

La désinhibition moderne: pour une histoire politique de l'anthropocène

La desinhibición moderna: por una historia política del Antropoceno

Jean-Baptiste Fressoz*

CHOSTM, Imperial College, Londres

j.fressoz@imperial.ac.uk

Fecha de aceptación definitiva: 3-noviembre-2011

Resumen

En 2002, el químico Paul Crutzen propuso el término Antropoceno para describir la nueva era geológica en la cual nos encontramos. Un nuevo periodo marcado por el radical trastorno

Abstract

In 2002, the chemist Paul Crutzen proposed the term Anthropocene to describe the new geological era in which we find ourselves. This is a new period marked by the radical

* Cet article est lié au cours « Une histoire politique et culturelle de l'anthropocène. Nature, technoscience et capitalisme, XVIII^e-XX^e siècles » que j'ai donné à l'EHESS avec Christophe Bonneuil. Je remercie Christophe pour son accueil et les échanges que nous avons eus.

El artículo ha sido realizado con la ayuda del proyecto «El sustento del hombre» HAR2010-18544 (subprograma HIST), Ministerio de Economía y Competitividad, España.

antrópico de los equilibrios ecológicos y climáticos. ¿Cómo entraron nuestras sociedades en esa nueva era? ¿Qué descripción podría estar a la altura de responder en su globalidad a lo que está en juego en la crisis medioambiental contemporánea? Y ¿cuál sería esta historia? ¿Cuáles serían las preguntas, los paradigmas, los actores, las escalas de análisis o la cronología? El objetivo de este artículo es proponer algunas reflexiones, construir algunas consideraciones y eliminar ciertos obstáculos a la luz de los cambios recientes de la historia medioambiental, la historia cultural y la historia de las ciencias y técnicas.

Palabras clave: Antropoceno, historia medioambiental, historia cultural, historia de la ciencia y la tecnología

anthropogenic disturbance of the ecological balance and climate. How did you get our societies in this new era? What description may be up to a whole respond to what is at stake in the contemporary environmental crisis? And what would be this History? What would be the questions, paradigms, actors, scales of analysis or chronology? The aim of this paper is to propose some reflections, build some considerations and remove certain obstacles in the light of recent changes in Environmental History, Cultural History and the History of Science and Technology.

Keywords: Anthropocene, Environmental History, Cultural History, History of Science and Technology

En 2002, le chimiste Paul Crutzen proposa le terme d'*anthropocène* pour désigner la nouvelle ère géologique dans laquelle nous nous trouvons, une nouvelle époque marquée par le bouleversement anthropique des équilibres écologiques et climatiques. Comment nos sociétés sont-elles entrées dans cette nouvelle ère¹? Quel récit pourrait être à la hauteur de l'enjeu global et eschatologique de la crise environnementale contemporaine? A quoi pourrait ressembler une telle histoire ? Quels pourraient en être les questions, les cadres, les acteurs, les échelles d'analyse ou la chronologie ?

Le but de ce court article n'est pas de répondre à toutes ces questions, mais de proposer quelques pistes de réflexions, de poser quelques préalables et d'écartier certains écueils à la lumière des renouvellements récents de l'histoire environnementale, de l'histoire culturelle et de l'histoire des sciences et des techniques.

1. CRUTZEN (2002); STEFFEN; JACQUES; CRUTZEN et MCNEILL (2011).

Il défend trois points principaux. Premièrement, à mesure que les historiens s'intéressent à ces questions, ils découvrent que la modernité n'a jamais été univoque dans sa vision mécaniciste de l'univers et dans son projet de maîtrise technique du monde. Apparaissent au contraire des cosmologies variées où la maîtrise de la nature n'impliquait pas son mépris mais, au contraire, la compréhension de ses lois et le projet de s'y soumettre pour agir efficacement et durablement.

Et ce point n'est pas simplement historique, il est au contraire capital pour échapper au récit commun, à la fois téléologique et optimiste «de la prise de conscience environnementale» et à la confiance induite que ce récit crée, comme si nous étions sortis tout récemment d'une frénésie moderniste et technophile pour entrer enfin dans une ère de réflexivité et de précaution.

Deuxièmement, l'histoire environnementale (peut être faudrait-il écrire *environnementaliste*) doit déplacer son regard des espaces et de leur détérioration ou conservation (forêts, plaines, rivières, océans, villes) vers les choix économiques, technologiques et politiques qui déterminent les modèles de production et de consommation. Une fois pris en compte le long passé de la réflexivité environnementale, le problème est en effet de comprendre les dispositifs de savoirs/pouvoirs qui ont permis l'artificialisation du monde et la destruction des environnements, en dépit des dangers et de la conscience que l'on avait de ces dangers.

Enfin, pour donner un nom à ce projet, il apparaît que le mot de *désinhibition* présente le grand avantage de rassembler les deux temps du passage à l'acte moderne : celui de la réflexivité bien sûr, *mais aussi celui du passer outre*, celui de la prise en compte du danger et celui de sa normalisation. Historiquement, les multiples modes de régulation environnementale (les consultations, les normes de sécurité, l'élaboration de seuils, les modèles de gestion « durable » des ressources, les procédures d'autorisation, etc.) qui visent à connaître et contenir le danger ou la pollution ont pour effet, *dans le même mouvement*, d'accompagner et de légitimer le fait accompli technologique et l'exploitation croissante de la nature².

En d'autres termes, l'histoire de l'anthropocène ne doit pas retracer les étapes majestueuses d'une prise de conscience. Elle vise plutôt à comprendre comment nous avons pu suffisamment oublier que nous étions dans

2. FRESSOZ (2012).

l'anthropocène depuis la fin du XVIII^e siècle pour prétendre, aujourd'hui, le découvrir.

1. Les fausses ruptures de la « société du risque »

Les sociologues et les philosophes qui depuis trente ans pensent la crise environnementale et les risques technologiques contemporains buttent sur une série d'oppositions factices entre modernité et post-modernité (ou modernité réflexive), société du progrès et société du risque.

Comme l'enjeu global et eschatologique de la crise environnementale les y invitait, ils en ont proposé les récits les plus grandioses, retraçant ses origines dans notre être au monde, c'est-à-dire une cosmologie postulant une différence radicale entre l'humain doté d'une intériorité et tous les autres êtres naturels. Nos maux écologiques constitueraient l'héritage de la modernité elle-même : la science grecque tout d'abord qui conçoit la nature comme soumise à des lois extérieures aux intentions divines ou humaines ; le christianisme ensuite qui invente la singularité de l'homme au sein d'une création qu'il doit aménager ; la révolution scientifique enfin qui substitue à une vision organiciste de la nature, celle d'une matière inerte soumise à des lois mécaniques³.

Après trois siècles d'un modernisme frénétique transformant le monde et ignorant l'environnement, survient enfin la crise. Dans le récit du dessillement postmoderne, la notion de risque occupe une place essentielle car elle saisit le mouvement d'involution de la modernité qui se trouve confrontée à ses propres créations. Subrepticement, les risques s'étaient métamorphosés : ils n'étaient plus naturels mais issus de la modernisation elle-même ;

3. Selon Lynn White Jr., le christianisme a inventé le sujet dominateur de la nature qui doit continuer l'œuvre de la création. WHITE (1967). Selon Carolyn Merchant une cosmologie organiciste et analogique qui engageait les humains à une grande retenue dans l'exploitation de la Terre-Mère est supplantée, lors de la révolution scientifique, par une conception mécaniciste de la nature comme quelque chose d'inerte qui doit être disséquée et torturée pour qu'elle révèle ses secrets et ses richesses (MERCHANT, 1980). Selon Bruno Latour, la constitution, dans les années 1660, d'une communauté savante revendiquant par l'expérimentation le monopole de la définition des faits naturels aurait provoqué un « grand partage » entre nature et politique qui nous aurait empêché de penser l'hybridation réelle de ces deux ordres par les techniques (LATOUR, 1991). Philippe Descola a montré le caractère local de notre ontologie naturaliste et la généralité dans l'histoire humaine de cosmologies qui plaçaient la société humaine dans la continuité de la nature (DESCOLA, 2005).

ils n'étaient plus circonscrits mais avaient mué en incertitudes globales ; ils n'étaient plus des effets secondaires du progrès mais constituaient le défi premier de nos sociétés. La science se retrouvait soudainement au cœur du politique car c'est elle qui fait connaître les risques invisibles qu'elle produit. On dit alors de la modernité qu'elle est devenue *réflexive*, c'est-à-dire qu'elle questionne dorénavant sa propre dynamique⁴.

Les sciences sociales ont trop vite accepté ce récit comme évident. Il a un intérêt politique et rhétorique indéniable : à défis nouveaux, politique nouvelle. Mais il présente aussi plusieurs problèmes. Pour un récit de la postmodernité, il paraît terriblement moderne : c'est un grand récit expliquant le sens de l'histoire et le caractère héroïque de notre situation ; c'est un récit très gratifiant qui fait des générations présentes les premières à avoir réussi à distinguer, dans les lumières éblouissantes de la science, les ombres de ses dangers ; et c'est en fin de compte un récit très optimiste : quel soulagement de savoir que l'on vit dans des sociétés devenues enfin réflexives⁵.

La thèse de la société du risque et de la postmodernité tend à construire un passé imaginaire, un passé homme de paille aux risques bien sages que la société capitaliste aurait appris à domestiquer par les techniques assurantielles –quand elle ne les aurait pas tout simplement ignorés. Du point de vue de l'écriture historique, le récit postmoderne a l'inconvénient de faire passer par pertes et profits l'expérience passée de notre condition technoscientifique. En occultant la réflexivité des sociétés passées, il dépolitise l'histoire longue de la destruction des environnements. Enfin, il laisse dans l'ombre les controverses, les contestations et mobilisations variées qui ont participé à la construction sociale de techniques plus sûres ou d'industries moins polluantes.

Il faut reconnaître que l'histoire des techniques, longtemps écrite du point de vue des innovateurs et présentant les oppositions comme des « résistances au progrès » ou comme de simples curiosités romantiques, n'a pas aidé. Dans quelle mesure l'histoire de l'environnement peut-elle nous servir d'antidote ?

4. BECK (1986).

5. FRESSOZ (2007); PESTRE et FRESSOZ (2012).

2. Economie, métabolisme, climat : les grammaires de la réflexivité

Depuis vingt ans, surtout aux Etats-Unis, les historiens ont décrit de manière très convaincante l'altération des environnements (rivières, océans, grandes plaines...) par la technique, le marché et le capitalisme⁶. William Cronon dans son maître-livre *Nature's Metropolis, Chicago and the Great West* montre par exemple comment des innovations techniques a priori mineures (le silo à grain, le wagon réfrigéré), en réduisant les coûts de transaction sur la place de Chicago, ont produit un bouleversement complet de l'ouest américain entre 1830 et 1870. Le plus fascinant dans l'histoire de Chicago telle que nous la raconte Cronon est la nature systémique des relations entre les techniques de conditionnement et de transport, l'organisation des marchés, les modes de production et de consommation et les types d'environnements produits.

Néanmoins, les récits mettant au jour des connexions invisibles et pourtant historiquement déterminantes, aussi fascinants qu'ils soient, ne sont pas sans poser problème. Ils tendent en effet à priver les acteurs de la capacité qu'ils ont eu de comprendre et d'analyser la complexité des situations nouvelles qu'ils créaient. Il faudrait bien évidemment nuancer en fonction des auteurs, mais un des problèmes d'une bonne part de l'histoire environnementale est qu'elle propose des récits de sociétés prises dans des logiques techniques et capitalistes faisant (et défaisant) leurs environnements, sans paraître s'en rendre compte. En un sens, ces récits, en privant les acteurs de leur réflexivité perdent une partie de la dimension politique de la transformation des environnements par les techniques.

D'autres historiens, moins nombreux, ont cherché à décrire l'évolution du « rapport à la nature » des sociétés passées. Ces travaux, le plus souvent rangés dans la catégorie « histoire culturelle » n'ont pas eu la portée historiographique qu'ils méritaient. Leur apport est pourtant fondamental : en nous rappelant la longue durée de la réflexivité environnementale, ils nous forcent à écrire une histoire de la destruction des environnements plus conflictuelle et plus troublante.

6. WORSTER (1979); MCEVOY (1986); CRONON (1991); CIOC (2002); NETZ (2004) et TUCKER (2007).

Par exemple, Donald Worster montre la centralité de la notion d'*économie* dans la philosophie naturelle des XVIII^e et XIX^e siècles. De Linnée à Thoreau, en passant par Gilbert White, les naturalistes se sont émerveillés et inquiétés des relations systémiques qu'entretenaient tous les êtres et de l'ordre complexe et instable qui les gouvernait. Gilbert White dans sa *Natural history of Selbourne* (1789) écrivait ainsi :

the most insignificant insects and reptiles are of much more consequence and have much more influence in the economy of nature, than the incurious are aware of... Earth worms, though in appearance a small and despicable link in the chain of nature, yet, if lost would make a lamentable chasm⁷.

Dans cette nature traversée en tous sens de connexions, de chaînes de dépendance et de réciprocités, la catastrophe est toujours menaçante. Selon Bernardin de Saint-Pierre, «l'harmonie de ce globe se détruirait en partie, et peut être en entier, si on supprimait seulement le plus petit genre de plantes⁸». Selon Jean-Baptiste Robinet, « nous [les humains] et les autres gros animaux ne sommes que la vermine de ce plus grand animal que nous appelons la terre⁹». Notons que les notions d'économie et d'ordre naturel étaient invoquées dans les conflits environnementaux concrets. Par exemple, dans les années 1770, en Normandie, les communautés de pêcheurs se plaignent de l'arrachage du varech (un ensemble de plantes marines dont les cendres servaient à la production de verre) en invoquant son rôle crucial pour la survie des jeunes poissons et dans l'économie naturelle du monde marin¹⁰.

Que cette vision d'une nature infiniment connectée soit guidée par la théologie d'un Linnée étudiant l'ordre de la nature « comme la sage disposition des êtres par le créateur » ou par une vision mécaniste et agnostique faite d'échanges de substances importe peu : dans les deux cas se fait jour un effroi et une modestie face à la complexité infinie du monde.

Au cours du XIX^e siècle la notion plus matérialiste de métabolisme se substitue peu à peu à celle d'économie. Les inquiétudes portent surtout sur la rupture des échanges de matière entre ville et campagne : l'urbanisation, c'est-à-dire la concentration des hommes et de leurs excréments, empêche

7. WORSTER (1994, p. 7).

8. SAINT PIERRE (1773-1983, p. 136).

9. ROBINET (1766, p. 250).

10. FRESSOZ, *op. cit.*, pp. 132-140.

le retour à la terre des substances minérales indispensables à sa fertilité. Tous les grands penseurs matérialistes, de Liebig à Marx, ainsi que les agronomes, les hygiénistes et les chimistes mettent en garde à la fois contre l'épuisement des sols et la pollution urbaine. Dans le troisième volume du *Capital*, Marx critique par exemple les conséquences environnementales des grands domaines vides d'hommes de l'agriculture capitaliste qui rompt les circulations matérielles entre société et nature. Selon Marx, il n'y a pas « d'arrachement » possible vis-à-vis de la nature : quels que soient les modes de production, la société demeure dans la dépendance d'un régime métabolique, la particularité du métabolisme capitaliste étant son caractère insoutenable¹¹.

Parallèlement à la notion d'économie ou de métabolisme, celle de *climat* est également essentielle pour comprendre la réflexivité environnementale des sociétés modernes. Depuis la géographie de Ptolémée, le climat était traditionnellement défini par la position latitudinale sur le globe. Le climat était à la fois un donné et un facteur explicatif des différences culturelles, raciales ou politiques¹². Au cours du XVII^e siècle, le climat acquiert une certaine plasticité : s'il reste en partie déterminé par la position sur le globe, les discours météorologiques et médicaux s'intéressent à ses variations locales, à ses innombrables altérations et au rôle de l'agir humain dans son « amélioration » ou sa « dégradation ». Et comme le climat conserve sa capacité à déterminer les constitutions humaines et politiques, il devient, aux XVIII^e et XIX^e siècles, le lieu épistémique où se pense la fabrication conjointe des environnements, des hommes et des sociétés. En un sens, la réflexivité environnementale de la modernité est l'héritière d'un processus de « sublunarisation » du climat : ce qui détermine les santés et les organisations sociales ne relève plus seulement du monde des astres et de la position géodésique, mais de l'environnement immédiat et banal, de l'environnement sur lequel on peut agir en bien comme en mal¹³.

Les XVIII^e et XIX^e siècles sont ainsi traversés par un doute climatique lié à la déforestation. Les météorologues se réfèrent aux travaux de Stephen Hales sur la physiologie des plantes (*Vegetable Staticks*, 1727) pour imputer les dérèglements climatiques à la réduction ou à l'accroissement de la

11. FOSTER (2000) et HAMLIN (1985).

12. GLACKEN (1967); JORDANOVA (1979) et ERHARD (1994).

13. FRESSOZ et LOCHER (2012); GROVE (1995); FLEMING (1998) et GOLINSKI (2008).

couverture végétale : les arbres, par les échanges qu'ils entretiennent avec l'atmosphère, tempèrent les climats, assèchent les lieux humides et humidifient les lieux secs ; ils préviennent en outre l'érosion et les inondations. La déforestation est vue comme une rupture dans l'ordre naturel et providentiel équilibrant les cycles de matière entre terre et atmosphère. Aussi, dans la première moitié du XIXe siècle, les accidents climatiques et les inondations sont systématiquement rapportés à l'action humaine. En France, on accuse la Révolution, la division des communaux, la vente des bois nationaux et l'exploitation à courte vue des forêts par une bourgeoisie nouvelle. En Angleterre, c'est le problème des enclosures qui est débattu dans l'idiome climatique : les haies, en augmentant « la surface d'évaporation », ont rendu le climat anglais encore plus humide et froid.

Deux remarques. Premièrement la déforestation entraîne des conséquences globales et irréversibles affectant l'équilibre des flux de matière sur le globe. La crainte du changement climatique remet en cause l'extension des surfaces agricoles et donc la croissance de la population, bref, elle questionne au début du XIXe siècle le sens même de la « civilisation ». Deuxièmement, ces théories ne sont ni ignorées, ni marginales : dans les années 1820, de nombreuses sociétés savantes à travers l'Europe étudient la question du changement climatique en lien avec la déforestation ; en 1822 le ministre de l'intérieur lance une enquête nationale sur le sujet et en 1836, lors d'une discussion sur le régime forestier, une commission parlementaire est créée. Les archives produites par ces enquêtes donnent à voir une opinion savante, administrative et dans une certaine mesure populaire très préoccupée par la question du déboisement.

Il n'y a aucune raison de considérer ces théories avec condescendance comme un « proto-environnementalisme » préfigurant notre propre souci écologique. Elles déterminent d'ailleurs des modes de production autrement plus respectueux de l'environnement que les nôtres.

Dans les années 1860, en France, le chiffonnage, c'est-à-dire la collecte des matières et des objets abandonnés occupe près de 100 000 personnes. Os, chiffons, métaux, tout est revendu et réutilisé et, jusqu'à la fin du XIXe siècle, les *excreta* urbains font l'objet d'une valorisation agricole¹⁴. De même, les règlements sur les forêts ou les pêches (ordonnance de Colbert sur les eaux

14. BARLES (2007).

et forêts, ordonnance de la marine de 1681) nous rappellent l'implication de l'Etat dans la préservation des ressources et les pénalités sévères (amendes, prison et peines corporelles) qui sont attachées à ces règles de protection des choses environnantes. L'existence enfin de « communs sans tragédie¹⁵ », c'est-à-dire le fait historique que des communautés soient parvenues à préserver des ressources naturelles (halieutique, forestière, pastorale) durant des siècles, témoigne de l'intelligence écologique des sociétés passées.

La police urbaine d'ancien régime fournit un autre exemple : parce qu'elle inscrit son travail dans la pensée médicale néo-hippocratique faisant des airs, des eaux, des lieux et plus généralement des *circumfusa* (les choses environnantes) les déterminants de la santé, elle porte une attention pointilleuse aux altérations de l'environnement urbain, de la propreté des rues aux fumées artisanales. L'enjeu policier est écrasant : de la bonne gestion des environnements urbains dépend la santé, le nombre et même la forme de la population. Au début du XVIII^e siècle, un commissaire parisien explique que l'objet de la police dépasse la bonne santé de l'homme pour s'étendre, aussi, à « l'intégrité et à la parfaite conformation de ses membres »¹⁶.

Du point de vue de l'écriture historique, il apparaît donc trompeur de raconter l'histoire de l'environnement comme celle de sociétés le détruisant de manière inconsciente, et ne comprenant qu'*a posteriori* les dangers et leurs erreurs. Les sociétés passées n'ont pas massivement altéré leurs environnements par inadvertance, ni sans considérer, parfois avec effroi, les conséquences de leurs décisions.

Ainsi, dès 1855, Eugène Huzar publie la première philosophie catastrophiste du progrès technique : *La fin du monde par la science*¹⁷. Le livre n'est pas contre la science, mais contre la « science impresciente ». Le décalage croissant entre les capacités techniques et les capacités de prévision nous mène tout droit vers l'apocalypse : qui sait si en extrayant tonne après tonne de charbon on ne risque pas de déplacer le centre de gravité de la Terre et de produire un basculement de son axe ? Qui sait si les canaux interocéaniques ne perturberont pas les courants maritimes, causant ainsi des inondations dévastatrices ? Et qui sait si le déboisement et l'industrialisation n'entraîneront pas une catastrophe climatique :

15. OSTROM (1990).

16. FRESSOZ (2009) et LE ROUX (1770-1830-2011).

17. HUZAR (2008).

[...] dans cent ou deux cents ans le monde, étant sillonné de chemins de fer, de bateaux à vapeur, étant couvert d'usines, de fabriques, dégagera des billions de mètres cubes d'acide carbonique et d'oxyde de carbone, et comme les forêts auront été détruites, ces centaines de billions d'acide carbonique et d'oxyde de carbone pourront bien troubler un peu l'harmonie du monde¹⁸.

Malgré ses prétentions, Huzar n'est pas un prophète ignoré. Son livre a été beaucoup lu à l'époque et il ancre sa réflexion dans les controverses suscitées par les techniques de son temps: la déforestation et ses conséquences climatiques, la vaccination et la dégénérescence de l'espèce humaine, l'industrie chimique et la transformation de l'atmosphère, les chemins de fer et les catastrophes aléatoires, l'urbanisation et la rupture du métabolisme entre ville et campagne. Son originalité est d'avoir groupé ces débats dans une vaste fresque lui permettant d'objectiver d'une manière différente ce que ses contemporains appelaient « le progrès ». Si ce geste théorique est indéniablement original, chacun des éléments mobilisés dans l'argument relève de débats bien connus au XIX^e siècle.

L'étonnement que suscite *La fin du monde par la science* témoigne de notre méconnaissance des technosciences du passé et des controverses qu'elles ont suscitées. A l'encontre du grand récit de la société du risque, Eugène Huzar nous montre de manière parfaitement claire que la modernité positiviste qui aurait pensé les techniques sans leurs conséquences lointaines semblait déjà caduque au début de la révolution industrielle. Les hommes qui ont accompli et vécu la « première modernité » étaient bien « conscients » de l'incertitude gigantesque produite par leurs choix technologiques. Mais ils décidèrent, sciemment, de passer outre. L'histoire de l'anthropocène ne doit pas être celle d'une prise de conscience, mais l'histoire de la production scientifique et politique d'une certaine inconscience modernisatrice.

3. Les désinhibitions modernes

La modernisation technologique ne s'est donc pas réalisée dans un brouillard d'inconscience ou dans une frénésie moderniste, la confiance

18. HUZAR (1857-2008, p. 99).

n'allait pas de soi et il a fallu produire de manière calculée, sur chaque point stratégique et conflictuel de la modernité, de l'ignorance et/ou de la connaissance désinhibitrice.

Pour donner une idée de ce que j'entends par désinhibition moderne, je prendrai les années 1800-1850 qui marquent l'entrée de la France dans une modernité industrielle et médicale, celle de des manufactures, de la chimie industrielle, de la vapeur et des vaccins.

Les années 1800 sont tout d'abord marquées par l'établissement d'une nouvelle élite à la fois savante, industrielle et politique. Sous l'Empire, le comte Chaptal est ainsi tout à la fois un des chimistes les plus renommés, un académicien, un grand industriel en chimie, un grand pollueur, mais aussi ministre de l'intérieur de 1800 à 1804 puis Sénateur et Conseiller d'Etat. Cette conjonction nouvelle de pouvoir, de capital et de savoir lui permettra (ainsi qu'à ses collègues) de redéfinir en profondeur les règles environnementales et industrielles.

Le but fondamental de cette nouvelle élite administrative et industrielle est de stabiliser l'environnement juridique du capital. Du fait de l'ampleur des investissements demandés par la nouvelle industrie, les entrepreneurs n'acceptent d'investir que si les règles du jeu ne risquent pas de changer du jour au lendemain. Les grandes réformes de la période s'inscrivent dans ce projet : définition d'un nouveau droit des brevets pour garantir la propriété individuelle de l'innovation ; instauration d'un livret ouvrier pour stabiliser l'approvisionnement en main d'œuvre ; création de marchés nationaux relativement protégés par des tarifs douaniers ; définition d'un nouvel ordre des produits qui met l'accent sur une définition chimique des matières premières ; affaiblissement de l'ordre judiciaire trop incertain et soumis au pouvoir des notables locaux ; recours massif à l'ordre administratif comme mode de régulation techno-économique. Le capital engagé dans la production industrielle doit être protégé des interférences de l'univers politique et du pouvoir judiciaire.

La nouvelle régulation environnementale est une pièce de ce dispositif. L'ordre environnemental post-révolutionnaire part d'un rejet de la police d'ancien régime. Dans un rapport de 1804, les industriels-chimistes-administrateurs Chaptal et Guyton de Morveau, sont parfaitement explicites : « tant que le sort des fabriques ne sera pas assuré... *tant qu'un simple magistrat de police* tiendra dans ses mains la fortune ou la ruine du manufacturier », les capitalistes n'investiront pas dans les technologies industrielles.

Les exigences du capital ne tolèrent plus les incertitudes de la police. Suivant cette logique, le décret du 15 octobre 1810 sur les établissements classés extrait l'industrie de l'emprise policière. Les industriels ne sont plus soumis à une régulation en temps réel, à une surveillance continue et au risque de voir leurs droits d'exercice retirés pour cause de nuisance ou de danger¹⁹. L'administration en autorisant les établissements classés suivant la procédure définie par le décret de 1810 (enquête publique et rapport d'expert) garantit leur pérennité en dépit des contestations des voisins. Ces derniers, ne pouvant espérer la suppression de l'usine, n'ont plus qu'à se tourner vers les cours civiles pour obtenir des indemnités. Les conséquences environnementales de la révolution industrielle sont ainsi régulées par la logique financière de compensation des dommages. Administration et justice civile constituent les deux faces d'un même régime libéral de régulation environnementale : la justice civile, en faisant payer le prix de la pollution, est censée produire les incitations financières conduisant l'entrepreneur à réduire ses émissions. De bien commun déterminant la santé et soumis à la police d'Ancien Régime, l'environnement devient l'objet de transactions financières.

Deux innovations ultérieures accompagnent cette rupture des années 1800. Pour pouvoir établir un régime de compensation des dommages environnementaux, il convient d'abord de contourner la médecine environnementale du XVIII^e siècle. La reconfiguration des étologies menée par Louis-René Villermé et ses collègues statisticiens du Conseil de salubrité de Paris répond à cet objectif. Davantage que les choses environnantes, ce sont dorénavant les facteurs sociaux qui sont présentés comme déterminants pour la santé des populations. Et donc l'industrialisation, en accroissant la richesse, produit à terme un peuple en meilleure santé. Ce basculement des étologies de l'environnement vers le social lie industrie et progrès sanitaire. L'hygiène sociale, en réfutant la médecine néo-hippocratique, permet aux experts hygiénistes et à l'administration autorisant les usines de passer outre les plaintes des citoyens contre les nuisances industrielles.

La norme de sécurité joue un rôle similaire pour le risque technologique. En 1823, le gouvernement français impose aux machines à vapeur et aux gazomètres des caractéristiques définies par l'Académie des Sciences. Il s'agit là d'un geste politique neuf et radical : le pouvoir reconnaît à la science

19. FRESSOZ (2012); LE ROUX (1770-1830-2011) et MASSARD-GUILBAUD (2010).

la capacité de sécuriser les mondes productifs par la définition rationnelle et *a priori* des formes techniques. Le risque, autrefois constaté *a posteriori* et géré par les pratiques urbaines de la police, relève dorénavant de l'ordre savant. Comparée à la police qui propose une régulation sécuritaire en continu, l'administration postrévolutionnaire appuyée sur la science entend garantir en amont, une fois pour toutes, la stabilité future des chaînes phénoménales nouvelles qui sont mises en œuvre par l'industrie. La norme répond donc à deux projets politiques. En contrôlant le risque industriel le gouvernement entend également le légaliser et l'imposer à une bourgeoisie citadine rétive et prompte à se mobiliser contre les industriels. Couplée au droit de la responsabilité pour faute défini par le code civil de 1804, la norme de sécurité protège ensuite l'industriel des poursuites judiciaires : en cas d'accident, le bon respect de la norme permet d'orienter l'imputation vers le mésusage de la technique et donc vers les fautes ouvrières.

Les années 1800 sont enfin celle d'une nouvelle biopolitique. On entre pleinement dans l'ère du « faire vivre, laisser mourir » chère à Michel Foucault, dans l'ère du gouvernement actif des populations, dans l'ère de la conduite libérale et pastorale des conduites. Prenons le cas du vaccin antivariolique. En 1800, la stratégie gouvernementale n'est pas d'imposer la vaccination mais plutôt d'instaurer et de maintenir une définition du vaccin telle que tout être sensé ne peut que l'accepter. Un comité philanthropique parvient ainsi à imposer socialement la définition improbable d'un virus non virulent, d'un virus *parfaitement contrôlé et bénin* qui préserve à *jamais* de la petite vérole. En instaurant un être naturel nouveau, les médecins entendent gouverner les corps non par la contrainte, mais de manière indirecte, en orientant les perceptions.

D'une manière générale, pour qu'une technique de quelque importance s'impose, il faut circonvier des réticences morales, des oppositions sociales, des intérêts froissés, des anticipations suspicieuses et des critiques portant sur ses conséquences réelles. La confiance qui préside à la transformation technique du monde nécessite des théories qui avant et en deçà des accidents en brouillent le sens et en amortissent la portée traumatique. Et après les catastrophes, il faut des discours et des dispositions morales qui les neutralisent, atténuent leur dimension éthique pour les rendre compatibles à la continuation du projet technologique. Bref, la modernisation technologique fut une entreprise stratégique. Les buts étaient d'emblée clairs et les décisions ont été prises en connaissance de cause, c'est-à-dire dans

l'incertitude de leurs conséquences lointaines. Ceux qui l'ont fait advenir et l'ont conduite ont produit des savoirs, des dispositifs, des normes juridiques et des structures rhétoriques dont le but était d'instaurer de nouvelles sensibilités, de nouvelles manières de concevoir son corps, ses relations aux environnements et aux objets.

L'intérêt de la notion de désinhibition est également politique : en mettant en série les exemples passés du passé outre moderne et certains dispositifs actuels de gouvernement, elle déstabilise notre présent et la confiance immodérée que nous portons envers notre propre réflexivité.

Prenons par exemple la notion de *seuil* et le cas des substances cancérigènes. A la fin des années 1940, des toxicologues avertissent les gouvernements : à n'importe quelle dose, certaines molécules issues de la chimie de synthèse accroissent le risque de cancer. Un consensus se forme pour bannir ces molécules de l'alimentation. En 1958, aux Etats-Unis, la clause *Delaney* interdit la présence de résidus de pesticide dans les aliments. Mais dans les années 1970, c'est finalement l'analyse coût/bénéfice (on tolère un risque en fonction de l'intérêt économique des substances) et la définition de seuils de tolérance qui s'imposent dans les instances de régulation. Les nouvelles normes internationales telles que « acceptable daily intakes » pour les aliments ou « threshold limit values » pour l'air opéraient un travestissement subtil : étant donné l'inexistence d'effet de seuil, elles consacraient en fait l'acceptation, pour des raisons économiques, d'un taux de cancer acceptable²⁰.

De nos jours, les vocables « soutenable » ou « durable » jouent un rôle similaire dans l'exploitation toujours plus intensive de la nature. L'histoire des ressources halieutiques est exemplaire à ce sujet. Le principe du *maximum sustainable yield* mis en œuvre après la seconde guerre mondiale dans des traités internationaux consacre le principe que l'on peut, en toute quiétude, pêcher des quantités *maximales* préservant la ressource. Grâce aux principes de « gestion durable », les prises augmentent radicalement : de 20 millions de tonnes en 1950 à 80 millions en 1970. Mais les modèles mathématiques de pêche définissant les quotas ne prenant pas en compte certains facteurs comme la structure des populations ou la dégradation des

20. BOUDIA et NATHALIE (2011).

écosystèmes marins, ils ont conduit en quelques décennies à l'affaissement généralisé des réserves halieutiques²¹.

Depuis peu, la notion de durabilité s'est métamorphosée en un puissant anxiolytique à destination des consommateurs consciencieux. Les entreprises ont très vite compris l'intérêt de cette catégorie malléable et de la certification environnementale car il serait toujours possible de trouver ou de créer un label garantissant la durabilité de leurs pratiques productives²². Malgré sa grossièreté, cette désinhibition du consumérisme a rapidement conquis les espaces marchands et les esprits. Le problème principal de la notion de soutenabilité est qu'elle produit l'illusion d'une réconciliation effective des impératifs environnementaux et de l'efficacité économique, d'une croissance sous contrôle, et d'une nature sous la bonne garde des entreprises et des agences de certification.

Avec la question climatique, c'est la terre entière qui a été soumise au même principe d'optimisation de la nature. Les économistes ont repensé le climat à l'instar d'une ressource atmosphérique dont ils pouvaient maximiser la valeur actuelle nette en définissant des sentiers optimaux d'émission de CO₂. Le changement global est ainsi traduit en problème de maximisation de la croissance économique sous contrainte climatique. Etablis en 2007, les crédits carbone se sont effondrés puis sont remontés, ils vont sans doute continuer à tourner sans que l'on s'interroge suffisamment sur leurs référentiels matériels, car les cabinets d'audits environnementaux qui estiment les réductions d'émissions de CO₂ des « projets de développement propre » n'ont pas intérêt à se montrer trop sévères. Mais qu'importe, leur existence et leur échange suffisent à créer l'horizon d'une économie enfin écologisée²³. Il est à craindre que ces techniques d'optimisation de la nature ne constituent que le leurre d'une présence humaine maîtrisée.

21. CURY et MISEREY (2008) et FINLEY (2011).

22. Un exemple paroxystique : le bois de plantations réalisées après la destruction de forêts primaires au napalm en Tasmanie a pu recevoir un écolabel. Cf. http://www.amisdela terre.org/IMG/pdf/Certifying_the_Incredible.pdf. Voir aussi « Mauvais génie de la forêt », *Le Monde*, 8 avril 2011 sur le rôle du cabinet de conseil MacKinsey dans l'évaluation des projets REDD.

23. DAHAN-DALMEDICO (dir.) (2007) et BERNIER (2008).

Bibliographie

- BARLES, S. (2007): *L'Invention des déchets urbains, France 1790-1970*, Paris, Champs Vallon.
- BECK, U. (1986): *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*, Paris, Le Seuil.
- BERNIER, A. (2008): *Le climat otage de la finance*, Paris, Mille et une nuits.
- BOUDIA S. et NATHALIE J. (2011): *Powerless Science? The Making of the Toxic World in the Twentieth Century*, New York et Oxford, Berghahn Books.
- CIOC, M. (2002): *The Rhine an Eco-biography, 1815-2000*, University of Washington Press.
- CRONON, W. (1991): *Nature's Metropolis, Chicago and the Great West*, New York, W. W. Norton.
- CRUTZEN, P. (2002): «Geology of mankind : the Anthropocene», *Global change news*, 41, pp. 17-18.
- CURY, F. et MISEREY, Y. (2008): *Une mer sans poissons*, Paris, Calmann-Lévy.
- DAHAN-DALMEDICO, A. (dir.) (2007): *Les modèles du futur. Changement climatique et scénarios économiques: enjeux politiques et économiques*, Paris, La Découverte.
- DESCOLA, P. (2005): *Par delà nature et culture*, Paris, Gallimard.
- ERHARD, J. (1994): *L'idée de nature dans la première moitié du XVIII^e siècle*, Paris, Albin Michel.
- FINLEY, C. (2011): *All the Fishes in the Sea. Maximum Sustainable Yield and the Failure of Fisheries Management*, Chicago University Press.
- FLEMING, J. R. (1998): *Historical perspectives on climate change*, Oxford University Press.
- FOSTER, J. B. (2000): *Marx's ecology. Materialism and Nature*, New-York, Monthly Review Press.
- FRESSOZ, J. B. (2007): «Beck Back in the Nineteenth Century. Towards a genealogy of risk society», *History and Technology*, vol. 23, n.° 4, pp. 333-350.
- (2009): «Circonvenir les circumfusa: la chimie, l'hygiénisme et la libéralisation des choses environnantes (1750-1850)», *Revue d'Histoire Moderne et Contemporaine*, n.° 56-4, pp. 39-76.
- (2012): *L'Apocalypse joyeuse. Une histoire du risque technologique*, Paris, Le Seuil.
- FRESSOZ, J. B. et LOCHER, F. (2012): «Modernity's frailclimate. A history of environmental reflexivity», *Critical Inquiry*, vol. 38, n.° 3.
- GIDDENS, A. (1990): *The consequences of modernity*, Cambridge, Polity.
- GLACKEN, C. J. (1967): *Traces on the Rhodian Shore: Nature and Culture in Western Thought from Ancient Times to the End of the Eighteenth Century*, Berkeley, UCP.

- GOLINSKI, J. (2008): *British Weather and the climate of enlightenment*, Chicago, Chicago University Press, pp. 170-202.
- GROVE, R. (1995): *Green imperialism, colonial expansion, tropical Island Edens and the Origins of Environmentalism, 1600-1800*, Cambridge University Press.
- HAMLIN, C. (1985): «Providence and putrefaction Victorian Sanitarians and the Natural Theology of Health and Disease», *Victorian Studies*, vol. 28, n.° 3.
- HUZAR, E. (1857-2008): *La fin du monde par la science*, Paris, Ere, 2008 qui réédite des extraits des deux ouvrages de E. Huzar: *La fin du monde par la science* (1855) et *l'Arbre de la science* (1857).
- JORDANOVA, L. (1979): «Earth science and environmental medicine: the synthesis of the late enlightenment», *Images of the Earth: Essays in the History of the Environmental Sciences*, BSHS, pp. 119-46.
- LATOUR, B. (1991): *Nous n'avons jamais été modernes*, Paris, La Découverte.
- LE ROUX, T. (1770-1830-2011): *Le laboratoire des pollutions industrielles*, Paris, Albin Michel.
- MASSARD-GUILBAUD, G. (2010): *Histoire de la pollution industrielle en France, 1789-1914*, Paris, EHESS.
- MCEVOY, A. (1986): *The Fisherman's Problem: Ecology and Law in the California Fisheries, 1850-1980*, Cambridge University Press.
- MERCHANT, C. (1980): *The Death of nature: Women, Ecology and the Scientific Revolution*, San-Francisco, Harper & Row.
- NETZ, R. (2004): *Barbed Wire, an Ecology of Modernity*, Wesleyan University Press.
- OSTROM, E. (1990): *Governing the commons: the evolution of institutions for collective action*, Cambridge, Cambridge University Press.
- PESTRE, D. et FRESSOZ, J. B. (2012): «Critique historique du satisfecitpostmoderne : risque et société du risquedepuisdeux siècles», *Retour sur la société du risque*, Paris, PUF.
- ROBINET, J. B. R. (1766): *De la nature*, vol. 4, Amsterdam, Van Harrevelt.
- SAINT PIERRE, de B. (1773-1983): *Voyage à l'île de France, 1773*, Paris, La Découverte.
- STEFFEN, W.; JACQUES, G.; CRUTZEN, P. et MCNEILL, J. (2011): «The Anthropocene : conceptual and historical perspectives», *Philosophical transactions of the Royal Society*, A, 369, pp. 842-867.
- TUCKER, R. P. (2007): *Insatiable appetite. The United States and the Ecological Degradation of the Tropical World*, Rowman&Littlefield.
- WHITE, Jr. L. (1967): «The historical roots of our ecologic crisis», *Science*, vol. 155, pp. 1203-7.
- WORSTER, D. (1979): *Dust Bowl: the Southern Plains in the 1930s*, New York, Galaxy books/Oxford University Press.
- (1994): *Nature'seconomy. A History of EcologicalIdeas*, 1977, Cambridge University Press.