolongement administratif de l'autre.

15. Rapport Opiecc, « Baisse de l'investissement public et développement de l'ingénierie (para) publique : quelles conséquences sur l'ingénierie privée? », mars 2015. Concurrence également ressentie vis-à-vis de l'UNIMA.

16. Voir le guide édité par le ministère de la transition écologique, *De l'intention à la labellisation : constituer mon dossier PAPI*, octobre 2017.

prévoit l'obligation de faire appel à des opérateurs agréés notamment pour l'évaluation des ouvrages de protection, et la réalisation des études de danger. De nombreux élus, experts et techniciens soulignent en entretien l'expertise technique, et notamment les savoir-faire en modélisation, détenue par les acteurs privés. Ainsi que le souligne le président d'une communauté de communes : « Moi je dis je suis spécialiste en rien [il rigole]. Comme ça... Moi je fais confiance aux bureaux d'études, aux services ou autre », ou encore cette élue d'une commune de l'agglomération rochelaise : « Bah disons que c'est des études qui dépassent un peu nos compétences, et donc c'est vrai que les plans qui résultent des modélisations n'ont pas été remis en cause, effectivement, ça paraît un peu compliqué de se dire, de remettre en cause ce qui, surtout qu'en fait en plus de ça, y avait une réalité derrière, on a bien vu, les gens ont bien vu ce qui s'est passé ». Face à la technicité des études à réaliser, les collectivités non dotées en ingénierie sont, selon l'ingénieur d'un bureau d'étude, « relativement démunies » et comme le souligne un rapport d'évaluation du Plan submersions rapides, « devant la difficulté, en contestent même la nécessité [des études de dangers]. Pour eux, toutes ces études sont dilatoires »<sup>17</sup>. Leur relation avec les bureaux d'études est ainsi clairement asymétrique ce qui explique que certains ont pu ajouter de la complexité, et donc un coût, en réalisant des procédures plus complexes que nécessaire<sup>18</sup>.

### L'affirmation du département dans le domaine de la gestion des risques littoraux

Compte tenu de cette difficulté technique, on pourrait s'interroger sur ce qui a permis à toutes les collectivités littorales de Charente-Maritime de s'engager en moins de dix ans dans la mise en œuvre d'un PAPI. Cela est lié à l'interventionnisme du département qui, grâce à sa capacité ingénierique, a très vite joué un rôle de chef de file dans ce domaine contribuant à accélérer fortement la mise en œuvre des PAPI. Cette chargée de mission de la DREAL le souligne : « Y'a eu une très grande dynamique, très très forte dynamique qui s'est mise en place accompagnée par le conseil général<sup>17</sup>, le conseil départemental, qui a quand même une aide générique, qui propose aux élus une ingénierie efficace. [...] Tout ça ils l'ont offert, ils l'offrent aux collectivités en fait. [...] Ça irait beaucoup moins vite sinon. »

En effet, outre la réalisation des études préalables, il faut, une fois les PAPI labélisés, également assurer la mise en œuvre des mesures, et notamment le suivi de la réalisation des ouvrages de protection. Or, pour mener à bien cette mission, il faut une solide capacité technique et financière (les ouvrages coûtent plusieurs dizaines de millions d'euros). Il apparaît alors clairement que tous les EPCI ne disposent pas de la même capacité à mener leur politique de prévention et de protection. D'ailleurs, en Charente-Maritime, l'agglomération de La Rochelle est la seule qui assure l'intégralité de la maîtrise d'ouvrage des ouvrages de protection de son territoire. En dehors de ce cas, c'est le département qui, par dérogation<sup>19</sup>, assure la maîtrise d'ouvrage pour la réalisation des systèmes de protection. Cette volonté politique a été rendue possible par le fait que, contrairement à la plupart des EPCI, le département dispose, lui, d'une expertise technique. D'une part, le département a « un historique fort de travaux maritimes, de lutte contre la mer » (entretien DREAL). Depuis le milieu du XX<sup>e</sup> siècle, le département a conduit une politique volontariste en

17. Rapport du CGEDD, « Mise en œuvre du plan "submersions rapides" sur les territoires touchés par la tempête Xynthia », juin 2013.

18. *Idem*.

19. Les élus du département ont du reste fait pression sur le législateur pour obtenir cette possibilité.

matière d'aménagement littoral et de réalisation d'ouvrages de protection en relation avec les services de l'État. Ce que souligne le chef de service de la mission littoral du département : « De mémoire y a un programme en... en 1900... [il cherche la date] le premier programme maîtrise d'ouvrage c'est en 1984, mais y a des traces d'un programme porté par le département en 45, en 1945, juste après la Deuxième Guerre mondiale. » La création en 2010 d'une mission littorale, à laquelle collabore l'UNIMA, pour gérer les travaux d'urgence et assurer la maîtrise d'ouvrage des travaux des PAPI s'inscrit donc dans la continuité de son action. D'autre part, le département peut s'appuyer sur les compétences en maîtrise d'œuvre de sa direction des infrastructures, dont les agents sont pour partie des anciens des services déconcentrés de l'État, et qui bénéficient de la compétence et de l'agrément pour la réalisation des études de danger et la maîtrise d'œuvre, comme les bureaux d'études privés. En d'autres termes, contrairement à la majorité des EPCI, le département de Charente-Maritime a un niveau d'expertise équivalent à celui des acteurs privés ; ce sur quoi insiste le chef de la mission littoral : « en termes de niveau de compétence, c'est sensiblement équivalent quoi ». Le département n'est donc pas dépendant des bureaux d'études. Il fait néanmoins appel à eux lorsqu'il n'a pas les compétences en interne (par exemple pour de la modélisation numérique) ou lorsque les équipes en interne ne sont pas disponibles. Toutefois, on voit très clairement que grâce à sa capacité ingénierique il a pu exercer une fonction d'ingénierie territoriale autrefois réalisée par les services déconcentrés de l'État et prendre le leadership dans ce domaine d'action publique dont la responsabilité a pourtant été transférée aux EPCI. Ainsi, dans la continuité des travaux qui ont étudié les ressources que les acteurs politiques locaux peuvent mobiliser pour construire leur « capacité politique » (Pasquier, 2004 ; Dormois, 2006 ; pour une synthèse récente Keating, 2020) notre étude met en évidence l'importance des compétences d'ingénierie pourtant rarement au cœur de l'analyse.

## **L'INGÉNIERIE DES RISQUES LITTORAUX : UNE PRIVATISATION DE L'ÉTAT BLEU ?**

On l'a vu, confrontés à une compétence nouvelle, les acteurs publics n'ont pas seulement développé des compétences en interne, ils ont aussi fait appel à des acteurs privés. L'intervention croissante des acteurs publics dans le domaine des risques littoraux a donc nourri un marché. Toutefois, la division du travail entre l'ingénierie publique et l'ingénierie privée est plus complexe que peuvent laisser penser les partisans du nouveau management public. Il ne s'agit pas seulement ici d'une externalisation d'activités à faible valeur ajoutée, ou autrement dit d'une simple activité de sous-traitance. Les acteurs privés interviennent également dans les domaines les plus stratégiques.

### **Une expertise privée à forte valeur ajoutée**

Le marché de la gestion des risques littoraux est particulièrement segmenté tant du point de vue des prestations attendues (modélisation, génie civil, communication et sensibilisation, etc.) que des types de marchés (marchés de services, marchés de travaux). Le cœur du marché – sur un plan tant stratégique que financier – est constitué par les PAPI et les PPRL. La plupart des acteurs interviennent sur ces deux marchés : les marchés publics de

l'État pour l'élaboration des PPRL comme les marchés publics des collectivités territoriales pour la conception et la mise en œuvre des PAPI. Les acteurs présents sur ces marchés de services sont peu nombreux,<sup>20</sup> mais contrairement à d'autres domaines comme la gestion de l'eau (Dedieu, 2019), il n'y a pas ici de carence de l'offre : l'investissement massif des acteurs publics dans la prévention et la protection des risques littoraux, permis par le système de financements croisés *via* le Fonds de prévention des risques naturels majeurs, a incité des bureaux d'études à s'y positionner. Sur la petite dizaine de bureaux d'études qui se partagent ce marché, on rencontre d'un côté de grands groupes nationaux et internationaux généralistes (Suez, EGIS, BRL, ARTELIA, ISL) dont certains sont directement issus de fusions-concentrations réalisées depuis les années 2010, et de l'autre des bureaux d'études spécialisés sur les enjeux maritimes et littoraux (CREOCEAN, DHI, CASAGEC). Autrement dit, le positionnement sur ce marché des risques littoraux procède autant d'une dynamique de diversification des activités (de la mer ou du fluvial vers le littoral, de l'aménagement vers la prévention des risques...) que d'une dynamique de spécialisation par la mobilisation de savoirs et de savoir-faire spécialisés dans le domaine du littoral. Il est d'ailleurs significatif que les entreprises spécialisées sur le littoral soient directement issues de la recherche scientifique. Par exemple, CREOCEAN est historiquement une filiale d'application d'IFREMER (Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer), CASAGEC une unité de transfert de technologie d'un laboratoire de l'université de Pau transformée en société anonyme en 2011. Pour les bureaux d'études généralistes, les marchés de la gestion des risques littoraux sont un segment de marché parmi d'autres notamment dans le domaine du grand cycle de l'eau ou de l'aménagement urbain. Ils ne sont pas financièrement dépendants de cette ingénierie spécialisée. À l'inverse, les acteurs spécialisés dans le domaine s'interrogent d'ailleurs sur la manière dont ils pourront reconvertir les compétences développées pour capter d'autres marchés. Or, si le marché de la protection contre la submersion marine a été particulièrement dynamique depuis Xynthia, il n'est pas certain que ce marché perdure une fois tous les PPRL achevés et les PAPI mis en œuvre, et cela en dépit de l'obligation de faire réévaluer périodiquement les études de danger des systèmes de protection par un bureau d'étude accrédité. En effet, en comparant avec le cas de l'érosion côtière pour lequel il n'existe pas de dispositif de financement, on comprend que la commande publique structure ici en partie l'offre d'expertise.

Les PAPI ont également favorisé l'émergence de TPE-PME proposant des solutions innovantes issues de la recherche et développement, et qui trouvent dans la communication menée par les élus locaux sur leur dispositif de protection l'occasion de se faire connaître. Sans prétendre à l'exhaustivité, citons par exemple les protections amovibles de Wave-Bumper expérimentées à Biarritz et celles de WaterGate expérimentées à La Rochelle, le procédé électrochimique Géocorail capable de créer une roche artificielle permettant de protéger les ouvrages marins et de lutter contre l'érosion expérimenté à Châtelailon-Plage ou encore l'accompagnement et la gestion de crise par la TPE Numerisk. Mais on peut également penser à des actions de sensibilisation : campagne de communication, outils de sensibilisation des enfants, jeux sérieux, développés par des acteurs économiques, des associations, voire même des scientifiques. De ce point de vue, comme dans d'autres domaines tels que celui de l'ingénierie participative (Mazeaud, Nonjon 2018) la commande publique a ici clairement contribué à développer, voire à structurer, un marché. Elle a fait émerger

20. Les marchés de travaux (la réalisation des digues par exemple) sont des marchés qui ne présentent pas vraiment de spécificité et peuvent être confiés à de grands groupes comme à des PME locales.

de nouveaux acteurs économiques, et à travers eux de nouveaux savoirs et savoir-faire, qui contribuent en retour à façonner l'action publique <sup>21</sup>.

Dans le domaine stratégique, celui de la connaissance des aléas et des vulnérabilités, l'État dispose, grâce à ses établissements publics, d'une expertise qui lui permet de demeurer au cœur du jeu. Toutefois, il n'a pas le monopole de l'expertise. Les acteurs privés, et en particulier les assureurs, ont pour le besoin de leur activité développé une connaissance des aléas et des vulnérabilités, au moins équivalente à celle des services de l'État ; les bureaux d'études sont parties prenantes, voire animateurs, des observatoires locaux de la vulnérabilité : ils contribuent donc à la connaissance des risques. En outre, il existe une offre commerciale dans les domaines régaliens que sont l'alerte et la mise en sécurité des populations. Il est aujourd'hui possible de sous-traiter la réalisation de son plan communal de sauvegarde (PCS) et de son document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM), mais aussi de son système d'alerte de la population. Le leader en France, Predict Services, gère aujourd'hui les systèmes d'alerte des deux tiers des communes françaises. L'entreprise développe une offre globale de services à destination des collectivités et des entreprises qui comprend l'élaboration des PCS, la formation des élus locaux et la gestion de la catastrophe. Ce service initialement conçu pour les inondations a été étendu aux submersions marines après Xynthia et prend en compte aujourd'hui l'ensemble des catastrophes naturelles. L'originalité ici tient au modèle économique de la structure qui repose sur un partenariat avec les assureurs : « Nous, notre objectif, c'est d'apporter un service au citoyen. Après, la question, c'est celle du modèle économique. Et nous, le grand changement, il vient de la rencontre avec les assureurs. [...] Ils ont intégré le service Predict dans leurs offres. C'est eux qui payent le service, mais ils sont intéressés parce qu'ils voient les coûts des sinistres diminuer. » (entretien, directeur de Predict) Au-delà du seul cas de Predict, les assureurs, principaux intéressés à voir la sinistralité diminuer, sont de plus en plus actifs sur le terrain de la prévention en proposant une offre de services à leurs assurés, notamment les grands comptes, afin de diminuer les risques, et donc les coûts des dommages.

### **La dimension politique de l'ingénierie privée**

À l'image de l'intervention des assureurs sur ce marché, l'intervention des acteurs privés n'est pas purement technique. Concernant les PAPI et les PPRL, les bureaux d'études ne sont pas les simples sous-traitants, metteurs en œuvre de dispositions techniques élaborées par les services de l'État et/ou ses établissements publics. Certes, ces différentes modélisations s'opèrent selon des guides méthodologiques élaborés par les services de l'État. Mais en pratique, il n'est pas anodin que ces acteurs privés figurent parmi la liste des relecteurs de ces guides. Tant dans leur activité de recherche et de développement que dans leurs modélisations, ils participent à façonner les stratégies de gestion des risques littoraux. Ils sont d'ailleurs parties prenantes des séminaires, salons et espaces de réflexion sur cette thématique. Compte tenu de leur expertise, ils participent à construire la doctrine qu'ils doivent ensuite appliquer. Or, on l'a dit, les acteurs publics locaux sont souvent moins dotés en expertise que les bureaux d'études, et sont donc dans une situation asymétrique à leur égard. Les services de l'État exercent théoriquement un contrôle sur ces études, mais la

21. Compte tenu des contraintes de format, les conceptions de la gestion des risques littoraux produites et diffusées par les différents acteurs ne seront pas étudiées ici.

compétence technique pour les réaliser est détenue par les acteurs privés. Dès lors, pour la cheffe du département risques naturels de la DREAL, tout contrôle réel s'avère impossible : « Enfin bon, pour contrôler un bureau d'études, faudrait déjà peut-être savoir un petit peu de quoi on parle. [...] dans les PAPI bah c'était un des premiers boulots ça, c'est contrôler, c'est contrôler, enfin essayer de regarder si les hypothèses qui ont été prises en compte ne sont pas complètement farfelues, fausses. » Aussi, comme le souligne le responsable du service littoral de la DDTM, les agents sont contraints de faire confiance à l'expertise des bureaux d'études en s'en remettant à la procédure d'agrément : « On contrôle pas. Ce sont des bureaux d'études agréés. »

De façon significative, on peut remarquer que rien ne fait obstacle à ce qu'un bureau d'études réalise les études du plan de prévention des risques (PPRL) pour le compte des services de l'État et du programme d'action et de protection contre les inondations (PAPI) pour le compte des collectivités territoriales. Ainsi si, du point de vue juridique, les compétences prévention/protection sont distribuées entre l'État et les collectivités territoriales, du point de vue de l'ingénierie, ces opérations peuvent être mises en œuvre par un unique acteur privé. Pourtant, ces opérations de qualification et de quantification sont déterminantes tant pour les PPRL que pour les PAPI puisqu'elles servent à concevoir les stratégies et à évaluer leur pertinence. Ainsi, que le souligne ce chargé de mission PAPI, les études fournissent « à la fois le diagnostic et les solutions ». Pour accéder au financement, les porteurs de projets doivent démontrer non seulement l'efficacité des ouvrages de protection, mais également leur rentabilité : les coûts de la protection doivent être inférieurs aux coûts des dommages évités. Cela nous rappelle que les instruments de « mises en économies de l'environnement » (Boudia et Pestre, 2016) au cœur des programmes d'action et de protection contre les inondations et des cartographies des plans de prévention des risques (Le Bourhis, 2007 ; Martinais, 2007) ne sont pas pure technique (Lascoumes et Le Gales, 2005).

De la mise en scène du partage des rôles, de la collaboration ou de l'affrontement, entre les services de l'État et les élus locaux, tout dans la concertation sur la prévention des risques est politique. Or les bureaux d'études jouent un rôle crucial. D'une part, ils doivent traduire les résultats de la négociation entre les élus et les services de l'État et d'autre part, leur expertise et leur neutralité supposée peuvent être mobilisées pour neutraliser les critiques. C'est ce que souligne cet ingénieur qui s'est occupé des plans de prévention des risques : « Après y'a des discussions. En fonction des services de l'État, et des desiderata des élus, on adapte, plus ou moins, mais y'a quand même un cadrage qu'est national... [...] L'État, ils étaient contents qu'on soit là, qu'on serve un peu de tampon. » En outre, en cas de conflit, cette expertise est une ressource pour ceux qui la détiennent. La concertation sur les PPRL est caractérisée par un degré élevé de technicité (Perherin *et al.*, 2017). Les conflits sont donc d'abord des conflits d'experts. Pour contester la cartographie proposée par les services de l'État, certaines collectivités territoriales ont fait appel à des bureaux d'études pour opposer à l'État une contre-expertise de l'aléa et de la vulnérabilité. Cela a notamment été le cas de l'île de Ré où l'élaboration du PPRL a été très conflictuelle, car plusieurs élus locaux et propriétaires le jugeaient beaucoup trop contraignant (Perherin *et al.*, 2017). Le débat portait principalement sur la prise en compte des ouvrages de protection et les hypothèses de défaillances. La communauté de communes a donc financé une « contre-expertise » pour tenter d'infléchir la position de l'État ; et une « bataille » juridique s'est engagée devant le tribunal administratif (Mazeaud, 2019). Cette situation n'est pas la plus fréquente. Cette contre-expertise n'est évidemment pas éligible au fonds Barnier, elle doit donc être financée intégralement par la collectivité, ce qui la réserve de fait aux collectivités les plus riches. Plus largement, comme le rappelait le président de la CdC de l'île de Ré et vice-président du département lors de son audition au Sénat, la capacité des

collectivités à assumer leur compétence dépend des ressources financières, et techniques, dont elles disposent : « Certains EPCI ont des moyens financiers importants, et vous pouvez y habiter sans risque. L'EPCI de moins de 20 000 habitants, avec un budget de 10 millions d'euros, attend toujours ses premiers travaux ! »

\*  
\* \*

## LA PRIVATISATION DE L'INGÉNIERIE AVANT LA PRIVATISATION DE LA PROTECTION ?

Dix ans après la tempête Xynthia, les risques littoraux, et en particulier la gestion de la submersion marine, sont devenus un domaine à part entière de l'action publique, notamment locale. En saisissant cette action publique sous l'angle de son ingénierie, notre étude montre comment le département de la Charente-Maritime qui n'a *a priori* pas de compétence dans le domaine, est parvenu à jouer un rôle clef dans la gestion de la submersion marine grâce à ses compétences d'ingénierie. Cet exemple est loin d'être anecdotique. Si nous manquons de données comparatives dans le domaine des risques littoraux, il apparaît aujourd'hui clairement que, à la suite du retrait de l'État, l'ingénierie territoriale s'est principalement restructurée autour des départements <sup>22</sup>.

Néanmoins, et même si cet exemple montre à lui seul que ce processus est loin d'être unilatéral, le domaine des risques littoraux est une bonne illustration du poids croissant acquis par les acteurs privés, et ici l'ingénierie privée, dans l'action publique. Le développement d'une action publique dans le domaine des risques littoraux ne s'est pas seulement traduit par le développement de connaissances et de compétences au sein de l'appareil politico-administratif de l'État ou des collectivités territoriales. Elle a favorisé la création d'un marché : l'ingénierie des risques littoraux, et notamment la modélisation des aléas et vulnérabilités, est principalement sous-traitée à des bureaux d'études privés. Or, comme cela a été montré dans d'autres domaines, tels que celui de l'ingénierie participative (Mazeaud, Nonjon, 2018), ces acteurs économiques sont loin d'être de simples prestataires, des metteurs en œuvre de politiques préalablement définies : par leur activité de recherche et de développement ou leur travail de modélisation, ils participent à façonner l'action publique. Les effets de l'intervention croissante de ces acteurs privés sur la substance et les modalités des politiques de gestion des risques littoraux mériteraient d'être investigués ; ce que nous n'avons pas pu faire dans cet article.

Enfin, nous voudrions revenir sur l'hypothèse de privatisation de l'« État bleu » que nous formulons en introduction. L'État et plus largement les acteurs publics sont loin d'avoir disparu de la protection contre les risques littoraux. Néanmoins, certaines des évolutions contemporaines de l'action publique caractéristiques du tournant néolibéral sont perceptibles. La privatisation de l'ingénierie et le recours à des prestataires privés posent la question de l'égal accès des collectivités territoriales à ces compétences pourtant indispensables à l'exercice de la compétence GEMAPI et à la protection contre la

22. Rapport d'information du Sénat n° 591, *op. cit.*

submersion marine. Par ailleurs, le cofinancement par l'État de ces politiques s'opère selon des modalités de mise en compétition des territoires par le jeu des appels à projets et la systématisation des analyses coût-bénéfice. Une nuance, importante, doit néanmoins, être apportée. Si, dans sa logique, la protection des territoires dépend déjà de leur capacité à se mobiliser pour capter ses ressources, l'accès aux ressources est pour l'instant faiblement concurrentiel. En effet, la prévention contre les risques naturels n'est pas financée par le budget de l'État, mais par le Fonds de prévention des risques naturels majeurs, dit fonds Barnier, financé par un prélèvement sur les primes d'assurance CatNat. Or, pour l'instant, les ressources sont supérieures aux dépenses. Mais dans le contexte d'une augmentation prévisible des coûts en lien avec le changement climatique et des nombreuses propositions de réforme du régime d'assurance CatNat, ce dernier pourrait toutefois ne pas durer.

## Bibliographie

- Barone, Sylvain, Mayaux, Pierre-Louis, Guerrin, Joana (2018), « Introduction. Que fait le *New Public Management* aux politiques environnementales ? » *Pôle Sud*, 48 (1), 5-25.
- Barone, Sylvain, Dedieu, Claire, Guerin-Schneider, Laura (2016), « La suppression de l'ingénierie publique de l'État dans le domaine de l'eau : les effets paradoxaux d'une réforme néo-managériale », *Politiques et management public*, 33/1.
- Berard, Yann, Crespin, Renaud (2010), *Aux frontières de l'expertise. Dialogues entre savoirs et pouvoirs*, Rennes, PUR.
- Bezes, Philippe, Le Lidec, Patrick (2016), « Politiques de l'organisation. Les nouvelles divisions du travail étatique », *Revue française de science politique*, vol. 66, n° 3, p. 407-433.
- Boudia, Soraya, Pestre, Dominique (2016), « Mises en économie de l'environnement et hégémonie politique. Remarques introductives », *Écologie & politique* 52 (1), 13-18.
- Dedieu, Claire (2019), *Quand l'État se retire. La suppression de l'ingénierie publique dans le domaine de l'eau*, thèse de doctorat en science politique, université de Montpellier.
- Delmas, Corinne (2011), *Sociologie politique de l'expertise*, La Découverte.
- Duit, Andreas, Feindt, Peter, Meadowcroft, James (2016) "Greening Leviathan: the rise of the environmental state?", *Environmental Politics*, 25/1, 1-23.
- Dumoulin, Laurence, La Branche, Stéphane, Robert, Cécile, Warin, Philippe (2005), *Le recours aux experts. Raisons et usages politiques*, Grenoble, PUG.
- Dormois, Rémi (2006), « Structurer une capacité politique à l'échelle urbaine. Les dynamiques de planification à Nantes et à Rennes (1977-2001) », *Revue française de science politique*, vol. 56, n° 5, p. 837-867.
- Epstein, Renaud (2005), « Gouverner à distance. Quand l'État se retire des territoires ». *Esprit*, n° 319, p. 96-111.
- Gourgouillat, Sébastien (2006), *Les mutations de l'ingénierie publique au ministère de l'Équipement : contribution à une sociologie de la réforme de la gestion publique territoriale*, thèse de doctorat en science politique, Lyon II.
- Gueben-Venière, Servane (2014), *Vers une gestion renouvelée du littoral nord-ouest européen : des ingénieurs néerlandais, anglais et français de plus en plus « verts » ?*, thèse de doctorat en géographie, université Paris I.

- Jobert, Bruno, Muller, Pierre (1987), *L'État en action. Politiques publiques et corporatismes*, PUF.
- Keating, Michael (2020), «Capacité politique», in Pasquier R. *et al.*, *Dictionnaire des politiques territoriales*, Presses de Science Po.
- Lascoumes, Pierre, Le Galès Patrick (dir.) (2004), *Gouverner par les instruments*, Paris, Presses de Science Po.
- Le Bourhis, Jean-Pierre (2007), «Du savoir cartographique au pouvoir bureaucratique. Les cartes des zones inondables dans la politique des risques (1970-2000)», *Genèses*, 68(3), 75-96.
- Martinais, Emmanuel (2007), «La cartographie au service de l'action publique», *EspacesTemps.net* [en ligne], Travaux.
- Mazeaud, Alice (2015), «Quand Xynthia fait de l'urbanisation en zone côtière une prise de risque inacceptable. Logiques d'imputation des responsabilités et dépolitisation de la gestion des risques naturels», in Laronde-Clerac C., Mazeaud A., Michelot A. (dir.), *Les risques naturels en zones côtières : enjeux politiques, questionnements juridiques*, PUR.
- Mazeaud, Alice (2019), «Le recours à la justice administrative dans la prévention de la submersion marine en Charente-Maritime : un retour de l'État ?», *Noroi*, vol. 253, n° 4, p. 7-23.
- Mazeaud A., Nonjon M. (2018), *Le marché de la démocratie participative*, Éd. du Croquant.
- Mazé, Camille, Vye, Didier (2020), «Littoral», in Pasquier Romain *et al.* éd., *Dictionnaire des politiques territoriales*. Presses de Sciences Po, p. 322-327.
- Mercier, Denis (2012), «Après Xynthia : vers un repli stratégique et un État fort ?» *Noroi*, 222 (1), 7-9.
- Miossec Alain (1995), «Le traitement du recul de la ligne de rivage en France : pratiques sociales autour d'un problème de nature». *Noroi*, 165(1), 153-172.
- Pasquier, Romain (2004), *La capacité politique des régions. Une comparaison France/Espagne*, Rennes, Presses universitaires de Rennes.
- Pasquier, Romain, Simoulin, Vincent et Weisbein, Julien (dir.) (2007), *La gouvernance territoriale. Pratiques, discours et théories*, Paris, LGDJ.
- Perherin, Céline, Meur-Ferec, Catherine, Deniaud, Yann (2017), «Une typologie des processus de concertation lors de l'élaboration des cartes d'aléas littoraux», *VertigO – la revue électronique en sciences de l'environnement* [en ligne], vol. 17, n° 3, décembre 2017.
- Poupeau, François-Mathieu (2011), «(Con)fusion dans l'État départemental : la mise en place des directions départementales des territoires (et de la mer)», *Revue française d'administration publique*, 139(3), 517-535.
- Rocle, Nicolas (2017), *L'adaptation des littoraux au changement climatique : une gouvernance performative par expérimentations et stratégies d'action publique*, thèse de doctorat en sociologie, université de Bordeaux.
- Van Tatenhove, James (2016), "The environmental state at sea", *Environmental Politics*, 25/1, 160-179.

# Produire des inégalités environnementales justes ?

Valérie Deldrève, Jacqueline Candau

DANS **SOCIOLOGIE** 2014/3 Vol. 5, PAGES 255 À 269  
ÉDITIONS **PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE**

ISSN 2108-8845

ISBN 9782130629504

DOI 10.3917/socio.053.0255

Article disponible en ligne à l'adresse

<https://shs.cairn.info/revue-sociologie-2014-3-page-255?lang=fr>



Découvrir le sommaire de ce numéro, suivre la revue par email, s'abonner...  
Flashez ce QR Code pour accéder à la page de ce numéro sur Cairn.info.



**Distribution électronique Cairn.info pour Presses Universitaires de France.**

Vous avez l'autorisation de reproduire cet article dans les limites des conditions d'utilisation de Cairn.info ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Détails et conditions sur [cairn.info/copyright](http://cairn.info/copyright).

Sauf dispositions légales contraires, les usages numériques à des fins pédagogiques des présentes ressources sont soumises à l'autorisation de l'Éditeur ou, le cas échéant, de l'organisme de gestion collective habilité à cet effet. Il en est ainsi notamment en France avec le CFC qui est l'organisme agréé en la matière.

## Produire des inégalités environnementales justes ?

### *Producing fair environmental inequalities?*

par Valérie Deldrève\* et Jacqueline Candau\*

#### R É S U M É

La qualité de l'environnement, progressivement instituée en bien collectif, est devenue aujourd'hui un objet d'action publique légitime, mais aussi un élément de discrimination au sein des populations. L'analyse de ces discriminations, appelées inégalités environnementales, est au cœur d'études récentes destinées à les objectiver et à mieux comprendre les processus qui les produisent. Dans cette lignée, l'article appréhende une forme spécifique d'inégalité peu étudiée à ce jour – l'effort environnemental – en comparant les effets de deux dispositifs d'intervention publique : la création du Parc national des Calanques et la contractualisation de mesures agro-environnementales en Dordogne. Il montre que l'effort est inégalement réparti et qu'il amplifie les inégalités environnementales ou professionnelles existantes. La démarche qualitative adoptée révèle l'influence de la concertation ainsi que celle de la compensation financière dans la production de telles inégalités. Cette approche permet de contribuer à une controverse spécifique aux inégalités environnementales – la compensation rend-elle les inégalités justes ? – et interroge plus largement l'équité des politiques publiques environnementales. Si les acteurs institutionnels impliqués dans la mise en œuvre des dispositifs étudiés justifient par le principe du mérite la contribution inégale des différents groupes concernés, l'analyse montre que l'application de ce principe repose sur des « modèles de mésestime institutionnalisés » (Fraser, 2011) propres à désavantager les plus dominés.

#### A B S T R A C T

*Environmental quality, gradually instituted as a collective good, is nowadays a legitimate aim of public action, but also a factor of discrimination within populations. The analysis of these discriminations, namely that of environmental inequalities, is the subject of recent studies that intend to objectify them and better understand the processes that produce them. Along the same line, this article deals with a specific and little studied form of inequality – environmental effort – by comparing the effects of two public policies: the creation of the National park of Calanques and the contracts of special agro-environmental measures in Dordogne. It shows that this effort is unevenly allocated and that it amplifies the existing environmental or professional inequalities. The qualitative approach adopted here reveals the influence of dialogue as well as of financial compensation in the production of such inequalities. This approach provides the opportunity to contribute to a controversy specific to environmental inequalities: does monetary compensation make the inequalities fairer? More broadly, it questions the equity of environmental public policies. Even though the institutional stakeholders involved in the implementation of the studied public policies justify the unequal contribution of the different concerned groups by the principle of merit, the analysis shows that the application of this principle is based on "institutionalized patterns of low esteem" (Fraser, 2011) which disadvantage the most dominated groups.*

**MOTS-CLÉS :** inégalités ; environnement ; justice ; mérite ; effort environnemental

**KEYWORDS:** inequalities; environment; justice; merit; environmental effort

\* Chargées de recherche en sociologie  
valerie.deldreve@irstea.fr  
jacqueline.candau@irstea.fr  
Irstea – Centre de Bordeaux – 50, avenue de Verdun  
33612 Cestas-Gazinet – France

## Introduction

La notion d'inégalité environnementale, si elle n'est pas encore érigée en concept, conduit à s'intéresser aux rapports pluriels des populations et catégories sociales à leur environnement, qu'il s'agisse de l'exposition aux risques ou de l'accès aux ressources naturelles et aux aménités, des conséquences environnementales des pratiques de production et de consommation, de l'impact social des politiques publiques à visée environnementale et de la capacité de chacun à les infléchir (Pye *et al.*, 2008). Comme les inégalités en matière de santé ou d'éducation, elle est pour le sociologue une forme d'inégalité sociale en tant qu'elle se cumule et se mêle à d'autres formes d'inégalités économiques et sociales (Theys, 2007 ; Laigle & Tual, 2007), dont les composantes ne sont pas exclusivement sociales (risque nucléaire, éléments paysagers, biodiversité...) tout en étant objet de représentations, d'évaluation et de pratiques de gestion (Deldrève, 2011b). Les inégalités environnementales sont, depuis une vingtaine d'années, au centre d'études destinées à les objectiver et, plus récemment, à mieux comprendre les processus d'interaction qui les produisent, processus au sein desquels l'influence des politiques publiques est forte.

L'environnement est aujourd'hui considéré comme un bien commun dans le sens où il s'agit de le préserver à long terme dans l'intérêt même de l'humanité, tout à la fois désignée comme responsable de sa dégradation et comme dépendante de sa restauration. Une telle conception est lisible dans le droit des générations présentes et futures à bénéficier d'un environnement sain, droit inscrit dans les textes de référence internationale qui cadrent les politiques environnementales, notamment françaises. Cette préoccupation semble d'autant moins contestable aujourd'hui que la cause environnementale depuis la fin des années 1960 s'est accompagnée d'une objectivation de risques majeurs (comme la perte de biodiversité, le manque

d'eau potable, les accidents nucléaires...) et de changements globaux (climatique principalement). Il semble par conséquent légitime d'attendre de tout un chacun un « effort environnemental » conséquent et multiforme (paiement de taxes, de droits à polluer pour les entreprises, tri des déchets, réduction de la consommation...), à la fois collectif et individuel. Mais cet effort est-il supporté indifféremment par tous ? Les travaux menés à ce sujet montrent qu'il ne l'est pas : l'action publique à visée environnementale met à contribution certaines populations et catégories sociales<sup>1</sup> plutôt que d'autres. Ces travaux ne parviennent pas toutefois à des résultats consensuels quant à l'équité ou l'iniquité des politiques publiques en la matière.

Cet article appréhende l'effort comme inégalité environnementale et compare des instruments d'action publique afin de contribuer à ce débat. Pour cela, nous reviendrons, dans un premier temps, sur les formes que revêt ce type d'inégalité, sur les mouvements de l'*Environmental Justice* et du développement durable<sup>2</sup>, et sur les études qui ont permis de le mettre au jour. À travers ces études, voire les controverses dont elles font l'objet, se profilent les termes d'une approche qualitative des processus de production des inégalités environnementales, attentive au rapport à l'environnement comme rapport social. Nous appliquerons cette approche à l'effort environnemental que demandent deux types de politiques publiques : la création d'un parc national – celui des Calanques – d'une part et la contractualisation de mesures agro-environnementales territorialisées en Dordogne de l'autre. Il s'agira ainsi de tester l'influence des instruments mis en œuvre, non seulement celle de la concertation mais aussi celle de la compensation financière, sur les inégalités observées. Cette comparaison, menée à partir de nos travaux d'enquête respectifs<sup>3</sup>, alimentera également une lecture en termes de justice : quels principes de justice les acteurs mobilisent-ils sur les scènes participatives de l'action publique pour justifier ou dénoncer les inégalités de traitement

1. À l'échelle internationale, ces travaux mettent en évidence des inégalités entre les populations de différents pays ou régions du monde, mais aussi, en leur sein, entre différentes catégories sociales. Dans cet article, nous mobilisons les terminologies employées par les auteurs cités. Lorsque nous abordons nos propres recherches, nous parlons de collectifs aux contours variables (groupes d'usagers, de résidents, ou d'agriculteurs) et de leur appartenance à différentes catégories sociales. Sans entrer ici dans le débat actuel sur les entités sociales pertinentes (classes sociales, catégories socio-professionnelles, groupes statutaires...) pour l'analyse des inégalités sociales, nous en restons à une posture sensible aux dimensions à la fois socio-économiques et culturelles des collectifs étudiés.

2. L'*Environmental Justice* et le développement durable constituent des mouvements socio-politiques, ascendant pour l'un (sur fond de mobilisations

communautaires), plus descendant pour l'autre, qui ont contribué à nourrir de nouveaux courants scientifiques.

3. À savoir : *Le paysage : un des fondements du lien civil entre agriculteurs et autres citoyens* (2001-2003), recherche coordonnée par J. Candau, financée par la Région Aquitaine et le FEOGA ; *Inégalités écologiques dans les marges urbaines des territoires littoraux* (2005-2008), coordonnée par Ph. Deboudt, financée par le Puca-Medd ; *Un parc national pour les Calanques de Marseille ? Processus de construction territoriale, formes de concertation et principes de légitimité* (2008-2011), coordonnée par V. Deldrève & Ph. Deboudt, financée par le CDE-Meddtl.

entre usagers du parc national ou agriculteurs ? Qu'est-ce qui rend une inégalité d'effort juste ou injuste à leurs yeux<sup>4</sup> ? Enfin, nous reviendrons au terme de cet article sur les différents jalons posés, de manière à se prononcer sur l'équité/l'iniquité des politiques publiques.

## Des inégalités à l'aune de l'environnement

Les inégalités sociales qui se donnent à lire dans le rapport pluriel des populations et groupes sociaux à l'environnement ont longtemps constitué des inégalités, sinon invisibles, du moins silencieuses (Emélianoff, 2007). Elles sont certes pressenties dès le XIX<sup>e</sup> siècle à l'aune de l'hygiénisme (Faburel, 2010), mais ne sont véritablement mises en visibilité qu'à la fin du XX<sup>e</sup> à l'heure de la montée des préoccupations environnementales. Deux mouvements de fond y participent : le premier appelé *Environmental Justice*, né aux États-Unis dans le prolongement des *Civil Rights* ; le second connu sous les noms de *Sustainable Development* ou de développement durable, forgé sur la scène internationale. Dès lors mobilisations sociales et recherches en sciences sociales concourent à énoncer, publiciser et étudier différentes formes d'inégalités sociales et territoriales, intra et intergénérationnelles, progressivement désignées sous le vocable d'inégalités environnementales ou écologiques.

L'exposition à la pollution et, plus largement, au risque technologique et environnemental a été l'un des premiers révélateurs de la dimension environnementale des inégalités raciales et – au-delà – sociales. Elle est à l'origine de l'*Environmental Justice* qui se développe à la fin des années 1970 et au début des années 1980 comme un mouvement de lutte antitoxique à l'initiative des résidents blancs de classe moyenne du *Love-Canal* (État de New York) gravement contaminés par des déchets enfouis sous leur quartier, et de protestation locale à l'encontre de l'installation d'une nouvelle décharge au sein du Comté de Warren, dont la population est majoritairement afro-américaine et la plus pauvre de l'État de Caroline du Nord (Bullard, 2001).

La mobilisation de Warren, qui puise ses ressources dans les communautés religieuses locales et le puissant mouvement des *Civil Rights* (Taylor, 2000), donnera naissance aux premières études nationales démontrant que l'appartenance des résidents à des minorités ethniques joue plus que tout autre facteur sur l'emplacement des décharges et autres « *locally unwanted land uses* » (*lulus*) (Bullard, *op. cit.*). Ces études<sup>5</sup> démontrent l'existence d'un racisme environnemental, c'est-à-dire d'une discrimination exposant les non-blancs à la pollution de manière disproportionnée (Pulido, 2000). Elles seront fortement controversées tandis que se structure un champ de recherche<sup>6</sup> dédié à la justice environnementale : les données statiques mobilisées occultant le fait (rétabli grâce à des enquêtes plus longitudinales) que l'installation de minorités ethniques puisse être postérieure à celle des *lulus* (Ghorra-Gobin, 2000). D'autres travaux dénonceront toutefois les limites d'un raisonnement uniquement fondé sur l'antériorité de l'installation. Alliant enquête statistique et approche historique, ils mettent au jour les différents processus (de planification urbaine, de division du travail...) qui génèrent dans le temps les discriminations environnementales observées (Holifield, 2001 ; Pulido, 2000).

Dès les années 1990, le mouvement de l'*Environmental Justice* s'étend à l'échelle du continent américain. Il publicise différents problèmes de contamination occasionnée par la politique étasunienne (Bullard, *op. cit.*), en élargissant son champ de préoccupation et d'action. Ainsi, dans le cadre des principes édictés lors du « *First National People of Color Environmental Leadership* » (1991)<sup>7</sup>, le mouvement dénonce les préjudices causés à la fois à l'homme et à la nature, et réclame pour les peuples et communautés pauvres et de couleur, davantage affectés, une justice qui soit à la fois distributive et procédurale. Il s'agit non seulement de compenser les maux environnementaux, mais aussi de les réduire et de reconnaître le droit de ces peuples et communautés à participer en tant que « partenaire égal » aux décisions qui les concernent (*cf.* Principe 7). Le mouvement relie de fait des préoccupations qui ne l'ont jamais été, comme l'exploitation de la ressource et la dégradation

4. Concernant la notion d'inégalité juste, voir Dubet (2005).

5. La première d'entre elles au niveau national date de 1987 : *The Toxic Waste and Race in the United States*. Quelques années plus tard, le sociologue R-D. Bullard (1990 ; 1994) produit de nombreuses données en ce sens, comme par exemple le fait que 6 des 8 incinérateurs et 15 des 17 décharges publiques de Houston sont localisés dans des quartiers noirs, alors que la population afro-américaine ne représente effectivement que 28 % des résidents de la commune.

6. L'État fédéral qui dès les années 1990 institutionnalise l'*Environmental Justice* par décret et la décline au sein de différentes politiques sectorielles, encourage fortement la structuration de ce champ de recherche qu'il interpelle notamment sur la question de l'estimation des préjudices et la délimitation des « communautés de justice » pouvant demander compensation ou réparation (Holifield, 2001).

7. Ce Sommet qui fait date a rassemblé 650 représentants des mouvements de base et leaders nationaux du continent américain (Bullard, *op. cit.*). Pour Les Principes qui en sont issus, voir <http://www.ejrc.cau.edu/princej.html>.

de l'environnement, l'occupation militaire et l'autonomie des peuples indiens (cf. Principes 11 et 15 ; Holifield, *op. cit.*).

Ces préoccupations qui confèrent aux inégalités environnementales une dimension éminemment politique enrichissent leur problématisation initiale en termes d'exposition aux maux environnementaux, en lui associant celles de l'accès aux ressources naturelles et du droit à les gérer et à les préserver de l'exploitation industrielle. Elles rencontrent ainsi les mobilisations qui se développent dans les pays pauvres, et que J. Martinez-Alier (2008) qualifie également d'*Environmental Justice* ou « d'écologie populaire », telles la lutte de communautés indigènes contre les mines d'or à ciel ouvert en Amérique du Sud, ou celles de Brésiliens et d'Indiens contre la construction de barrages au nom desquels on les expulse de leurs terres.

Dans ce cadre, les inégalités environnementales couvrent clairement le différentiel d'impact sur l'environnement généré par les pays, selon leurs modes de production et de consommation. Ainsi, selon une étude du Comité pour l'Annulation de la dette du Tiers-Monde, dans la décennie 1990 les pays industriels auraient produit huit fois plus de gaz à effet de serre par habitant que les pays dits en voie de développement ; autre exemple, un citoyen indien émettrait quinze fois moins de dioxyde de carbone qu'un citoyen américain (Martinez-Alier, 2008). La justice environnementale appliquée à la lecture des rapports nord-sud pose également des problèmes de mesure : comment évaluer le préjudice à réparer ou à compenser ? Est-il réductible, en termes d'évaluation, à la raréfaction des ressources et aux pollutions occasionnées ou revêt-il d'autres composantes à analyser ? Nous y reviendrons.

Bien que ces préoccupations résonnent fortement avec le registre du développement durable, il faut attendre les années 2000 pour que la problématisation complexe des inégalités environnementales se poursuive sous ce référentiel. Dès 1972, lors de la première conférence des Nations unies sur l'environnement humain à Stockholm, sont pourtant reconnus, sous la pression des pays du Sud, les méfaits du développement industriel des pays du nord (pollution, surexploitation

des ressources...), une reconnaissance qui préside à celle du droit fondamental de l'homme à un environnement sain et au devoir de le préserver (Déclaration, principe 1). Elle annonce l'avènement de ce nouveau référentiel qui s'imposera à l'échelle internationale : le droit au développement durable qui seul permet de « répondre aux besoins du présent sans jamais compromettre la possibilité pour les générations à venir de satisfaire les leurs » (rapport Brundtland, 1987 ; reformulé dans les Principes du Sommet de Rio, 1992). Pour autant, et bien que les questions de pauvreté et d'impact du développement des plus riches soient fondatrices, les préoccupations en termes d'inégalités environnementales n'émergeront à proprement parler sous le vocable d'inégalité écologique<sup>8</sup> que lors du Sommet de Johannesburg de 2002, dans l'objectif de réaffirmer les orientations sociales du développement durable.

Ces préoccupations se déploieront alors, notamment en Europe, en étant déconnectées des enjeux de justice environnementale pour les communautés pauvres, issues de minorités ethniques, et principalement traduites en problématique d'équité/d'iniquité entre territoires (nord/sud, nationaux ou régionaux), et entre générations (passées, présentes et à venir). Elles s'inscrivent, de manière empirique, dans des problématiques sanitaires et urbaines, avec un intérêt aigu pour les questions relatives à l'habitat, défini comme un « creuset » d'inégalités (Charles *et al.*, 2007). Les réflexions et analyses en termes de cumul d'inégalités à l'échelle des territoires se développent, en économie (Zuindeau, 2011) et géographie (Faburel, 2010), à partir de travaux statistiques comme ceux de l'Institut Français de l'Environnement (2006) sur les départements d'outre-mer ou encore la région Nord-Pas de Calais, marqués par une dégradation du contexte social (licenciements, taux de chômage élevé), une surmortalité et des risques environnementaux élevés (risques naturels, pollutions...). À l'échelle plus *infra*, les sources de nuisances environnementales augmentent et la qualité de vie des habitants décroît avec le niveau de richesse des communes.

Ces études rencontrent des difficultés méthodologiques comparables à celles menées dans le cadre de l'*Environmental Justice*, autour des variables sociodémographiques ou

8. Pour certains écologues, la terminologie d'inégalités écologiques relèverait d'un « abus de langage » (Bellan *et al.*, 2007). Pour autant plusieurs chercheurs en sciences sociales l'utilisent de manière exclusive afin de prioriser les inégalités d'impacts sur l'environnement des différents modes de production et de consommation, dont découleraient les formes d'inégalités

environnementales subies par les populations (Emélianoff, 2007). D'autres, au contraire, les englobent sous le vocable d'inégalités environnementales en référence à la tradition de l'*Environmental Justice* (Pye *et al.*, 2008), ou pour privilégier (comme nous le faisons) le registre de l'expérience, qu'exclut la notion d'écologie telle qu'elle est construite en France (Charles, 2008).

environnementales à sélectionner, des échelles temporelles et géographiques à circonscrire, de l'adéquation et de la fiabilité des données disponibles à ces échelles. La plupart de ces études véhiculent par ailleurs une vision de la qualité environnementale, définie à partir de normes techniques et des standards marchands (Faburel, 2010). Elles n'interrogent que rarement la valeur sociale conférée à l'environnement par ses différents usagers, et traitent peu, hors des rapports Nord-Sud et pays en voie de développement, des questions complexes d'accès aux ressources et aménités naturelles, souvent réduites à celles de leur proximité spatiale.

L'enquête sociologique que nous avons réalisée au Touquet (Deldrève, 2011b)<sup>9</sup> investit ces différentes dimensions. Dans cette commune du Nord de la France, conçue au XIX<sup>e</sup> siècle comme une station balnéaire et thermale de luxe protégée par un cordon dunaire et une forêt aujourd'hui menacés par la pression urbanistique et touristique, deux sources d'inégalités environnementales convergent. L'une, plus manifeste, est la privatisation et la domestication croissante de l'espace naturel littoral au profit d'un public occasionnel ou régulier de résidents secondaires aisés (maisons de luxe en forêt, ensembles privatifs dans les dunes). L'autre, plus insidieuse, se lit dans le désintérêt et les « mauvais usages » de la nature que ces résidents prêtent aux plus modestes : « ils ne se promènent jamais dans les dunes... trop fatigant ; préfèrent pique-niquer sur la plage où ils laissent leurs déchets ; ne savent pas observer, préfèrent parler cuisine » ; ou « jouer au foot comme si c'était un terrain de jeu » (Deldrève, 2011b, p. 182). Cette dévalorisation reflète certes des pratiques socialement clivées : les locataires des logements sociaux du Touquet valorisent la sociabilité entre pairs dans leur mode d'habiter et de pratiquer la nature, tandis que les résidents des dunes et forêts recherchent l'isolement et le sentiment de fusion avec elles. Mais elle nourrit également une conception de la protection de l'environnement qui exige aux yeux des plus radicaux, constitués en association environnementaliste influente<sup>10</sup>, de restaurer les conditions

non seulement écologiques (préservier les dunes, et l'estuaire grâce à l'application de la Loi Littorale, reboiser, limiter la circulation...) mais aussi sociales, celles d'un « entre soi » sélect<sup>11</sup> dans l'esprit du « Touquet originel ».

Les études et réflexions relatives aux inégalités environnementales nous ont donc conduites à les appréhender, dans une approche sociologique, sous le double prisme de leur production (en interaction avec d'autres formes d'inégalité) et des rapports sociaux dans lequel s'inscrit le rapport à l'environnement, comme dimensions constitutives. Elles nous amènent également à nous intéresser au rôle croissant des politiques publiques à visée environnementale. En effet, les mouvements sociaux et scientifiques de l'*Environmental Justice* et du développement durable dont il vient d'être question ont progressivement contribué à initier un droit à l'environnement qui, aujourd'hui, est institué en France au plus haut degré de légitimité formelle puisqu'il figure dans la Constitution depuis 2005<sup>12</sup>.

Plusieurs études menées en termes d'inégalités environnementales s'intéressent d'ores et déjà aux effets de l'action publique et aux contributions qu'elle demande. Certaines de ces études postulent que les plus riches polluent certes, mais investissent davantage pour améliorer la qualité de l'environnement (Lipietz, 1998) ; ou encore que la contribution demandée aux plus pauvres, une fois compensée, contribue à réduire les inégalités sociales (Ghorra-Gobin, 2000). D'autres recherches menées à l'échelle des rapports Nord-Sud (Martinez-Alier, 2008 ; Flipo, 2009), ou à celle d'États (Pye *et al.*, 2008 ; Serret & Johnstone, 2006 ; Laurent, 2009) montrent, au contraire, que les populations les plus pauvres sont celles qui ont le moins d'impact sur l'environnement, et pour autant contribuent le plus aux politiques de protection de l'environnement, tout en bénéficiant le moins de leurs effets. Cette contribution que nous appelons effort environnemental peut recouvrir, selon les dispositifs mis en œuvre, des modalités plurielles : une contribution monétaire ou un changement de pratiques, une exposition aux risques

9. Il s'agit d'entretiens et d'observations menés en 2007 et 2008, avec l'aide de V. Belhassen, auprès des résidents des différents quartiers du Touquet (voir Deboudt, 2010).

10. Cette association regroupait, lors de notre enquête, et à une exception près, des propriétaires de résidences secondaires ou principales de la Forêt et des Dunes, majoritairement retraités, de profession libérale et cadres supérieurs, voire enseignants.

11. Ainsi s'agit-il non seulement de promouvoir le développement du transport à l'énergie électrique, ou encore celui d'une « modernité architecturale homogène

et maîtrisée », mais aussi de renouveler l'événementiel (en remplaçant notamment la course de moto annuelle très populaire de l'Enduro par une fête des fleurs « comme à Nice »), et de s'opposer à tout nouveau projet de développement et d'ouverture au public de la commune (Deldrève, 2011b).

12. Cette légitimité formelle ne signifie pas que le droit à l'environnement bénéficie d'une réelle légitimité, que ce soit de la part des différentes composantes de la société civile ou des organes de l'État. Elle affirme cependant des valeurs dont la portée symbolique peut être majeure lorsqu'on sait que ce droit côtoie une première – et jusque-là unique – annexe qui n'est autre que la déclaration des droits de l'homme.

ou un accès au milieu naturel et à ses ressources, différenciés selon les usagers. Nos études, menées sur des terrains français, alimentent ce débat en confrontant la répartition de l'effort environnemental généré par deux dispositifs : la mise en place d'un Parc national – celui des Calanques – d'une part et les mesures agro-environnementales (MAE) de l'autre.

### Une répartition inégale de l'effort environnemental. Le Parc national des Calanques

Les parcs nationaux représentent le dispositif de protection le plus contraignant (hormis les réserves intégrales dont est proscrit tout usage). Institué en France en 1960, après avoir été expérimenté sur le territoire des colonies (Selmi, 2009), ce dispositif rencontre de nombreuses oppositions de la part de résidents et d'élus locaux. Pour lever ces résistances qui entraîneraient toute création depuis 1989<sup>13</sup>, l'État réforme les parcs en 2006. La nouvelle loi associe davantage les élus et les usagers locaux à leur définition (concertation autour du projet de charte) et à leur gouvernance (plus de pouvoir au sein du conseil d'administration), et reconnaît de manière explicite la diversité des patrimoines à protéger (naturel, paysager et culturel). Cette évolution s'inscrit dans un double mouvement de reconnaissance de l'autochtonie (UICN *et al.* 1996 ; Roué, 2009) et de l'impératif participatif dans le champ de l'action publique. Cette évolution législative doit permettre de reconnaître la légitimité de la « population concernée » (Claeys, 2001) à se faire entendre ; et répond par là-même à des objectifs d'efficacité environnementale (Salles, 2006) et de justice (Larrère, 2009), d'autant que la réduction des inégalités environnementales est inscrite dans la Convention sur la diversité biologique<sup>14</sup> et plus largement dans les textes de cadrage de l'action publique issus de Sommet de Johannesburg (2002). En France, cet objectif fait également partie de l'engagement de l'État à réduire les inégalités entre territoires (Laurent, 2013).

13. Six parcs ont été créés en France métropolitaine entre 1963 et 1979 et un parc national en outre-mer en 1989. La réforme a été préparée dans le cadre de la mission parlementaire du député J-P. Giran. Deux nouveaux parcs, en Guyane et à La Réunion, dont la préparation était déjà bien avancée, ont été créés sous l'égide de la Loi de 2006, mais le Parc national des Calanques est le premier institué selon ses nouvelles dispositions (élaboration « concertée » de la charte avant la création du parc).

14. L'objectif 3 de la convention est le partage juste et équitable des bénéfices issus de l'utilisation des ressources génétiques.

15. Le site a été classé en 1975. Quant au projet de parc national, il date de 1973. Abandonné suite à l'avis négatif du premier ministre chargé de

Le Parc national des Calanques est le premier issu de cette nouvelle loi, et créé en 2012 après une gestation aussi longue que conflictuelle. Il s'est construit au fil des mobilisations d'usagers récréatifs (randonneurs, grimpeurs, puis cabanonniers, chasseurs, pêcheurs...) pour préserver les Calanques de l'exploitation et de l'urbanisation, comme un site naturel adossé à l'agglomération marseillaise, tout en étant son envers<sup>15</sup>. Ce rapport à la ville, renforcé par les prérequis naturalistes de Parcs Nationaux de France, influe sur les contours attribués au parc (l'aire d'adhésion est prédéfinie comme faiblement urbanisée) et l'exclusion des questions urbaines – y compris relatives aux portes du parc – de la concertation organisée pour l'élaboration de la charte. Ainsi, les interactions entre le projet de parc et celui de la commune de Marseille ont été jugées par les élus et les techniciens en charge de l'organisation des débats, « hors sujet », quand bien même elles étaient sources d'inégalités environnementales. Ainsi à la Cayolle, aménagée à la Libération comme un quartier de relégation sociale aux confins de la ville, les logements sociaux se trouvent de plus en plus enclavés entre des résidences privées proposées par des promoteurs immobiliers habiles à vendre la vue sur le massif et la proximité d'un site naturel d'exception qui de plus est labellisé « Parc national ». Les habitants de ces logements, maintenus sur place dans de petits îlots ou relogés dans des quartiers éloignés, à la faveur d'un plan de l'Agence nationale de rénovation urbaine, voient ainsi la proximité et l'accessibilité des calanques remises en question. Or, elles constituent leur cadre de vie et, pour les plus jeunes, un « haut lieu » de socialisation, dont la fréquentation est source de tensions avec les cabanonniers<sup>16</sup> (Deldrève & Hérat, 2012).

La légitimité nouvelle prêtée aux usagers locaux dans l'élaboration du projet de parc accentue paradoxalement ce processus inégalitaire, dans la mesure où elle ne s'affranchit pas des mécanismes de sélection à l'œuvre dans les processus participatifs. Aux ateliers de concertation constitués par le

l'environnement, il reprend forme à la fin des années 1990, avec la constitution d'un Groupement d'Intérêt Public.

16. Les cabanonniers sont locataires ou propriétaires des cabanons construits dans des calanques, résidences au confort plus ou moins sommaire, secondaires pour la grande majorité. Si les premières générations de cabanonniers étaient constituées de pêcheurs et d'ouvriers, la mobilité inter-générationnelle et la flambée des prix des cabanons, aujourd'hui très prisés, expliquent que les détenteurs présents soient de conditions sociales plus élevées (professions libérales, cadres supérieurs...), retraités de professions intermédiaires (cadres moyens et employés).

Groupement d'intérêt public (GIP) en charge de la création du parc<sup>17</sup> ont participé, conformément à la Loi de 2006, des associations d'habitants, d'usagers et de protection de l'environnement<sup>18</sup>. Cette désignation des collectifs participants et de leurs représentants est restée à la fois fidèle à l'histoire des usages du massif et aux rapports de force en présence : ont été retenues les associations d'excursionnistes, de grimpeurs, de cabanoniers, et d'autres usagers collectivement organisés (chasseurs, cueilleurs, plongeurs, pêcheurs) qui se sont mobilisées de façon récurrente (certaines tout au long du XX<sup>e</sup> siècle, d'autres depuis quelques décennies) pour faire de la protection du site un problème public. Ces différents usagers se trouvent de surcroît également représentés en tant que résidents, *via* leurs comités d'intérêt de quartier, institutions centenaires à travers lesquelles les habitants entretiennent des relations directes avec leurs élus à l'échelle de chaque arrondissement de Marseille. La capacité de ces associations et comités influents à suivre un grand nombre de réunions, grâce à la disponibilité collective qu'ils ont pu dégager, l'aptitude de leurs représentants à maîtriser les discours techniques et scientifiques, et leur expérience de la prise de parole en public ont fait d'eux des « piliers » de la concertation. D'autres types d'usagers, comme les naturistes et « parapentistes », sont parvenus à s'organiser pour participer à celle-ci lorsque leurs pratiques étaient en jeu. Mais, les allochtones et la plupart des usagers locaux sont restés « sans voix », parmi lesquels les jeunes adeptes des plages et des sports « fun », ou encore les résidents des logements sociaux des quartiers limitrophes de la Cayolle ou des Baumettes<sup>19</sup>.

Cette homogénéité sociale des scènes de débat a produit une définition relativement consensuelle de ce qu'est le « bon » usage des Calanques en référence au mérite et à la tradition. La tradition y a été construite pour définir l'autochtonie, qui loin de se résumer à l'ancienneté de la résidence locale, fonctionne comme un rapport social construit à l'aide de discours et de dispositifs excluant certaines catégories de résidents (Retière, 2003). Cette homogénéité sociale des scènes repose sur un accord tacite entre représentants associatifs, chargés

de mission du Groupement d'intérêt public et élus, pour ne pas lever « le voile de la non représentativité » des participants (Anselme, 2000). Il en résulte « une reconnaissance des prérogatives du local visible et institué, qui occulte un local pluriel aux contours beaucoup plus flous » (Deldrève, 2011a, p. 12). Ainsi, dans la mesure où elle conduit à en reproduire les asymétries, la concertation retenue comme moyen pour reconnaître le local est prise en défaut de justice : elle renforce même les inégalités environnementales intra-générationnelles en légitimant exclusivement la figure de l'usager « autochtone méritant ».

Plusieurs usages, touristiques et locaux, ont ainsi été disqualifiés (visites en navette maritime, vélo tout terrain, sports « fun »), assimilés à la sur-fréquentation ou à la mal-fréquentation : « Les navettes, on appelle ça ici les promenades-couillons » ; « Avec leurs vélos, ils écrasent tout, c'est juste un terrain de jeu, ils s'en fichent de la nature » ; « Les jeunes (de La Cayolle), ils descendent à Sormiou (...), ils ne respectent rien, la nature pas plus que les gens ! » (extraits d'entretiens menés auprès de participants à la concertation). Certains de ces usages sont anciens, telle la fréquentation, depuis l'après-guerre, des calanques de Sormiou et de Morgiou par les familles et notamment par les jeunes du quartier « populaire » de la Cayolle : « Les gamins ils vont directement à la plage, ils n'ont que ça (...) Alors ou ils vont à pied, ou sinon ils font le stop (...) : gentiment : M., Mme, comme je faisais moi aussi, je faisais ça. Donc j'ai appris à mes petits et voilà, ils font ça » (Résidente de La Cayolle, mère au foyer, 45 ans). « Sormiou, j'y vais depuis que j'y suis petit, à pied, en vélo, à ce que vous voulez, j'ai toujours été à cette plage » (Résident de La Cayolle, employé à la retraite, 63 ans).

Des inégalités de traitement entre pratiques se trouvent de la sorte entérinées par la charte du parc (comme d'interdire l'usage du feu et de tolérer des barbecues pour les cabanoniers, d'interdire les chiens en liberté sauf pour pratiquer la chasse...), favorisant les usagers appartenant pour la plupart aux catégories sociales moyennes et supérieures. De même, la

17. La concertation, pilotée par les élus locaux, à la tête du GIP, a été organisée et animée par les chargés de mission du GIP sur une petite année, en cinq ateliers thématiques plusieurs fois réunis : « usages terre », « usages mer », « organisation de la gestion des coeurs » du parc national, « connaissance des patrimoines ou caractère », « solidarité écologique ou aire optimale d'adhésion » du parc. Elle a également été menée en parallèle au sein d'ateliers territoriaux (Les Goudes, Sormiou...) et de réunions bilatérales (groupe chasse, groupe escalade...). Le tout représente environ 150 réunions et 500 heures de débat.

18. Outre ces acteurs locaux et conformément au Grenelle de l'environnement, quatre autres catégories sociales ont été sollicitées : des élus, des représentants de l'État, des professionnels, et enfin des scientifiques associés à des personnalités qualifiées.

19. Ces résultats sont issus d'observations des différents ateliers de la concertation et d'entretiens menés entre 2009 et 2011 auprès de participants et d'usagers locaux non participants.

régulation de l'accès à la calanque de Sormiou, aux portes de la Cayolle, par les cabanoniers n'a pas été remise en cause<sup>20</sup>. L'accessibilité ainsi restreinte de cet espace naturel d'exception fait avant tout supporter l'effort environnemental à des catégories sociales modestes et, en particulier aux jeunes.

### Des inégalités intra-professionnelles renforcées. Les mesures agro-environnementales en Dordogne

La répartition de l'effort environnemental par les mesures agro-environnementales obéit à d'autres modalités. Avant la loi des Parcs nationaux de 2006, ce dispositif institue également la concertation pour définir le contenu des mesures, mais il est de nature incitative et prévoit une compensation financière. À ces deux différences s'ajoute le fait qu'il est un instrument au service d'une politique sectorielle et non un instrument d'une politique proprement environnementale. Il a donc pour objectif d'intégrer des finalités environnementales dans un secteur productif sans pour autant s'y restreindre.

En effet, il a progressivement été élaboré afin d'inscrire la multifonctionnalité dans les politiques agricoles européenne et française au cours des années 1990 en réponse à la libéralisation des échanges économiques et à la préservation de l'environnement. Outre une fonction économique, la multifonctionnalité reconnaît une fonction environnementale et une fonction sociale aux activités agricoles qui méritent d'être encouragées à ce triple titre. En France, la loi d'orientation agricole de 1999 l'institue grâce à un dispositif, le contrat territorial d'exploitation (CTE) qui, de fait, associe soutiens publics à l'investissement et compensations financières environnementales<sup>21</sup>. Dès 1998, il a été expérimenté par des départements volontaires, dont celui de la Dordogne, terrain de notre enquête<sup>22</sup>. Les acteurs institutionnels s'engageaient alors à élaborer les contrats-types (quels

projets agricoles pour le département ?) ainsi que les mesures agro-environnementales (MAE)-types (quelles conséquences environnementales des activités agricoles cherche-t-on à maîtriser ou à favoriser ?) et leurs compensations financières. Ces contrats et mesures-types devaient ensuite être harmonisés au niveau régional et validés au niveau national puis européen.

En mettant sur un même plan les fonctions économique, environnementale et sociale, la multifonctionnalité a porté « un coup redoutable aux représentations dominantes de l'agriculture telles qu'elles se sont forgées ces cinquante dernières années » (Rémy, 2002, p. 78). Lors de l'expérimentation du dispositif CTE en Dordogne, la vocation économique a effectivement été réaffirmée par l'ensemble des acteurs agricoles du département au-delà de leurs clivages politiques (Fédération départementale des syndicats des exploitants agricoles – FDSEA<sup>23</sup>–, Confédération paysanne) ou de leur domaine professionnel (administration, organisations professionnelles) (Candau & Chabert, 2003). La reconnaissance de la multifonctionnalité peut cependant impulser de nouvelles stratégies et notamment une diversification des activités *via* sa rémunération sur les exploitations, en contrepoint de la spécialisation encouragée depuis les années 1960 (Laurent & Rémy, 2004). Cette potentialité a nourri bien des espoirs chez les responsables professionnels de la Chambre d'agriculture puisque la plupart des exploitations de la Dordogne mènent plusieurs productions sur des superficies plus réduites que la moyenne nationale<sup>24</sup>. Outre le système très répandu de la polyculture élevage, pas moins de seize autres productions existent, dont les plus importantes sont l'élevage (bovin, ovin), les grandes cultures (blé, maïs et oléagineux), la vigne et l'arboriculture fruitière. La plupart des agriculteurs leur associent une production spécialisée (tabac, noix, palmipède gras, châtaigne, fraise...) ou un service d'accueil touristique, moins exigeants en foncier. Dans un contexte où le nombre d'exploitation ne cesse de décroître *via* la dis-

20. Une barrière ferme l'accès viaire à la calanque de Sormiou en période estivale afin de prévenir le risque incendie. La calanque est privée mais s'ouvre sur le domaine maritime public. Un filtrage permet de laisser passer quelques voitures, celles des cabanoniers – détenteurs de « laissez-passer » municipaux, de leur famille ou amis, et de quelques habitants du quartier limitrophe de la Cayolle, dont l'accès est « toléré » pour « la paix sociale ». La police municipale, assistée d'une association de médiateurs, est en charge de ce filtrage, mais en lien étroit avec le représentant de la société civile immobilière propriétaire de la calanque et l'association des cabanoniers qui autorisent ou non l'accès.

21. Parler de compensation financière souligne que le montant alloué permet de dédommager l'agriculteur du temps passé (entretien des haies, des lisières...) ou de la probable perte de revenu induite par le changement de

pratique (moindre fertilisation, traitements phytosanitaires moins fréquents, fauche tardive...).

22. En 2001 nous avons mené, avec M. Chabert accueillie en stage, une série d'entretiens auprès des acteurs institutionnels impliqués dans cette expérimentation puis la mise en application des CTE. L'année suivante, nous avons réalisé une analyse en microéconomie sur l'ensemble des exploitations ayant signé un CTE (soit 675 en juin 2002).

23. La FDSEA est la structure départementale de la FNSEA (Fédération nationale des syndicats des exploitants agricoles), syndicat majoritaire.

24. À l'époque, la superficie moyenne des exploitations en Dordogne était de 29 ha alors qu'elle s'élevait à 42 ha en France.

partition des petites et moyennes structures, les responsables de la Chambre d'agriculture ont espéré que le CTE permette de conjurer ce phénomène.

Les responsables agricoles en Dordogne ont voué des vertus redistributrices aux contrats territoriaux d'exploitation, défendant l'idée d'une accessibilité des aides publiques à la totalité des exploitants, sans les réserver à ceux qui détiennent les structures les plus productives, comme c'était le cas avec les dispositifs précédents. Le maintien de la vitalité des espaces ruraux – fonction sociale de l'agriculture – le justifiait à leurs yeux. En conséquence, il fallait que les futurs contrats soient à la portée de tous les agriculteurs, quels qu'ils soient.

En responsable de l'expérimentation, la Chambre d'agriculture a travaillé de façon privilégiée avec le service déconcentré du ministère de l'agriculture et l'établissement public chargé du paiement des aides, deux partenaires qui examinaient la conformité administrative des propositions. Elle a aussi organisé des consultations avec ses autres interlocuteurs habituels que sont les syndicats agricoles, les coopératives et le conseil général. La FDSEA, ayant pourtant une majorité d'élus au sein du conseil d'administration de la Chambre, n'a pourtant pas soutenu son initiative au départ. Il est vrai qu'au niveau national, les syndicats spécialisés en céréaliculture, influents au sein de la FNSEA, ont fortement critiqué le projet de loi, en particulier parce que le contrat territorial d'exploitation (CTE) a été financé par un budget provenant d'une diminution des aides perçues par les structures les plus étendues pratiquant des grandes cultures (Rémy, 2002)<sup>25</sup>. Même si les exploitations périgordines n'ont pas leur envergure, la Chambre d'agriculture a défendu la conception d'une agriculture organisée par filières en insistant sur la certification des produits : « Le Parisien qui vient en vacances, quand il va acheter un foie gras chez nous, il ne va pas revenir tous les huit jours. Par contre, s'il retrouve le même logo dans la grande distribution, il va l'acheter. C'est un peu tout ce que je voulais dans les CTE : organiser ces filières par une organisation des producteurs pour organiser une économie » (Chambre d'agriculture, enquête 2001). Cette conception a été critiquée par la Confédération paysanne et l'association des producteurs bio qui dénoncèrent le fait que les acteurs économiques (ici les coopératives) puissent ser-

vir leurs stratégies de développement en étant porteurs de contrats-types, au détriment des producteurs : « Je préfère parler de productions que de filières. La notion de filière est une notion verticale, une notion de commerce, c'est pas une notion valorisante pour l'agriculteur (...) on ne parle plus (...) de sa façon de produire » (Confédération paysanne, enquête 2001) (Candau & Chabert, 2003, p. 78).

L'attention à accorder aux « façons de produire » est centrale pour la Confédération paysanne et l'association des producteurs bio. Selon ces deux acteurs en effet, l'attention environnementale doit être intégrée aux processus de production, ce qui exclut une gestion duale de l'exploitation, à savoir : les parcelles les plus productives seraient toujours aussi intensifiées tandis que les mesures agro-environnementales seraient appliquées sur les parcelles à faible potentiel agronomique. À l'inverse, la Chambre d'agriculture et la FDSEA ont remis la vocation environnementale des activités agricoles au second plan en considérant qu'elle ne perdurera pas : « La conception du CTE, pour moi, c'était une mesure économique qui permettait à l'exploitation de réfléchir, d'évoluer, de faire pendant cinq ans un bilan, de faire des choix pour l'avenir, plus des mesures agro-environnementales. Bon, on est dans une période où les mesures agro-environnementales sont mises en avant » (représentant élu à la Chambre d'agriculture de la Dordogne, enquête 2001). Les acteurs « environnementalistes » (service déconcentré du ministère de l'environnement et Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement rattaché au Conseil général) n'ont pas infléchi cette conception, leurs voix étant peu audibles à la fois parce qu'ils étaient simplement invités lors de consultations et absents des lieux de décision, qu'ils ne partageaient pas la prévalence de la vocation économique et qu'ayant peu de compétences en la matière, bien des sujets leur échappaient.

La prédominance des acteurs agricoles, les rapports de force en présence et les référents cognitifs de chacun ont finalement produit des contrats-types organisés par filière, comme dans la plupart des départements (Urbano & Vollet, 2005, pp. 99-102), agrémentés d'un volet environnemental réduit à un catalogue de mesures agro-environnementales (MAE) sans cohérence particulière avec les filières ou les enjeux territoriaux (Candau & Chabert, 2003). La hiérarchie entre vocation économique et

25. Outre le financement des CTE, cette modulation visait une redistribution des soutiens au nom de la solidarité et de la justice sociale.

vocation environnementale a ainsi été restaurée dans la structuration des contrats proposés. Pour favoriser l'accessibilité au plus grand nombre d'exploitants, beaucoup d'énergie a été dépensée afin qu'un contrat-type soit élaboré pour chacune des seize principales productions présentes en Dordogne, et que les MAE proposent plusieurs niveaux d'engagement dont le plus faible, à l'issue du débat sur la reconnaissance ou non des bonnes pratiques existantes, reflète souvent les pratiques fréquemment observées (*cf. infra*). Il n'a cependant pas été prévu à l'époque, contrairement à d'autres départements – il est vrai peu nombreux (Rémy, 2002, p. 89) –, d'avantager les exploitations les plus modestes<sup>26</sup> ou de moduler le montant des aides selon leur importance économique (Urbano & Vollet, 2005, p. 93).

Qu'a produit la mise en œuvre de tels contrats ? Les souhaits redistributifs ont partiellement été satisfaits. En effet, la répartition géographique des contrats territoriaux d'exploitation (CTE) signés montre que la Dordogne, comme la plupart des départements situés en zone de montagne ou en zones défavorisées, compte un nombre de contrats supérieur à la moyenne. Mais, si l'on regarde le montant des aides attribuées à chaque exploitation, ce sont « les départements de grandes cultures qui apparaissent les principaux bénéficiaires » (Léger *et al.*, 2004, p. 120). Cette défaveur des petites structures s'observe aussi à l'échelle du département de la Dordogne où seulement 26 % des contrats validés en 2002 concernaient des exploitations inférieures à 30 ha qui, pourtant, formaient 67 % des exploitations (Lewis *et al.*, 2010). Si les chefs d'exploitations étendues signent plus fréquemment un CTE, c'est parce qu'ils ont une capacité d'autofinancement leur permettant d'assumer les investissements inscrits dans la partie économique du contrat<sup>27</sup> et que les compensations financières des mesures agro-environnementales (MAE) sont attribuées *au prorata* des surfaces. C'est aussi parce qu'ils ont, plus que les modestes, une production dominante qui leur a permis de choisir un contrat-type organisé par filière.

26. Un « CTE-petites exploitations » a été discuté plus tard, en 2003, au moment où le dispositif a été suspendu par le gouvernement.

27. Sur les 657 exploitations ayant signé un CTE en Dordogne en juin 2002, « nous avons constaté une corrélation positive entre la valeur des excédents bruts d'exploitation et le montant des investissements engagés dans un contexte où la participation de l'État reste plafonnée » (Lewis *et al.*, 2010, p. 8).

28. D'un point de vue comptable ce que nous appelons ici « revenu brut d'exploitation » correspond aux excédents bruts d'exploitation.

Sachant cela, on peut interroger plus précisément l'effet redistributif des aides MAE : permettent-elles de diminuer l'écart de revenu entre les petites et les grandes exploitations ? Le calcul de l'indice de Gini relatif à la répartition du revenu brut d'exploitation<sup>28</sup> auquel on a ajouté les aides MAE perçues sur chaque exploitation montre que « l'inégalité entre les agriculteurs contractants s'est sensiblement réduite » (Lewis *et al.*, 2010, p. 9).

Ce résultat obtenu sur le département de la Dordogne mérite d'être conforté par une enquête d'envergure nationale<sup>29</sup>. Il établit que les aides MAE ont permis une légère réduction de l'écart du « revenu brut moyen » entre les grandes et les petites exploitations périgordines signataires de mesures agro-environnementales (MAE) en 2002. De ce point de vue, le dispositif CTE a amélioré la situation des exploitants les plus défavorisés, et mettrait donc en œuvre le principe de différence rawlsien (Rawls, 1987). En revanche, si l'on considère l'ensemble des exploitations, y compris celles dont les responsables n'ont pas signé un contrat territorial d'exploitation (CTE) – bien plus nombreuses que les signataires<sup>30</sup> – force est de constater que le dispositif opère une sélection. En favorisant les exploitations étendues et celles qui ont une capacité d'autofinancement confortable, il a accentué les inégalités intra-professionnelles.

### Justifier l'effort environnemental inégal

Peut-on considérer que dans l'un et l'autre cas, l'effort environnemental prescrit par l'action publique aggrave les inégalités sociales et environnementales ? Nos enquêtes conduisent à répondre par l'affirmative en ce qui concerne le Parc national des Calanques puisque la préservation du site entérine les prérogatives d'une minorité d'usagers au détriment du plus grand nombre et des moins aisés parmi eux, dont la fréquentation « nuisible » au site se trouve être davantage réglementée. La réponse est moins évidente à propos des MAE dans la mesure

29. C'est l'objet du projet Effijie (2014-2018, Candau & Deldrève coord.) - L'EFFort environnemental comme Inégalité : Justice et Iniquité au nom de l'Environnement. Pour une analyse comparative des politiques de la biodiversité et de l'eau en France métropolitaine et outre-mer – validé par l'appel à projets de l'ANR SOCEENV.

30. Le taux de contractualisation est de 12 % en 2003 à l'échelle nationale (Urbano & Vollet, 2005).

où les exploitations étendues contribuent le plus (en s'engageant plus fréquemment) mais elles perçoivent en contrepartie des aides publiques difficilement accessibles aux plus modestes, vis-à-vis desquels l'écart de revenu alors se creuse. Si l'on se focalise sur les contractants, en revanche, les agriculteurs ayant le moins de foncier développent un effort plus intense que les autres. Cette différence d'interprétation des résultats entre la protection de la biodiversité et l'agro-environnement tient, au moins pour partie, à la contractualisation qui s'accompagne d'une compensation financière. Dès lors, la compensation pourrait-elle rendre l'effort équitable ? Après avoir posé les termes de ce débat tel qu'il se lit dans la sphère académique, nous verrons que les acteurs institutionnels se réfèrent à des principes de justice plus divers que ceux relatifs à la justice distributive, afin de justifier les mesures de protection qu'ils contribuent à définir. Ces justifications répondent certes à l'équité que doit viser toute action publique, mais plus encore au jugement de justice que tout un chacun exprime communément (Boltanski & Thévenot, 1991 ; Dubet, 2005)<sup>31</sup>.

L'idée d'une compensation financière rendant justes des inégalités environnementales fait débat. Dans le domaine de l'exposition aux risques (proximité de décharges, d'usines polluantes, de « sites Seveso »), nous avons vu qu'elle est notamment dénoncée par les mouvements de l'*Environmental Justice*. Pour C. Ghorra-Gobin (2000), en revanche, un tel mécanisme incite les acteurs générateurs de maux environnementaux à internaliser les coûts afférents et permet aux populations exposées d'obtenir des aides (financières, accès facilité à des emplois). L'auteure rejette même l'idée d'une répartition équitable des maux, qui serait une solution alternative à la compensation, au motif notamment que cela « risque d'empêcher certains habitants de bénéficier des avantages économiques liés à l'implantation d'un tel équipement » (Ghorra-Gobin, 2000, p. 157). Les populations défavorisées peuvent de la sorte améliorer leur situation économique en acceptant d'être exposées à des risques technologiques ou de pollutions. Tout en reconnaissant que ce dernier argument est conforme au point de vue rawlsien de la justice distributive – tout

comme l'est la plus forte progression du revenu brut des signataires CTE possédant des exploitations modestes –, à savoir, que la situation économique des plus démunis est améliorée, on peut objecter une argumentation éthique. La privation de biens environnementaux est-elle compensable au moyen de transferts financiers, de technologies, d'aides sociales ? Autrement dit, les relations des sociétés à leur environnement sont-elles facilement l'objet de marchandisation ? Ne serait-ce pas un moyen de justifier le maintien de ces inégalités environnementales – se demandent D. Blanchon *et al.* (2009, p. 55) ? J. Martinez-Alier considère, de façon plus radicale, que cette conception relève d'un réductionnisme économique incapable de prendre en considération les valeurs culturelles et écologiques à la base de la subsistance des populations, des valeurs qui « s'expriment à différentes échelles et sont, de ce fait, incommensurables » (Martinez-Alier, 2008, p. 107).

Définir quel effort environnemental devait être compensé financièrement a été débattu par les acteurs institutionnels périgordins. Non pour des questions de marchandisation éventuelle des biens environnementaux, mais pour une raison d'équité. L'enjeu portait sur la reconnaissance des « bonnes pratiques » existantes. Le versement d'une compensation financière par les pouvoirs publics ne peut se justifier qu'en vertu d'un changement puisqu'il s'agit d'indemniser un manque à gagner ou du temps passé. Or la Confédération paysanne, l'association des producteurs bio et le Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement ont estimé cela injuste dans la mesure où les agriculteurs qui œuvraient déjà en faveur de l'environnement n'étaient, quant à eux, pas encouragés de la même façon (Lewis *et al.*, 2010). Au niveau national, ce débat « a suscité une forte déception envers les contrats territoriaux d'exploitation (CTE) de ceux qui se sont engagés dans la voie de l'agriculture durable sans attendre la mise en œuvre de cette loi » (Rémy, 2002, p. 75). Dans cette conception, le principe du mérite – ou des œuvres dirait Perelman (1972) – ne serait correctement observé que si tous les professionnels développant une même façon de faire étaient indemnisés. Même si cette façon de voir n'a pas été

31. À défaut de pouvoir présenter les principales théories de la justice sociale (objet d'un autre travail), précisons ce que nous entendons par justice. Nous suivons en cela le philosophe Ch. Perelman (1972). Afin de proposer une définition analytique, il répertorie les « conceptions les plus courantes de la justice » (p. 15) - que les sociologues appellent principes de justice pour souligner leur dimension normative - : « à chacun la même chose » (la seule qui soit purement égalitaire, mais rarement applicable), « à chacun selon ses mérites », « à chacun selon ses œuvres », « à chacun selon ses besoins », « à chacun selon son rang », « à chacun selon ce que la loi lui attribue ».

Il souligne alors que malgré leur caractère inconciliable, toutes ces définitions concrètes de la justice « suggèrent inévitablement l'idée d'une certaine égalité » (p. 21). Cette idée d'égalité ne peut se concevoir que si quelque chose de commun est établi entre les individus pour que l'on cherche à réaliser la justice entre eux. Aussi définit-il la justice (abstraite) ainsi : « être juste, c'est traiter de la même façon les êtres qui sont égaux à un certain point de vue, qui possèdent une même caractéristique, la seule dont il faille tenir compte dans l'administration de la justice » (p. 26).

consignée dans les documents officiels, elle semble cependant avoir prévalu dans l'élaboration des cahiers des charges. En effet, le rapport d'évaluation du dispositif souligne que « l'adoption de ces mesures [les MAE] ne représente pas forcément un changement radical pour les exploitants, mais relève d'un ajustement des pratiques existantes » (Urbano & Vollet, 2005, p. 84). Le débat a donc porté sur la définition du méritant : celui qui change sa pratique, disent les autorités publiques, même s'il a auparavant largement détérioré le bien environnemental qu'il s'engage aujourd'hui à préserver ; y compris celui qui a contribué et qui contribue toujours à le préserver, disent les tenants « de la reconnaissance de l'existant ».

Lors de l'élaboration de la charte du Parc national des Calanques, le principe du mérite a également été central, mais pour justifier la soustraction de certains à l'effort environnemental demandé. Les usages définis comme méritants, sur les scènes de concertation comme dans l'espace public, sont ceux qui « coûtent » aux individus, soit par la peine physique (pour traverser le massif à pied, escalader ses falaises...) et la frugalité (aménagement sommaire des cabanons), soit par les connaissances du milieu à acquérir (pour pratiquer la chasse, la cueillette, l'escalade, la pêche). Le rapport à la nature mis en scène par ces « bons usages » renvoie à une confrontation de l'individu sur le mode de l'ascèse. Pour autant, la sociabilité entre pairs est valorisée, y compris, pour les cabanoniers, dans des formes festives et folkloriques qui consacrent la « tradition ». L'effort consenti pour bien connaître et pratiquer les Calanques rend ces usages « dignes d'un parc national », tant en termes de compatibilité écologique que de philosophie : « Nous on n'a pas d'électricité, pas d'eau, on a pratiqué le développement durable avant l'heure ! » (cabanonnier, CRS, 50 ans), « On pratique en bon père de famille » (pêcheur, cadre à la retraite, 65 ans), « On est en harmonie avec l'esprit des lieux » (grimpeur, 40 ans, atelier de la concertation 2010)... Une autre composante renforce la notion de mérite : la veille qu'exercent ces usagers dans leurs pratiques ordinaires et régulières des calanques (prévention des incendies, des dégradations...) ainsi que leur mobilisation collective pérenne contre les projets récurrents d'urbanisation. Si d'autres principes de justice sont énoncés sur les scènes de la concertation, comme

le « besoin de nature », celui du mérite domine pour faire reconnaître l'effort déjà consenti et répartir entre les moins méritants celui qu'il reste à faire pour instituer le parc national.

Le principe du mérite, mérite passé et présent lors de la définition de la charte du Parc national des Calanques, mérite à venir lors de la définition des CTE en Dordogne, a été combiné, dans ce dernier cas, au principe d'égalité. Cet autre principe de justice a été mobilisé, au titre du maintien de la vitalité des espaces ruraux visé par la loi d'orientation agricole, par l'ensemble des acteurs institutionnels périgordins. Sachant que le contrat territorial d'exploitation (CTE) était le dispositif pivot de la politique agricole, sa souscription confortait de fait le professionnel signataire à la fois d'un point de vue symbolique et d'un point de vue économique. L'aide publique alors accessible, sans distinction entre la subvention d'aide à l'investissement et la compensation versée en contrepartie de l'effort environnemental défini par les mesures agro-environnementales (MAE) souscrites, pouvait être considérée comme une source de revenu par les organisations professionnelles et les agriculteurs<sup>32</sup>. Les acteurs institutionnels ont ainsi justifié le contenu des CTE en Dordogne selon deux principes de justice difficiles à concilier (Lewis *et al.*, 2010) : le principe d'égalité et celui du mérite. Force est de constater que les contrats effectivement souscrits n'observent que faiblement le principe d'égalité.

Le principe du mérite est donc convoqué soit pour soustraire certains à l'effort environnemental, soit au contraire pour le justifier lorsqu'il est assorti d'une compensation financière. Cette plasticité tient au fait – pour paraphraser F. Dubet – « que les plus méritants sont aussi les plus favorisés socialement et que la collectivité donne ainsi plus à ceux qui ont déjà plus » (Dubet, 2010, p. 93). Les inégalités environnementales ou les inégalités intra-professionnelles sont alors renforcées au nom de la protection de l'environnement, à l'aune d'un mérite dont la prédominance et le contenu consensuel sont garantis par l'homogénéité des scènes de concertation et l'exclusion des usagers mésestimés (Fraser, 2011), dont le sentiment est de ne pas moins mériter les calanques ou les aides publiques que les « privilégiés » qui se les approprieraient indûment.

32. Les générations postérieures de MAE ont pu également être perçues comme une source de revenu par les organisations professionnelles et les agriculteurs qui en relativiseraient l'objectif écologique, voire en altéreraient la finalité environnementale (Busca, 2010). Une enquête (Candau & Ginelli, 2011) a relativisé la rationalité instrumentale, sans toutefois l'invalider, en

révélant d'autres raisons plus déterminantes et parfois en tension lors de l'engagement des éleveurs. Elle a en outre révélé le dilemme éthique que l'aide financière provoque auprès de ceux qui conçoivent l'entretien de l'espace comme inhérent à leur métier, et qui à ce titre ne devrait être ni indemnisé ni dissocié des actes productifs.

## Conclusion

Différentes formes d'inégalités sociales dans le rapport à l'environnement ont été mises au jour depuis les années 1980 ; toutes ont la caractéristique d'être cumulées à d'autres formes d'inégalités et plusieurs d'entre elles de donner lieu à des interprétations controversées, qu'il s'agisse du racisme environnemental ou des effets des politiques publiques. Tout en contribuant à l'approche sociologique de ces formes d'inégalités, nous avons clarifié l'une d'entre elles – peu conceptualisée jusqu'à ce jour – et pourtant des plus importantes au regard du développement des politiques publiques à visée environnementale : l'effort environnemental. Nous avons ainsi montré que l'effort est inégal selon les catégories sociales et que les plus défavorisés contribuaient davantage lorsque le dispositif ne prévoyait pas de compensation financière. Ainsi le processus de création du Parc national des Calanques tend à préserver de l'effort une minorité d'usagers organisés et relativement aisés pour le faire davantage porter par les autres usagers. En revanche, ce sont surtout les agriculteurs les plus aisés qui contractent les mesures agro-environnementales (MAE), mais en bénéficiant de compensations financières qui ajoutent aux inégalités socio-économiques, et ne tiennent pas compte du fait que contribuent davantage, parmi eux, ceux dont les exploitations et revenus sont moindres.

Ces résultats montrent que l'une des originalités des inégalités environnementales comme forme d'inégalité sociale est de donner matière à compensation, et en interrogent les conséquences. Le fait de compenser, dans le cas des MAE, semble faciliter la prise en charge de l'effort environnemental par les grands exploitants. Peut-on en conclure qu'il tend à rendre la répartition de l'effort plus équitable ? Plus largement les inégalités en matière d'effort environnemental peuvent-elles être justes ?

La réponse des acteurs institutionnels est des plus claires : oui, il est juste de reconnaître les « méritants », c'est-à-dire ceux qui font ou ont fait un effort environnemental conséquent, soit en les compensant financièrement dans le cas des MAE, soit en les soustrayant à l'effort collectivement demandé dans le cas du Parc national.

Cependant, la compensation favorise dans le cadre des MAE la captation de fonds publics par ceux qui ont suffisamment de foncier pour contractualiser. Ceci ne manque pas d'ajouter

au débat ouvert sur la justice distributive. Non seulement il semble difficile de penser que tous les maux environnementaux puissent être compensés financièrement sous couvert de diminuer les inégalités sociales (Martinez-Alier, 2008 ; Emélianoff, 2007). Mais, cette monétarisation peut, en outre, accroître les inégalités, en occultant les efforts environnementaux consentis ou ayant été consentis par des agriculteurs qui, faute d'avoir pu ou voulu adopter le modèle productiviste, ont aujourd'hui un système productif qui leur rend le dispositif peu accessible.

Par ailleurs, la soustraction de l'effort requis, pour créer un parc national, d'une catégorie d'usages (les « bons usages ») sous-tend des normes qui, définies sur les scènes élitistes de l'action publique, concourent à reconnaître comme légitimes les usages « visibles », organisés, et à dévaloriser les pratiques des plus modestes. Cette plasticité du principe du mérite rend la répartition de l'effort environnemental inéquitable, mais juste aux yeux des acteurs impliqués dans la définition de la politique publique. Si cette dernière est sectorielle, elle associe plusieurs objectifs à l'objectif environnemental et peine alors à différencier les compensations environnementales des autres aides publiques dévolues à l'orientation économique (et sociale) du secteur productif.

La mobilisation récurrente du principe du mérite, de manière consensuelle et quasi-exclusive dans le cas du Parc ou articulée à l'égalité – sans que celle-ci ait un effet en termes de contractualisation effective dans le cas des MAE – interroge vivement. Dans l'environnement, comme en bien d'autres domaines, ce qui fait mérite n'est pas intrinsèquement mesurable et les évaluateurs du mérite, réunis sur les scènes de l'action publique, sont socialement situés. Leurs critères « traduisent des suppositions sur les modes de vie, types de comportement, et valeurs qui dérivent de et reflètent l'expérience des groupes privilégiés qui les conçoivent et les appliquent » (Young, 1990, p. 204). Pour le dire autrement, l'application du principe du mérite repose sur les « modèles de mésestime institutionnalisés » (Fraser, 2011), propres à désavantager les plus dominés. Difficile dès lors de penser les inégalités environnementales justes quand le principe de justice employé pour les justifier est lui-même le reflet d'injustices qui ne relèvent pas seulement de la mal-distribution de maux et de biens environnementaux, mais plus encore d'un déficit de reconnaissance et de participation d'une grande partie de la population.

## Bibliographie

- Anselme M.** (2000), *Du bruit à la parole : La scène politique des cités*, Éditions de l'Aube, La Tour-d'Aigues.
- Bellan G., Bellan-Santini D. & Dauvin J.C.** (2007), « À propos de quelques utilisations des termes "Inégalités écologiques" : simples impropriétés de langage ou accaparement abusif ? », *Développement durable et territoire [En ligne]*, vol. 9, Inégalités écologiques, inégalités sociales.
- Blanchon D., Moreau S. & Veyret Y.** (2009), « Comprendre et construire la justice environnementale », *Annales de Géographie*, vol. 665-666, n° 1, pp. 35-60.
- Boltanski L. & Thévenot L.** (1991), *De la justification. Les économies de la grandeur*, Paris, Gallimard.
- Bullard R. D.** (1990), « Ecological inequities and the New South: Black communities under siege », *Journal of Ethnic Studies*, n° 17, pp.101-115.
- Bullard R. D.** (1994), *Dumping in Dixie: Race, class and environmental quality*, Boulder, CO: Westview Press.
- Bullard R. D.** (2001), « Environmental Justice in the 21<sup>st</sup> Century: Race Still Matters », *Phylon*, vol. 49, n° 3/4, pp. 151-171.
- Busca D.** (2010), *L'action publique agri-environnementale. La mise en œuvre négociée des dispositifs*, L'Harmattan, Paris.
- Candau J. & Chabert M.** (2003), « La multifonctionnalité, un sens en discussion. La place accordée au paysage dans le projet agricole de la Dordogne », in Caron P. & Pivot J.-M. (dir.), *Les Cahiers de la multifonctionnalité "Coordinations locales et action collective pour une agriculture multifonctionnelle"*, Éditions Cemagref-Inra-Cirad, pp. 71-87.
- Candau J. & Ginelli L.** (2011), « L'engagement des agriculteurs dans un service environnemental. L'exemple du paysage », *Revue française de sociologie*, vol. 52, n° 4, pp. 691-718.
- Charles L.** (2008), « Une appréhension interculturelle des inégalités environnementales », *Écologie et politique*, vol. 35, pp. 47-60.
- Charles L., Emelianoff C., Ghorra-Gobin C., Roussel I., Roussel F.-X. & Scarwell H.** (2007), « Les multiples facettes des inégalités écologiques », *Développement durable et territoire [En ligne]*, vol. 9 : Inégalités écologiques, inégalités sociales.
- Claeys C.** (2001), « Qu'est-ce qu'une population concernée ? L'exemple camarguais », *Géocarrefour*, vol. 76, n° 3, pp. 217-223.
- Deboudt Ph.** (dir.) (2010), *Inégalités écologiques, territoires littoraux et développement durable*, Villeneuve d'Ascq, Septentrion.
- Deldrève V.** (2011a), « Concertation et reconnaissance du "local" à l'aune des inégalités environnementales. La création du Parc national des Calanques », *Congrès du Gis Participation et démocratie* (en ligne).
- Deldrève V.** (2011b), « Préservation de l'environnement littoral et inégalités écologiques. L'exemple du Touquet-Paris-Plage », *Espaces et Sociétés*, vol. 144-145, pp. 173-187.
- Deldrève V. & Hérat A.** (2012), « Des inégalités garantes de la protection des Calanques ? Un parc national dans l'agglomération marseillaise », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne]*, vol. 12.
- Dubet F.** (2005), « Propositions pour une syntaxe des sentiments de justice dans l'expérience de travail », *Revue française de sociologie*, vol. 46, n° 3, pp. 495-528.
- Dubet F.** (2010), *Les Places et les chances. Repenser la justice sociale*, Paris, Seuil.
- Emélianoff C.** (2007), « La problématique des inégalités écologiques, un nouveau paysage conceptuel », *Écologie et politique*, vol. 31, pp. 19-31.
- Faburel G.** (2010), « Débats sur les inégalités environnementales. Une autre approche de l'environnement urbain », *Justice spatiale / spatial justice*, vol. 2, pp. 102-132.
- Flipo F.** (2009), « Les inégalités écologiques et sociales : l'apport des théories de la justice », *Mouvements*, vol. 60, n° 4, pp. 59-76.
- Fraser N.** (2011 [2005]), *Qu'est-ce que la justice sociale ? Reconnaissance et redistribution*, Paris, La Découverte.
- Ghorra-Gobin C.** (2000), « De la justice environnementale : réflexion prospective autour du principe de compensation », in Theys J. (dir.), *L'environnement au XXI<sup>e</sup> siècle, vol. III, Démocratie et politique à long terme*, Paris, Germes, pp. 153-159.
- Holifield R.** (2001), « Defining Environmental Justice and Environmental Racism », *Urban Geography*, vol. 22, n° 1, pp. 78-90.
- Ifen** (2006), « Les inégalités environnementales », *Les synthèses Ifen*, pp. 419-430.
- Laigle L. & Tual M.** (2007), « Conceptions des inégalités écologiques dans cinq pays européens : quelle place dans les politiques de développement urbain durable ? », *Développement durable et territoire [En ligne]*, vol. 9, Inégalités écologiques, inégalités sociales.
- Larrère C.** (2009), « La justice environnementale », *Multitudes*, vol. 1, n° 36, pp. 156-162.
- Laurent C. & Rémy J.** (2004), « Multifonctionnalité, activités, identités », in Laurent C. & Rémy J. (dir.), *Multifonctionnalité des activités, pluralité des identités*, Inra-Cemagref-Cirad, Paris, pp. 5-16.
- Laurent E.** (2009), « Écologie et inégalités », *Revue de l'OFCE*, vol. 109, pp. 33-57.
- Laurent E.** (2013), *Vers l'égalité des territoires*. Rapport demandé par la ministre de l'égalité des territoires et du logement, Paris.
- Léger F., Vollet D. & Urbano G.** (2004), « Le CTE : un bilan en demi-teintes révélateur des tensions de l'agriculture française ? », in Laurent C. & Rémy J. (dir.), *Multifonctionnalité des activités, pluralité des identités*, Inra-Cemagref-Cirad, Paris, pp. 137-152.
- Lewis N., Candau J., Deuffic P., Ferrari S. & Rambonilaza M.** (2010), « Multifonctionnalité de l'agriculture et principes de justice. Quelques effets des contrats agro-environnementaux en France. Étude de cas sur un département (Dordogne) », *Justice Spatiale | Spatial Justice*, vol. 2.
- Lipietz A.** (1998), *Économie politique des écotaxes. Rapport au Conseil d'Analyse Économique de Premier ministre*, Conseil d'Analyse Économique n° 8, Paris, La Documentation française.
- Martinez-Alier J.** (2008), « Conflits écologiques et langage de valorisation », *Écologie et politique*, vol. 35, n° 1, pp. 97-107.
- Perelman C.** (1972), *Justice et raison*, Bruxelles, Éditions de l'Université de Bruxelles.
- Pulido L.** (2000), « Rethinking Environmental Racism: White Privilege and Urban Development in Southern California », *Annals of the Association of American Geographers*, vol. 90, n° 1, pp. 12-40.

- Pye S., Skinner I., Meyer-Ohlendorf N., Leipprand A., Lucas K. & Salmons R.** (2008), *Addressing the social dimensions of environmental policy – A study on the linkages between environmental and social sustainability in Europe*, European Commission Directorate-General “Employment, Social Affairs and Equal Opportunities”.
- Rawls J.** (1987), *Théorie de la justice*, Paris, Le Seuil.
- Rémy J.** (2002), « Les contrats territoriaux d'exploitation ou la découverte de la multifonctionnalité », in Sylvestre J.-P. (dir.), *Agriculteurs, ruraux et citoyens*, Dijon, Éducagri, pp. 71-89.
- Retière J.-N.** (2003), « Autour de l'autochtonie. Réflexions sur la notion de capital social populaire », *Politix*, vol. 16, n° 63, pp. 121-143.
- Roué M.** (2009), « Construction des savoirs locaux et cogestion dans le parc national des Cévennes », in Larrère R., Lizet B. & Berlan-Darqué M. (dir.), *Histoire des parcs nationaux. Comment prendre soin de la nature ?*, Paris, Quae, pp. 131-141.
- Salles D.** (2006), *Les Défis de l'environnement - Démocratie et efficacité*, Paris, Éditions Syllepse.
- Selmi A.** (2009), « L'émergence de l'idée de parc national en France. De la protection des paysages à l'expérimentation coloniale », in Larrère R., Lizet B. & Berlan-Darqué M. (dir.), *Histoire des parcs nationaux. Comment prendre soin de la nature ?*, Paris, Quae, pp. 43-58.
- Serret Y. & Johnstone N.** (2006), *The Distributional Effects of Environmental Policy*, Paris, Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Taylor D. E.** (2000), « The Rise of Environmental Justice Paradigm. Injustice framing and the Social Construction of Environmental Discourses », *American Behavioral Scientist*, vol. 43, n° 4, pp. 508-580.
- Theys J.** (2007), « Pourquoi les préoccupations sociales et environnementales s'ignorent-elles mutuellement ? Un essai d'interprétation à partir du thème des inégalités écologiques », in Cornu P., Bauler T. & Zaccari E. (dir.), *Environnement et inégalités sociales*, Bruxelles, Université de Bruxelles, pp. 23-35.
- UICN, CMAP & WWF** (1996), *Principes et lignes directrices sur les peuples autochtones et traditionnels et les aires protégées* : [http://awsassets.panda.org/downloads/pa\\_princguide\\_fr.pdf](http://awsassets.panda.org/downloads/pa_princguide_fr.pdf)
- Urbano G. & Vollet D.** (2005), « L'évaluation du contrat territorial d'exploitation (CTE) », *Notes et études économiques*, vol. 22, pp. 69-110.
- Young I. M.** (1990), *Justice and the politics of difference*, Princeton University Press.
- Zuindeau B.** (2011), « Équité territoriale et développement durable : état des lieux théorique et perspectives », in Blanchon D., Gardin J. & Moreau S. (dir.), *Justice et injustices environnementales*, Paris, Presses universitaires de Paris Ouest, pp. 19-39.

Deuxième partie

COMPÉTITION



## Des définitions concurrentes de la cancérogénicité

L'identification des causes du cancer est un domaine où il n'existe guère de monopole. C'est ce qu'a bien dévoilé la classification du glyphosate par le CIRC en 2015. Soudain apparaissait un univers d'institutions européennes et nord-américaines en concurrence les unes avec les autres pour la définition de ce qu'est une exposition cancérogène. Alors que le programme des monographies parlait de « cancérogène probable », l'Union européenne et l'US Environmental Protection Agency (EPA) aux États-Unis récusait le terme, tandis que l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO) expliquait que la cancérogénicité de l'herbicide dépendait avant tout de la dose d'exposition. L'entrelacs institutionnel transnational qui était mis au jour exposait aussi tous les clivages par lesquels il était traversé, la valeur à accorder aux études scientifiques disponibles, la nécessité de prendre en compte ou non les circonstances d'exposition au produit, ou encore le contrôle des conflits d'intérêts des experts. Le CIRC, dans ces controverses, semblait seul contre tous, tenant d'une position plus dure que celle des autres groupes d'experts. D'où venaient donc ces divergences ?

Le cadrage journalistique a mis l'accent sur le rôle des industriels et leur travail de lobbying visant à nier la toxicité de la

substance<sup>1</sup>. Cette analyse, souvent solidement documentée, n'épuise toutefois pas le problème. Les entreprises qui font du lobbying jouent un jeu dont elles n'ont qu'en partie façonné les règles et les conditions. En l'occurrence, l'une des conditions nécessaires au travail de lobbying qu'a conduit la firme Monsanto sur le glyphosate est l'existence d'une pluralité d'institutions spécialisées dans l'évaluation de produits toxiques. Cette pluralité des lieux d'expertise a permis à la multinationale de négocier et de renégocier un verdict contrariant pour ses intérêts, en faisant jouer une évaluation contre une autre. Cet espace d'expertise est en effet caractérisé par la densité de son offre, produite par des organisations plus ou moins aptes à capter l'attention des pouvoirs publics. Cette compétition entre institutions n'est pas un élément secondaire. Au contraire, elle est centrale dans la manière dont ces groupes d'experts ont élaboré leur définition de la cancérigénicité. Autrement dit, la définition de la cancérigénicité, ou plutôt les définitions de la cancérigénicité ne sont pas le fruit de révélations scientifiques, mais de relations et d'interactions entre institutions et groupes d'acteurs. Des relations faites d'injonctions, de compétition, d'intérêts convergents, d'ajustements mutuels, de compromis.

Ce chapitre et le suivant analysent la formation conjointe de cet univers institutionnel et de ces définitions multiples de la cancérigénicité. La petite histoire des monographies permet ici de saisir la grande histoire du système transnational de surveillance des expositions cancérigènes que l'on connaît aujourd'hui. Depuis les années 1970, le programme des monographies a cherché, avec plus ou moins de succès, à devenir une ressource d'expertise légitime pour les institutions réglementaires, c'est-à-dire pour les autorités politiques susceptibles de s'appuyer sur les monographies pour produire leurs politiques de santé publique. Il a pour cela fallu que le programme se distingue du reste de l'offre existante, qu'il trouve une spécificité à faire valoir, tout en évitant d'être marginalisé.

---

1. Stéphane Horel et Stéphane Foucart, « "Monsanto papers", désinformation organisée autour du glyphosate », *Le Monde*, 4 octobre 2017 [en ligne].

Ces luttes pour le monopole de la définition légitime de la cancérogénicité ont fait naître des spécialistes de la question, capables de passer d'une organisation à l'autre et de saisir et de négocier les verdicts de l'un ou l'autre des groupes d'experts en compétition. Ces luttes produisent des normes scientifiques et réglementaires concernant la définition des études légitimes, des manières de contrôler les expositions et le marché des substances chimiques, etc. Mais elles font aussi advenir des acteurs habités par ce que Pierre Bourdieu nomme un *illusio*, à savoir « le fait d'être pris au jeu, pris par le jeu, de croire que le jeu en vaut la chandelle, ou pour dire les choses simplement, que ça vaut la peine de jouer<sup>2</sup> » en l'occurrence, ici, le jeu de la définition et du contrôle des expositions cancérogènes. Chez Bourdieu, la notion d'*illusio* est liée à celle de « champ », par laquelle il désigne le système de relations entre les acteurs pris dans un tel jeu (on parle de « champ politique », de « champ médiatique », de « champ économique », etc.). Toutefois, la notion de champ renvoie aussi à un univers social relativement bien structuré et institutionnalisé<sup>3</sup>. Or, celui qui se développe autour de la définition de la cancérogénicité est bien plutôt situé à l'intersection de plusieurs champs, essentiellement politiques, scientifiques et économiques<sup>4</sup>. En effet, les expertises des monographies du CIRC, par exemple, sont manipulées et négociées par des acteurs aux affiliations et aux ancrages sociaux variés, issus de champs dans lesquels se télescopent par ailleurs des logiques à la fois nationales et transnationales. À la suite d'autres travaux, je parlerai donc plutôt de la formation d'un

---

2. Pierre Bourdieu, *Raisons pratiques. Sur la théorie de l'action*, Paris, Seuil, 1994, p. 151.

3. Pour une critique de la notion de champ et notamment de son applicabilité à tous les univers sociaux, voir Bernard Lahire, *Monde pluriel. Penser l'unité des sciences sociales*, Paris, Seuil, 2012.

4. Une caractéristique identifiée par plusieurs auteurs dans d'autres univers sociaux et qui les conduit entre autres à parler de champ « intersticiel » ou « faible » : Lisa Stampnitzky, *Disciplining Terror. How Experts Invented « Terrorism »*, New York, Cambridge University Press, 2013 ; Thomas Medvetz, « Les *think tanks* aux États-Unis. L'émergence d'un sous-espace de production des savoirs », *Actes de la recherche en sciences sociales*, 176-177, 2009, p. 82-93 ; Antoine Vauchez, « Interstitial Power in Fields of Limited Statehood : Introducing a "Weak Field" Approach to the Study of Transnational Settings », *International Political Sociology*, 5 (3), 2011, p. 340-345.

« espace » transnational, pour souligner à la fois la relative autonomisation de ce système de relations, sa morphologie faiblement structurée par endroit et son caractère interstitiel, c'est-à-dire situé entre plusieurs autres univers sociaux<sup>5</sup>.

### Définir la cancérigénicité

Le projet des monographies est initialement confié à un médecin italien formé à la toxicologie animale aux États-Unis, Lorenzo Tomatis. Loin de l'usage qui leur était initialement attribué, les monographies se sont transformées, en quelques années seulement, en véhicule d'une définition des expositions cancérigènes défavorable à certains intérêts patronaux et soutenue par des acteurs de la prévention des cancers professionnels. Cette évolution n'est pas tant le résultat d'une planification à long terme ou de principes éthiques ou idéologiques spécifiques que d'une concurrence avec d'autres organisations qui produisent des expertises sur les cancérigènes, ainsi que d'une adaptation de Lorenzo Tomatis et son équipe aux exigences de leurs commanditaires et financeurs<sup>6</sup>.

### Exister sur le marché de l'expertise

Lorenzo Tomatis naît en 1929 à Sassoferrato dans le nord de l'Italie. L'histoire orale familiale rapporte la présence de plusieurs notables dans son arbre généalogique, médecins ou pharmaciens, notamment du côté de son père<sup>7</sup>. Prolongeant cette filiation, Lorenzo Tomatis entame des études de médecine à l'université de

---

5. Pour une réflexion sur les notions d'espace et de champ international ou transnational, voir G. Sapiro, T. Leperlier et M. A. Brahim, « Qu'est-ce qu'un champ intellectuel transnational ? », art. cité ; Gisèle Sapiro et Quentin Fondu, « Pour un internationalisme méthodique. Stratégies individuelles et collectives à l'international », *Actes de la recherche en sciences sociales*, 246-247, 2023, p. 4-11. Plus généralement, pour une discussion sur les notions de « champ » et d'« espace », voir Lilian Mathieu, *L'Espace des mouvements sociaux*, Paris, Éditions du Croquant, 2012.

6. Ces réflexions sont en grande partie reprises d'un article publié dans la revue *Sociologie du travail* : Valentin Thomas, « Embrasser la cause des cancers professionnels. Bifurcation d'un service de l'OMS et de son créateur », *Sociologie du travail*, 65 (2), 2023 [en ligne].

7. Entretien avec le fils de Lorenzo Tomatis, janvier 2017.

Turin à la fin des années 1940 puis se spécialise en médecine préventive et en médecine du travail. Le contexte turinois est alors très particulier. Épicentre de l'industrie automobile italienne, Turin est à la fin des années 1950 l'un des lieux de gestation de ce que l'historiographie a nommé « l'environnementalisme ouvrier » (*ambientalismo operaio*). Ce courant politique, volontiers d'inspiration marxiste, voit entre autres choses s'allier des travailleurs et des scientifiques ou médecins militants dans la lutte pour la reconnaissance et la prévention des maladies professionnelles dans les usines<sup>8</sup>. Lorenzo Tomatis fréquente certains membres de ces milieux militants, mais ne s'investit vraisemblablement pas dans leurs luttes, privilégiant sa carrière académique. À la fin des années 1950, il émigre aux États-Unis et se forme en toxicologie animale dans l'un des laboratoires les plus réputés du domaine, à Chicago. Ne parvenant pas à convertir cette expérience internationale en un poste de recherche en Italie, il postule et est recruté au CIRC en 1967.

L'institution, fondée deux ans plus tôt, est pilotée par un conseil de direction où siège un représentant de chaque État qui la finance (originellement la France, la Grande-Bretagne, les États-Unis, l'Italie et la République fédérale d'Allemagne), ainsi que le directeur général de l'OMS. Tous les cinq ans, ce conseil de direction élit le directeur général du CIRC. Les activités ordinaires du centre, conçues et proposées par un conseil scientifique, sont pour leur part organisées en différents « services » spécialisés (par exemple, immunologie, épidémiologie, cancérogènes biologiques). Celui dont Lorenzo Tomatis a la charge, consacré à la cancérogénèse chimique, a pour mission de tester la dangerosité de substances de synthèse sur des animaux.

Le projet des monographies est au début très secondaire. Il est financé en grande partie par le National Cancer Institute (NCI), le principal centre de recherche sur le cancer aux États-Unis, au sein duquel Lorenzo Tomatis dispose de relais qu'il a convaincus de soutenir sa démarche. Il s'agit alors simplement d'élaborer, pour

---

8. Stefania Barca, « Pane e veleno. Storie di ambientalismo operaio in Italia, 1968-1998 », *Zapruder : Storie in Movimento. Rivista di Storia della Conflittualità Sociale*, 24, 2011, p. 100-107.

le compte de l'OMS, une liste de substances cancérigènes sur la base de la littérature internationale disponible. L'idée est de répondre à un « besoin urgent pour les chercheurs, les hygiénistes industriels, les entreprises pharmaceutiques et autres, ainsi que pour les ministères de la Santé » à travers le monde<sup>9</sup>. À ce stade, les ambitions de Lorenzo Tomatis se résument à faire exister sa liste « même si la première étape n'est qu'un travail peu inventif<sup>10</sup> ». L'ambition est de devenir une encyclopédie des cancérigènes, et c'est donc une logique de nombre qui prime.

Pour l'institution, le but est en effet de marquer son territoire au sein d'un espace scientifique et réglementaire dans lequel les projets de ce type commencent à proliférer<sup>11</sup>. Aux États-Unis, le National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), centre public de recherche sur la santé au travail, produit une liste de substances cancérigènes dont les critères d'évaluation commencent à être systématisés<sup>12</sup>. En Allemagne, le Central Institute for Cancer Research informe le directeur général du CIRC qu'il conduit un projet similaire à celui des monographies<sup>13</sup>. Plus proches encore, la FAO et l'OMS, qui dépendent toutes deux, comme le CIRC, du système des Nations unies, évaluent la cancérigénicité des pesticides de synthèse, afin de produire une analyse bénéfique/risque de leurs usages, et s'enquiert de la manière dont le service des monographies entend ne pas empiéter sur cette prérogative<sup>14</sup>.

Les premières monographies sont publiées dans ce contexte et une petite équipe se stabilise autour du projet. Toutefois, le soutien, réel, de la direction du CIRC est conditionné à une injonction difficile à satisfaire. Les monographies sont avant tout fondées sur l'analyse de données animales. Or, si le conseil de direction du

---

9. IARC, C2/12, pochette 1-23, « Working Party on the Feasibility of a Registry of all Substances Tested for Potential Carcinogenic », 9 décembre 1968.

10. IARC, C2/12, pochette 1-23, lettre de Lorenzo Tomatis à Peter Boyland, 19 décembre 1969.

11. N. Jas, « Gouverner les substances chimiques dangereuses dans les espaces internationaux », art. cité.

12. IARC, C2/12, pochette 1-23, lettre de S. Siegel à C. Agthe, 17 juillet 1973.

13. IARC, C2/12, pochette 1-23, lettre de H. Gummel à J. Higginson, 24 avril 1972.

14. IARC, C2/12, pochette 1-23, lettre de E. E. Turtle à C. Agthe, 8 octobre 1973.

CIRC reconnaît que ces évaluations « ont reçu un accueil chaleureux dans les milieux scientifiques, industriels et gouvernementaux en tant qu'exposés faisant autorité sur l'état actuel des connaissances », il déplore dans le même temps que « de très graves lacunes sur les effets de ces substances chez l'homme ont été révélées »<sup>15</sup> et appelle à « déterminer la mesure dans laquelle les résultats obtenus chez l'animal d'expérience peuvent être extrapolés à l'homme »<sup>16</sup>. Sans cela, suggère le conseil de direction, les monographies risquent de perdre toute valeur aux yeux de leurs utilisateurs extrascientifiques, et notamment auprès des autorités nationales de régulation des substances chimiques.

Pourquoi, pourrait-on se demander, n'avoir accordé qu'une si faible attention aux études épidémiologiques conduites sur les humains, et autant aux études animales ? Une partie de l'explication tient aux réflexes professionnels des instigateurs des monographies, qui sont essentiellement des toxicologues spécialistes des études de laboratoire menées sur les rongeurs. Une autre partie de l'explication tient à la rareté des études épidémiologiques conduites selon les méthodes considérées comme les plus légitimes. Ces études sont bien plus chères, bien plus longues et bien plus difficiles à produire que les études sur animaux. Du reste, l'accès des épidémiologistes aux usines où sont exposés les travailleurs est souvent empêché par la direction de ces dernières. Les études épidémiologiques isolent par ailleurs plus difficilement les expositions à une substance unique, car les populations humaines sont le plus souvent exposées à une pluralité de substances en même temps. Enfin, elles sont aussi plus volontiers dédiées aux « styles de vie » ou aux « habitudes individuelles »<sup>17</sup> comme le tabagisme, contrairement à la toxicologie animale à visée réglementaire qui a construit une grande part de sa légitimité sur l'étude de produits chimiques industriels. Résultat : en 1973, sur les quelque 80 agents évalués dans les cinq premiers volumes

---

15. IARC, procès-verbal du conseil de direction, 12, 3 mai 1973, p. 5.

16. IARC, procès-verbal du conseil scientifique, 6, 15-17 juin 1970, p. 9 [texte original en français].

17. Patrick Peretti-Watel, « Du recours au paradigme épidémiologique pour l'étude des conduites à risque », *Revue française de sociologie*, 45 (1), 2004, p. 103-132.

des monographies, les groupes d'experts disposaient d'études animales dans la quasi-totalité des cas, mais d'études épidémiologiques dans un tiers des cas seulement. C'est tout l'objet de la requête de la direction du CIRC : les deux tiers des monographies restants, fondés uniquement sur des études animales, sont-ils pertinents pour contrôler les expositions humaines ? Une réponse négative risquerait de compromettre l'existence même des monographies.

### **Se distinguer par la prévention**

La question de la valeur des études animales pour l'évaluation des risques chez les humains n'est pas propre aux monographies. À l'échelle internationale, les années 1960 et 1970 voient s'épanouir un véritable sous-genre de la toxicologie animale. Il est dédié aux différents problèmes soulevés par l'extrapolation, aux humains, des résultats obtenus sur des animaux, et aux différentes manières d'y faire face. La question occupe des congrès entiers, des comités d'experts, des revues scientifiques. Les deux collaborateurs principaux de Lorenzo Tomatis au CIRC, Ruggero Montesano et Helmut Bartsch, sont par exemple des contributeurs à un champ de recherche émergent, que certains auteurs ont appelé la « toxicologie génétique<sup>18</sup> », et qui promet de pouvoir mener cette extrapolation en identifiant les mécanismes biologiques à l'origine des tumeurs à l'échelle cellulaire chez les humains et les animaux.

Théoriquement, ces savoirs pourraient donc permettre de garantir la pertinence, pour les humains, des résultats obtenus chez les animaux. Néanmoins, au début des années 1970, les acquis de la toxicologie génétique sont encore trop peu stabilisés et cette option est rapidement mise de côté. Pris par l'urgence, le service des monographies est donc contraint de se reporter sur une solution considérée comme scientifiquement moins robuste. Malgré « l'absence de critère objectif », la possibilité de l'extrapolation animal-humain est alors défendue du fait d'une corrélation

---

18. Scott Frickel, *Chemical Consequences. Environmental Mutagens, Scientist Activism, and the Rise of Genetic Toxicology*, New Brunswick, Rutgers University Press, 2004.

statistique entre certains résultats obtenus chez différentes espèces de rongeurs et ceux obtenus chez les humains<sup>19</sup>.

Mais Lorenzo Tomatis et ses collègues le savent : cet argument statistique est fragile. Par conséquent, il est doublé d'un appel à la défense des données animales au nom de la prévention des cancers et de la protection de la santé publique. Ce moment est important, car c'est à partir de là seulement qu'apparaît dans les correspondances du secrétariat une référence à la prévention des expositions cancérogènes, qui devient si caractéristique de l'identité du programme dans les années suivantes :

Dans de nombreuses situations, des composés qui se sont révélés être cancérogènes chez les animaux de laboratoire se sont aussi révélés être cancérogènes chez l'homme et je citerai le cas du bis(chlorométhyl)éther, du stilboestrol et du chlorure de vinyle. Par ailleurs, la plupart des cancérogènes pour l'homme sont cancérogènes chez plusieurs espèces animales de laboratoire. L'un dans l'autre, il semblerait raisonnable de prendre des précautions particulières avec les composés pour lesquels il existe des preuves animales. Dans le cas particulier du DDT il semble évident que son usage devrait être restreint, car même s'il est correct de dire qu'il n'y a pas de preuve de sa cancérogénicité pour l'homme, aucune étude épidémiologique convenable n'a en réalité été menée jusqu'à présent<sup>20</sup>.

L'idée d'utiliser les études animales comme outils de prévention n'est pas nouvelle. Les expérimentations animales sont plus courtes à réaliser que les études épidémiologiques. Elles apparaissent comme des savoirs permettant d'identifier et d'écarter des agents toxiques avant que d'éventuelles pathologies ne se développent chez les populations humaines. C'est la raison pour laquelle l'extrapolation animal-humain est, depuis plusieurs années déjà, défendue par de nombreux acteurs de la santé au

---

19. Lorenzo Tomatis, Chistian Partensky et Ruggero Montesano, « The Predictive Value of Mouse Liver Tumour Induction in Carcinogenicity Testing – A Literature Survey », *International Journal of Cancer*, 12 (1), 1973, p. 1-20.

20. IARC, C2/12, pochette 1-23, lettre de Lorenzo Tomatis au professeur D. Schmähel, 22 août 1974.

travail<sup>21</sup>. À la recherche de soutiens, Lorenzo Tomatis se rapproche de ces acteurs, à la jonction du monde scientifique et du monde militant. Il s'appuie sur son ancien réseau ancré dans le nord de l'Italie, qui gravite autour du mouvement ouvrier, et commence à introduire la thématique des cancers professionnels dans ses écrits autobiographiques<sup>22</sup>. En interne, il appuie le recrutement au CIRC d'un épidémiologiste italien spécialiste des expositions professionnelles, afin de renforcer le projet des monographies sur cet aspect.

Cette ligne proprévention, qui prend le parti des salariés exposés sur leur lieu de travail, oriente le programme dans une direction défavorable à certains intérêts patronaux, cohabitante avec une ligne plus conciliante avec ces derniers. Les monographies sont en effet aussi envisagées par certains de leurs responsables comme des outils au service des employeurs. C'est ainsi qu'une demande d'information scientifique de la part de la Polyurethane Manufacturers Association est chaleureusement accueillie, alors que cette dernière souhaite attaquer en justice l'agence fédérale états-unienne instigatrice d'une norme de protection des travailleurs jugée trop contraignante<sup>23</sup>. Interlocuteurs légitimes et courroies de circulation des monographies, les fédérations d'industriels constituent aussi, pour le service des monographies, de précieux fournisseurs de données difficilement accessibles ailleurs, comme le sont les données de production et d'exposition.

En 1976, ces deux lignes sont mises en tension de manière brutale lors d'une monographie sur l'amiante, ce qui entraîne soudainement les monographies à se positionner différemment vis-à-vis des industriels.

### **Prendre ses distances vis-à-vis des acteurs industriels**

L'amiante a été évalué une première fois en 1972 et une seconde fois en 1976, soit à intervalles très rapprochés. Massivement utilisé dans l'industrie du bâtiment, ce composé minéral est connu depuis

---

21. Annie Thébaud-Mony, « Histoires professionnelles et cancer », *Actes de la recherche en sciences sociales*, 163, 2006, p. 18-31.

22. Renzo Tomatis, *La ricerca illimitata*, Milan, Feltrinelli, 1974, p. 39.

23. IARC, C2/12, pochette 25-28, lettre de C. Agthe à Arvid A. Sather, 13 mars 1974.

plusieurs années, dans certains milieux scientifiques et syndicaux, comme une cause du cancer du poumon et d'un autre type de cancer touchant notamment la plèvre, le mésothéliome. Aux États-Unis, une poignée de scientifiques, dont Irving Selikoff, alertent dès les années 1960 sur l'existence d'un lien entre l'exposition à l'amiante et l'apparition de ces cancers. Lorsque la substance est évaluée pour la première fois au CIRC, cette frange de l'espace scientifique n'est pas représentée dans le comité d'experts, qui compte en revanche un scientifique de la société de toiture et d'isolation étatsunienne Johns Manville. Les conclusions de la monographie sont extrêmement prudentes. Elles précisent que l'« important surrisque de cancer du poumon résulte la plupart du temps de lourdes expositions passées » et que « le type de fibres, le niveau d'exposition, la forme de la poussière [d'amiante] produite par le procédé [industriel], ainsi que la durée de l'exposition sont des facteurs importants »<sup>24</sup>.

Lors de la deuxième évaluation en décembre 1976 en revanche, le verdict est beaucoup plus tranché<sup>25</sup>. On y lit que les expositions professionnelles à tous les types de fibres d'amiante évoquées en 1972 « ont résulté en une forte incidence de cancers du poumon ». La consommation de tabac, cofacteur aggravant et presque nécessaire en 1972, est distinguée dans la monographie de 1976 de l'exposition à l'amiante, qui devient une cause de cancer à part entière. Enfin, plus subversif encore, le texte indique qu'« il n'est pas possible d'estimer un niveau d'exposition en dessous duquel il n'y aurait pas d'augmentation d'un risque de cancer » en cas d'exposition au minéral.

Certes, la revue de littérature est mise à jour par rapport à la monographie de 1972, mais c'est surtout la composition du panel d'experts qui doit attirer l'attention. Absent en 1972, Irving Selikoff y siège, aux côtés du professeur Jean Bignon, qui a contribué à populariser la question de l'amiante dans l'espace scientifique et médiatique français et qui s'était déjà démarqué avant les conclusions du CIRC par ses positions sur la cancérogénicité du minéral.

---

24. *IARC Monographs*, 2, 1973, p. 36.

25. *IARC Monographs*, 14, 1977, p. 80-81.

La présence de ces acteurs découle des signaux positifs envoyés par Lorenzo Tomatis aux milieux scientifiques et syndicaux pro-santé au travail, et produit en retour une monographie qui ancre plus encore le programme dans ces espaces.

L'évaluation engendre une rupture brutale avec les acteurs industriels. Pour la première fois, l'institution fait l'objet de pressions directes de la part de firmes privées. Un mois après la sentence des experts, la Chambre syndicale de l'amiante, association patronale française du secteur, rend visite à Lorenzo Tomatis. Elle souhaite lui « faire part de l'émotion et de l'inquiétude qu'ont provoquées [les conclusions de la monographie] dans [leur] industrie<sup>26</sup> ». En interne au CIRC, la monographie clive et certains membres de l'institution redoutent une rupture indésirable avec les acteurs industriels en général. Un épidémiologiste se fend ainsi d'un mémorandum incendiaire au directeur général de l'institution, John Higginson :

Outre la panique que l'on a imprudemment risqué de déclencher, l'attitude peu raisonnable du groupe [d'experts] va donner une prise facile aux contre-attaques des industriels, et justifier leur méfiance vis-à-vis du monde « scientifique ». Le CIRC risque d'être inclus dans cette réprobation, à un moment où nous avons besoin du concours du monde industriel pour étudier les risques professionnels<sup>27</sup>.

John Higginson entretient une certaine proximité avec les industriels de l'amiante inquiétés par la monographie, qui lui demandent personnellement d'apaiser leurs craintes<sup>28</sup>. Partisan de l'idée selon laquelle les « pratiques individuelles » ou les « styles de vie » sont des causes plus importantes de cancers que les conditions de travail ou les produits chimiques industriels<sup>29</sup>, il n'offre

---

26. IARC, C2/12, pochette 25-28, « Rapport de la visite des représentants de la Chambre syndicale de l'amiante au CIRC le 20 janvier 1977 », 1<sup>er</sup> février 1977.

27. IARC, C2/12, pochette 25-28, mémorandum de A. J. Tuyns à J. Higginson, 4 janvier 1977.

28. IARC, C2/12, pochette 25-28, lettre de Paul Kotin à John Higginson, 24 février 1977.

29. John Higginson, « Cancer and Environment : Higginson Speaks Out », *Science*, 205 (4413), 1979, p. 1363-1366.

pas de soutien actif aux conclusions des experts qui ont signé la monographie, mais ne peut se permettre de les disqualifier. L'épisode provoque en effet une augmentation de la distribution des monographies, qui constituaient déjà une vitrine médiatique importante du CIRC<sup>30</sup>. La direction de l'institution se contente donc de rester en retrait, laissant une importante marge de manœuvre à Lorenzo Tomatis dans la gestion de la situation.

Pris entre deux injonctions contradictoires – ne pas s'aliéner les acteurs industriels utiles à la continuité du projet et ne pas renier une position qui solidifie les alliances de son institution dans l'univers de la santé au travail –, le toxicologue italien tente de concilier les deux. D'un côté, il poursuit ses correspondances avec des représentants de firmes privées, parfois en multipliant des signes de déférence, comme avec ce scientifique de l'industrie de l'amiante à qui il confesse :

[...] je tiens à indiquer clairement que je ne suis pas moi-même un expert de l'amiante, avec lequel j'ai été impliqué uniquement par mon statut de responsable du programme des monographies<sup>31</sup>.

De l'autre, il met publiquement en scène une forme de mise à distance de ces acteurs économiques. Ainsi, en 1977, le préambule des monographies acte définitivement la valeur des études animales dans l'étude des cancers chez les humains, ce qui permet au programme de légitimer sa production d'expertise dans la durée. « En l'absence de données humaines adéquates, indique alors la nouvelle version du préambule, il est raisonnable, pour des raisons pratiques, de considérer les composés » pour lesquels il existe des « preuves suffisantes » de cancérogénicité, « comme s'ils étaient cancérogènes pour les humains »<sup>32</sup>. Par ailleurs, les scientifiques

30. IARC, C2/12, pochette 1-23, lettre de Joan Bush à J. Higginson, 20 août 1973.

31. IARC, C2/12, pochette 34-36, lettre de L. Tomatis au Dr McCullagh, 8 juin 1978.

32. « In the absence of adequate data on humans, it is reasonable, for practical purpose, to regard such chemicals as if they were carcinogenic for humans » (Monograph, 18, p. 22). La phrase devient si essentielle au fonctionnement des évaluations qu'il est peut-être nécessaire ici de préciser qu'elle fait l'objet de petits amendements et de précisions au fil du temps. Le « as if they were carcinogenic for humans » devient par exemple « as if they presented a carcinogenic risk to humans ». Néanmoins, l'apparition du terme de « risk », qui a son importance en d'autres circonstances, ne modifie pas ici le sens de la

affiliés à un industriel sont désormais quasi systématiquement accueillis aux réunions des monographies sous un statut d'observateur. Les déclarations publiques se font de plus en plus virulentes à l'encontre de ces acteurs. En 1978, Lorenzo Tomatis et ses collègues signent un texte qui accuse « l'opposition des intérêts industriels et gouvernementaux<sup>33</sup> » de freiner les efforts individuels des consommateurs de tabac pour arrêter de fumer. En 1981, cette fois dans son troisième essai autobiographique, le médecin italien, qui a pu voir les scientifiques de l'industrie du pétrole se succéder à la tribune d'un congrès international, décrit ainsi l'intervention de l'un d'entre eux pour défendre l'innocuité d'un produit :

Cette attitude, cette manière d'être au-dessus et par-delà les émotions et les sentiments avait tellement pénétré sa personnalité que son visage, sa manière de prendre la parole, mais aussi d'ouvrir et de fermer la bouche, d'acquiescer ou de sortir un document de son dossier, tout son aspect, l'exprimait avec évidence, et cette évidence lui conférait une hauteur froide et distante. Même la merde devait lui sortir objective et froide du cul. Mais l'objectivité, qui sait pourquoi, finissait toujours par favoriser les intérêts des plus forts<sup>34</sup>.

On assiste pendant cette période à un tournant dans l'identité institutionnelle du programme, et l'on voit bien comment la définition de la cancérigénicité est loin de n'être qu'un enjeu scientifique. Privilégier tel ou tel type de preuve afin de se maintenir sur un marché compétitif de l'expertise pousse ainsi à s'inscrire en faux ou en soutien à tel ou tel type d'acteurs. Or le programme des monographies est constamment incité à s'ajuster et à se réajuster aux besoins de ce marché.

---

phrase, à savoir acter la valeur des données animales pour estimer la cancérigénicité d'une substance chez les humains.

33. Lorenzo Tomatis, Claus Agthe, Helmut Bartsch, James Huff, Ruggero Montesano, Rodolfo Saracci, Ernest Walker, Julian Wilbourn, « Evaluation of the Carcinogenicity of Chemicals : A Review of the Monograph Program of the International Agency for Research on Cancer (1971 to 1977) », *Cancer Research*, 38 (4), 1978, p. 877.

34. Renzo Tomatis, *Visto dall'interno*, Milan, Garzanti, 1981, p. 14, traduit depuis l'italien.

## S'insérer dans les rouages réglementaires

Les listes d'expositions cancérogènes qui circulent à l'échelle transnationale ont vocation à être prises en considération par les autorités politiques et réglementaires en charge du contrôle des expositions toxiques. Les monographies ne font pas exception. Capter l'attention de ces autorités, devenir leur interlocuteur privilégié sur la question des cancérogènes nécessite un travail institutionnel qui est loin d'être évident. C'est ce travail d'ajustement par rapport à la demande politique et de différenciation par rapport aux autres listes qui charpente la définition de ce qu'est une exposition cancérogène.

### Attirer l'attention des autorités politiques

En 1976, le programme des monographies fait circuler une « étude d'utilisateurs » dans son réseau de correspondants. Il y demande, entre autres, si les monographies ont été utilisées pour des actions réglementaires par des agences nationales dans leurs pays respectifs. Cette étude permet au programme de proclamer fièrement que « les monographies sont régulièrement consultées par diverses agences dans 24 pays<sup>35</sup> ». Durant la période, l'institution dépense ainsi beaucoup d'énergie à mesurer et à établir des liens avec des organisations réglementaires, sans toujours disposer des relais nécessaires dans chacun des espaces nationaux visés. « Je ne sais pas si de quelconques mesures réglementaires dans mon pays ont été fondées sur une évaluation des monographies<sup>36</sup> », confesse par exemple un membre de l'université de Genève. Par contraste, un correspondant australien, membre d'un comité national sur les questions de cancers professionnels chargé de conseiller le ministère de la Santé, s'enthousiasme :

Mon intérêt pour les monographies est tel qu'à chaque nouveau volume, j'écris au secrétariat pour obtenir une copie. [...] Lorsque l'on considère certaines substances, ou que l'on sélectionne des produits chimiques qui pourraient faire l'objet d'une régulation en Australie, le comité s'appuie largement sur les monographies du CIRC. [...] À cause

35. IARC Monographs, 19, 1979.

36. IARC, C2/12, pochette 24-25, lettre de G. Brambilla à C. Agthe, 16 juin 1976.

de la petite taille de la communauté scientifique dans ce pays, nous sommes bien conscients de notre dépendance envers les organisations internationales, et, dans ce domaine, envers le CIRC<sup>37</sup>.

Toutefois, les pays comme l'Australie ou la Suisse constituent en réalité des espaces réglementaires mineurs. Le CIRC entend s'insérer dans des juridictions plus larges. La demande d'expertise y est plus importante, mais la concurrence potentiellement plus dense, comme c'est le cas aux États-Unis. Ces derniers connaissent en effet à cette période une explosion du nombre de registres et de commissions dédiés à différents effets toxiques, elles-mêmes réunies dans des commissions interinstitutionnelles<sup>38</sup> en demande d'expertise scientifique.

C'est ainsi que les administrateurs du NCI, principal financeur des monographies, expriment leur désir de rendre les monographies plus compétitives. Ils souhaiteraient des critères d'évaluation plus standardisés, là où les monographies fonctionnent trop selon eux sur un raisonnement au cas par cas<sup>39</sup>. Le NCI songe à toute une palette de modalités possibles. Il serait par exemple envisageable d'élaborer des rubriques qui différencieraient les substances pour lesquelles il existe des preuves chez les humains et celles pour lesquelles des preuves chez les animaux existent. Ces rubriques pourraient être divisées en sous-rubriques qui préciseraient les types de cancers que provoquent les expositions évaluées. En somme, ce qu'il faut, ce sont des monographies grand public, plus lisibles, plus facilement appropriables, bref, plus opérationnelles. L'idée est alors suggérée d'établir des classifications « en fonction de la force de la preuve ».

### **Force de la preuve ou force du cancérigène ?**

Loin d'être une suggestion anodine, un système de classification fondé sur la « force de la preuve » serait une prise de position claire, en même temps qu'une ligne de démarcation nette avec les

---

37. IARC, C2/12, pochette 24-25, lettre de Bernard W. Stewart à C. Agthe, 10 août 1976.

38. IARC, C2/12, pochette 25-28, lettre de James A. Peters à L. Tomatis, 24 septembre 1976.

39. IARC, C2/12, pochette 25-28, lettre de W. Garry Flamm à L. Tomatis, 1<sup>er</sup> décembre 1976.

listes concurrentes. Cela pourrait permettre de se défaire d'une controverse qui structure les débats d'experts depuis plusieurs années et qui revient à s'interroger non pas sur la force de la preuve mais sur la force du cancérogène : existe-t-il un seuil en dessous duquel une exposition à un cancérogène pourrait être sans danger ?

L'existence d'un tel seuil divise les organisations d'expertise et le champ scientifique<sup>40</sup>. Pendant ses premières années d'existence, le programme des monographies n'a pas de position claire sur le sujet. Cependant, en 1976, la monographie sur l'amiante provoque une rupture, puisqu'elle stipule qu'« à l'heure actuelle, il n'est pas possible d'évaluer s'il existe un niveau d'exposition chez l'humain en dessous duquel un risque accru de cancer n'advierait pas<sup>41</sup> ». Face aux critiques provoquées par cette sentence perçue par certains contempteurs comme arbitraire, des réflexions émergent sur la manière de traiter ce problème de seuil de façon plus standardisée. Des scientifiques extérieurs sont ainsi invités à réfléchir, pour le compte du programme, sur une possible « quantification du risque<sup>42</sup> », sur l'estimation d'une « magnitude du risque<sup>43</sup> », ou sur la mesure d'une « force » [*potency*] cancérogène.

Mais ces réflexions se heurtent à un obstacle. En effet, pour quantifier l'hypothétique force cancérogène d'un agent, plusieurs paramètres très contingents doivent être pris en compte, ce qui risque de menacer la rigueur et donc la crédibilité scientifique des monographies. Un membre de la London School of Hygiene & Tropical Medicine alerte Lorenzo Tomatis :

Je crois qu'une échelle de la force cancérogène pourrait être très utile pour estimer le risque de cancérogénicité. Mais une fois de plus, cela serait une approche trop contraignante pour une réelle interprétation des preuves. [...] Afin de ne pas perdre la face dans le futur, l'expression « à la lumière des preuves actuelles » pourrait être utilisée<sup>44</sup>.

---

40. Soraya Boudia et Nathalie Jas, *Gouverner un monde toxique*, Versailles, Éditions Quae, 2019, p. 38-46.

41. IARC, *Monographs*, 14, 1977, p. 81.

42. IARC, C2/12/1, pochette 1-2, lettre de M.R Alderson à L. Tomatis, 16 août 1977.

43. IARC, C2/12/1, pochette 1-2, lettre de David G. Hoel à L. Tomatis, 14 septembre 1977.

44. IARC, C2/12/1, pochette 1-2, lettre de Muriel L. Newhouse à L. Tomatis, 6 juillet 1977.

L'argument de la crédibilité savante ne peut pas être ignoré par le secrétariat. Bien que l'existence des monographies dépende d'une demande réglementaire, le CIRC se perçoit avant tout comme une institution scientifique. La composition des comités d'experts des monographies illustre bien cet ancrage.

Durant les quinze premières années de l'institution, 425 individus ont été invités au moins une fois, ce qui représente près de 250 institutions différentes. Plus de 80 % de ces institutions sont des organisations de recherche, pour la grande majorité états-unienne ou européenne. Il s'agit d'universités (University of Oxford, University of California, Universität Berlin, University of Tokyo, etc.), de centres de recherche publics (Central Institute for Nutrition and Food Research aux Pays-Bas, German Cancer Research Center, Finnish Institute of Occupational Health, etc.), d'hôpitaux ou de cliniques dotés de fonctions de recherche (Norwegian Radium Hospital, Centre hospitalier intercommunal de Créteil...) <sup>45</sup>. Les institutions de régulation, quant à elles, font aussi partie de la liste, mais sont beaucoup moins représentées. Une large part est britannique, parfois rattachée à des branches ministérielles. D'autres sont étatsuniennes, comme l'EPA ou la Food and Drug Administration (FDA), l'Agence fédérale responsable de la surveillance sanitaire alimentaire et pharmaceutique.

Le programme cherche ainsi en priorité à capturer et à maintenir un crédit académique et, dans un second temps seulement, à lui associer une assise au sein des institutions réglementaires, utile à la diffusion des monographies dans ces espaces. Cet attachement à la légitimité scientifique explique en grande partie pourquoi l'approche par la « force du cancérigène », c'est-à-dire la probabilité de provoquer le cancer, est finalement mise de côté. Confronté à la controverse sur les seuils d'exposition, le CIRC échoue ainsi à prendre position de manière systématique et finit par faire un pas de côté par rapport au problème.

Plutôt que de risquer sa réputation académique, l'institution entend se concentrer non pas sur la force du cancérigène, mais

---

45. Décompte de l'auteur sur la base de la liste des participants aux « groupes de travail » des monographies.

sur la force de la preuve scientifique, c'est-à-dire le niveau de preuve disponible sur la cancérogénicité d'un agent. Cela change radicalement la manière dont les monographies doivent être lues. Dans l'une de ses correspondances, Lorenzo Tomatis revient sur une réunion organisée par le programme sur ces questions :

Durant la réunion, nous nous sommes intéressés exclusivement aux produits chimiques pour lesquels nous avons des données expérimentales, et nous avons plusieurs fois dû insister sur le fait que « preuve suffisante » et « preuve limitée » de cancérogénicité indiquait simplement des degrés de preuve expérimentale et ne devaient pas être prises comme une indication de la puissance cancérogène d'un produit en particulier. Il était parfois difficile de distinguer entre la somme de preuves qu'un produit a de provoquer le cancer, et l'intensité de l'effet cancérogène observé<sup>46</sup>.

Ce qui émerge alors est une distinction qui n'était jusque-là pas actée, et qui ne correspond pas encore aux catégories de jugement scientifique établies. Le secrétariat se sent par conséquent régulièrement obligé de rappeler les principes qui sous-tendent désormais son style d'expertise, et sur lesquels commence à être élaboré un système de classification.

### **Possiblement cancérogène, probablement cancérogène...**

En 1977, l'entreprise Reckitt & Colman, anticipant la monographie sur le chloroforme, l'un de ses produits, écrit :

Nous avons discuté de la différence entre cancérogène « faible » et « fort », et résolument placé le chloroforme dans la première catégorie. J'ai cru comprendre que vous avez aussi décidé d'utiliser ces termes et je vous serai reconnaissant de me fournir votre définition et toute publication que vous auriez pu faire à leur sujet<sup>47</sup>.

Désireux d'éviter toute confusion, le secrétariat répond à la firme que les termes de preuve « faible » et « forte » désormais

46. IARC, C2/12/5, pochette 1-2, lettre de L. Tomatis à P. Armitage, 16 août 1978.

47. IARC, C2/12, pochette 32-33a, lettre de G. R. Fryers à L. Tomatis, 8 novembre 1977.

décrites dans les monographies « ne signifient pas “cancérigènes faibles” et “cancérigènes forts<sup>48</sup>” » mais correspondent à un niveau de preuve de cancérigénicité. Ce qui se joue ici est la construction, par le programme des monographies, d’une juridiction. Il s’agit de distinguer sa propre activité de celles d’autres organisations, et tout particulièrement des organisations qui proposent des évaluations en matière de force des cancérigènes, considérées comme scientifiquement bancales. Progressivement, le secrétariat construit ses catégories d’évaluation autour de ce concept de force de la preuve.

Là encore, la définition de la cancérigénicité est une question de positionnement institutionnel. Ce système de classification est le fruit d’une collaboration étroite avec d’autres institutions dotées d’un pouvoir réglementaire, dont le CIRC entend bénéficier. Ainsi, l’Occupational Safety and Health Administration (OSHA) aux États-Unis, responsable des normes de santé au travail, élabore à la même période un système de classification similaire à celui du CIRC. Les deux institutions échangent des savoirs, des dossiers, des experts<sup>49</sup>. Elles ajustent progressivement leur agenda et leur expertise l’une à l’autre<sup>50</sup>.

Après avoir défini et distingué les preuves « suffisantes » et « limitées » chez les animaux de laboratoire, le programme fait de même pour les données humaines, en assignant différentes valeurs aux types d’études épidémiologiques existantes (comme les *clusters*, les études de cohortes, etc., selon une logique décrite dans le premier chapitre). Parallèlement, les experts invités à conduire ces réflexions élaborent un schéma classificatoire capable d’articuler données animales et données humaines, et qui ressemble à celui que l’institution utilise toujours aujourd’hui<sup>51</sup>. En 1979, trois

---

48. IARC, C2/12, pochette 32-33a, lettre de J. Huff à D. R Fryers, 21 novembre 1977.

49. IARC, C2/12, pochette 32-33a, lettre de Robert Page à L. Tomatis, 14 novembre 1977 ; pochette 32-33a, lettre de R. Page à L Tomatis, 3 février 1978 ; IARC, C2/12, pochette 37-39a, lettre de Peter Infante à L. Tomatis, 2 août 1978 ; lettre de James Huff à P. Infante, 10 août 1978.

50. IARC, C2/12, pochette 45-46, lettre de K. E. McCaleb à L. Tomatis, 6 octobre 1980.

51. IARC, C2/12/5, pochette 1-2, lettre de L. Tomatis au professeur P. Armitage, 23 février 1979 ; IARC, C2/12/5, pochette 1-2, lettre de G. Della Porta à L. Tomatis, 14 mars 1979.

catégories sont créées : la catégorie 1 des expositions « cancérogènes », la catégorie 2A des expositions « probablement » cancérogènes, la catégorie 2B des expositions pour lesquelles il existe des « preuves suggestives » de cancérogénicité et, enfin, la catégorie 3 des agents « inclassables ».

Jusqu'en 1987, cette taxinomie fait l'objet de quelques retouches et n'est pas utilisée de manière systématique à chaque monographie. Toutefois, l'outil classificatoire élaboré entre le CIRC et l'OSHA se stabilise pendant ces années et une classification par le CIRC peut conduire à une classification équivalente à l'OSHA, provoquant ainsi des actions réglementaires aux États-Unis. Rapidement, ce système de classification se diffuse dans d'autres organisations, augmentant encore le potentiel réglementaire de l'approche par la force de la preuve.

#### **Quand les classifications prolifèrent : la formation d'un circuit transatlantique des expertises**

Dès la fin des années 1970, la Commission européenne démarche le programme pour élaborer des critères communs d'évaluation afin d'outrepasser les normes nationales en la matière. Les standards du CIRC sont repris de manière indirecte, alors que l'Union européenne se lance dans la construction de son marché intérieur des produits chimiques. Aux États-Unis, à la fin des années 1970, le National Toxicology Program (NTP), évoqué précédemment pour son programme d'expérimentation animale, se dote de son propre système de classification, largement inspiré de celui élaboré à Lyon. Toujours aux États-Unis, l'EPA, en charge des questions environnementales à l'échelle fédérale, et son équivalente californienne font de même au cours des années 1980. Le cas de l'EPA montre que cette circulation de l'outil classificatoire ne se fait pas d'elle-même et qu'elle implique un travail institutionnel concret.

Fondée en 1970, l'EPA ne commence à correspondre en propre avec le programme des monographies qu'en 1977. Elle est alors en pleine mise en place de son *Toxic Substances Control Act* (TSCA), un imposant dispositif réglementaire censé permettre à l'agence de contrôler la toxicité de l'ensemble des substances chimiques en circulation ou entrantes sur le marché étatsunien. Bien

que les porteurs initiaux de ce projet de contrôle du marché des substances chimiques aient été contraints de revoir leurs ambitions à la baisse – par diverses pressions, des négociations difficiles et des débus qui le sont encore plus –, ce complexe législatif est tout de même mis en place. Notamment, l'EPA peut exiger des examens approfondis de certaines substances, pour lesquelles elle estime qu'il existe un risque cancérigène. C'est dans cette brèche que l'un des administrateurs du secrétariat des monographies tente de s'insérer en informant l'EPA que, sur les 15 produits chimiques pour lesquels des examens approfondis ont été demandés, 8 ont déjà été évalués par le CIRC, et 5 autres vont être évalués dans les mois à venir<sup>52</sup>. Cette stratégie de démarchage a des effets. Le responsable du bureau des substances chimiques de l'EPA souhaite rencontrer Lorenzo Tomatis lors de sa venue en personne à Lyon<sup>53</sup>. Rapidement, les bureaucrates de l'agence états-unienne se demandent s'ils n'adopteraient pas les critères de classification du CIRC<sup>54</sup> pour sophistiquer leur définition des substances cancérigènes à surveiller. C'est ce qu'ils finissent effectivement par faire avec quelques ajustements dans la seconde partie des années 1980<sup>55</sup>. Les agents identifiés comme cancérigènes « possibles », « probables » et avérés du CIRC se retrouvent ainsi dans le giron de la liste des substances à contrôler de l'EPA.

D'autres accords se développent dans l'État de Californie, à l'autre bout du pays. Le *Department of Health Service* y développe une politique de réduction des risques cancérigènes. Ici aussi, c'est tout un pan de la liste des monographies qui est mobilisé pour alimenter le dispositif qui, en 1982, n'est encore que consultatif. « Le CIRC est une formidable ressource pour nous, explique le responsable scientifique du projet. Je pense qu'il fonctionne pour beaucoup d'autres aussi comme un service international inestimable<sup>56</sup> ». La Californie se concentre alors avant tout sur la

---

52. IARC, C2/12, pochette 28a-31, lettre de J. Huff à D. M. Costle, 25 juillet 1977.

53. IARC, C2/12, pochette 28a-31, lettre de L. Tomatis à I. E. Wallen, 7 septembre 1977.

54. IARC, C2/12, pochette 49-52, lettre de Roy E. Albert à L. Tomatis, 11 juin 1982.

55. US EPA, Guidelines for Carcinogenic Risk Assessment, 1986, p. 17-18 ; voir aussi David Demortain, *The Science of Bureaucracy. Risk Decision-Making and the US Environmental Protection Agency*, Cambridge, The MIT Press, 2020, p. 203-207.

56. IARC, C2/12, pochette 49-52, lettre de Kim Hooper à L. Tomatis, 27 décembre 1982.

surveillance des pesticides, dont elle génère 20 % de la consommation totale nationale<sup>57</sup>. Les mesures de contrôle des substances chimiques et de leur déversement dans l'environnement font alors l'objet de très vives luttes entre des mouvements militants écologistes et l'industrie agricole locale<sup>58</sup>. Ces rapports de force aboutissent à la signature du *Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act* en 1986, aussi connu sous le nom de *Proposition 65*. Le dispositif encadre le déversement des substances cancérogènes dans les réserves naturelles d'eau potable et oblige toute entreprise à indiquer aux riverains et usagers si son activité comporte un risque d'exposition cancérogène. Les expositions cancérogènes en question sont alors identifiées par une combinaison des listes du CIRC et du NTP, retravaillées ensuite par un comité d'experts spécifique.

La multiplication de ces commissions et systèmes de classification génère des liens solides d'interdépendance. Une substance identifiée comme cancérogène sur les rongeurs par une étude du NTP a ainsi de fortes chances de motiver une monographie de la part du CIRC, à son tour reprise par les institutions internationales, étatsuniennes et européennes à vocation réglementaire. En d'autres termes, les dossiers d'évaluation circulent et chaque institution tente de se faire une place et de la maintenir dans cet espace en construction.

## Des listes en compétition

L'augmentation du nombre de listes et de systèmes de classification contraint à se différencier ou à créer des alliances mais elle génère aussi des luttes entre projets d'expertise. Certains d'entre eux meurent, quand les évaluations de ceux qui survivent sont mises en concurrence les uns avec les autres par une nouvelle

---

57. Keith T. Maddy, « Pesticide Usage in California and the United States », *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 9 (2), 1983, p. 159-172.

58. On en trouve notamment des traces postérieures dans des lettres ouvertes publiées dans *Science* : Eliot Marshall, « Environmental Groups Lose Friends in Effort to Control DNA Research », *Science*, 202 (4374), 1978, p. 1265-1269 ; Leslie Roberts, « A Corrosive Fight Over California's Toxics Law », *Science*, 243 (4889), 1989, p. 306-309 ; Ellen Silbergeld et David Roe, « Proposition 65 », *Science*, 234 (4895), 1989, p. 1125.

catégorie d'acteurs, spécialistes de ces comités d'experts sur les cancérigènes.

### **Écraser la concurrence et ménager ses relations**

Ces listes ont des durées de vie plus ou moins longues. Certaines disparaissent sans que les archives ne disent pourquoi, comme en témoigne la mort dans l'œuf d'un « projet cancer et environnement » de l'OCDE<sup>59</sup>. D'autres sont détruites par la concurrence. C'est le cas, par exemple, quand un scientifique de la New York University envoie sa liste de cancérigènes à Lorenzo Tomatis pour obtenir ses « commentaires, suggestions et n'importe quelle autre information » que celui-ci pourrait lui faire parvenir<sup>60</sup>. Les annotations faites sur la lettre par un membre du secrétariat du programme ne sont effectivement pas avares en commentaires, mais peut-être pas ceux qu'aurait attendus le scientifique new-yorkais.

« Mal écrit », « pas à jour », le projet est loin, pour ce membre du secrétariat, d'atteindre les standards d'un article scientifique et ne mérite « pas plus qu'une lettre à l'éditeur ». Bref, « pas quelque chose auquel on devrait s'associer ou donner du crédit<sup>61</sup> ». « Pas un seul individu ne pourrait ne serait-ce qu'imiter l'effort collectif de notre groupe d'experts », écrit alors sèchement Lorenzo Tomatis dans sa réponse. Et d'ajouter que cela ne doit néanmoins pas empêcher le scientifique new-yorkais « de s'inspirer des monographies du CIRC pour publier un article<sup>62</sup> ». L'échange s'arrêtera là et ce correspondant infortuné ne réapparaît ni dans les correspondances ni dans les groupes de travail. À l'inverse, les invitations dans les groupes de travail sont aussi un moyen utilisé par le programme, à l'occasion, pour apaiser des tensions avec d'autres institutions.

En avril 1978, par exemple, un scientifique britannique invité à participer à la monographie sur les hormones sexuelles signale

---

59. IARC, C2/12, pochette 28a-31, lettre de R. Montesano à C. L. Nobbs, 2 août 1977

60. IARC, C2/12, pochette 28a-31, lettre de B. Altshuler à L. Tomatis, 29 septembre 1977.

61. IARC, C2/12, pochette 32-33a, Memorandum de J. Huff à L. Tomatis, 25 octobre 1977.

62. IARC, C2/12, pochette 32-33a, lettre de L. Tomatis à B. Altshuler, 28 octobre 1977

au secrétariat qu'il a déjà participé à l'élaboration d'un rapport de l'OMS qui « couvre pratiquement les mêmes thématiques d'un point de vue épidémiologique ». Or, il a dépensé énormément d'énergie dans l'élaboration de ce rapport et pense donc « très sincèrement que le document devrait être considéré comme une base de travail<sup>63</sup> » pour la monographie du CIRC. Prenant acte du problème, le secrétariat du programme décide d'inviter le responsable du comité qui a produit le rapport de l'OMS à participer à la réunion de la monographie<sup>64</sup>, afin de mutualiser les efforts, mais aussi de neutraliser toute tension entre les deux institutions.

Ce qui se joue n'est pas seulement une concurrence entre des savoirs – matérialisés sous forme de registres ou de listes de cancérogènes –, mais aussi une concurrence entre des acteurs pour l'accession à ces comités et à la légitimité qu'ils donnent pour définir ce qu'est une substance cancérogène. Par le jeu des invitations à ses comités d'experts, le programme des monographies devient ainsi un lieu de passage important de l'espace scientifique et réglementaire qui se structure à cette période. On s'en aperçoit d'autant plus en comparant la composition des comités d'experts du programme à celle d'autres commissions créées ailleurs. Par exemple, au sein de la « chambre d'information », formée aux États-Unis dans le but de réunir les connaissances de différentes institutions du pays sur les cancérogènes environnementaux, 11 chercheurs sur 18 ont contribué aux monographies entre 1971 et 1986<sup>65</sup>.

### **Spécialistes de l'évaluation**

Ces circulations transnationales ne se résument pas à des participations occasionnelles à des comités d'experts. Il s'agit parfois de prises de poste durables. Clause Agthe, qui s'investit dans l'administration des monographies depuis leur création, devient responsable en 1976 de l'unité « Additifs alimentaires » de l'OMS. Située à Genève, celle-ci coordonne un comité d'évaluation sur la

---

63. IARC, C2/12, pochette 34-36, lettre de M. Vessey à J. Huff, 4 avril 1978.

64. IARC, C2/12, pochette 34-36, lettre de J. Huff à M. Vessey, 17 avril 1978.

65. IARC, C2/12, pochette 25-28, « Clearinghouse for Environmental Carcinogens », 24 septembre 1976.

toxicité des pesticides et additifs alimentaires à partir des années 1950 et produit sa propre liste de substances dangereuses<sup>66</sup>. Les félicitations que Clause Agthe reçoit de la part de ses correspondants pour ce recrutement montrent que ces migrations institutionnelles ne sont pas avantageuses uniquement pour les individus qui prennent ces fonctions, mais aussi pour les membres de leurs réseaux, qui disposent alors d'appuis dans de nouvelles arènes.

Clause Agthe reçoit ainsi les compliments du président du Chemical Industry Institute of Toxicology (CIIT), un centre de recherche créé par des firmes privées de la chimie, notamment étatsuniennes<sup>67</sup>. Avant d'occuper cette fonction dans l'industrie privée, ce correspondant était en outre président d'une agence de recherche gouvernementale britannique<sup>68</sup>. Ces circulations se font à la fois à travers les frontières du public et du privé, et à travers les frontières nationales. C'est aussi vrai pour des acteurs académiques, comme ce professeur de l'Institut de toxicologie de Zurich qui, après s'être félicité dans sa lettre à Clause Agthe que l'OMS ait décidé de mettre « un homme d'une grande expérience professionnelle et d'un grand savoir à ce poste important », rappelle que lui et ses collègues sont « vraiment très intéressés » par les additifs alimentaires et les pesticides et qu'ils espèrent donc « rester en contact étroit avec [Agthe] et son unité à l'avenir<sup>69</sup> ».

Certains acteurs parviennent particulièrement bien à circuler d'une arène d'évaluation des substances chimiques à une autre. Après avoir passé au moins trois ans dans un programme des Nations unies produisant des listes de substances toxiques, l'un des correspondants du programme des monographies retourne, à 57 ans, dans sa précédente institution aux États-Unis, le National

---

66. Nathalie Jas, « Une histoire d'accommodements : la constitution d'une expertise internationale sur les additifs et contaminants alimentaires dans les années 1950 », dans Soraya Boudia et Emmanuel Henry (dir.), *La Mondialisation des risques. Une histoire politique et transnationale des risques sanitaires et environnementaux*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2015, p. 45-60.

67. IARC, C2/12, pochette 24-25, lettre de L. Goldberg à C. Agthe, 14 juin 1976.

68. Roger O. McClellan, « The Legacy of Leon Goldberg (1915-1987) », *Toxicological Science*, 72 (2), 2003, p. 188-192.

69. IARC, C2/12, pochette 24-25, lettre de Ch. Schlatter à C. Agthe, 2 juin 1976.

Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)<sup>70</sup>. Pendant les années qu'il a passées à Genève au sein du programme des Nations unies, il a été invité trois fois à Lyon, et connaît donc l'équipe de Lorenzo Tomatis et son travail. De retour aux États-Unis, il participe à un projet « de catégorisation des substances pour lesquelles il existe des preuves animales de cancérogénicité » conduit par plusieurs agences sanitaires du pays. Il n'est pas facile d'identifier exactement cet énième projet de liste<sup>71</sup>, mais ce scientifique est capable, parce qu'il a contribué à l'élaboration de plusieurs évaluations et qu'il connaît la logique de plusieurs institutions, de discuter les différences de verdicts qui peuvent exister entre elles :

Je me questionne sur une substance évaluée par le CIRC dans les réunions I et X des monographies. Il s'agit de l'isosafrôle<sup>72</sup>, qui a été considéré comme un cancérogène sur la base de deux expériences animales. Cependant, comme vous vous souvenez peut-être, les preuves sont très maigres, bien que suggestives, pour un jugement aussi fort. Le pathologiste ici a considéré que les preuves étaient inadéquates à soutenir les conclusions du CIRC et je dois admettre qu'il marque un point. Néanmoins, je me suis dit qu'il devait y avoir des informations contextuelles qui étaient disponibles pendant la réunion [de la monographie], qui n'ont pas été citées et que vous seriez peut-être en mesure de fournir. Est-ce envisageable<sup>73</sup> ?

Ce petit écart de jugement entre les deux comités d'experts montre qu'il existe un ensemble de désaccords entre les institutions et les acteurs sur la manière d'évaluer les substances chimiques. Surtout, il existe des compétences particulières, acquises par un réseau émergent d'acteurs capables de discuter et de négocier finement la valeur de chaque expertise et de les mettre en concurrence les unes avec les autres.

---

70. IARC, C2/12, pochette 42-44, lettre de E. Christensen à L. Tomatis, 9 mai 1980 ; « Herbert E. Christensen », *The Press Democrat*, 14 octobre 2018 [en ligne : [www.legacy.com/obituaries/pressdemocrat/obituary.aspx?n=herbert-e-christensen&pid=190471103](http://www.legacy.com/obituaries/pressdemocrat/obituary.aspx?n=herbert-e-christensen&pid=190471103)].

71. Peut-être s'agit-il du Report on Carcinogens (RoC) soutenu par le National Toxicology Program.

72. Une molécule notamment utilisée en médecine pour ses effets psychotropes.

73. IARC, C2/12, pochette 42-44, lettre de E. Christensen à L. Tomatis, 9 mai 1980.

Un membre du National Institute of Environmental Health Sciences (NIEHS) aux États-Unis se penche par exemple en avril 1982 sur une substance qui a été évaluée trois ans plus tôt au CIRC. Il est sceptique, explique-t-il à Lorenzo Tomatis, sur le fait que les études animales utilisées par le comité d'experts des monographies constituent une preuve « suffisante » de cancérigénicité. En effet, lorsqu'il travaillait à la FDA aux États-Unis, les experts, avec les mêmes études, n'auraient pas rendu le même verdict<sup>74</sup>. Employé par une première institution (le NIEHS), ce scientifique s'appuie donc sur son expérience dans une deuxième institution (la FDA), pour contredire l'expertise d'une troisième institution (le CIRC), sur le même dossier.

Ces dossiers, qui concernent des agents toxiques, circulent donc d'un lieu à un autre de l'espace scientifique et réglementaire qui se structure pendant cette période, mais ils ne circulent jamais de manière aléatoire, ni tout à fait fluide. Ils font au contraire l'objet de négociations dans chacune des arènes dans lesquelles ils sont pris en charge.

## Conclusion

L'histoire de la définition de la cancérigénicité est une histoire conflictuelle. Cette conflictualité prend la forme de controverses expertes : sur la valeur à attribuer à telle ou telle donnée, sur l'existence d'un seuil en dessous duquel une exposition peut être considérée comme inoffensive, etc. Mais ces controverses ne sont pas de simples joutes intellectuelles. Elles sont les supports d'une lutte entre institutions pour exister au sein d'un espace concurrentiel et y asseoir leur juridiction. Il faut donc acter l'existence de multiples définitions de la cancérigénicité et comprendre que ces définitions n'ont de sens que les unes par rapport aux autres, de manière relationnelle. La classification d'une substance en tant que « probablement cancérigène » au CIRC n'a de sens que parce qu'elle correspond à une catégorie susceptible de déclencher des actions réglementaires au sein d'autres institutions, et ce plus

---

74. IARC, C2/12, pochette 49-52, lettre de Raymond E. Shapiro à L. Tomatis, 8 avril 1982.

encore qu'une classification au sein de la catégorie « possible-ment cancérogène ».

Autrement dit, les différents groupes d'experts qui structurent cet univers institutionnel transnational sont interdépendants et entretiennent des relations faites alternativement de liens de coopération et de concurrence. En désaccord sur la manière d'interpréter les données disponibles, ils sont toutefois en accord sur l'essentiel : la gestion politique des causes du cancer ne peut faire l'économie d'une évaluation experte, réservée à un corps de spécialistes autorisés. C'est dans cet accord tacite que s'inscrit le travail de lobbying de certaines entreprises privées. Les acteurs économiques les plus efficaces de ce point de vue sont ceux qui sont capables de jouer le jeu de l'expertise, tout en tirant profit des jeux de concurrence entre institutions. Le chapitre suivant propose d'analyser plus en profondeur la manière dont ces acteurs se sont moulés dans le fonctionnement de cet espace et ont contribué à en modeler les règles, tout en étant eux-mêmes modelés par ses attentes.

# À propos de l'Économie des promesses techno-scientifiques<sup>1</sup>

*Pierre-Benoît Joly*

## **Résumé**

Ce chapitre s'intéresse aux « promesses techno-scientifiques » comme trame sur laquelle se nouent les rapports science-société dans le monde contemporain. Ces promesses ne sont pas seulement de nature discursive (argumentaires, mots d'ordre...), elles sont également liées à l'engagement de ressources financières et de moyens matériels, à la production de connaissances, à la construction de nouveaux réseaux socio-techniques : c'est pourquoi on peut parler d'« Économie des promesses techno-scientifiques ». Ces dernières induisent une frontière nette entre les acteurs de l'innovation technologique et ses utilisateurs, consommateurs potentiels qui devraient adopter une attitude favorable face à la nouveauté. Or le discours des promesses génère un contre-discours alarmiste, et le renforcement mutuel promesses/catastrophes polarise l'espace social et conduit éventuellement à formuler les problèmes sous une forme où ils ne peuvent plus véritablement trouver de solutions. *In fine*, le chapitre suggère que l'état des relations science-société est très lié

---

1. La notion d'« Économie des promesses techno-scientifiques » s'est initialement nourrie d'échanges avec Michel Callon, Marie-Angèle Hermitte et Arie Rip. Ce chapitre est une version un peu remaniée d'un texte paru en langue anglaise en 2010 : Joly P.-B. (2010), « On the economics of techno-scientific promises », in Akrich M., Barthe Y., Muniesa F., Mustar P. (éds.), *Débordements. Mélanges offerts à Michel Callon*, Presse des Mines, p. 203-222.

à cette Économie des promesses techno-scientifiques. Il explore un régime alternatif, celui de l'expérimentation collective, afin de mettre en évidence d'autres façons possibles de gouverner l'innovation et les rapports entre science et société.

Les sociétés contemporaines sont beaucoup plus orientées vers l'avenir qu'elles l'étaient autrefois (Giddens, 1998). Le changement climatique est un exemple paradigmatique de l'influence des représentations du futur sur les comportements actuels. Dans de tels cas, la vision de l'avenir peut alors déterminer le présent. Comme suggéré par Jean-Pierre Dupuy, on observe alors une inversion de la flèche du temps (Dupuy, 2002).

Pourtant, l'orientation des sociétés vers l'avenir n'est pas entièrement nouvelle. Pour ne prendre que le cas de la France au <sup>xx</sup>e siècle, l'action publique a beaucoup reposé sur la définition de visions communes du futur. Qu'il s'agisse des réformateurs du début du siècle, des planistes dans la période de Reconstruction après la Seconde Guerre mondiale, ou des prospectivistes des années 1960, les exemples ne manquent pas.

L'époque actuelle se caractérise par la combinaison de l'omniprésence de l'avenir et de sa forte contestabilité. La plupart des conflits sociaux contemporains sont au moins en partie liés au type d'avenir que nous créons à travers des choix et des activités actuelles. L'intensification de l'orientation vers le futur a un effet paradoxal. L'augmentation des informations sur le futur va de pair avec une prolifération des futurs possibles, de sorte que l'avenir devient plus opaque, incertain, discuté (Brown et Michael, 2003).

Le rôle de l'avenir est particulièrement important pour l'innovation et le changement technologique. La littérature récente a attiré l'attention sur l'importance des imaginaires et des anticipations. En effet, la capacité d'imaginer le futur est un élément crucial dans la création sociotechnique. Les imaginaires sociotechniques codent les visions d'une « bonne » société dans les réseaux sociotechniques ; ils jouent un rôle

déterminant dans la mobilisation des ressources et conditionnent une coordination des activités orientée vers l'avenir (Jasanoff et Kim, 2009). Comme le montre Flichy (2004), les caractéristiques de base d'Internet (accès libre, action distribuée, interactivité et coopération au sein de communautés d'égaux, etc.) proviennent de l'imaginaire des chercheurs en informatique qui ont initialement développé la nouvelle technologie en fonction de leurs propres valeurs et de leurs visions de l'organisation sociale. Dans leur analyse de la pharmaco-génomique, Hedgecoe et Martin (2003) identifient deux imaginaires concurrents, et montrent comment ces visions façonnent la trajectoire de cette technologie naissante et ses conséquences socio-économiques potentielles.

Dans cet article, j'analyse une modalité spécifique de construction du futur, à savoir le régime d'Économie des promesses techno-scientifiques (EPT). Un régime peut être considéré comme un ensemble stabilisé de règles et routines formelles et informelles, associé à un ordre social (Gaudillière et Joly, 2009). Les régimes évoluent lentement, sous l'influence des pratiques des acteurs, tout comme la grammaire d'une langue vivante continue d'évoluer. Je propose l'expression « Économie des promesses techno-scientifiques » parce que, dans de tels régimes, les promesses ne sont pas seulement une affaire de discours et de représentation. Elles comprennent aussi les pratiques d'exploration et d'expérimentation ; elles sont liées à l'investissement, la mobilisation, la circulation et l'accumulation de ressources.

Une promesse comprend plusieurs ingrédients. Le premier est le lien avec un problème donné, qui doit être résolu. Plus le problème est urgent et largement reconnu, plus attrayante est la promesse, et plus légitimes seront les mesures prises. Le deuxième ingrédient est la crédibilité. Elle est déterminée, entre autres, par les activités passées (voir les cycles de crédibilité, Latour, 1987) et par le réseau social de celui qui a fait la promesse (qu'il s'agisse d'un individu ou d'un large collectif). Les

deux composantes de la crédibilité scientifique sont également importantes pour la crédibilité de la promesse.

Le rôle des promesses est d'autant plus important lorsque l'innovation ou les changements technologiques requièrent d'énormes ressources pour leur financement, pour l'adaptation de la réglementation, pour la conception de cadres politiques adéquats, pour façonner de nouveaux usages et de nouveaux utilisateurs, etc. La mobilisation des ressources exige alors que des audiences élargies, dans des arènes hétérogènes, soient convaincues. La biotechnologie et la nanotechnologie ne sont que deux exemples parmi d'autres illustrant une telle configuration. L'usage de ces termes pour désigner ces domaines technoscientifiques a un effet performatif (une nouvelle technologie existe parce que nous la nommons) ; ces termes sont associés à des discours et des récits qui définissent la technologie et esquissent les avènements souhaitables qu'elle conditionne et les futurs indésirables qu'elle permet d'éviter. Ces discours ne sont pas nécessairement acceptés sans discussion ; ils peuvent conduire d'autres acteurs à produire des contre-récits et/ou des controverses sociotechniques.

Le processus d'innovation passe par une étape de définition des identités des acteurs (ce qu'ils font, les problèmes auxquels ils sont confrontés, etc.), de telle sorte que soient créés des « points de passage obligés », ce qui rend les liens entre les acteurs – au moins temporairement – irréversibles. Les revendications spéculatives, les anticipations et les promesses font partie des ressources qu'un acteur peut utiliser pour tenter de définir et de stabiliser l'identité d'autres acteurs. Les promesses technoscientifiques ne sont pas seulement de nature discursive, elles ont aussi une dimension matérielle, car elles favorisent de nouvelles associations et orientent des entités (humaines et non humaines) vers un projet donné.

La première partie donne un aperçu général du régime de l'EPT. La deuxième est consacrée aux tensions internes et aux problèmes potentiels associés à ce régime. La troisième partie met en évidence des alternatives, notamment le régime d'expé-

rimentation politique. La conclusion suggère que le régime de l'ETP met en cause une certaine idée de la « démocratie technique », et explore les manières dont les deux pourraient être compatibles.

### *Le régime de l'Économie des promesses techno-scientifiques – une présentation générale*

De nouvelles options technologiques apparaissent très régulièrement, et afin d'exprimer leur potentiel, elles ont besoin d'être nourries, protégées, non contraintes par les conditions socio-économiques présentes, notamment l'exigence d'un retour sur investissement à court terme. Bien sûr, les fonds publics peuvent contribuer à soutenir les processus d'exploration, mais la mobilisation des ressources publiques est soumise à des processus de concurrence. Les perspectives d'amélioration (cognitives, techniques, sociales, économiques, etc.) que permettent ces options technologiques doivent par conséquent être crédibles.

Les études portant sur les innovations montrent que les promoteurs d'une nouvelle technologie doivent lutter contre les anciennes technologies. Cette bataille n'est pas facilement gagnée, car une nouvelle technologie nécessite de nombreuses adaptations qui conditionnent l'expression de son potentiel. En outre, une nouvelle technologie est aussi en compétition avec d'autres façons de régler un problème, par exemple un changement d'organisation sociale qui permet de réduire la consommation d'énergie. Dans ce contexte d'offres multiples de solutions, les promesses apparaissent comme l'élément clé de coordination orientée vers l'avenir.

Toute promesse doit convaincre un large public qu'elle conditionne un avenir meilleur que les solutions alternatives, et que la réalisation de la promesse requiert des choix, parfois douloureux. Le phénomène des promesses techno-scientifiques est une caractéristique générale de l'évolution technologique et de l'innovation et,

sous des formes différentes, a probablement toujours existé. Le régime de l'EPT est, quant à lui, plus spécifique et il est caractéristique du mode de gouvernance des nouvelles technosciences émergentes depuis une quarantaine d'années : les biotechnologies et la génomique, les nanotechnologies, les neurosciences, la biologie synthétique, la géo-ingénierie, etc. Dans ces cas, l'émergence exige l'alignement de nombreux acteurs et processus hétérogènes, à savoir : les aspects réglementaires tels que la régulation des risques, la normalisation et le contrôle qualité, la construction des marchés, l'apprentissage de l'utilisateur, etc. Tout défaut d'alignement et de stabilisation est une source d'incertitude endogène qui entrave les engagements des acteurs à long terme.

Nous considérons d'abord les mécanismes de construction de la crédibilité de la promesse. Les promesses technologiques sont par nature incertaines ; il est nécessaire de croire dans les solutions promises avant que celles-ci n'existent. La crédibilité des promesses est à la fois une question de rhétorique et de crédit (ou de confiance). Le deuxième point que nous considérons est la dynamique de la séquence du passage de la présence d'options alternatives à la forte nécessité.

## LES PROMESSES COMME DISPOSITIFS RHÉTORIQUES

La première étape dans la production d'une promesse est la problématisation. La phrase : « Vous avez un problème et j'ai la solution » – qui instancie le faiseur de promesse comme un point de passage obligé – implique la définition du problème qui doit être résolu. Par exemple, depuis les années 1980, les promoteurs des OGM prétendent qu'il s'agit de la solution au problème de la faim dans le monde. Aujourd'hui, ils prétendent que les OGM sont nécessaires pour résoudre le réchauffement climatique et être la clé d'une agriculture durable. Pour que cette demande soit crédible, les biologistes moléculaires ont dû disqualifier des solutions alternatives. Ils se sont ainsi employés à présenter la sélection végétale comme une vieille technologie dont le potentiel était épuisé (Joly et Ducos, 1993).

La même chose se produit actuellement avec la nanotechnologie. Pour ne prendre qu'un exemple – dans un domaine où les promesses se multiplient –, considérons cette citation du sous-secrétaire au Commerce des États-Unis pour la technologie lors d'une conférence du réassureur Swiss Re sur les nanotechnologies (décembre 2004) :

*« Given nanotechnology's extraordinary economic and social potential, it would be unethical, in my view, to attempt to halt scientific and technological progress in nanotechnology. Nanotechnology offers the potential for improving people's standard of living, healthcare and nutrition; reducing or even eliminating pollution through clean production technologies; repairing existing environmental damage; feeding the world's hungry; enabling the blind to see and the deaf to hear; eradicating diseases and offering protection against harmful bacteria and viruses; and even extending the length and the quality of life through the repair or replacement of failing organs. Given this fantastic potential, how can our attempt to harness nanotechnology's power at the earliest opportunity – to alleviate so many earthly ills – be anything other than ethical? Conversely, how can a choice to halt be anything other than unethical? »* (cité par Rip, 2006).

Parmi les ressources utilisées pour intéresser un large public, on trouve ainsi des outils rhétoriques généraux. Car la promesse n'a pas seulement à être crédible, elle doit aussi être légitime.

### **La production de légitimité**

Par définition, tout choix nécessite d'abandonner certaines options afin de se concentrer sur les autres. En ce qui concerne les choix technologiques, ces choix sont toujours incertains. Les juges de la Cour suprême américaine en étaient pleinement conscients lorsque, au moment de prendre la décision *Diamond v. Chakrabarty* qui allait promouvoir le développement d'une industrie des biotechnologies, ils citèrent Hamlet :

*« Why don't we stay with the problems we know rather than hurry to others we don't know about? »*

Nous devons donc avoir de « bonnes » raisons pour accepter de réduire nos options futures et pour nous engager dans un

voyage incertain. C'est ici que la question de la légitimité intervient. La légitimité concerne l'autorité de ceux qui gouvernent par rapport à ceux qui sont gouvernés. On la considère ici dans un sens assez large, en se référant aux raisons pour lesquelles les gens acceptent librement des contraintes sur leurs possibilités actuelles ou futures d'agir.

La première fonction d'une promesse est de façonner des horizons d'attente liés à l'évolution techno-scientifique. Deux outils rhétoriques sont généralement mobilisés :

– L'idée même d'une promesse techno-scientifique est étroitement liée à l'idéologie du progrès technologique. Les innovations technologiques sont censées apporter le progrès économique et social ; cela fait partie de notre répertoire collectif. Comme des notions telles que « liberté », « égalité » et « démocratie », la référence au progrès technologique a la propriété d'être à la fois très utile et très flexible. L'acceptation des promesses techno-scientifiques est liée à l'essence même des sociétés modernes depuis les Lumières. Les progrès technologiques et la légitimité de la science sont néanmoins contestés dans les sociétés contemporaines (Sarewitz, 1996), et d'autres mots d'ordre sont mobilisés. Par exemple, dans le sillage de la crise de la vache folle en Europe, le « droit à l'information et au libre choix » est apparu comme un impératif puissant. La dynamique de mobilisation des mots d'ordre joue un rôle important dans le processus de légitimation et dans la construction des trajectoires technologiques. Dans leur volonté de façonner les attentes positives et de canaliser l'avenir, les partisans des promesses techno-scientifiques sont donc confrontés à des épreuves de force dans diverses arènes publiques.

– Les promesses sont également associées à un diagnostic d'urgence. Cela peut être lié à la concurrence mondiale, un motif récurrent en Europe en raison de la peur d'être en retard. Compte tenu des effets cumulatifs du développement technologique, nous devons nous dépêcher, ceux qui sont en retard n'auront pas de place. Si l'Europe n'est pas dans la course technologique, elle

ne sera pas en mesure de financer son modèle social. On reconnaît ici la rhétorique de l'Agenda de Lisbonne.

Étant donné que le mot d'ordre du progrès technologique est moins valorisé, d'autres sont mobilisés, par exemple, celui de l'impératif moral (voir plus haut la citation du sous-secrétaire américain au Commerce) ou encore ceux des grands défis du développement durable.

### **La production de crédibilité**

La production de la crédibilité est depuis longtemps un thème classique des études portant sur les relations entre science, technologie et société. Pour qu'une théorie scientifique soit crédible, sa validité n'est une condition ni nécessaire ni suffisante. La crédibilité résulte de pratiques sociales et culturelles situées.

Il existe bien sûr des différences évidentes entre les énoncés scientifiques et les promesses techno-scientifiques. Les énoncés scientifiques concernent des recherches déjà réalisées. Les promesses sont par définition spéculatives, et couvrent un champ plus large ; et les destinataires ont bien peu de moyens pour apprécier leur validité. Toutefois, comme les énoncés scientifiques, les promesses techno-scientifiques doivent bénéficier du soutien d'un cercle de spécialistes. Sinon, elles ne peuvent pas résister aux oppositions qui se manifestent soit dans les arènes scientifiques, soit dans les arènes publiques. Cependant, différence importante, outre pour les scientifiques du noyau de spécialistes, les promesses doivent être crédibles pour un ensemble d'acteurs hétérogènes, par exemple : les agences gouvernementales, les entreprises privées, les sociétés de capital-risque, etc., qui doivent aussi passer le test de l'opinion publique.

L'une des principales ressources rhétoriques pour la production de crédibilité dans les arènes publiques est la « naturalisation » du progrès technologique. On en observe une version extrême lorsque les spécialistes se réfèrent à des lois naturelles pour faire croire au caractère inéluctable de l'évolution technologique : la loi de Moore (l'efficacité de la technique double tous les dix-huit mois) d'abord pour l'informatique, puis pour la

génomique et loi de Gabor (tout ce qui est techniquement possible se réalisera). La référence à une « loi », même si elle est faite par l'homme, suggère qu'il n'existe aucun moyen d'échapper à l'avenir, vu presque comme une prophétie autoréalisatrice, et que, de toute façon, il n'y a pas véritablement de choix car il faut aller très vite si l'on ne veut pas être dépassé par les concurrents.

Pour les scientifiques et les technologues, l'Économie des promesses techno-scientifiques est associée à des cycles de crédit (et de crédibilité). Pour convertir crédibilité scientifique en crédit financier, souvent à un stade très précoce, les droits de propriété intellectuelle sont cruciaux. Cela favorise de nouvelles relations entre la recherche, l'enseignement supérieur et l'industrie, et met l'accent sur le brevet des connaissances de base.

Pour la légitimité et pour la crédibilité, les questions d'échelle comptent. La biotechnologie apparaît tout d'abord dans les années 1970 comme un nouveau terme parapluie qui permet d'attirer des ressources. Il en est de même pour la nanotechnologie à la fin des années 1990 et la biologie synthétique dans les années 2000. La biotechnologie recouvre toute une gamme de domaines techno-scientifiques, et des promesses sont faites de façon récurrente sur les nouvelles vagues technologiques telles que les protéines recombinantes, la thérapie génique, la génomique et la postgénomique, les cellules souches, etc. Chaque vague est formée par une myriade d'innovations élémentaires. Il y a donc clairement une dynamique caractérisée par des interactions entre les niveaux supérieur (légitimité) et inférieur (crédibilité) : chacun implique différents types d'épreuves et, au-delà, les interactions entre niveaux influent sur la dynamique de la promesse techno-scientifique<sup>2</sup>. Ainsi, en principe, les promesses génériques ne sont pas soumises à des tests de validité ; cependant, le niveau de confiance dans les promesses génériques peut évoluer, à la suite

---

2. Selon Parandian *et al.* (2010), cette dynamique duale des promesses peut conduire à des jeux d'attente lorsque la crédibilité est trop faible. Cela peut réduire la réalisation des bénéfices de la promesse.

de divers facteurs, y compris une incapacité d'un niveau inférieur à réaliser ce qui était promis (Van Lente *et al.*, 2010). L'échec de la thérapie génique a entraîné une appréciation critique de la promesse de la biotechnologie dans son ensemble, notamment par les principales autorités publiques (FDA, 2004).

## LES PROMESSES TECHNO-SCIENTIFIQUES COMME PRODUCTION D'IRRÉVERSIBILITÉ

Les promesses techno-scientifiques ont à la fois une dimension discursive (mots d'ordre, arguments) et une dimension matérielle (pratiques, organisations sociales, objets physiques...) et les deux interagissent. Les promesses (ou même les visions) fournissent un cadre dans lequel la forme et l'application future de la technologie sont construites, car elles agissent à la fois comme une aide à la prise de décision et une priorisation pour la mobilisation des acteurs et des ressources.

On connaît, depuis Robert Merton (1948), la dynamique des prophéties autoréalisatrices : la prophétie de l'effondrement d'une banque peut être la cause de l'effondrement, conduisant ainsi à sa propre réalisation. Cependant, l'économie du changement technologique a montré que l'autoprophétie s'applique également à la dynamique techno-scientifique. Bruno Latour a très justement résumé cette idée : une technologie n'est pas utilisée car elle est efficace, elle devient efficace car elle est utilisée (Latour, 1987). En termes plus techniques, le phénomène est dû à de forts rendements croissants qui découlent de quatre facteurs complémentaires (Arthur, 1989) : les complémentarités technologiques, les économies d'échelle dynamiques, l'apprentissage par l'usage et les externalités de réseau. L'irréversibilité n'est pas seulement une question de propagation de croyances. Elle est liée au fait que des voies alternatives qui ne sont pas nourries à un stade précoce deviennent des options mortes. Les plantes transgéniques sont un bon exemple des processus de verrouillage dans la recherche agricole. Bien que les innovations agroécologiques puissent avoir un impact social, économique et environnemental

très positif, elles sont exclues compte tenu des irréversibilités fortes associées à la trajectoire sociotechnique des plantes transgéniques (Vanloqueren et Baret, 2009).

Ce problème d'irréversibilité nécessite de trouver des solutions de compromis : si le fait de ne pas choisir une option peut inhiber l'émergence de changements techno-scientifiques, un choix précoce peut provoquer un verrouillage sur une mauvaise solution. Mais il n'y a aucune solution générale à ce problème, il faut seulement être conscient de ce phénomène de « dépendance de sentier ». Nous ne pouvons pas être sûrs que la voie adoptée est la plus efficace et, en la choisissant, on n'est pas certain que d'autres ne seraient pas plus fructueuses. Le point important, c'est qu'il y a une séquence qui va de l'identification de plusieurs options permettant de formuler autant de promesses vers un état de nécessité où cette promesse qui s'impose exclut les options alternatives. Cette caractéristique fondamentale de toute la dynamique technologique est exacerbée dans les régimes d'EPT.

On peut ajouter un peu de complexité au modèle. L'irréversibilité n'est pas nécessairement absolue, il peut y avoir un espace pour les imprévus. Les gènes, les électrons, les agriculteurs, les consommateurs (etc.) ne sont pas forcément conformes au script des faiseurs de promesses. La flexibilité et l'adaptation en continu sont donc des clés pour la conduite du processus.

Notons au passage qu'il serait intéressant à cet égard de se placer du point de vue de l'innovateur, afin d'observer la manière dont il va mobiliser les ressources nécessaires à la création d'une irréversibilité suffisante pour assurer l'avenir de l'option qu'il propose (Garud et Karnoe, 2001).

Cette perspective de l'entrepreneur, bien qu'intéressante, n'est qu'un point de vue partiel d'un problème complexe. Considérons par exemple l'importance des outils et des dispositifs visant explicitement la coordination orientée vers l'avenir : la prospective, les feuilles de route, la construction de scénarios, etc. L'utilisation de ces outils se multiplie, comme un symptôme de l'importance de la coordination par les futurs et de la réduction des visions diver-

gentes qui génère une incertitude endogène. En fait, l'élimination des futurs apparaît comme nécessaire, et une forte « dépendance de sentier » est la règle. C'est pourquoi Michel Callon a raison quand il affirme que la science est un bien public dans la mesure où elle fournit un moyen d'augmenter la diversité des options sociotechniques (Callon, 1994).

## LES PROMESSES TECHNO-SCIENTIFIQUES ET LEURS PUBLICS

Le régime de l'EPT fonctionne avec une conception spécifique de la gouvernance et des rapports de pouvoir : une division du travail entre les promoteurs de la technologie d'une part, et la société civile de l'autre : « *Let us (= promoters) work on the promises without too much interference from civil society, so that you can be happy customers as well as citizens profiting from the European social model.* » Le rapport Aho (2006) pour la Commission européenne est explicite sur cette conception lorsqu'il recommande : « *the need for Europe to provide an innovation-friendly market for its business [...]. This needs actions on regulation, standards, public procurement, IPR and fostering a culture which celebrates innovation* ».

Et plus loin : « *Europe and its citizens should realize that their way of life is under threat but also that the path to prosperity through research and innovation is open if large scale action is taken now by their leaders before it is too late.* »

En plus de la nécessité de promouvoir « *a culture which celebrates innovation* », de sorte que les promesses techno-scientifiques (si et lorsqu'elles seront réalisées) trouveront un terrain fertile, le régime de l'EPT reconnaît également la nécessité d'intégrer la société et les réactions du public à un stade précoce des processus d'innovation. Les leçons tirées de la biotechnologie et, à d'autres égards, des produits pharmaceutiques, ont joué un rôle important. De grandes promesses provoquent inévitablement de grandes préoccupations. Compte tenu des leçons tirées de ces précédents, la promotion de la nanotechnologie aux États-Unis

et en Europe s'accompagne d'un examen des aspects éthiques, juridiques et sociaux actuels et futurs.

Néanmoins, les promoteurs de l'innovation technologique et les responsables politiques voient généralement les acteurs de la société civile comme un « public », en proie à des peurs irrationnelles, et qu'il faut suivre et observer avec les sondages d'opinion. On a même pu parler des « peurs de la peur du public » (Rip, 2006) pour souligner la fragilité de cette conception de la société civile, qui s'inscrit encore dans le « modèle du déficit » dont les chercheurs en sciences sociales ont démontré le caractère inapproprié (Wynne, 1996). Mais rien n'y fait : ni les analyses de ces chercheurs, ni la curiosité des citoyens pour les nouveautés scientifiques et techniques, ni la confiance dans les institutions scientifiques mise en évidence par les sondages (y compris l'Eurobaromètre). Le mythe d'un public en proie à des peurs irrationnelles et qu'il convient d'éduquer et de rassurer constitue le schéma intangible dans lequel les promoteurs des nouvelles technologies inscrivent leurs rapports aux autres acteurs.

Bien qu'elle soit profondément ancrée dans le régime de l'EPT, cette relation au public n'est pas spécifique de notre époque. Par exemple, dans son étude sur le développement de l'énergie électrique aux États-Unis à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, Carolyn Marvin montre que les ingénieurs considéraient les attitudes négatives du public comme naïves et irrationnelles, et qu'ils se sentaient investis de la tâche d'enseigner au public les progrès liés à l'énergie électrique (Marvin, 1988).

Lorsque les organismes gouvernementaux et les représentants politiques deviennent les défenseurs de la promesse, une confusion des rôles et des responsabilités peut se produire. Le rôle des responsables politiques, promouvant des intérêts spécifiques cristallisés autour des promesses techno-scientifiques alors qu'ils sont en charge de l'intérêt public, peut devenir problématique lorsque des préoccupations sont soulevées au sujet des nouveaux développements. L'espace pour la délibération publique peut alors être réduit à des interactions polarisées pour ou contre la promesse techno-scientifique.

## À propos de quelques pathologies du régime de l'EPT

Passons maintenant à l'identification de quelques problèmes essentiels associés à l'EPT. L'objectif n'est pas de produire une vue d'ensemble des avantages et des inconvénients, mais seulement de mettre en évidence certaines caractéristiques pathologiques spécifiques à ce régime.

### LES BULLES SPÉCULATIVES DES PROMESSES TECHNO-SCIENTIFIQUES

Les promoteurs des promesses techno-scientifiques sont des marchands d'espoirs et ne manquent pas d'exagérer les possibilités de résoudre des problèmes sociaux avec des solutions technologiques. Les promesses se comportent ainsi comme des bulles spéculatives : les attentes génèrent un surinvestissement qui conduit inévitablement à des déceptions lorsque les résultats ne sont pas au rendez-vous, ce qui provoque une baisse de moyens. Fait intéressant, les récents modèles de gestion de l'innovation ont intégré ce phénomène. Le cycle *hype/hope/disappointment* a été identifié dans les années 1990 par Gartner, une des plus grandes sociétés de conseil informatique dans le monde. L'idée de base est que les nouvelles technologies ont tendance à suivre des trajectoires différentes du battage médiatique. Dans la vision du monde selon Gartner, la visibilité des nouvelles technologies grimpe rapidement vers des sommets sous l'effet d'une excitation initiale pour la nouveauté. Cette phase est suivie par un « creux de la désillusion », phase au cours de laquelle les attentes démesurées sont confrontées à la réalité. Puis, les technologies gagnant progressivement en efficacité, leur visibilité commence à croître à nouveau à un rythme plus mesuré.

Ce modèle a été critiqué par plusieurs spécialistes des modèles d'innovation (voir par exemple Borup *et al.*, 2006).

Cependant, bien que techniquement justes, ces critiques manquent un point important : l'intérêt du cycle *hype/hope/disappointment* réside dans la vision du monde sur laquelle il se fonde. Le modèle suppose qu'il existe un décalage systématique entre la dynamique des opinions sociales – marquée par la vitesse et l'accélération – et les processus de création technologique – qui ont une forte inertie. Dans ce contexte, tout le monde veut la technologie avant qu'elle n'existe. C'est un monde bien étrange, si différent de ceux qui fondent les modèles de diffusion à l'ancienne !

L'un des effets du cycle est de naturaliser la désillusion. Par conséquent, il n'y a pas de responsabilité dans les promesses qui nourrissent le battage médiatique et l'espoir, il y a juste un cycle « naturel ». Une telle représentation occulte évidemment des problèmes essentiels. Considérons par exemple les technologies de la santé, à juste titre appelées « technologies de l'espoir » par Sarah Franklin. Les promesses peuvent générer des attentes chez ceux qui souffrent de maladies incurables et peuvent conduire à de douloureuses déceptions. Le cas des OGM offre un exemple intéressant de la manière dont les attentes relatives à un traitement médical ont été mises en évidence afin de favoriser l'acceptation de la technologie. Dans le débat français, les militants anti-OGM ont été accusés d'entraver l'accès au traitement pour les enfants atteints de mucoviscidose parce qu'ils s'opposaient à la production de maïs transgénique exprimant une lipase gastrique. On a ensuite mis en évidence que les alternatives aux plantes génétiquement modifiées existent et que les risques liés à la dissémination du pollen devaient être pris au sérieux. Ce cas montre l'importance des questions morales associées au régime de l'EPT.

Ce modèle du cycle *hype/hope* ne nous apprend pas grand-chose concernant les promesses qui ne sont pas tenues. Les retours critiques sur de tels cas peuvent cependant être très instructifs, comme le montre un travail en ce sens de Nightingale et Martin (2004) dans le cas des biotechnologies médicales. Ce type d'analyse pourrait très utilement être développé.

## RUPTURE TECHNOLOGIQUE OU CONTRÔLE ET SÉCURITÉ ?

Les promesses techno-scientifiques sont fondées sur une rhétorique de la nouveauté et de la rupture. Étant donné que la mobilisation de ressources requiert de disqualifier les approches traditionnelles, les promoteurs soulignent généralement la nouveauté radicale de la technologie et font miroiter les perspectives grandioses qu'elle laisse entrevoir. Cependant, une telle discontinuité signifie qu'il y a une incertitude absolue sur la façon dont la nouvelle technologie peut influencer sur la santé et l'environnement, ou encore qu'il peut y avoir des incertitudes ontologiques. Cela explique que les discours sur les nouvelles technologies suivent un schéma commun (Larrère, 2009). La technologie est présentée comme complètement nouvelle lorsque ses promoteurs s'adressent aux investisseurs, aux décideurs ou aux offices de brevets, ou encore à des publics enrôlés dans l'aventure technologique. Mais ces mêmes acteurs s'empressent de clamer que cette même technologie n'a rien d'inhabituel (nous avons modifié des organismes vivants de tout temps, la nanotechnologie ne change rien, il s'agit juste de faire plus petit et plus rapide...) lorsque pointent les inquiétudes et les contestations. La rencontre de ces deux discours contradictoires est une source de méfiance.

Il y a donc un problème de communication associé au régime de l'ETP, mais aussi quelque chose de plus profond. Dans un tel régime, les promoteurs ont tendance à surestimer la capacité de contrôle associée à la puissance des nouveaux outils. Par exemple, le génie génétique a été présenté comme une technologie plus propre et plus précise que la sélection végétale. La promotion des OGM a donc été basée sur une représentation des gènes et de la biologie moléculaire qui est maintenant considérée comme largement inexacte (voir Fox Keller, 2000, sur ce point). La même chose s'applique à la nanotechnologie (Rip, 2006). La promesse du contrôle de la matière à l'échelle nanométrique est un élément

récurrent dans les déclarations publiques sur les nanotechnologies. Contre cette vision du contrôle et de la maîtrise, Jean-Pierre Dupuy suggère de façon tout à fait convaincante que les créations des nouvelles technologies sont marquées par un art du bricolage sophistiqué, car les effets produits par les objets et systèmes complexes qui sont manipulés ne sont pas prédictibles ; compte tenu des propriétés émergentes de ces systèmes complexes, il n'existe aucune possibilité de prédiction, nous avons à expérimenter. Ainsi, ces technologues sont des apprentis sorciers intentionnels (Dupuy, 2004). Le problème avec le régime de l'EPT est qu'il oblige tous les acteurs à courir après la nouveauté, transformant ainsi la société en laboratoire (Krohn et Weyer, 1994).

#### UN PROCESSUS D'ENGRENAGE : PROMESSES ET PROPHÉTIES DE MALHEUR

Les réactions qu'elles déclenchent sont à la hauteur des promesses. De grandes promesses peuvent conduire à des discussions interminables sur des fictions, détournant ainsi des problèmes importants et bien réels. Prenons le cas de la nanotechnologie, avec les débats suscités par l'amélioration de l'espèce humaine ou avec la controverse sur la *grey goo*. Ces débats ont contribué à faire connaître les nanotechnologies, mais ils ont attiré l'attention vers des questions qui n'avaient rien à voir avec la réalité des recherches et avec les enjeux économiques et industriels. La recherche biomédicale est un autre exemple extrême où les (bio)technologies de l'espoir mobilisent les ressources, tandis que les épidémiologistes ont montré que les troubles courants tels que l'obésité, les ulcères d'estomac et les maladies cardiaques sont déterminés par des facteurs environnementaux et socio-économiques comme la pauvreté. Dans ce sens, Nightingale et Martin (2004) affirment à juste titre : « *Unrealistic expectations are dangerous as they lead to poor decisions, misplaced hope, and distorted priorities, and can distract us from acting on the knowledge we already have about the prevention of illness and disease.* »

## *La politique du régime de l'EPT – imaginer des alternatives<sup>3</sup> ?*

Certains modèles d'innovation ne correspondent pas au régime de l'EPT. Le cas des logiciels libres – et, plus largement, le développement d'outils en libre accès dans les technologies de l'information – montre que le modèle distribué de l'innovation peut être plus centré sur l'utilisateur et que l'une des motivations de ses promoteurs est de redistribuer le savoir et le pouvoir. Le contraste entre le régime de l'EPT et certaines alternatives permet de saisir que ce qui se joue dans les innovations concerne aussi l'ordre social.

Voyons donc dans quelle mesure ces approches alternatives pourraient constituer un autre régime d'innovation. Cette question est particulièrement importante étant donné que le régime de l'EPT semble devenir hégémonique. Les promesses techno-scientifiques commencent à fonctionner comme un ordre politique, avec la tyrannie de l'urgence et la naturalisation de l'évolution technologique comme moteurs ; la société civile est prise en compte comme un marché potentiel, les consommateurs étant considérés comme des bénéficiaires de l'innovation ; les critiques sont des adversaires qu'il faut convaincre ou neutraliser car la nouveauté doit être acceptée.

Comme l'illustre le cas du logiciel libre, les alternatives au régime de l'EPT sont des innovations basées sur la connaissance et l'action distribuée. Eric von Hippel (2005) a écrit sur la « démocratisation de l'innovation », non dans le sens d'une démocratisation politique où les citoyens auraient plus de voix et seraient mieux écoutés, mais dans celui d'une forme active

---

3. Cette section reprend et adapte le chapitre « Reinventing innovation », coécrit avec Michel Callon et Arie Rip pour le rapport de la Commission européenne : *Taking European Knowledge Society Seriously* (Felt, Wynne et al., 2007). Voir aussi Joly, Rip et Callon (2010).

de démocratie technique, fondée sur des phénomènes tels que l'innovation induite par l'utilisateur et l'innovation communautaire. Ses exemples sont tirés du secteur de l'information, de la communication (où la distinction entre les développeurs et les utilisateurs n'est pas tranchée) et de certains sports (comme le VTT et le *kitesurf*). Franco Malerba (2006) introduit de son côté la notion de co-invention. On pourrait mentionner bien d'autres exemples encore, l'implication des associations de malades dans la recherche en santé (Rabeharisoa et Callon, 2004), les expériences participatives de sélection végétale, l'échange d'expériences dans des « réseaux de paysans » en France (Bonneuil *et al.*, 2006), ou encore les innovations ascendantes dans les réseaux d'agroécologie (Wiskerke et Van der Ploeg, 2004).

La multiplication de ces exemples conduit à formuler l'hypothèse de l'émergence d'un régime alternatif, celui de l'« expérimentation collective ». Des situations apparaissent dans lesquelles sont créés des dispositifs pouvant être essayés, et où ces essais permettent d'apprendre, c'est-à-dire où des collectifs expérimentent. L'expérimentation ne découle pas de la promotion d'une promesse techno-scientifique formulée par les promoteurs de nouveaux domaines de savoir, mais de buts construits autour de problèmes à résoudre et qui sont pris en charge par des collectifs. Ce régime, marqué par une remise en cause de la division du travail entre innovateurs et utilisateurs, peut être très productif. Il repose sur les efforts de ces acteurs qui sont prêts à s'engager dans les processus d'innovation parce qu'ils sont préoccupés par une question spécifique.

Cependant, il y a aussi de la place pour des comportements opportunistes. C'est très clair dans les logiciels libres : d'une part, certains contribuent parce qu'ils partagent des préoccupations et peut-être une idéologie, mais, d'autre part, de nombreux utilisateurs se limitent à un rôle passif. Il y a également des ambivalences dans d'autres domaines, comme lorsque les associations de patients fonctionnent comme des terrains d'essai, sont instrumentalisées par des groupes pharmaceutiques et ne se com-

portent pas comme des acteurs innovants autonomes. L'espace de l'expérimentation collective doit donc être structuré, de sorte que les processus d'innovation soient durables.

Le régime de l'expérimentation collective a ses propres difficultés liées non seulement aux incitations, mais aussi à la production de connaissances dans des milieux non contrôlés, à l'intégration des modules élémentaires dans des systèmes complexes, à des formes de coordination lâches. Il est donc probable que cette forme d'innovation soit mieux adaptée dans des situations où les utilisateurs doivent créer des solutions techniques adaptées à des usages ou à des contextes spécifiques. Mais on peut y voir l'utopie d'une autre façon d'innover prenant en compte un ensemble de valeurs non économiques et non marchandes (culturelles, de convivialité, de solidarité...), une « innovation lente », à l'image du mouvement *slow food* pour l'agriculture et l'alimentation.

Une caractéristique clé du régime de l'expérimentation collective, c'est que de nouvelles approches des droits de propriété intellectuelle doivent être créées pour assurer sa viabilité. Pour les logiciels libres, la licence publique générale (GPL ou copyleft) précise ces droits. Dans les « réseaux de semences paysannes », il y a des tentatives de réinventer des « communs ». Les expériences sociales avec les véhicules électriques ont été réalisées par les pouvoirs publics, mais d'autres investissements du secteur privé auront besoin d'incitations fiscales ainsi que des formes de protection des approches novatrices.

Dans le régime de l'expérimentation collective, de nouvelles formes d'interaction entre les chercheurs et les autres acteurs doivent être inventées, parce que l'autorité traditionnelle de la science en laboratoire n'est pas suffisante. En outre, ce n'est pas l'implication d'un public indifférencié (ou de « la société ») qui est en jeu, mais l'engagement sélectif des groupes concernés. Le terme « collectif » signifie que de multiples initiatives d'enquêtes collaboratives, indépendantes et déconnectées entre des professionnels « établis » et des groupes concernés peuvent avoir lieu simultanément. Des connexions spontanées peuvent

se faire. Mais il peut aussi être nécessaire de coordonner ces initiatives sans pour autant les contraindre et les normaliser.

## *Conclusions*

Les promesses techno-scientifiques font de la recherche et de l'innovation les points de passage obligés pour résoudre les grands problèmes de société et inscrivent cette nécessité de la technique dans un régime de l'urgence. Comme les bulles spéculatives, ces promesses peuvent conduire à de fortes instabilités liées aux différences de temporalité entre le battage médiatique et le temps de la création technologique. Elles instancient une frontière nette entre les acteurs de l'innovation technologique et ses utilisateurs, consommateurs potentiels qui doivent adopter une attitude favorable face à la nouveauté ; c'est l'enjeu de la promotion d'une culture de l'innovation qui doit contrecarrer les peurs, les attitudes irrationnelles et la résistance à la nouveauté.

Notre analyse montre aussi que le discours des promesses génère un contre-discours, celui des prophéties de malheur. Le renforcement mutuel promesses/catastrophes polarise l'espace social et conduit éventuellement à formuler les problèmes sous une forme où ils ne peuvent plus véritablement trouver de solutions. Au total, nous suggérons que l'état des relations science-société est très lié à cette Économie des promesses techno-scientifiques.

La présentation d'un régime alternatif, le régime de l'expérimentation collective, vise à montrer que l'on peut envisager d'autres façons de gouverner l'innovation et les rapports entre sciences et société. Dans ce régime, la frontière entre innovateurs et usagers est moins tranchée ; les usagers sont en effet également des acteurs essentiels des processus d'innovation. La « société » constitue une source d'innovation et non une force de résistance qu'il faut convaincre et vaincre comme c'est le cas dans le régime des promesses.

À partir de cette analyse, plusieurs leçons peuvent être esquissées. Il convient tout d'abord de mieux identifier les leviers d'une politique de soutien au régime de l'expérimentation collective car son renforcement est crucial. Nous avons évoqué les enjeux de propriété intellectuelle et de relation entre recherche et monde socio-économique. Passer d'une logique de champions à une dynamique de connaissances distribuées constitue un véritable défi. Il faut veiller aussi à créer un maillage entre les différentes initiatives de façon à développer un écosystème riche où ces initiatives apprennent les unes des autres et renforcent les capacités d'action individuelles et collectives. Par ailleurs, en connaissant mieux les pathologies du régime des promesses, on doit pouvoir en limiter les effets négatifs. Par exemple, les pouvoirs publics doivent veiller à ne pas mélanger les rôles en cessant de se faire les défenseurs directs des promesses techno-scientifiques ; les financeurs doivent développer des approches et outils plus appropriés aux cycles réels de valorisation des innovations ; les chercheurs doivent être moins enclins à communiquer sur des applications spéculatives et doivent soutenir l'intérêt de la production de connaissances en tant que telle.

À une époque où les politiques de recherche sont polarisées autour des grands défis socio-économiques, il est crucial de poursuivre cette réflexion et d'en développer les enseignements concernant la gouvernance de la recherche et des rapports entre sciences et société.

## BIBLIOGRAPHIE

– Aho E., Cornu J., Georghiou L., Subira A. (2006), *Creating an Innovative Europe*, European Commission – Report of the Independent Expert Group on R&D and Innovation.

– Arthur A. (1989), « Competing technologies, increasing returns, and lock-in by historical events », *The Economic Journal*, 99, p. 116-131.

– Bonneuil C. (2006), « De la République des savants à la démocratie scientifique », *Natures Sciences Société*, vol. 14, n° 3.

– Borup M., Brown N., Konrad K., Van Lente H. (2006), « The sociology of expectations in Science and Technology », *Technological Forecasting and Social Change*, 18(3/4), p. 285-298.

– Brown N., Michael M. (2003), « A sociology of expectations: Retrospecting prospects and prospecting retrospects », *Technological Forecasting and Social Change*, 15, p. 3-18.

– Brown, N., Rappert, B., Webster, A. (éd.) (2000), *Contested Futures – A sociology of prospective techno-science*, Aldershot, Ashgate.

– Callon M. (1994), « Is Science a public good? », *Science Technology & Human Values* 19(4), p. 395-424.

– Dupuy J.-P. (2002), *Pour un catastrophisme éclairé. Quand l'impossible est certain*, Paris, Éditions du Seuil.

– Dupuy J.-P. (2004), « Les rêves de la raison », *Revue européenne des sciences sociales*, XLII, p. 5-13.

– FDA (2004), *Innovation or Stagnation – Challenges and Opportunity on the Critical Path to New Medicinal Products*, Rockville, MD, Food and Drug Administration.

– Felt U., Wynne B. et al. (2007), *Taking European Knowledge Society Seriously*, Report of the Expert Group on Science and Governance, to the Science, Economy and Society Directorate, Directorate-General for Research, European Commission, Brussels, European Communities, January 2007, EUR 22700.

– Flichy P. (2004), « The imaginary Internet: How utopian fantasy shaped the making of a new information infrastructure », *Business and Economic History On-Line*, 2, p. 1-11.

– Fox Keller E. (2000), *Le Siècle du gène*, Gallimard.

– Franco Malerba (2006), « Innovation, industrial dynamics and industry innovation », OFCE.

– Garud R., Karnoe P. (2001), *Path Dependence and Creation*, Psychology Press.

– Gaudillière J.-P., Joly P.-B. (2009), « Appropriation and regulation of biotechnology innovations: A Transatlantic comparison », in Mallard G., Paradeise C., Peerbaye A., *Global Science and National Sovereignty*, Routledge, p. 168-192.

– Giddens A. (1998), *The Third Way: The Renewal of Social Democracy*, Polity Press.

– Hedgcoe A., Martin P. (2003), « The drugs don't work: Expectations and the shaping of pharmacogenetics », *Social Studies of Science* 33(3), p. 327-364.

– Hippel E. von (2005), *Democratizing Innovation*, Cambridge (Mass.), MIT Press.

– Jasanoff S., Kim S. H. (2009), « Containing the atom: Sociotechnical imaginaries and nuclear power in the United States and Korea », *Minerva*.

– Joly P.-B., Ducos C. (1993), *Les Artifices du vivant. Stratégies d'innovation dans l'industrie des semences*, Paris, Economica/Inra.

– Joly P.-B. et al. (2005), *Démocratie locale et maîtrise sociale des nanotechnologies. Les publics grenoblois peuvent-ils participer aux choix scientifiques et techniques ?*, Rapport de la mission pour La Métro, Ivry, Inra.

- Joly P.-B., Rip A., Callon M. (2010), « Reinventing innovation », in Maarten Arentsen (éd.), *Governance and Innovation*, Edward Elgar.
- Krohn W., Weyer J. (1994), « Society as a laboratory: the social risks of experimental research », *Science and Public Policy*, 21(3), p. 173-183.
- Larrère R. (2009), « Éthique, choix technologique et choix de société », *Quelle place pour la chimie dans une société durable ?*, École du CNRS, Cargèse, octobre 2009.
- Latour B. (1987), *Science in Action. How to Follow Scientists and Engineers through Society?*, Cambridge, Harvard University Press.
- Marvin C. (1988), *When Old Technologies Were New – Thinking about Electric Communication in the Late Nineteenth Century*, Oxford, Oxford University Press.
- Merton R. K. (1948), « The self-fulfilling prophecy », *The Antioch Review*, 8(2), p. 193-210.
- Michael, M. (2000), « Futures of the present: From performativity to prehension », in Brown N., Rappert B., Webster A., *Contested Futures – A Sociology of Prospective Techno-science*, Aldershot, Ashgate, p. 21-39.
- Nightingale P., Martin P. (2004), « The myth of the biotech revolution », *Trends in Biotechnology*, 22(11), p. 564-569.
- Parandian A., Rip A., te Kulve H. (2010), « Dual dynamics of promises and waiting games around emerging nanotechnologies », *Tentative Governance of Emerging Science and Technology*, Enschede, University of Twente.
- Rabeharisoa V., Callon M. (2004), « Patients and scientists in French muscular dystrophy research », in Sheila Jasanoff (éd.), *States of Knowledge. The Co-production of Science and Social Order*, Londres, Routledge, p. 142-160.
- Rip A. (2006), « Folk theories of nanotechnologists », *Science as Culture*, 15, p. 349-365.
- Rose N. (2005), *Will Biomedicine Transform Society? The Political, Economic, Social and Personal Impact of Medical Advances in the Twenty First Century*, Clifford Lecture Hall, London School of Economics.
- Sarewitz D. (1996), *Frontiers of Illusion: Science, Technology, and the Politics of Progress*, Philadelphia, Temple University Press.
- Van Lente H., Hessels L. K., Schuurbiens D. (2010), « Cycles of promises: Comparing nanoscience, agricultural sciences, and chemistry », *Risky Entanglements*, University of Vienne.
- Vanloqueren G., Baret P. (2009), « How agricultural research systems shape a technological regime that develops genetic engineering but locks out agroecological innovations », *Research Policy*, 38, p. 971-983.
- Winne B. (1996), *Risk, Environment and Modernity*, SAGE Publications Ltd.
- Winner L. (1993), « Upon opening the black box and finding it empty: Social constructivism and the philosophy of technology », *Science Technology and Human Values*, 18(3), p. 362-378.
- Wiskerke J. S. C., Van der Ploeg J. D. (éd) (2004), *Seeds of Transition*, Van Gorcum Ltd.