

Des sciences par et pour le gouvernement

Sur le régime réglementaire des sciences contemporaine

Science by and for government

On the regulatory regime of contemporary science

Jérôme Lamy

Volume 47, numéro 2, automne 2015

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1036349ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/1036349ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Les Presses de l'Université de Montréal

ISSN

0038-030X (imprimé)

1492-1375 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Lamy, J. (2015). Des sciences par et pour le gouvernement : sur le régime réglementaire des sciences contemporaine. *Sociologie et sociétés*, 47(2), 287–309. <https://doi.org/10.7202/1036349ar>

Résumé de l'article

Cet article programmatique propose une théorisation des rapports entre science et politique en spécifiant le concept de régime réglementaire. Certaines pratiques scientifiques sont, plus ou moins directement, associées aux modes de gouvernement ; il en résulte une régulation des pratiques scientifiques aux fins de l'orientation ou de l'exercice du pouvoir. Les différences nationales sont importantes et le poids des contingences locales reste déterminant. Appuyé sur le droit, notamment dans la mise en place des acteurs chargés de mener à bien les tâches assignées par le gouvernement ou dans le travail permanent de rectification jurisprudentielle, le régime réglementaire est aussi travaillé par une agonistique professionnelle dans laquelle les luttes pour légitimement traiter un problème sont fortes. Il prend la forme d'une bureaucratie capable de travailler les normes, de nourrir des débats ou de mobiliser des publics variés. Enfin, un réseau de valeurs (comme le risque, l'intérêt général, le principe de précaution) structure les pratiques réglementaires dans l'exercice de l'action publique.



Des sciences par et pour le gouvernement

Sur le régime régulateur des sciences contemporaines¹

JÉRÔME LAMY

Laboratoire PRINTEMPS, Université de Versailles
Saint-Quentin-en-Yvelines
47, boulevard Vauban
78047 Guyancourt
France
Courriel : jerome.lamy@laposte.net

LES *SCIENCE AND TECHNOLOGY STUDIES* (STS) comme la sociologie politique s'intéressent tout particulièrement aux rapports entre les pratiques scientifiques et l'activité politique. Le traçage de frontières comme les jonctions opérées entre les deux ensembles de compétences constituent des objets particulièrement féconds pour l'analyse.

Les STS qui ont une longue tradition d'analyse des pratiques de laboratoire et des controverses ont plutôt mis l'accent sur toutes les manières de conduire un accord entre acteurs scientifiques et politiques lorsqu'ils s'engagent dans un projet. C'est ainsi que les études ont porté sur la gouvernance des sciences par le dialogue (Irwin, 2006), sur ce que ces échanges faisaient aux règles démocratiques dans les décisions concernant les productions scientifiques et techniques (Carolan, 2008), ainsi que sur la définition complexe de la notion de risque, qui est très différente pour les scientifiques et les acteurs politiques (Wynne, 2010). En somme, les STS ont appliqué au domaine du

1. Je remercie Francis Chateauraynaud, Jean-Louis Fabiani, Yves Gingras, Pascale Laborier, Frédéric Lebaron, Patrick Le Galès, Claude Rosental, Arnaud Saint-Martin, Simon Schaffer, Terry Shinn, Laurent Willemez ainsi que les deux rapporteurs anonymes qui ont expertisé mon texte pour leurs commentaires précieux.

gouvernement des sciences les thématiques qui avaient fait leur succès dans les années 1980-1990.

De la même manière, la sociologie politique s'est beaucoup centrée sur les instruments de l'action publique permettant de dégager des agendas de définition et de résolution des problèmes scientifiques et techniques (Lascoumes et Le Galès, 2005). Ce sont ici les outils politiques permettant la prise de décision, organisant la chaîne des responsabilités, fournissant des cadres pour stabiliser et permettre l'action publique qui ont été mobilisés prioritairement. Les politistes se sont en particulier intéressés à la prise de décision (par exemple dans le cas des déchets nucléaires [Barthes, 2006]) ou aux effets des réformes administratives sur l'administration de l'environnement (Lascoumes *et al.*, 2014).

Ces deux types d'approches sont très féconds, mais leur croisement l'est bien davantage encore. La voie esquissée par Sheila Jasanoff peut être vue comme une tentative d'associer une réflexion STS sur la façon dont les pratiques scientifiques informent les décisions politiques à une analyse politiste des façons d'anticiper en créant des instruments pour l'action publique. Jasanoff, dans son approche de la *regulatory science*², a proposé d'agrèger trois grands secteurs d'activité : la production de connaissances, la production de synthèse et la capacité de prédiction (Jasanoff, 1990 : 77). Pour être opératoire, la science régulatoire définit des standards d'évaluation qui intègrent les critères de légitimation technocratique du pouvoir politique. Au final, la *regulatory science* articule la production des savoirs et la prise de décision en un même processus politique (Jasanoff, 1990 : 79) ; les espaces de production des connaissances et les lieux d'exercice du pouvoir sont étudiés dans les processus de régulation réciproques qu'ils peuvent mettre en œuvre. Sheila Jasanoff a, par exemple, montré comment les litiges associés aux implants mammaires aux États-Unis mettaient aux prises l'ordre judiciaire (centré sur les individus) et l'ordre administratif (visant une certaine efficacité), et produisaient des aberrations. Ces dysfonctionnements permettent de souligner l'équilibre régulatoire précaire lors des épisodes de catastrophes technologiques d'ampleur (Jasanoff, 2008).

Cet article s'inscrit précisément dans la suite des propositions de Sheila Jasanoff. Il envisage les formes contemporaines du rapport entre les modalités de gouvernement et un certain nombre de pratiques scientifiques qui leur sont liées. L'idée qu'il existe des relations de régulation entre les activités scientifiques et les prises de décisions politiques constitue le point de départ de cette réflexion. Les propositions d'Alberto Cambrosio, Peter Keating, Thomas Schlich et Georges Weisz (2006, 2009) sur l'objectivité régulatoire permettent de situer les termes de l'approche que je propose. Dans la régulation des pratiques biomédicales, la régulation objective inscrite dans des normes (tacites ou exprimées) fournit aux différents acteurs des conventions pour leur travail. C'est ainsi que les objectifs marketing des grands groupes pharmaceutiques sont incorporés dans le procès de recherche et de fabrication des molécules. Cette régulation

2. Parfois traduit par l'expression « science réglementaire » : cf. Barbier, Riaux et Barreteau (2010).

prend des formes très variées (du standard juridiquement contraignant aux guides d'activité informels) et devient un puissant organisateur de l'action institutionnelle.

Je propose une hypothèse qui permette d'explorer les sciences par et pour le gouvernement dans le monde contemporain. Sous la forme d'un idéaltype qui réunit les cadrages légaux, les espaces sociaux, les lieux d'implantation et les référentiels de valeurs, j'envisagerai un *régime régulateur* en mesure de rendre compte, le plus finement possible, des pratiques scientifiques associées à l'exercice du pouvoir. En partant de recherches personnelles sur les observatoires astronomiques et les sciences d'observation en Europe (Lamy, 2007), d'analyses sur les limites d'une articulation entre science et État rarement pensée comme telle (Lamy et Saint-Martin, 2011), ainsi que de discussions critiques concernant la place des savoirs dans l'économie politique contemporaine (Schultheis, Roca I Escoda et Cousin, 2008), il apparaîtra possible de problématiser un ensemble épars de processus qui lient (plus ou moins fortement) la production des connaissances scientifiques et l'exercice du gouvernement.

L'articulation entre science et pouvoir que je conceptualise ne se situe pas sur un plan d'immanence qui l'instituerait de toute éternité : son ancrage historique est certain et se conjugue avec la constitution des États modernes. Mais précisément, de quels États s'agit-il et de quelle modernité parle-t-on ? Cette double question délimite le seuil de généralisation qui sera le mien. En me focalisant sur les États occidentaux (relativement) synchrones dans leur construction des appareils de gouvernement depuis le xvii^e siècle³ (Le Goff, 2000), je vise une très large aire géographique (de l'Europe aux États-Unis, en comptant la sphère anglophone large). La portée heuristique du concept de régime régulateur définit un autre plan de généralité : quel est le grain descriptif et explicatif de la focale proposée ? Ce que j'envisage dans cet article, c'est une approche qui soit suffisamment extensible pour intégrer les formes les plus variées et les plus diverses de l'arrangement savoir/pouvoir. Je propose une conceptualisation qui ne fasse pas l'économie d'une incorporation ouverte des processus les plus hétérogènes *a priori*. Il en résulte des changements d'échelle — entre les espaces sociaux, les processus et la nature des activités — assez importants, que le présent travail théorique s'efforce d'intégrer.

Comment les instances de pouvoir mobilisent et produisent des connaissances aux fins d'une action pour la communauté ? Ces pratiques scientifiques à destination du champ politique sont-elles constituées sur des modalités (pratiques, cognitives, sociales) différentes des autres activités savantes en direction des disciplines ou des marchés de l'innovation ? Afin d'engager une réflexion large sur une modalité particulière des politiques de la science, je développerai le concept de *régime régulateur* dont les spécifications permettent d'indiquer le domaine de compréhension, la portée et les usages sociologiques et politistes éventuels. La stratégie se résume aisément : il s'agit de faire dialoguer STS et sociologie politique sur de nouvelles bases.

3. La généalogie du régime régulateur nécessite une analyse séparée qu'il n'est pas possible d'intégrer dans cet article tant elle serait disproportionnée. Je proposerai, dans un prochain article, une étude historique du régime régulateur depuis l'émergence des États modernes.

Dans une première partie, j'exposerai les caractéristiques principales du régime régulateur, puis dans les quatre parties qui suivront, j'examinerai chacun des principes définitoires qui lui donnent corps : la structuration par les normes légales et le droit, les luttes professionnelles, la bureaucratie de la régulation et les valeurs communes d'appui.

UN RÉGIME RÉGULATEUR DES SCIENCES

Pour caractériser les rapports entre les modes de gouvernement démocratique et les pratiques scientifiques, il est nécessaire d'adopter un assez haut degré de généralité ; en effet, des particularités locales, nationales ou conjoncturelles déforment ou travaillent ces relations selon des axes spécifiques⁴.

La proposition que je formule se situe dans la continuité des travaux de Michel Foucault sur l'articulation du savoir/pouvoir. Dans *La volonté de savoir*, Foucault montrait comment les choix réglementaires (sur le corps) produisent des objets régulés (comme la sexualité) et des problèmes publics (comme la natalité) (Foucault, 1976). Dans cette perspective, la régulation constituait le cœur des activités des « grandes institutions du pouvoir », puisqu'elles offraient d'arbitrer entre les différentes formes de pouvoir, « pour les mitiger et les distribuer selon des frontières et une hiérarchie établie » (Foucault, 1976 : 114).

Je fais ici l'hypothèse qu'il est possible d'étendre les problématiques intéressant la régulation par le pouvoir à *un ensemble spécifique des savoirs produits sur l'homme et la nature*. Nous le verrons, il ne s'agit pas de dire que toutes les connaissances, dans l'absolu, sont susceptibles d'être incorporées à l'administration de l'homme et de la nature, mais de suggérer qu'il existe des modalités spécifiques d'organisation et de production de savoirs (construites par et pour le gouvernement). Cette dernière double propriété est particulièrement importante : il s'agit d'envisager les connaissances comme des appuis pour l'action publique et, à ce titre, susceptibles d'être orientées, dans les questionnements initiaux, vers une finalité pratique de prise de décision, d'exercice de la contrainte, d'ouverture des possibles. Dissipons, au seuil de la définition, une ambiguïté qui tient précisément au haut degré de généralité que je souhaite maintenir dans cette approche : lorsque j'évoque sans les distinguer le gouvernement, l'État, le pouvoir, les entités supranationales ou décentralisées, je me réfère à des instances publiques diffusant les logiques étatiques historiquement constituées sur des territoires d'échelles différentes. L'État, même si ses prérogatives sont très variables selon les pays et même si ses périmètres d'intervention évoluent, constitue la structure politique collective la plus stable. Même les tentatives de coordination supranationale (comme l'Union européenne) tentent, pour s'affermir, d'agréger les compétences traditionnelles des États (pouvoirs régaliens, gestions des budgets, orientations de l'action publique) (Quermonne, 2004).

4. Luc Rouban, dans son étude comparative des politiques publiques de la science et de la technologie en France et aux États-Unis, avait déjà pointé les différences nationales assez profondes (Rouban, 1988).

Le régime réglementaire correspond à cette configuration spécifique dans laquelle les acteurs du pouvoir cherchent à maîtriser les incertitudes de leur exercice et des savoirs construits *précisément* aux fins d'une action politique. Le terme de régulation peut certes surprendre. Il a néanmoins déjà été largement employé dans les sciences sociales : la « régulation croisée » établie par Jean-Claude Thoenig (Crozier et Thoenig, 1975 ; Duran et Thoenig, 1996) vise à saisir les modes de compatibilité d'actions hétérogènes ; la régulation sociale, envisagée par Jean-Daniel Reynaud (Reynaud, 1996) et relue par Gilbert de Tersac (de Tersac, 2003), explore les pratiques de communication et leur renouvellement. Il renvoie également à la théorie économique de la régulation qui, dans une perspective hétérodoxe, remet en question les rapports entre situation économique et institutions politiques (Boyer et Saillard, 2010).

En fait, l'acception que je donne du terme régulation renoue avec son étymologie. Se rattachant à la notion théologico-politique de *règle*, en vigueur depuis le Moyen Âge (Boureau, 2001), la régulation renvoie d'abord — jusqu'au xix^e siècle — à un idéal d'équilibre et de tempérance. À la différence de la réglementation, la régulation n'opère pas uniquement ni complètement à partir du juridique, tout en se situant dans cet espace des pratiques qualifié de « clair-obscur normatif » par Stéphanie Lacourt (Lacourt, 2010). Elle noue l'idéal d'un contrôle sur les manières de faire (Barber, 1980), d'une rationalisation communément admise (Frickel et Davidson, 2004 ; Prosser, 1999) et d'une action menée *par et pour* les instances publiques (qu'il s'agisse de l'État, des entités supranationales ou des entités collectives décentralisées) (Teske, 2003).

La régulation des savoirs s'interprète donc comme l'ensemble des cadres institutionnels, des formes juridiques, des enjeux pragmatiques, des contraintes axiologiques et des espaces dialogiques qui visent à la production de connaissances *aux fins d'une action politique*. Cette stabilité recherchée dans l'ordre scientifique tient moins à la fixation d'un modèle donné une fois pour toutes qu'à l'alignement et à la continuité des pratiques politiques de gouvernement et des valeurs qui les motivent. Le régime réglementaire rassemble la double formalisation des abstractions scientifiques et des abstractions politiques : l'articulation de ces deux types d'autorité (épistémique et gouvernementale) s'opère à travers une série de processus réciproques d'interprétation, de validation et de routinisation protocolaire (Stinchcombe, 2001). C'est un point important de notre analyse, qu'illustre d'ailleurs très nettement les biotechnologies étudiées par Cambrosio, Keating, Schlich et Weisz (2009) : la régulation opère dans les deux sens, c'est-à-dire que l'action politique régule les pratiques scientifiques, mais, et même si les cas sont moins souvent mis en évidence, les activités scientifiques régulent aussi, en retour, les façons de gouverner.

De la même façon, le régime réglementaire que je propose d'analyser se conçoit à travers une très grande diversité de sites. Prenons le cas des nanosciences et nanotechnologies (NS/T), emblématiques d'une nouvelle forme de pratiques scientifiques et, par conséquent, d'enjeux politiques inédits. En Inde, les initiatives d'impulsion et le contrôle des activités NS/T sont celles du gouvernement. Les propositions du secteur privé sont plus modestes, moins organisées (Beumer et Bhattacharya, 2013). Dans

d'autres pays, comme en Allemagne ou aux États-Unis, ce sont des grands groupes multinationaux (comme BASF ou DuPont) qui structurent la régulation des innovations NS/T : les entreprises développent en leur sein des mécanismes spécifiques pour cadrer la responsabilité des effets de ces nouvelles technologies (Bowman et Hodge, 2008). Cette multiplicité des sites de régulation se combine avec une très grande diversité des approches selon les pays. Il n'existe pas de base unifiée et universelle de la régulation. Elle opère selon des spécificités nationales parfois très puissantes. Sheila Jasanoff a mis en évidence combien les processus de régulation entre sciences et politique relevaient de distinctions nationales assez divergentes : cultures politiques et traditions légales investissent, par exemple, l'expertise de formes d'autorités très variables (Jasanoff, 2007 : 17). En prenant le cas des biotechnologies en Grande-Bretagne, en Allemagne et aux États-Unis, Sheila Jasanoff montre que la question de la régulation (concernant l'avortement, la procréation assistée, les cellules souches et les organismes génétiquement modifiés [OGM]) est posée à partir de deux grandes ontologies : l'une faisant des biotechnologies un domaine gérable et sûr ; l'autre les considérant comme marquées par le risque et l'incertain (Jasanoff, 2005). Ce sont les cadres nationaux politiques, éthiques, légaux, culturels qui constituent le prisme à partir duquel le choix ontologique s'opère selon les pays. Et la réaction du public est totalement intégrée à cet appareillage politique, si bien qu'on ne peut la considérer comme un soubresaut imprévisible. Le régime régulateur que je propose d'analyser tient donc compte de ces spécificités nationales fortes, qui organisent parfois de façon très différente les modalités de régulation.

Il reste à spécifier — plus concrètement — le régime régulateur. L'approche, ici choisie, est celle de l'exploration d'une hypothèse théorique et empirique nourrie de recherches publiées récemment. Cependant, la suite de cette phase définitoire de l'idéaltype du régime régulateur contemporain est la constitution d'études de cas particulières qui permettraient de densifier et de modifier le schéma théorique. D'une certaine façon, les quatre grands principes qui spécifient le régime régulateur et que je détaille plus loin annoncent autant de chantiers pour des travaux à venir. J'assume donc une visée programmatique à moyen terme, nourrie des échanges et des dialogues potentiels que cette proposition pourra faire surgir.

Quatre grands principes permettent de spécifier le concept de régime régulateur : la force d'encadrement du droit, la diversité des carrières, le point nodal de la bureaucratie et le réseau de valeurs associées à la régulation politique des sciences contemporaines. C'est à travers ces principes que l'on repère l'activité régulateur pour les sciences contemporaines ; leur articulation et leur association (qui ne sont jamais totales ni parfaites) signalent, par-delà l'hétérogénéité des processus observés, un ensemble de pratiques politiques et scientifiques cohérentes.

LE DROIT ET LES NORMES LÉGALES COMME MATRICE

Le premier critère de définition du régime régulateur tient compte de la composante juridique, qui est un instrument essentiel de structuration de l'État (Braud, 2004). Ce

principe correspond au cadrage juridique des sciences envisagées dans leurs usages par le gouvernement ; en ce sens, le régime régulateur est inséparable de formes légales d'organisation. Cet encadrement par le droit (dans la diffusion de normes, comme dans la pratique elle-même) résulte d'une articulation entre des modes d'administration et des structures cognitives. Les systèmes juridiques qui définissent les contours des activités scientifiques sont ordonnés. Le régime régulateur s'instaure donc par et pour le droit ; il actualise la pratique juridique en même temps qu'il déploie des modes d'expérimentation, d'observation et de conceptualisation légalement organisés. Le droit constitue le point de référence des agents publics, le moyen pour eux de cadrer le réel, de construire des actions légitimes, d'organiser la circulation des hommes et des choses. Il est aussi un « enjeu dans la lutte » pour tous ceux qui veulent imposer leur « vision des choses » (Dumoulin, 2005 : 300). La force du droit s'exerce donc dans la définition initiale des mandatures données par les acteurs politiques aux scientifiques.

Le législateur n'est pas en reste pour cadrer par le droit des pratiques scientifiques. Mireille Delmas-Marty rapporte ainsi que la loi Bataille du 30 décembre 1991 sur la gestion des déchets nucléaires impose la rédaction de rapports réguliers et, surtout, construit une problématique scientifique concernant « la transmutation des déchets radioactifs à vie longue » ou les possibilités d'enfouissement (Delmas-Marty, 2007 : 205-206). La dimension processuelle du droit est particulièrement aiguë : les législateurs modèlent le *corpus* juridique pour rendre cohérente une perspective politique globale (Hermitte, 2009 : 64). Toutefois, le cas français n'est probablement pas le plus emblématique d'une puissance législative capable de mobiliser des acteurs scientifiques. Ainsi l'Office parlementaire d'évaluation des choix technologiques et scientifiques (OPECT), créé en 1983 sur le modèle américain de l'*advocacy* contradictoire, peine à contrebalancer un « monopole » proprement étatique de la régulation des sciences (Restier-Melleray, 1990 : 562).

L'ordre légal est également saillant, dans le régime régulateur, sous la forme d'une responsabilité juridique portant sur la validité des connaissances ou des avis produits pour conseiller ou aider à la décision (Dodet, 1998 : 23). La conformité des savoirs produits s'appuie non seulement sur des critères classiques d'objectivité et de rationalité scientifique, mais elle engage également une efficacité politique et légale potentielle. L'engagement légal des producteurs de savoir dans le cadre du régime régulateur se manifeste, par exemple, dans les procédures de contestation des victimes lorsqu'une catastrophe survient alors que des avis scientifiques avaient été diligentés. Il n'est pas suffisant qu'un lien de subordination (contractualisé) existe entre les gouvernants et les scientifiques pour « rendre compte de l'état du droit jurisprudentiel en matière de responsabilité » (Heilmann et Bouton, 1998 : 175). Agissant dans le cadre de l'intérêt général et pour la satisfaction du bien public, les acteurs travaillant selon les règles du régime régulateur peuvent être pris en défaut par des citoyens les tenant pour responsables des conséquences inattendues, imprévues, négligées ou minimisées de leur activité (Hermitte, 1997 : 98). C'est donc à la fois dans la constitution d'une mandature (sous une forme contractuelle ou dans le cadre d'une profession particulière) et dans

la responsabilité juridique que le droit vient cadrer le régime réglementaire (Leclerc, 2005). Il en est, en quelque sorte, le point d'appui initial (ce par quoi la pratique réglementaire est possible) et son terme potentiel (la contestation de ces mêmes pratiques ou de leurs conséquences).

Mais ce n'est pas seulement par la voie législative que la pratique du droit participe aux réglementations des sciences. La jurisprudence constitue un puissant moyen de cadrer les pratiques scientifiques réglementaires par l'accumulation de décisions convergentes qui viennent préciser le cadre légal, dissiper les ambiguïtés potentielles et clarifier les attendus. Le cadrage par le droit n'est pas une procédure univoque et monolithe qui suppose un seul type d'expression. Il existe des degrés d'obligations et d'astreintes qui renvoient à une gamme variée d'adaptations des acteurs des sciences réglementaires aux bornages plus ou moins serrés qui délimitent leurs pratiques. Par exemple, les biobanques — ces lieux de collecte, de stockage et de traitement des échantillons biologiques — sont organisées non seulement par des textes législatifs à fort pouvoir contraignant mais également par un ensemble de « soft laws », comme les avis, les règlements, les résolutions qui formulent des recommandations générales. L'objectif est de guider les praticiens dans leurs activités en comblant « les vides ou imprécisions du cadre législatif ou réglementaire applicable aux biobanques, encore partiellement en chantier » (Bellivier et Noiville, 2009 : 46).

L'appui légal du régime réglementaire peut, parfois, être paradoxal. Les contestations contre certaines technologies, comme la transformation génétique du vivant, suscitent des débordements de la loi qui, par la suite, servent à requalifier les pratiques et à déplacer les limites du droit. De nombreuses communes et régions européennes ayant décidé de se déclarer « zone sans organismes génétiquement modifiés (OGM) », la législation européenne a été modifiée, notamment « en imposant le principe de coexistence des filières OGM et non OGM ». Marie-Angèle Hermitte évoque à ce propos « l'illégalité créatrice du droit » (Hermitte, 2006 : 40). Les mises en débat, hors même des cadres institutionnels prévus à cet effet, comme la Commission nationale du débat public, peuvent, par l'intensité des contestations qu'elles mettent au jour, contraindre le législateur à modifier la loi ou à en créer une nouvelle qui vient redéfinir les fondements d'une pratique scientifique réglementaire.

Il nous faut à nouveau insister sur le caractère très contingent du régime réglementaire, y compris dans cette production normative. Ainsi, Kaushik Sunder Rajan a mis en évidence la façon dont, en Inde, l'introduction d'un traitement anticancer, le Gleevec par Novartis, a été rendue possible par une série de contingences légales et scientifiques. Le jugement rendu par la justice indienne, même s'il fait appel à des règles considérées comme universelles, reste tributaire de spécificités juridiques locales, qui tiennent notamment compte de la définition indienne du bien public (Sunder Rajan, 2015).

SE DISPUTER DES LÉGITIMITÉS ET DES PRATIQUES

L'entrée par les carrières et la sociologie des professions permet de définir le régime réglementaire par les compétences et les savoir-faire mis en œuvre. Les travaux d'Anselme

Strauss sur l'hôpital fournissent des éléments d'analyse précieux pour comprendre comment les professions impliquées dans les processus de régulation se structurent et s'organisent (Strauss, 1978). Strauss a montré que les professions médicales relevaient d'un « ordre négocié », c'est-à-dire que les règles de l'activité sont définies et recomposées en permanence par ceux qui travaillent ensemble. Les règles ne sont pas établies une fois pour toutes, elles sont susceptibles d'être transformées en fonction des intérêts des différents acteurs. On mesure donc bien, dans cette perspective, comment, autour de problèmes scientifiques et techniques, les professions mises en jeu opèrent à partir de règles qui sont révisables dans l'action. Strauss avait déjà proposé, auparavant, une segmentation de la profession en composantes aux intérêts variés (Butcher, et Strauss, 1961). Cette perspective permet à Eliot Freidson de mieux saisir la façon dont les professions médicales se spécifient : ce sont moins les savoirs ou les savoir-faire qui sont en jeu que les rapports au pouvoir et la fonction occupée. Freidson distingue ainsi les praticiens, les chercheurs-enseignants et les administrateurs (dans lequel chacun des segments a un rapport plus ou moins grand au normatif) (Freidson, 1994). Surtout, dans un effort théorique supplémentaire, Freidson a montré que les professions médicales constituaient, dans leur manière de distribuer les acteurs selon les problèmes à résoudre, une troisième voie entre le marché et l'État (Freidson, 2001). L'intérêt de la démarche de Freidson c'est qu'elle permet d'intégrer les rapports de force et les hiérarchies dans l'analyse. Pour compléter cette théorisation de la profession régulatoire, il est utile de puiser dans les propositions d'Andrew Abbott. Si l'on admet que la production de connaissances par et pour le gouvernement suscite une concurrence interprofessionnelle (Abbott, 1988), la régulation par les savoirs devient donc un « territoire », c'est-à-dire, au sens qu'en donne Andrew Abbott, un ensemble de tâches sur lesquelles un monopole de compétence et d'investissement peut être revendiqué. Ce sont donc moins des *statuts professionnels* qui caractérisent le régime régulatoire qu'une *prise* sur des activités et des revendications (plus ou moins consensuelles ou conflictuelles) sur des aires de tâches proposées pour l'action publique. Cette propriété définitoire ne dissout pas la distinction faite couramment entre une production de connaissances à des fins politiques en interne (au sein d'une administration [Encinas de Munagorri, 2002 : 381-382]) et un savoir proposé par un organisme externe. Cependant, cette distinction n'est qu'une spécificité du régime régulatoire, non une frontière qui distinguerait des formes de légitimité savante différentes. En ce sens, la sociologie des activités scientifiques à destination du gouvernement permet de distinguer, *au sein même du régime régulatoire*, des espaces sociaux relativement distincts. Même si les propositions d'Abbott ont un caractère très général, elles concernent les professions qui appliquent des savoirs abstraits à des cas concrets (Abbott, 1988 : 8).

En considérant les professions impliquées dans la production des régulations scientifiques et techniques comme des espaces fortement marqués par les luttes pour définir et résoudre des problèmes à valence politique, il est possible de signaler les efforts faits par les scientifiques pour construire une expression politique sur leurs propres travaux. À l'intérieur même des disciplines scientifiques, la prise de parole, la

contestation des choix de politique scientifique ou l'expression de modèles alternatifs d'administration du bien public par les savoirs mettent en exergue un autre foyer de production de la régulation scientifique. Les compétences disciplinaires organisent la communauté scientifique selon des critères d'admission précis (diplôme, concours, postes) et des modes de validation depuis longtemps stabilisés (publications, contrôle par les pairs) (Heilbron, 2004). Cet espace social relativement autonome (ou, plus exactement, dans lequel l'autonomie constitue un enjeu de légitimation professionnelle) ne constitue pas *en lui-même* un réservoir transparent dans le processus de définition des politiques publiques de la recherche. Rien dans les procédures de clôture de la communauté scientifique et de validation des connaissances qui y sont produites ne prédispose à un travail régulateur articulé à des intérêts politiques spécifiques. Parce que, précisément, l'autonomie est une donnée constitutive de la communauté scientifique, les liens noués avec les espaces sociaux directement en phase avec la définition politique de la recherche doivent être plus précisément définis. Les « entrepreneurs de cause » (Becker, 1985; Callon, 1981) ou les « communautés épistémiques » (Haas, 1992) constituent dans chaque discipline des acteurs (individuels ou collectifs) susceptibles de désigner un problème ou un enjeu, de le qualifier, d'agréger un ensemble d'alliés à leur cause et de proposer des formats d'action susceptibles d'intéresser les acteurs politiques (Hart et Victor, 1999). De façon générale, ce sont surtout les contestations des pratiques régulatrices (proposées ou imposées d'ailleurs) qui sont rendues visibles au cœur des disciplines scientifiques. Toutefois, dans la communauté savante, les modalités de leur autodésignation, les processus de reconnaissance et de légitimation collectives, ainsi que les formes d'engagement dans l'action qu'ils déploient sont bien plus nombreux et variés que la seule protestation. Les chercheurs dans le domaine des nanotechnologies, suivis par Morgan Jouvenet, font montre d'une capacité à détacher leurs intérêts professionnels de leurs prises de positions politiques qui les inscrit dans le champ d'une expression citoyenne réflexive sur leurs propres pratiques (Jouvenet, 2012). Bien sûr, cette mobilisation de « basse intensité » est difficilement repérable (notamment parce que sa publicisation n'est pas systématique) ; mais elle n'en constitue pas moins un vecteur puissant de discussion de l'action publique.

L'entrepreneuriat politique construit *depuis la cité savante* produit d'inévitables frictions entre les revendications d'autonomie et la mobilisation pour une cause (quelle qu'elle soit) (Frickel, 2004). Les scientifiques qui mobilisent leurs compétences professionnelles pour soutenir une cause militante peuvent se voir accuser de manquer aux impératifs de l'objectivité (Siméant, 2002 : 29).

L'expertise constitue une catégorie d'analyse importante pour la régulation. Theodore M. Porter a mis en évidence une relation historique longue entre l'objectivité mécanique et le jugement de l'expert (Porter, 1996 : 213). L'expertise, dès le début de l'époque moderne, n'a pas seulement à voir avec la science et la technique : elle remet en question les cadres politiques et intervient dans le champ de l'action publique. Les croyances et les problèmes d'autorité (notamment hiérarchique) ne disparaissent jamais des processus d'expertise. Ainsi la crédibilité des résultats apportés par le corps

des Ponts et Chaussées français qu'explore Porter n'est pas séparable des individus qui l'ont produite. En somme, le modèle de l'objectivité mécanique n'a jamais constitué le support de l'expertise qui suppose des engagements personnels et des capacités de conviction individuelle (Porter, 1996 : 215). C'est ainsi que le corps des Ponts et Chaussées, dès sa mise en place, s'est ouvert à d'autres questions que celles concernant la seule technique (Porter, 1996 : 137).

Deux grands modèles d'expertise émergent aujourd'hui qui constituent des lignes de force puissantes dans la régulation des sciences contemporaines. Le premier — essentiellement constitué par le droit américain — se fonde sur le « processus de Technology Assessment » (Granjou, 2003 : 177) : il s'agit d'informer les choix publics en confrontant les expertises. La décision devient alors un « arbitrage entre différents groupes d'intérêts » et la production de connaissances afin d'informer le gouvernement est une opération de négociation. Le deuxième modèle (dont la France constituerait le parangon) concède à l'État la capacité d'arbitrage. Que les expertises proviennent du cœur même de la machine gouvernementale et de son administration (Restier-Melleray, 1990 : 558), ou qu'elles soient confiées à des instances extérieures, la structure étatique est la seule à même de définir le problème et de distribuer les questions qui intéressent l'action publique (sans que cela garantisse un processus irénique).

L'espace public met aujourd'hui en jeu le régime réglementaire. Les politiques publiques sont ici, d'une façon ou d'une autre, mises en débat. Le travail militant et/ou associatif est ici le plus immédiatement visible (Lochard et Simonet-Cusset, 2003). Les militants de Greenpeace France, étudiés par Gérard Gallet, fondent leur légitimité réglementaire (en partie) sur leurs compétences scolaires. Les « campagners » doivent non seulement maîtriser les codes de l'action militante, les réponses aux médias, le positionnement dans un réseau d'alliés, les liens avec les adversaires, mais ont également une solide formation scientifique (Gallet, 2002). Ils doivent, pour convaincre, pouvoir « concurrencer les chercheurs » et ainsi prendre part aux débats. Il s'agit bien de « casser le monopole » (Gallet, 2002 : 121) des scientifiques en capitalisant sur un savoir militant jamais séparé des savoirs fondamentaux. La professionnalisation d'une militance experte construit progressivement de véritables carrières associatives ou des formes institutionnalisées d'engagement. Ces appuis professionnels permettent non seulement de contester les propositions scientifiques venant des autres espaces réglementaires, mais également de proposer des connaissances alternatives, des questionnements nouveaux, des approches inédites (Ollitrault, 2008 : 51-59, 93-122).

Les milieux dans lesquels les trajectoires des acteurs participant au régime réglementaire, constituent des espaces sociaux relativement autonomes (*i. e.* ils se reconnaissent comme *légitimement distincts* les uns des autres et mettent en œuvre des procédures de clôture sur eux-mêmes plus ou moins sophistiquées) ; toutefois les passages aux frontières (*e. g.* le militant associatif appelé comme expert par le gouvernement) sont toujours possibles. La production des connaissances aux fins d'une régulation politique de la science se joue donc à partir d'espaces sociaux multiples et polarisés. Toutes les carrières ne permettent pas d'accéder aux mêmes leviers d'action (il est ainsi évident

que le pouvoir d'un chercheur intégré dans l'administration publique est *a priori* plus grand que celui d'un militant isolé) ; l'espace des possibles est borné par des dispositions légales et professionnelles qu'il n'est pas aisé (et parfois pas possible) de franchir. C'est donc dans ce substrat dense et fortement hiérarchisé de positions sociales que se distribuent, s'acquièrent, se prennent, s'attribuent et se convoient les légitimités professionnelles du régime réglementaire. L'agonistique est au principe de cette régulation des *prises professionnelles* sur les problèmes, les façons de les définir, les lexiques employés, les cadrages intellectuels, les agendas d'action (Lascoumes et Le Galès, 2012 : 80-83) et les outils requis. La concurrence est âpre entre des acteurs aux cultures professionnelles diverses qui s'affrontent pour justifier de leur propre légitimité à traiter d'une question scientifique en vue d'en faire une modalité de gouvernement.

Cependant, l'autonomie relative de ces espaces sociaux s'appuie, en partie, sur des lieux de production de la régulation qui forment une bureaucratie multiforme, orientée vers l'action publique par et pour la science.

LA BUREAUCRATIE RÉGULATOIRE

Le régime réglementaire se caractérise par des *espaces de transactions temporaires* dans lesquels les différents acteurs sont appelés à produire des connaissances (Hunt et Shachkley, 1999 : 144) et à discuter : commissions *ad hoc* (nommées par des parlementaires ou le pouvoir exécutif, susceptibles de fournir des rapports), consultations plus ou moins élargies, agences gouvernementales ou intergouvernementales, activités de conseil, services scientifiques de l'administration publique forment une *bureaucratie de la régulation*. Chargée de fournir des perspectives, de tracer des horizons d'attentes politiques et de définir les contours d'une politique publique par la voie du consensus, cette bureaucratie de la régulation n'est pas figée, ni même constituée *en tant que telle* par le politique. Elle conserve du modèle wébérien l'évaluation des compétences et la définition précise de tâches à accomplir (Weber, 1971). Elle ne correspond plus à des structures lourdes et inertielles, mais doit s'entendre, à l'ère néolibérale, comme des lieux d'édition des conduites par les moyens les plus efficaces et fluides qu'il soit (Hibou, 2012 ; Hibou, 2013). L'évaluation des pratiques du régime réglementaire s'inscrit dans un processus dialogique entre l'administratif, le législatif, le scientifique et le public. Un ensemble de critères bureaucratiques permettent d'apprécier et de contrôler en interne l'efficacité des pratiques réglementaires et leurs éventuels ajustements (Bourdieu, Christin et Will, 2000).

La plus évidente des bureaucraties réglementaires est celle qui est directement et structurellement rattachée aux lieux de pouvoir. Ces structures sont à distinguer des agences en ce sens qu'elles n'ont pas (ou peu) de politique d'ouverture et d'incorporation des expertises extérieures. La production des connaissances est endogène à l'administration et les processus d'innovation sont intégrés dans une logique bureaucratique spécifiquement orientée vers la résolution de problèmes liés à l'exercice et à la pratique du gouvernement (Duclert, 2004). Ces organismes produisent directement des savoirs, développent leurs recherches finalisées, mais la bureaucratie la plus intégrée de la

recherche peut aussi se déployer dans le domaine de l'orientation générale des pratiques. Ainsi, aux États-Unis, les National Institutes of Health (NIH) doivent à la fois suivre les évolutions technologiques du secteur, faciliter les recherches innovantes et allouer des ressources pour les projets prometteurs (Ronayne, 1984 : 124-127). Ces missions d'orientation et de distribution des fonds caractérisent une bureaucratie régulatoire moins directement en prise avec la production de connaissances, mais davantage à même de peser sur les choix scientifiques et techniques.

La diffusion, dans un grand nombre de pays, de la doctrine du *New Public Management*, à partir des années 1970, a entraîné une transformation profonde des structures publiques : pilotage par les indicateurs, décentralisation des services, autonomisation des pratiques et mise en concurrence des organismes sont devenus les leitmotivs d'un alignement assez complet d'une gestion néolibérale de l'État (Chevalier et Rouband, 2003). Tous les pays ne sont pas touchés de la même façon par cette réforme politique et économique du secteur public, mais un des traits dominants du *New Public Management* est la multiplication des agences, conçues comme des structures plus ou moins externalisées de l'appareil d'État, centrées sur un type de tâches précis. Dans le cas des pratiques de savoir par et pour le gouvernement, les agences ont été instaurées par les politiques pour résoudre des questions techniques et assumer la gouvernance d'un secteur de recherche régulatoire. Comme l'ont noté Daniel Benamouzig et Julien Besançon, à propos des agences sanitaires en France, la transformation de certaines administrations centrales en agences a eu pour effet paradoxal de constituer une « bureaucratie de second rang ». Respectant les canons du *New Public Management*, ces agences se détachent de la tutelle étatique centrale, mais « reproduisent plus loin les caractéristiques formelles de l'administration » (Benamouzig et Besançon, 2005 : 308). L'ouverture attendue vers l'extérieur ne s'est pas produite. Lorsqu'elles sont adossées à des structures politiques « en construction » (comme l'Union européenne), les agences scientifiques doivent imposer — par la bureaucratie — des procédures stabilisées, seules à même d'assurer leur propre pérennité (Waterton et Wynne, 2006 : 106).

Les effets des transformations de l'administration par le *New Public Management* sont en fait très variables d'un pays à un autre et d'une institution à une autre. Les deux exemples mis en évidence par Sheila Jasanoff dans son ouvrage de *Fifth Branch* (*l'Environmental Protection Agency* [EPA] et la Food and Drug Administration [FDA] aux États-Unis) montrent que les réponses institutionnelles aux changements managériaux peuvent être radicalement différentes. Ainsi dans l'histoire de l'EPA, ses liens avec le Science Advisory Board (SAB), fondé au milieu des années 1970, sont d'abord pensés sur le mode d'un auxiliaire puissant (Jasanoff, 1990 : 99). Mais la dégradation des relations oblige (sous peine d'une perte irrémédiable de crédibilité scientifique) à reconsidérer la coopération et à réorganiser le management. Les consultations et les retours d'expérience se font cette fois plus fréquents entre l'EPA et le SAB. Le SAB s'est lui aussi réformé selon le principe d'une extension des experts consultés, ce qui évite les sous-représentations de certains problèmes environnementaux. Surtout, c'est le traçage

d'une frontière nette entre le SAB (se consacrant aux recherches scientifiques) et l'EPA (menant une action politique) qui a permis un rééquilibrage managérial (Jasanoff, 1990: 100). La situation est tout autre au sein de la FDA qui a organisé le brouillage des frontières entre experts et politiques, et les procédures de consultation sont floues (les scientifiques pouvant par exemple recevoir des preuves de non-scientifiques). L'intérêt de cette relative confusion réside dans une réduction assez importante des conflits, ainsi que dans une mobilisation assez franche des arguments scientifiques pour imposer les choix politiques (Jasanoff, 1990: 178).

Le *New Public Management* n'est pas un processus qui serait venu perturber ou transformer un mode de régulation: il a été totalement parti prenant des évolutions contemporaines du rapport entre science et politique. Le cas du service de santé britannique est à ce titre emblématique. D'abord conçu comme une institution phare de l'État-providence au lendemain du second conflit mondial, le National Health Service (NHS) était fondé sur le principe d'une « autonomie clinique » des médecins à l'endroit des décisions politiques et managériales (Bevis, Rhodes, 2006: 128). Durant toute la période courant de 1948 à 1979, c'est une tension structurante qui anime l'institution entre l'autonomie des cliniciens et la gouvernance clinique. Un consensus émerge toutefois pour faire du NHS une institution publique forte. L'arrivée au pouvoir des conservateurs, avec à leur tête Margaret Thatcher, change l'équilibre: le contrôle hiérarchique est introduit et les cadres sont très clairement institués en contrepoids à l'autonomie des cliniciens (Bevis et Rhodes, 2006: 134). Le retour des travaillistes avec Anthony Blair a été marqué par une certaine forme de consensus managérial, mais l'autonomie clinique reste un enjeu de lutte.

Cette variété des formes d'administration du rapport entre science et politique est une conséquence des évolutions nationales et des contingences politiques locales. On l'a vu, même l'émergence du *New Public Management* a produit des effets contrastés au sein des administrations américaines. De la même façon, la création, aux États-Unis, de l'Office of Technology Assessment (OTA), étudiée par Bruce Bimber et David H. Guston (1995), relève des spécificités de l'histoire politique américaine. Au lendemain de la guerre du Vietnam, le pouvoir exécutif est considéré par les représentants du pouvoir législatif comme trop dominant. Les membres du Congrès souhaitent disposer de leur propre source d'information sur les sciences et les techniques, afin de contrer le pouvoir exécutif. L'OTA est donc le produit d'un rééquilibrage entre le législatif et l'exécutif étatsunien.

Le principe même des régulations entre sciences et politiques suppose une très forte articulation aux transformations des formes de gouvernance. La montée en puissance de problématiques environnementales globales a transformé les institutions capables de prendre en charge l'effort régulateur. Clark A. Miller a montré que sur les questions climatiques en particulier, les cadres nationaux traditionnels n'étaient plus adaptés. Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a ainsi été conçu d'emblée autour d'un problème planétaire (le réchauffement climatique) (Miller, 2004). Miller soutient que cette transformation de l'échelle d'analyse scientifique et de réponse politique produit un nouveau traçage des frontières (Miller

2004: 48). Le défi est double pour une institution comme le GIEC: il s'agit à la fois d'être capable de produire une expertise globale du réchauffement et de s'ériger en institution légitime de coopération mondiale (Miller, 2004: 64). Les rapports de force et les équilibres entre sciences et politiques sont toujours présents, mais l'échelle de régulation a changé en même temps que les problèmes traités.

La bureaucratie régulatoire a également la particularité d'être transitoire dans deux sens au moins: d'une part, pour les conseils, les agences, les forums citoyens et les experts appelés de l'extérieur, les mandats sont limités dans le temps; d'autre part, pour les administrations intégrées ou les structures militantes, les changements de politique gouvernementale obligent à des réorientations de l'action régulatoire (de l'opposition à l'accompagnement pour certains secteurs militants, de la béance technocratique sur un problème précis pour les administrations à la prise en charge dudit problème). Les missions qui sont fixées à la bureaucratie régulatoire peuvent évoluer, leurs personnels peuvent varier. La perspective d'une administration généralisée des problèmes scientifiques aux fins d'une action publique ne doit pas laisser croire à une inévitable inertie des structures. Nous l'avons vu, en particulier avec les transformations récentes héritées du *New Public Management*, la bureaucratie régulatoire se transforme, sans toutefois perdre — notamment pour les agences — ses prérogatives d'administration publique.

UN RÉSEAU DE VALEURS POUR L'ACTION PUBLIQUE

Le quatrième principe qui permet de définir le régime régulatoire est l'adossement des pratiques à un réseau de valeurs consubstantielles à l'État. L'objectif du régime régulatoire de la science est de servir l'intérêt général (et pas simplement le gouvernement). Le rôle de l'État est ici central. Depuis le *xix^e* siècle, la question du bien commun et du service public est devenue centrale pour caractériser l'action publique. Même si des différences existent entre les pays, l'État a globalement une place spécifique dans l'organisation de la société: un certain nombre d'activités sont contrôlées par la collectivité publique. Même dans les pays les moins «étatisés», certaines fonctions spécifiques ressortissent du régalien (le plus souvent, dans les «États minimums», l'armée, la justice, la police). L'ordre social intègre alors la nécessité de confier aux structures étatiques des formes d'intervention nécessaires à la satisfaction d'un besoin général. L'articulation entre le service public (comme principe du droit) et certaines pratiques scientifiques constitue donc l'une des caractéristiques du régime régulatoire. L'État instaure, gère et contrôle des secteurs propres à l'activité savante dans le but de répondre à une demande sociale plus ou moins large. Ce régime de prestation réglementé par un dispositif juridique repose par conséquent sur un ordre normatif universaliste: l'exercice de la science pour le bien commun est une norme fondamentale par rapport à laquelle un ensemble de normes particulières sont hiérarchisées, le tout formant un système plus ou moins rigide de prescriptions⁵.

5. Sur l'idée d'«ordre normatif», voir Arnaud (1981: 12).

Toutefois, il convient de prendre en compte les particularités des histoires nationales pour mettre au jour la généalogie du régime régulateur dans chaque pays. J'insiste sur l'historicité de la notion d'intérêt général (comme de celles de bien commun et de service public) ainsi que sur les particularismes nationaux qui tous invitent à se défier des essentialisations hâtives des valeurs travaillant la puissance publique et ses activités (Lascoumes et Le Bourhis, 1998). Si un assez large accord se fait autour d'une perspective de transcendance des intérêts particuliers et de l'administration de cette procédure par un pouvoir collectif, l'intérêt général reste une notion prise en tension dans les processus dialogiques et contradictoires. Plutôt que de tenter une définition absolue de l'intérêt général, du bien commun ou du service public, je propose de saisir le réseau de valeurs à partir duquel s'organise le régime régulateur des sciences en détaillant les manifestations contemporaines travaillant l'axiologie collective. La précaution et le risque offrent deux exemples récents (et certainement pas uniques) de la configuration actuelle d'une liaison forte entre les pratiques régulatrices des savoirs et des références morales.

Le principe de précaution — constitutionnalisé en France depuis 2005 — témoigne de la difficulté qu'il y a à faire d'une valeur éthique (*i. e.* la prudence quant aux processus de transformations techniques et scientifiques plus ou moins massifs) le point d'appui d'une action concertée. Pierre Lascoumes envisage le principe de précaution comme une « prise en compte des risques stochastiques de type résiduel ou reporté » (Lascoumes, 1996 : 363). La difficulté de ce principe éthico-moral réside dans une forme de retenue (le « ne pas faire », plutôt que le « faire ») contre-intuitive à la fois dans le domaine de l'action publique et dans celui de la recherche scientifique (fût-elle régulatrice). La prudence dans l'action publique mobilisatrice des savoirs (Champy, 2012) s'est déplacée progressivement (et récemment) d'une action potentielle pour limiter des effets négatifs supposés à une « obligation pour les autorités de prendre des mesures restrictives » (Godard, 1997 : 47). Du point de vue des activités de connaissance, le doute est constitutif d'une réflexivité constante et l'incertitude reste une option ouverte et sans procédure formelle pour la circonscrire parfaitement (Ravetz, 1992 : 94). Surtout, le principe de précaution s'impose dans l'ordre des pratiques régulatrices parce qu'il est mis en relation avec d'autres principes généraux avec lesquels il signale des seuils d'acceptabilité. Il n'est donc pas seulement une suspension des actions possibles, mais il peut ouvrir des potentialités de recherche. L'alerte et le risque diffractent encore, dans une grammaire contemporaine de l'intérêt général, la puissance agrégative des références éthico-morales en vue d'une régulation des savoirs par l'action publique.

D'un point de vue phénoménologique, l'alerte se signale comme « une présence au monde » (Chateauraynaud, 2002 : 111) qui met en série des signes considérés — ensemble — comme des indicateurs d'une transformation de l'avenir, une modification substantielle d'un futur qui, par là même, perd de son irénisme. Les « lanceurs d'alerte » vont ensuite tenter de coordonner, d'aligner le mieux possible, le milieu dans lequel ils évoluent, les dispositifs à même de qualifier les phénomènes observés et les représentations à partir desquelles l'action collective devient possible (Chateauraynaud,

2002 : 119-120 ; Chateauraynaud et Torny, 1999). Mais c'est d'abord la perception d'une anomalie (ou d'une série d'anomalies) par rapport à *ce qui devrait être*, à ce qui est attendu pour le bien commun qui permet l'alerte. Autrement dit, il y a, au principe même de la vigilance et de l'attention au monde, non seulement une saisie fine des événements inattendus mais aussi un accord sur ce que *doit être* l'intérêt général, sur ce qui *peut changer* et ce qu'il convient de *défendre* pour que ce à quoi on tient soit maintenu.

À proximité de l'alerte, le risque collectif engage une problématisation complexe du rapport des savoirs à la communauté. En suivant Claude Gilbert, on peut relever trois grands modèles de « fabrique du risque » comme objet politique : l'arbitrage par les autorités publiques, la confrontation de ces dernières avec la société civile et, enfin, la construction entre les différents protagonistes du problème (Gilbert, 2003). Si ces trois façons de concevoir le risque coexistent, la dernière semble aujourd'hui plus présente dans les débats publics. Ces configurations clivées de la définition potentielle d'un risque expliquent, en partie, pourquoi la tâche principale de désignation, par la mobilisation des savoirs, d'un danger se joue à la jonction de l'individuel et du collectif. Sheila Jasanoff note que les controverses sur le risque sont apparues aux États-Unis dans les années 1970 sous la forme des NIMBY (Not In My Backyard [Pas dans mon jardin]), ce qui rend difficile (sinon impossible dans un premier temps) la mobilisation des valeurs comme le bien commun ou l'intérêt général (Jasanoff, 2002 : 375). Ce n'est que par un travail de traduction civique (*i. e.* en requalifiant des acteurs, des dispositifs, des événements et des savoirs) que le risque touchant un petit nombre d'individus peut se transformer en objet disponible pour l'action publique. L'intérêt général et le bien commun sont des valeurs qui, lorsqu'elles sont pointées comme essentielles pour que l'action publique soit engagée, s'avèrent déterminantes dans la qualification politique et scientifique du risque. La définition du risque n'est jamais univoque dans le régime réglementaire. Ainsi, l'accord qui peut surgir sur la notion de « stabilité » climatique dans des espaces sociaux divers (comme celui des acteurs politiques, des scientifiques, des associations environnementales) vient en appui d'un dérèglement incontrôlé (et potentiellement incontrôlable) des paramètres environnementaux. Mais l'accord sur le maintien d'un équilibre (et donc la réduction d'un risque) se fait au prix (parfois) d'incompréhensions constructives pour l'action publique (van der Sluijs, van Eijndhoven, Shackley et Wynne, 1998).

L'ordre des valeurs dans le régime réglementaire n'est pas établi une fois pour toutes. Ou, plus exactement, il est toujours à même d'être contesté par d'autres acteurs concurrents qui envisagent le rapport aux savoirs et aux modalités de gouvernement d'une autre manière, suivant d'autres principes que l'intérêt général ou le bien commun. La marchandisation des connaissances en particulier travaille fortement le référentiel éthico-moral associé au régime réglementaire. La notion d'intérêt général entre en contradiction avec la possible commercialisation de certaines données ou de certains services (Kleinman, 2003 ; Moore, Kleinman, Hess et Frickel, 2011 ; Kleinman, et Vallas, 2001). La visée collective des productions de connaissance

aux fins d'un gouvernement des hommes et des choses interdit, théoriquement, la segmentation ou la sectorisation des résultats scientifiques (via leur mise sur le marché) au profit d'une universalisation de leur bénéfice dans l'action publique.

Je n'ai pas tenté, en présentant ces quelques valeurs dans l'orientation des pratiques scientifiques par et pour le gouvernement, d'en dresser un répertoire exhaustif. Il s'est seulement agi de pointer les soubassements axiologiques d'une action publique informée par des savoirs spécifiques. D'autres éléments peuvent s'agréger à l'intérêt général ou au bien commun ; d'autres options pratiques que le risque ou l'alerte mettent en jeu des principes éthiques pour le gouvernement par les sciences. Le point crucial réside surtout dans l'accord — plus ou moins global, plus ou moins précis à propos des objets sur lesquels il porte — que supposent les pratiques réglementaires pour être efficaces. Leur acceptation repose, au minimum, sur une certaine cohérence entre des principes éthico-politiques d'administration des hommes et des choses et la mise en œuvre de dispositifs politiques de réalisation.

Le régime réglementaire dont j'ai fait l'hypothèse se veut avant tout un concept pratique pour travailler des problématiques communes aux STS et à la sociologie politique. La conceptualisation laisse la part belle à l'hétérogénéité (des acteurs, des pratiques, des référentiels) et la notion même de régime (qui laisse parfois entendre une certaine forme de rigidité heuristique) est ici employée dans un sens ouvert, principalement descriptif d'une certaine convergence d'activités savantes orientées par et pour le gouvernement. Dans le même temps, ce régime réglementaire des sciences contemporaines n'est pas un indéfini sociologique qui se contenterait d'être un surli-gnement du monde (savant) tel qu'il est. La spécification par le droit, les espaces professionnels, la bureaucratie et les valeurs de référence offre un cadrage souple, mais néanmoins visible, qui permet de ne pas tout confondre ou tout amalgamer.

L'effort théorique et empirique ici entrepris tente de faire se tenir ensemble une approche structurée du monde social, des espaces dialogiques aux reliefs prononcés et des principes moraux et juridiques condensés dans des formats d'action. En refusant de lister les sciences qui relèveraient du réglementaire, je propose de ne pas fixer *a priori* l'horizon interprétatif. Il n'est pas non plus question, en rassemblant, dans un même mouvement, les acteurs militants et les chercheurs dans leur laboratoire, de considérer que toutes les pratiques scientifiques (réglementaires ou non) se valent. Néanmoins, il s'agit de discerner dans l'action publique ce par quoi la décision est motivée et quels registres de connaissance peuvent être mobilisés.

RÉSUMÉ

Cet article programmatique propose une théorisation des rapports entre science et politique en spécifiant le concept de régime réglementaire. Certaines pratiques scientifiques sont, plus ou moins directement, associées aux modes de gouvernement ; il en résulte une régulation des pratiques scientifiques aux fins de l'orientation ou de l'exercice du pouvoir. Les différences nationales sont importantes et le poids des contingences locales reste déterminant. Appuyé sur le droit, notamment dans la mise en place des acteurs chargés de mener à bien les tâches assignées par le gouvernement ou dans le travail permanent de rectification jurisprudentielle, le

régime réglementaire est aussi travaillé par une agonistique professionnelle dans laquelle les luttes pour légitimement traiter un problème sont fortes. Il prend la forme d'une bureaucratie capable de travailler les normes, de nourrir des débats ou de mobiliser des publics variés. Enfin, un réseau de valeurs (comme le risque, l'intérêt général, le principe de précaution) structure les pratiques réglementaires dans l'exercice de l'action publique.

Mots clés : science, gouvernement, régulation, politique, État

ABSTRACT

This article proposes a theorization of the relations between science and politics by specifying the concept of regulatory regime. Some scientific practices are more or less directly related to government systems in Western countries; this results in the regulation of scientific practices in line with the orientations or exercise of power. Based on law, particularly in the establishment of players called upon to carry out duties assigned by the government or in permanent jurisprudential rectification activities, the regulatory regime also involves conflicts over legitimate problems pitting professional adversaries. The regulatory regime is embodied by a bureaucracy that can work on standards, fuel debates or mobilize various audiences. Finally, a set of values (such as risk, the general interest and the precautionary principle) structures the regulatory practices of public action.

Key words : regulation, science, public policy, government

RESUMEN

Este artículo propone una teorización de las relaciones entre ciencia y política, especificando para ello el concepto de régimen regulatorio. En los países occidentales, ciertas prácticas científicas son asociadas más o menos directamente a los modos de gobierno. De ello resulta una regulación de las prácticas científicas con fines de orientación y ejercicio del poder. Apoyado en el derecho, particularmente en la designación de los actores encargados de llevar a cabo las tareas asignadas por el gobierno, o en el trabajo permanente de rectificación jurisprudencial, el régimen regulatorio es igualmente trabajado por una agonista profesional, en la cual son fuertes las luchas por tratar legítimamente un problema. Esto toma la forma de una burocracia capaz de trabajar las normas, alimentar los debates o movilizar variados públicos. Finalmente, una red de valores (tales como el riesgo, el interés general, el principio de precaución) estructuran las prácticas regulatorias en el ejercicio de la acción pública.

Palabras clave : regulación, ciencia, política pública, gobierno

BIBLIOGRAPHIE

- ABBOTT, A. (1988), *The System of Professions. An Essay on the Division of Expert Labor*, Chicago, Chicago University Press.
- ARNAUD, A.-J. (1981), *Critique de la raison juridique. Tome 1 : Où va la sociologie du droit ?*, Paris, L.G.D.F.
- BARBER, B. (1980), « Regulation and the Professions », *The Hastings Center Report*, vol. 10, n° 1, p. 34-36.
- BARTHES, Y. (2006), *Le pouvoir d'indécision. La mise en politique des déchets nucléaires*, Paris, Economica.
- BECKER, H. (1985), *Outsiders. Études de sociologie de la déviance*, Paris, Métailié.

- BELLIVIER, F. et NOIVILLE, C. (2009), *Les biobanques*, Paris, Presses universitaires de France.
- BENMOUZIG, D. et BESANÇON, J. (2005), « Administrer un monde incertain : les nouvelles bureaucraties techniques. Le cas des agences sanitaires en France », *Sociologie du travail*, vol. 47, p. 301-322.
- BEUMER, K. et BHATTACHARYA, S. (2013), « Emerging technologies in India: Developments, debates and silences about nanotechnology », *Science and Public Policy*, vol. 40, n° 5, p. 628-643.
- BEVIS, M. et RHODES, R. (dir.) (2006), *Governance Stories*, Londres, Routledge.
- BIMBER, B. et GUSTON, D. H. (1995), « Politics by the Same Means: Government and Science in the United States », in S. JASANOFF, G. E. MARKLE, J. C. PETERSON et T. PINCH (dir.), *Handbook of Science and Technology Studies*, Thousand Oaks, Sage Publications, p. 554-571.
- BOURDIEU, P., CHRISTIN, O. et WILL, P.-E. (2000), « Sur la science de l'État », *Actes de la Recherche en sciences sociales*, vol. 133, n° 1, p. 3-11.
- BOUREAU, A. (2001), *La loi du royaume. Les moines, le droit et la construction de la nation anglaise (XI^e-XIII^e siècles)*, Paris, Les Belles Lettres.
- BOWMAN, D. M. et HODGE, G. (2008), « "Governing" nanotechnology without government? », *Science and Public Policy*, vol. 35, n° 7, p. 475-487.
- BOYER, R. et SAILLARD, Y. (dir.) (2010), *Théorie de la régulation, l'état des savoirs*, Paris, La Découverte.
- BRAUD, P. (2004), *Penser l'État*, Paris, Le Seuil.
- BUCHER, R. et STRAUSS, A. (1961), « Profession in Process », *American Journal of Sociology*, vol. 66, n° 4, p. 325-334.
- CALLON, M. (1981), « Pour une sociologie des controverses technologiques », *Fundamenciae*, vol. 2, n° 3-4, p. 381-399.
- CAMBROSIO, A., KEATING, SCHLICH, T. et WEISZ, G. (2006), « Regulatory Objectivity and the Generation and Management of Evidence », *Social Science and Medecine*, vol. 63, n° 1, p. 189-199.
- CAMBROSIO, A., KEATING, SCHLICH, T. et WEISZ, G. (2009), « Biomedical Conventions and Regulatory Objectivity: A Few Introductory Remarks », *Social Studies of Science*, vol. 39, n° 2, p. 651-664.
- CAMBROSIO, A., LIMOGES, C. et PRONOVOST, D. (1990), « Representing Biotechnology: An Ethnography of Quebec Science Policy », *Social Studies of Sciences*, vol. 20, n° 2, p. 195-227.
- CAROLAN, M. S. (2008), « Democratizing Knowledge: Sustainable and Conventional Agriculture Field Days as Divergent Democratic Forms », *Science, Technology & Human Values*, vol. 33, n° 4, p. 508-528.
- CHAMPY, F. (2012), « Activités professionnelles prudentielles et production de la société, in ?????
- CHATEAURAYNAUD, F. (2002), « Incontournables présences. L'exercice de la vigilance sous contrainte du « principe de précaution » », in C. GILBERT (dir.), *Risques collectifs et situations de crise. Apports de la recherche en sciences humaines et sociales*, Paris, L'Harmattan, p. 111-125.
- CHATEAURAYNAYD, F. et TORNAY, D. (1999), *De sombres précurseurs. Une sociologie pragmatique de l'alerte et du risque*, Paris, Éditions de l'EHESS.
- CHEVALIER, J. et ROUBAND, J. (dir.) (2003), « La réforme de l'État et la nouvelle gestion publique », *Revue française d'administration publique*, n° 105-106.
- CROZIER, M. et THOENIG, J.-C. (1975), « La régulation des systèmes organisés complexes. Le cas du système de décision politico-administratif local en France », *revue française de sociologie*, vol. 16, n° 1, p. 3-32.
- DELMAS, C. (2011), *Sociologie politique de l'expertise*, Paris, La Découverte.
- DELMAS-MARTY, M. (2007), *Les forces imaginantes du droit (III). La refondation des pouvoirs*, Paris, Le Seuil.
- DODET, M. (1998), « Expertise et responsabilité: proposition pour une réflexion », in G. DESCROP et J. P. GALLAND (dir.) (1998), *Prévenir les risques: de quoi les experts sont-ils responsables?*, La Tour d'Aigues, Éditions de l'Aube.
- DUCLERT, V. (2004), « La naissance de la délégation générale à la recherche scientifique et technique. La construction d'un modèle partagé de gouvernement dans les années soixante », *Revue française d'administration publique*, n° 112, p. 647-658.
- DUMOULIN, L. (2005), « Des modes de socialisation des savoirs académiques », *Droit et société*, vol. 60, p. 295-307.
- DURAN, P. et THOENIG, J.-C. (1996), « L'État et la gestion publique territoriale », *Revue française de science politique*, vol. 4, p. 580-623.

- ENCINAS DE MUNAGORRI, R. (2002), « Quel statut pour l'expert ? », *Revue française d'administration publique*, n° 103, p. 379-390.
- FOUCAULT, M. (1976), *Histoire de la sexualité*, T. 1 : *La volonté de savoir*, Paris, Gallimard.
- FREIDSON, E. (1994), *Professionalism Reborn. Theory, Prophecy and Policy*, Chicago, The University of Chicago Press.
- FREIDSON, E. (2001), *Professionalism. The Third Logic*, Chicago, The Chicago University Press.
- FRICKEL, S. (2004), « Scientist activism in environmental justice conflicts: An argument for synergy », *Society and Natural Resources*, vol. 17, n° 4, p. 359-366.
- FRICKEL, S. et DAVIDSON, D. J. (2004), « Building Environmental States: Legitimacy and Rationalization in Sustainability Governance », *International Sociology*, vol. 19, n° 1, p. 89-110.
- FRICKEL, S. et M. BESS VINCENT (2007), « Katrina, Contamination, and the Unintended Organization of Ignorance », *Technology in Society*, vol. 29, n° 2, p. 181-188.
- GALLET, G. (2002), « L'expertise, outil de l'activisme environnemental chez Greenpeace France », in P. HAMMAN, J.-M. MÉON et B. VERRIER (dir.), *Discours savants, discours militants : mélange des genres*, Paris, L'Harmattan, p. 109-128.
- GILBERT, C. (2003), « La fabrique des risques », *Cahiers internationaux de sociologie*, n° 114, p. 55-72.
- GODARD, O. (1997), « L'ambivalence de la précaution et la transformation des rapports entre science et décision », in O. GODARD (dir.), *Le principe de précaution dans la conduite des affaires humaines*, Paris, éditions de la Maison des sciences de l'homme, Institut National de la Recherche Agronomique, p. 37-83.
- GRANJOU, C. (2003), « L'expertise scientifique à destination politique », *Cahiers internationaux de sociologie*, vol. CXIV, p. 175-183.
- HAAS, P. (1992), « Introduction : Epistemic Communities and International Policy Coordination », *International Organization*, vol. 46, n° 1, p. 1-35.
- HART, D. M. et VICTOR, D. G. (1999), « Scientific Elites and The Making of US Policy for Climate Change Research 1957-74 », *Social Studies of Science*, vol. 23, n° 4, p. 643-680.
- HEILBRON, J. (2004), « A Regime of Disciplines: Toward a Historical Sociology of Disciplinary Knowledge », in C. CAMIC et H. JOAS (dir.), *The Dialogical Turn: New Roles for Sociology in the Postdisciplinary Age*, Lanham, Rowman & Littlefield, p. 23-42.
- HEILMANN, E. et BOUTON, J. (1998), « Responsabilité et proximité au savoir », in G. DESCROP et J.-P. GALLAND (dir.), *Prévenir les risques : de quoi les experts sont-ils responsables ?*, La Tour de l'Aigue, Éditions de l'Aube, p. 174-188.
- HERMITTE, M.-A. (1997), « L'expertise scientifique à finalité politique, réflexions sur l'organisation et la responsabilité des experts », *Justices*, n° 8, p. 79-103.
- HERMITTE, M.-A. (2006), « Les zones sans plantes génétiquement modifiées en droit européen. L'illégalité comme stratégie juridique », *Journal international de bioéthique*, vol. 17, p. 39-63.
- HERMITTE, M.-A. (2009), « Qu'est-ce qu'un droit des sciences et des techniques. A propos de la traçabilité des OGM », *Tracés. Revue de sciences humaines*, n° 16, 2009, p. 63-75.
- HIBOU, B. (2012), *La bureaucratisation du monde à l'ère néolibérale*, Paris, La Découverte.
- HIBOU, B. (dir.) (2013), *La bureaucratisation néolibérale*, Paris, La Découverte.
- HUNT, J. et SCHACKLEY, S. (1999), « Reconceiving Science and Policy: Academic, Fiducial and Bureaucratic Knowledge », *Minerva*, vol. 37, n° 2, p. 141-164.
- IRWIN, A. (2006), « The Politics of Talk: Coming to Terms with the "New" Scientific Governance », *Social Studies of Science*, vol. 36, n° 2, p. 299-320.
- JASANOFF, S. (1987), « Contested Boundaries in Policy-Relevant Science », *Social Studies of Science*, vol. 17, p. 195-230.
- JASANOFF, S. (1990), *The Fifth Branch. Science Advisers as Policymakers*, Cambridge (Mass.), Harvard University Press.
- JASANOFF, S. (2002), « Citizen at Risk: Cultures of Modernity in the US and EU », *Science as Culture*, vol. 11, n° 3, p. 363-380.

- JASANOFF, S. (2007), *Designs on Nature. Science and Democracy in Europe and the United States*, Princeton, Princeton University Press.
- JASANOFF, S. (2005), « In the democracies of DNA: ontological uncertainty and political order in three states », *New Genetics and Society*, vol. 24, n° 2, p. 139-156.
- JASANOFF, S. (2005), « La science et la victime statistique. Moderniser la connaissance dans les litiges liés aux implants mammaires », *Revue d'anthropologie des connaissances*, vol. 6, n° 3, p. 677-716.
- JOUVENET, M. (2012), « Nanosciences et nanotechnologies: une coopération modèle? Expériences et sens politique des scientifiques », *Terrain*, n° 58, p. 44-63.
- KLEINMAN, D. L. (2003), *Impure Cultures: University Biology and the World of Commerce*, Madison, University of Wisconsin Press.
- KLEINMAN, D. L. et VALLAS, S. P. (2001), « Science, Capitalism, and the Rise of the "Knowledge Worker": The Changing Structure of Knowledge Production in the United States », *Theory and Society*, vol. 30, n° 4, p. 451-492.
- LACOURT, S. (dir.) (2010), *La régulation des nanotechnologies. Clair-obscur normatif*, Bruxelles, Larcier.
- LAMY, J. (2007), *L'observatoire de Toulouse aux 18e et 19e siècles. Archéologie d'un espace savant*, Rennes, Presses universitaires de Rennes.
- LAMY, J. et SAINT-MARTIN, A. (2011), « Pratiques et collectifs de la science en régimes. Note critique », *Revue d'histoire des sciences*, T. 64(2), p. 377-389.
- LASCOUMES, P. (1996), « La précaution comme anticipation des risques résiduels et hybridation de la responsabilité », *L'année sociologique*, vol. 46, n° 2, p. 359-382.
- LASCOUMES, P. et LE GALÈS, P. (dir.) (2005), *Gouverner par les instruments*, Paris, Presses de Science Po.
- LASCOUMES, P. et LE BOURHIS, J.-P. (1998), « Le bien commun comme construit territorial. Identités d'action et procédure », *Politix*, n° 42, p. 37-66.
- LASCOUMES, P. et LE GALÈS, P. (2012), *Sociologie de l'action publique*, Paris, Armand Colin.
- LASCOUMES, P., BONNAUD, L., MARTINAIS, E. et LE BOURHIS, J.-P. (2014), *Le développement durable. Une nouvelle affaire d'État*, Paris, Presses universitaires de France.
- LE GOFF, J. (dir.) (2000), *La longue durée de l'État*, Paris, Le Seuil.
- LECLERC, O. (2005), *Le juge et l'expert. Contribution à l'étude des rapports entre le droit et la science*, Paris, Librairie Générale de Droit et de Jurisprudence, 2005.
- LOCHARD, Y. et SIMONET-CUSSET, M. (dir.) (2003), *L'expert associatif, le savant et le politique*, Paris, Syllepse.
- MILLER, C. A. (2004), « Climate science and the making of a global political order », in S. Jasanoff (dir.), *States of Knowledge. The co-production of science and social order*, Londres, Routledge, p. 46-66.
- MOORE, K., KLEINMAN, D., HESS, D. et FRICKEL, S. (2011), « Science and Neoliberal Globalization: A Political Sociological Approach », *Theory and Society*, vol. 40, n° 5, p. 505-532.
- OLLITRAULT, S. (2008), *Militer pour la planète. Sociologie des écologistes*, Rennes, Presses universitaires de Rennes.
- PORTER, T. M. (1996), *Trust in Numbers. The Pursuit of Objectivity in Science and Public Life*, Princeton, Princeton University Press.
- PROSSER, T. (1999), « Theorising Utility Regulation », *The Modern Law Review*, vol. 62, n° 2, p. 196-217.
- QUERMONNE, J.-L. (2004), « L'Union européenne: objet ou acteur de sa constitution », *Revue française de science politique*, vol. 54, n° 2, p. 221-236.
- RAVETZ, J. (1992), « Connaissance utile, ignorance utile », in J. THEYS et B. KALOARA (dir.), *La Terre outragée. Les experts sont formels!*, Paris, Autrement, p. 87-101.
- RESTIER-MELLERAY, C. (1990), « Experts et expertise scientifique. Le cas de la France », *Revue française de science politique*, vol. 40, n° 4, p. 546-585.
- REYNAUD, J.-D. (1996), *Les règles du jeu. L'action collective et la régulation sociale*, Paris, Armand Colin.
- RONAYNE, J. (1984), *Science in Government*, Victoria, Edward Arnold.
- ROUBAN, L. (1988), *L'État et la science. La politique publique de la science et de la technologie*, Paris, Éditions du CNRS.
- SCHULTHEIS, F., ROCA I ESCODA, M. et COUSIN, P.-F. (dir.) (2008), *Le cauchemar de Humboldt. Les réformes de l'enseignement supérieur européen*, Paris, Raisons d'agir.

- SIMÉANT J. (2002), « Friches, hybrides et contrebandes : sur la circulation et la puissance militantes des discours savants », in P. HAMMAN, J.-M. MÉON et B. VERRIER (dir.), *Discours savants, discours militants : mélange des genres*, Paris, L'Harmattan, p. 17-53.
- STINCHCOMBE, A. L. (2001), *When Formality Works. Authority and Abstraction in Law and Organizations*, Chicago, The University of Chicago Press.
- STRAUSS, A. (1978), *Negotiations: Varieties, Contexts, Processes, and Social Order*, San Francisco, Jossey-Bass.
- SUNDER RAJAN, K. (2015), « Courting innovation. The constitution(s) of Indian Biomedecine », in S. HILGARTNER, C. A. MILLER et R. HAGENDJIK (dir.), *Science and Democracy. Making Knowledge and Making Power in the Biosciences and Beyond*, Londres, Routledge, p. 56-73.
- TERSSAC, G. de (dir.) (2003), *La théorie de la régulation sociale de Jean-Daniel Reynaud. Débats et prolongements*, Paris, La Découverte.
- TESKE, P. (2003), « State Regulation: Captured Victorian-Era Anachronism or “Re-enforcing” Autonomous Structure? », *Perspectives on Politics*, vol. 1, n° 2, p. 291-306.
- VAN DER SLUIJS, J., VAN EIJNDHOVEN, J., SHACKLEY S. et WYNNE, B. (1998), « Anchoring devices in science for policy: The case of consensus around climate sensitivity », *Social Studies of Science*, vol. 28, n° 2, p. 291-323.
- WATERTON, C. et WYNNE, B. (2006), « Knowledge and Political Order in the European Environment Agency », in S. JASANOFF (dir.), *States of Knowledge. The co-production of science and social order*, Londres, Routledge, p. 87-108.
- WEBER, M. (1971), *Économie et société*, T. 1, Paris, Plon.
- WYNNE, B. (2010), « Strange Weather, Again. Climate Science as Political Art », *Theory, Culture & Society*, vol. 27, n° 2-3, p. 289-305.