



JEAN-BAPTISTE FRESSOZ

319  
.6

FREE

YAN HUZAR

# L'apocalypse joyeuse

## Une histoire du risque technologique

### INTRODUCTION

#### Les petites désinhibitions modernes

Ce livre étudie les racines historiques de la crise environnementale contemporaine. Il s'agit d'une enquête sur le passé de l'agir technique, sur les manières de le penser, de le questionner, de le réguler et, surtout, de l'imposer comme seule forme de vie légitime. Il décortique des pouvoirs, des torsions subtiles du réel et certaines dispositions morales qui, au tournant des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles, nous ont fait prendre le chemin de l'abîme. Il démontre que le « siècle du progrès » n'a jamais été simplement technophile. L'histoire du risque technologique qu'il propose n'est pas l'histoire d'une prise de conscience, mais l'histoire de la production scientifique et politique d'une certaine inconscience modernisatrice.

En avril 1855, alors que la foule se presse à l'exposition universelle de Paris pour y admirer machines, locomotives et inventions, paraît un petit livre au titre énigmatique : *La Fin du monde par la science*. Son auteur : un avocat nommé Eugène Huzar. Son originalité : proposer la première critique du progrès fondée sur le catastrophisme<sup>1</sup>. Car Huzar n'est ni un romantique dénonçant la laideur du monde industriel, ni un réactionnaire vitupérant contre l'esprit de jouissance. Non, Huzar aime son siècle, les sciences et les techniques. Le problème qu'il pose est celui du *type de progrès* désirable : « Je ne fais la guerre ni à la science ni au progrès, mais je suis

1. Jean-Baptiste Fressoz, « Eugène Huzar et la genèse de la société du risque », in Eugène Huzar, *La Fin du monde par la science*, Paris, Ere, 2008.

l'ennemi implacable d'une science ignorante, *imprésiente*, d'un progrès qui marche à l'aveugle sans critérium ni boussole<sup>1</sup>. » Selon Huzar, la science expérimentale étant une connaissance *a posteriori*, elle ne peut anticiper les conséquences lointaines de ses productions toujours plus puissantes. Et ce décalage entre capacités techniques et capacités de prévision conduit inexorablement à l'apocalypse.

Huzar possède une imagination apocalyptique débordante : qui sait si en extrayant tonne après tonne le 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 ? Qui sait si la vaccination ne risque pas d'introduire des maux plus graves encore que ceux qu'elle combat ? Et qui sait si le dioxyde de carbone produit par l'industrie n'entraînera pas une catastrophe climatique ? L'homme par son industrie croit tout au plus égratigner la Terre sans se rendre compte que ces égratignures, selon la loi des petites causes et des grands effets, pourraient causer sa mort. Pour retarder la catastrophe finale, Huzar propose d'établir une « édilité planétaire », c'est-à-dire un gouvernement scientifique mondial chargé d'étudier les projets de grands travaux, de déboisements et toutes les expériences scientifiques qui pourraient « troubler l'harmonie du monde ». Alors que cinq millions de visiteurs arpentaient le Palais de l'industrie, le but de Huzar était manifestement de provoquer. Et il réussit fort bien : toutes les grandes revues donnèrent des recensions de son livre, extrêmement élogieuses pour la plupart. Des écrivains tels Lamartine, Dickens, Flaubert ou Verne, ont lu *La Fin du monde par la science* et y ont fait référence.

Si Huzar ne fut pas le Cassandre méprisé qu'il prétendait être, si son œuvre fut lue et débattue, c'est qu'elle saisissait des aspects essentiels de la révolution technoscientifique du premier dix-neuvième siècle. Huzar ancre sa réflexion dans les

<sup>1</sup> *Ibid.*, p. 138.

controverses suscitées par les techniques de son époque : 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. Son originalité est d'avoir groupé ces débats en 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 arguments qu'il mobilise relève de débats bien connus au XIX<sup>e</sup> 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. Eugène Huzar nous montre de manière parfaitement claire que la modernité positiviste qui aurait pensé les techniques sans leurs conséquences lointaines semblait déjà caduque durant la révolution industrielle. Les hommes qui l'ont accomplie et vécue étaient bien conscients des risques immenses qu'ils produisaient. Mais ils décidèrent, sciemment, de passer outre.

\*

Les sociologues et les philosophes qui, depuis trente ans, pensent la crise environnementale et le risque, butent sur une série d'oppositions factices entre modernité et « modernité réflexive », société du progrès et « société du risque » (Anthony Giddens, Ulrich Beck). Ils mettent en scène un passé uniment technophile afin de faire valoir notre propre réflexivité face aux choix technologiques, comme si nous avions été les premiers à distinguer dans les lumières éblouissantes de la science l'ombre de ses dangers.

L'enjeu eschatologique de la crise environnementale les y invitant, ils en ont fait un récit grandiose. 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 ; le christianisme ensuite qui invente la singularité de l'homme au sein

de la création ; la révolution scientifique enfin qui substitue à une vision organiciste de la nature celle d'une mécanique inerte qu'il faut dominer<sup>1</sup>.

Après trois siècles d'un modernisme fénétrique, 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 se sont métamorphosés : ils ne sont plus naturels mais issus de la modernisation elle-même ; ils ne sont plus circonscrits mais ont mué en incertitudes globales ; ils ne sont plus des effets secondaires du progrès mais constituent le défi premier de nos sociétés. On dit alors de la modernité qu'elle est devenue *réflexive*, c'est-à-dire qu'elle questionne dorénavant sa propre dynamique<sup>2</sup>.

Le problème de ce récit n'est pas tant sa fausseté que son manque de spécificité. En prétendant dévoiler les sources profondes du mal, il est à la fois intellectuellement fascinant et politiquement inoffensif. Remettant tout en cause, il ne s'attaque à rien. Les catégories anthropologiques qu'il mobilise demeurent en dehors de toute prise politique et occultent des formes de production, de pouvoir et de pensée qui, au tournant du XIX<sup>e</sup> siècle, nous ont fait prendre le chemin de l'abîme. Si l'on veut parvenir à constituer une société écolo-

gique, il faut veiller à ne pas se tromper d'ennemi et donc ne pas confondre la logique de la crise environnementale avec celle de la modernité.

Quant à l'hypothèse d'un éveil écologique contemporain, elle conduit à une impasse politique : en oblitérant la réflexivité des sociétés passées, elle dépolitise l'histoire longue de la dégradation environnementale. Et inversement, en insistant sur notre excellence, elle tend à naturaliser le souci écologique et à passer outre les conflits sociaux qui en sont pourtant la source. En présentant comme actuelle une réflexivité très hypothétique, la thèse de la société du risque a brouillé les connexions entre le passé et le présent et a remplacé l'analyse historique par des typologies abstraites. Le but de cet ouvrage est au contraire de combattre l'abstraction du passé.

À mesure que les historiens s'intéressent à ces questions, ils découvrent que la modernité n'a jamais été univoque dans sa vision mécaniciste du monde et dans son projet de maîtrise technique. 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 la volonté de s'y soumettre pour agir efficacement et durablement.

1. Lynn White Jr., « The historical roots of our ecologic crisis », *Science*, 155, 1967, p. 1203-1207 ; Carolyn Merchant, *The Death of Nature. Women, Ecology and the Scientific Revolution*, San Francisco, Harper, 1980 ; Philippe Descola, *Par-delà nature et culture*, Paris, Gallimard, 2005. Selon Bruno Latour, la constitution au XVII<sup>e</sup> siècle d'une communauté expérimentale possédant le monopole de la définition des faits aurait provoqué un « grand partage » entre nature et politique, rendant invisible l'interaction réelle de ces deux ordres par les techniques (Bruno Latour, *Nous n'avons jamais été modernes*, Paris, La Découverte, 1991).

2. Ulrich Beck, *La Société du risque. Sur la voie d'une autre modernité* (1986), Paris, Aubier, 2001 et Anthony Giddens, *Les Conséquences de la modernité*, Paris, L'Harmattan, 1994. Une critique : Jean-Baptiste Fressoz, « Les leçons de la catastrophe. Critique historique de l'optimisme postmoderne », [www.lawdesides.fr](http://www.lawdesides.fr), 13 mai 2011.

urbaines, etc.) sur lesquelles on peut agir en bien comme en mal<sup>1</sup>.

Les historiens ont également montré l'importance d'une pensée environnementale issue de la chimie, soucieuse des échanges de matière et d'énergie entre société humaine et nature. Le XIX<sup>e</sup> siècle est ainsi marqué par des inquiétudes très fortes quant à la rupture métabolique entre ville et campagne : l'urbanisation, c'est-à-dire la concentration des hommes et de leurs excréments, empêchait 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 mettaient en garde à la fois contre l'épuisement des sols et la pollution urbaine. Dans le troisième volume du *Capital*, Marx critiquait les conséquences environnementales des grands domaines vides d'hommes de l'agriculture capitaliste qui rompaient les circulations matérielles entre société et nature. Selon Marx, il n'y avait pas « d'arrachement » possible vis-à-vis de la nature : quels que soient les modes de production, la société demeurait dans la dépendance d'un régime métabolique historiquement déterminé, la particularité du métabolisme capitaliste étant son caractère insoutenable<sup>2</sup>.

Il n'y a aucune raison de considérer ces théories avec condescendance, comme un « protoenvironnementalisme » préfigurant notre souci écologique, car elles déterminaient des modes de production autrement plus respectueux de l'environnement que les nôtres.

Par exemple, les historiens commencent à comprendre l'importance fondamentale du recyclage. Dans les années 1860, en France, le chiffonnage, c'est-à-dire la collecte des

matières et des objets abandonnés occupait près de 100 000 personnes. Os, chiffons, métaux, tout était revendu et réutilisé. Jusqu'à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, les *excreta* urbains firent l'objet d'une valorisation agricole systématique<sup>1</sup>. La police urbaine de l'Ancien Régime fournit un autre exemple : parce qu'elle inscrivait son travail dans la pensée médicale néohippocratique faisant des airs, des eaux et des lieux les déterminants de la santé, elle portait une attention pointilleuse aux altérations de l'environnement urbain. De même, les règlements sur les forêts ou les pêches (ordonnance de Colbert sur les eaux et forêts, ordonnance de la marine de 1681) nous rappellent l'implication de l'État dans la préservation des ressources et les pénalités sévères (amendes, prison et peines corporelles) qui étaient attachées à ces règles environnementales. L'existence enfin de « communs sans tragédie<sup>2</sup> », c'est-à-dire le fait historique majeur que des communautés soient parvenues à préserver des ressources naturelles (halieutique, forestière, pastorale) durant des siècles, témoigne de l'intelligence écologique des sociétés passées.

Du point de vue de l'écriture historique, il apparaît donc trompeur de raconter la révolution industrielle comme l'histoire de sociétés modifiant de manière inconsciente leurs environnements et leurs formes de vie, et comprenant *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. La confiance 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.

De manière générale et considérée selon leurs effets, « les petites désinhibitions modernes » dont ce livre retrace l'histoire

1. Richard Grove, *Green Imperialism, Colonial Expansion, Tropical Island Edens and the Origins of Environmentalism, 1600-1800*, Cambridge, Cambridge University Press, 1995 ; Jean-Baptiste Pressoz et Fabien Locher, « The frail climate of modernity. A history of environmental reflexivity », *Critical Inquiry*, 2012, vol. 38, n° 3.

2. John Bellamy Foster, *Marx's Ecology. Materialism and Nature*, New-York, Monthly Review Press, 2000.

1. Sabine Barles, *L'Invention des déchets urbains. France 1790-1970*, Seyssel, Champ Vallon, 2007.

2. Elinor Ostrom, *Gouvernance des biens communs*, Bruxelles, De Boeck, 2010.

incluent tous les dispositifs rendant possible, acceptable et même désirable la transformation technique des corps, des environnements, des modes de production et des formes de vie. Pour qu'une innovation de quelque importance s'impose, il faut en effet circonvenir 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 technique. Et après les catastrophes, il faut des discours et des dispositions morales qui les neutralisent, atténuent leur dimension éthique pour les rendre compatibles avec la continuation du projet technologique.

Le mot de désinhibition condense les deux temps du passage à l'acte : celui de la réflexivité et celui du passer-outré, celui de la prise en compte du danger et celui de sa normalisation. La modernité fut un processus de désinhibition réflexive : nous verrons comment les régulations, les consultations, les normes de sécurité, les procédures d'autorisation ou les enquêtes sanitaires qui prétendaient connaître et contenir le risque eurent généralement pour conséquence de légitimer le fait accompli technologique.

Enfin, l'insistance sur la petitesse et le caractère *ad hoc* des désinhibitions entend signaler que la modernité n'est pas ce mouvement majestueux et spirituel dont nous parlent les philosophes. Je voudrais au contraire la penser comme une somme de petits coups de force, de situations imposées, d'exceptions normalisées. La modernité fut une entreprise. Ceux qui l'ont fait advenir et l'ont conduite ont produit des savoirs et des ignorances, des normes juridiques et des discours dont le but était d'instaurer de nouvelles sensibilités, de nouvelles manières de concevoir sa vie, son corps, ses relations aux environnements et aux objets.

\*

Cet ouvrage propose aussi un regard nouveau sur la révolution industrielle. Les historiens, soucieux du problème des causes de l'exceptionnalité européenne (ou plutôt britannique), l'ont rapportée à une rupture dans les modes de production ou à une lente transformation agricole et artisanale, à l'existence de marchés efficients, à la protection de la propriété privée et intellectuelle, à une croissance de la demande et à une intensification du travail, à l'exploration de nouvelles sources d'énergie ou à l'assistance écologique du Nouveau Monde<sup>1</sup>. Ce faisant, et dans une grande mesure à juste titre, la dimension technologique des transformations historiques qui ont eu lieu entre 1750 et 1850 s'est trouvée quelque peu effacée. Ce livre se focalise de nouveau sur l'innovation, non pour en faire une cause déterminante, mais pour la présenter comme un problème. Comment fut produite l'acceptation technologique ? Comment furent créés des sujets technologiques et de nouvelles appréhensions du réel rendant le monde compatible avec les nécessités de la révolution industrielle et démographique ?

L'histoire de l'innovation, quand elle cesse de naturaliser son objet d'étude, peut être d'un grand intérêt politique. Au lieu de réduire les oppositions à de simples résistances contre un progrès sans alternative, elle peut au contraire montrer le caractère souvent indécis et parfois même contingent des choix technologiques passés, ouvrant ainsi de nouvelles libertés pour le présent.

Le premier parti pris dans cet ouvrage a été de reconsidérer les techniques emblématiques des révolutions médicales et industrielles que sont l'inoculation et la vaccination antivariolique, l'industrie chimique et le gaz d'éclairage, les technologies de la vapeur et du rail, comme des *cas*, au sens casuistique et moral de ce mot. J'ai voulu montrer que ces techniques

1. Pour un état des lieux récent : Kenneth Pommeranz, *Une grande divergence. La Chine, l'Europe et la construction de l'économie mondiale*, Paris, Albin Michel, 2010, p. 31-65 ; Jan de Vries, *The Industrial Revolution. Consumer Behavior and the House-Hold Economy, 1650 to the Present*, Cambridge, Cambridge University Press, 2008.

furent, en leur temps, des objets de doute, de dispute, de scrupules et de perplexité, au même titre que la technoscience contemporaine. Pour les restaurer dans leur indécidabilité première, j'ai pris très au sérieux les acteurs des controverses, tous les acteurs, même ceux qui de prime abord paraissent se tromper. Cette approche qui a le mérite de redonner une voix aux perdants de l'histoire est aussi heuristique car donner sens à des arguments étranges oblige à reconstruire des cadres d'intelligibilité que leur défaite avait rendus invisibles. Il apparaît alors que les opposants ne prenaient pas parti contre l'innovation, mais plutôt pour leur environnement, leur sécurité, leur travail et pour la préservation de formes de vie jugées bonnes.

Lorsqu'on se plonge dans la complexité des controverses, les notions d'innovation et de résistance se brouillent tandis que se détraque notre conception d'un temps technique univoque<sup>1</sup>. Par exemple, en 1819, aux débuts du gaz d'éclairage, le chimiste Nicolas Clément-Desormes explique que l'axe du temps scandé par les innovations n'est pas un axe de leur valeur. Le gaz d'éclairage avec sa débauche de conduites souterraines ne fait qu'imiter de manière coûteuse la simplicité merveilleuse de la lampe à huile qui a en outre le mérite d'être légère, portable et de préserver l'autonomie des individus. La notion d'innovation se retourne comme un gant : « Supposons que l'éclairage au gaz ait été le premier connu, qu'il soit partout en usage, et qu'un homme de génie nous présente une lampe d'Argand ou une simple bougie allumée. Que notre admiration serait grande devant une si étonnante simplification ? » En fait, plutôt que parler d'innovation et de résistance, mieux vaudrait parler de concurrence entre des projets techniques différents : plutôt que le gaz d'éclairage, des lampes à huile perfectionnées ; plutôt que la machine à vapeur, des systèmes de traction animale ; plutôt que l'inoc-

1. David Edgerton, *The Shock of the Old*, Londres, Profile Books, 2006 (trad. à paraître, Seuil).

2. Nicolas Clément-Desormes, *Appréhension du procédé d'éclairage par le gaz hydrogène du charbon de terre*, Paris, Delannay, 1819, p. 33-41.

lation et la vaccine, des quarantaines et des mesures d'hygiène ; plutôt que les produits chimiques, des matières végétales, etc.

Malgré tout, les techniques que j'ai étudiées ont bien fini par s'imposer (de manière massive vers la fin du XIX<sup>e</sup> siècle seulement). L'avantage du détour par l'indétermination est qu'en relativisant la supériorité intrinsèque de l'innovation en débat, il permet de détecter le pouvoir et les moyens de son exercice. Ce livre explicite en détail les forces qui assurent la victoire des systèmes techniques, malgré leurs dangers, malgré les oppositions et malgré la conscience que l'on avait de ces dangers. J'ai voulu comprendre pourquoi, pour qui et contre qui, en se fondant sur quels savoirs et en dépit de quels savoirs, sont advenues les techniques qui ont produit notre modernité et la crise environnementale contemporaine.

Le second parti pris de cet ouvrage est de reposer la question du risque en termes de trajectoires technologiques. L'émergence du principe de précaution à la fin du siècle dernier et l'espoir d'un gouvernement démocratique des technologies ont conduit les sociologues à poser le problème du risque dans un cadre décisionnel : la question cruciale serait celle du choix de technologie, de l'évaluation des risques et des procédures (démocratiques et transparentes) qu'il faut instaurer pour guider ce choix et ces évaluations<sup>1</sup>. Or, le problème est qu'historiquement la technique n'a jamais fait l'objet d'un choix partagé. Certains acteurs l'ont fait activement advenir et il a fallu réguler ensuite. Contrairement au rêve sociologique d'une technoscience maîtrisée, d'un progrès en pente douce, l'histoire de la technique est celle de ses coups de force et des efforts ultérieurs pour les normaliser. Grâce à la longue durée, la question du risque peut être envisagée de manière tout à fait différente. La question importante n'est plus tant celle du choix et des bonnes procédures pour bien choisir que celle de la trajectoire technologique et des manières variées de peser sur elle. Je propose donc de

1. Michel Callon, Pierre Lascoumes, Yannick Barthe, *Agir dans un monde incertain, essai sur la démocratie technique*, Paris, Seuil, 2001.

mettre à profit la possibilité qu'a l'historien de considérer les formes techniques sur le temps long pour écrire une histoire comparative des différentes régulations du risque (par la norme technique, par les recours aux tribunaux, par la surveillance administrative, par les assurances) et de leurs effets sur les savoirs et les trajectoires techniques.

\*

Le premier chapitre aborde la célèbre controverse de l'inoculation de la petite vérole<sup>1</sup> pour décrire le contexte historique de l'émergence du risque. Le risque, entendu ici comme l'application des probabilités à la vie, apparaît en effet dans les années 1720 pour convaincre les individus de se faire inoculer. J'explique en particulier les cadres théologiques et politiques qui justifient cette extension de la géométrie du hasard à la vie elle-même. Mais la question de l'inoculation demeurera inextricablement morale, religieuse, politique et corporelle, et les probabilités échouèrent à faire advenir des sujets désinhibés prêts à risquer leur vie pour mieux la conserver.

*A contrario*, le cas de la vaccination antivariolique, objet du chapitre suivant, permet d'étudier les techniques de preuves qui assurent le succès de la politique impériale des années 1800. L'administration napoléonienne, qui concevait la population comme incapable de penser une stratégie de minimisation des risques, entreprit de démontrer l'innocuité parfaite du vaccin. L'expérimentation humaine, la clinique, la définition graphique d'une maladie et la gestion statistique de l'information médicale permettent d'imposer la définition

1. Les historiens estiment qu'au XVIII<sup>e</sup> siècle, en Europe, une personne sur sept est morte de la petite vérole, le plus souvent en bas âge. L'inoculation de la petite vérole est l'insertion du pus produit par cette maladie dans l'espoir de l'avoir sous une forme bénigne et d'en être immunisé. Cette technique, sans doute connue depuis le XI<sup>e</sup> siècle en Chine, apparaît dans les années 1720 en Europe. La « vaccine » est une maladie des vaches découverte par le médecin anglais Edward Jenner en 1798. La vaccination consiste à injecter le pus de cette maladie dans le but de s'immuniser contre la petite vérole.

improbable d'un virus non virulent, d'un virus *parfaitement bénin*, préservant à jamais de la petite vérole. Le gouvernement intervint de manière raisonnée dans le champ médical afin de discipliner des énoncés qu'il jugeait stratégiques pour le bien national. Dans ce cas, la désinhibition moderne relève bien d'une certaine forme de manipulation et d'imposition des perceptions, cherchant à capter, mobiliser et aligner les comportements dans le sens de la technique. Il ne faut donc pas hésiter à analyser la science comme une forme d'asservissement des consciences, avant de comprendre aussi son rôle d'exploration du réel, de communication ou de production de sens.

Les deux chapitres suivants concernent aussi les corps, mais cette fois dans leurs rapports à l'environnement. Contrairement à une idée bien établie, l'environnement n'est pas une notion récente. Il possède une longue généalogie dont j'essaie de caractériser un pan à travers la notion de *circumfusa*, ou « choses environnantes ». Cette catégorie de l'hygiène du XVIII<sup>e</sup> siècle était extrêmement large : elle incluait toutes les choses naturelles et artificielles (du climat aux fumées artisanales) qui déterminaient la santé et même la forme des corps. Le paradoxe est donc que l'industrialisation et l'altération des « choses environnantes », qu'elle a causée par son cortège de pollutions, se sont déroulées non dans un vide cognitif, mais en dépit de théories médicales dominantes faisant de l'environnement le producteur même de l'humain.

En France, les années 1800 sont une fois encore cruciales. Nous verrons comment le capitalisme chimique a conduit à une transformation radicale de la régulation environnementale. En lieu et place des polices urbaines d'Ancien Régime, soucieuses de protection sanitaire et prêtes à interdire ou punir les artisans, l'administration industrialiste met en place un cadre libéral de régulation des conflits fondé sur la simple compensation financière des dommages environnementaux. Parallèlement à la libéralisation des environnements, l'hygiène reconfigure les étiologies médicales : davantage que les choses environnantes, ce sont maintenant les facteurs sociaux

## CHAPITRE III

### L'Ancien Régime et les « choses environnantes »

La destruction moderne des environnements ne s'est pas faite comme si la nature ne comptait pas mais, au contraire, dans un monde où régnaient des théories qui faisaient de l'environnement le producteur de l'humain. Pour comprendre ce paradoxe, il faut se déprendre de nos dualismes inné/acquis et corps/environnement pour penser dans un lieu épistémique aujourd'hui disparu, la théorie des climats, où s'intriquaient l'agir humain, l'environnement et les corps.

La notion de « climat » telle que Montesquieu l'a popularisée dans *De l'esprit des lois* ne rend pas justice à la richesse de ce concept. Au XVIII<sup>e</sup> siècle, les « climats » ne sont pas seulement de grands espaces définis par leur situation latitudinale sur lesquels l'homme n'a guère de prise ; la notion est beaucoup plus englobante : elle inclut les « airs, eaux, lieux » imités d'Hippocrate et plus généralement tous les *circumfusa* ou « choses environnantes », qui influent sur la santé et façonnent les corps<sup>1</sup>. Est exemplaire, à cet égard, un ouvrage séminal

1. Clarence J. Glacken, *Traces on the Rhodian Shore : Nature and Culture in Western Thought from Ancient Times to the End of the Eighteenth Century*, Berkeley, UCP, 1967 ; James Riley, *The Eighteenth-Century Campaign to Avoid Disease*, Londres, Macmillan, 1987.

Sur les *circumfusa* : Louis Macquart, article « Climat », *Encyclopédie méthodique. Médecine*, Paris, Pankoucke, 1792, vol. 4, p. 878. Le terme de *circumfusa* a été popularisé au XVIII<sup>e</sup> siècle par le médecin Jean-Noël Hallé et sa division de l'hygiène en *circumfusa*, *ingesta*, *excreta*, *percepta*, *gesta*. Cf. Gérard Jorland, *Une société à soigner, hygiène et salubrité publiques en France au XIX<sup>e</sup> siècle*, Paris, Gallimard, 2010, p. 42-45.

pour le déterminisme climatique, *Les Réflexions critiques sur la poésie et sur la peinture* (1719) de Jean-Baptiste Dubos : les climats qui déterminent les qualités physiques et intellectuelles des peuples sont produits par les environnements locaux transformés par l'agir humain. Pour expliquer la dégénérescence des Romains depuis l'Antiquité, l'auteur invoque ainsi la destruction des égouts (*cloaca maxima*) par les Barbares et la multiplication des mines d'alun qui ont aléré l'air de la ville<sup>1</sup>. De même, en 1731, dans son influent *Essai concernant les effets de l'air sur le corps humain*, le médecin John Arbuthnot décrit l'air comme un mélange d'exhalaisons naturelles et artificielles déterminant les santés humaines<sup>2</sup>.

Les sociétés humaines évoluent en rapport avec les enveloppes atmosphériques qu'elles façonnent. Le climat fait la somme de toutes les transformations environnementales possibles ; l'action technique se réverbère dans le climat qui modifie en retour les constitutions humaines.

Au XVIII<sup>e</sup> siècle, l'environnement est avant tout une affaire de biopolitique : comme les *circumfusæ* exercent une influence déterminante sur la santé, les gouvernements pourraient agir, par leur entremise, sur le nombre et la force de leurs sujets. Par exemple, le traité de démographie et d'économie politique de Jean-Baptiste Moheau et Antoine Montyon, qui apprend au souverain à accroître la population (grâce à de bonnes lois sur le commerce, les impôts ou les héritages), se conclut par un programme à la fois environnemental, populationniste et anthropotechnique : « Ce n'est pas seulement par [...] des institutions utiles [...] que les Rois peuvent favoriser la population ; tout l'ordre physique semble être encore dans leurs mains. » Et comme « un climat différent forme une espèce nouvelle », le souverain, en gérant convenablement les *circumfusæ* de son domaine, peut prendre en charge la santé, le

nombre et même la forme de sa population<sup>1</sup>. L'Abbé Richard, auteur d'une *Histoire naturelle de l'air* en dix volumes explique que son étude « n'est pas une simple spéculation [...] elle est utile au grand art de gouverner les hommes<sup>2</sup> ». En 1776, la monarchie fonde la Société Royale de Médecine pour guider sa politique médico-environnementale. À sa demande, les médecins rédigent des « topographies médicales » qui décrivent minutieusement les choses environnantes des lieux et leur influence sur la santé des habitants<sup>3</sup>. Les savoirs multiples qui au XVIII<sup>e</sup> siècle s'intéressent à l'air, à sa salubrité et à ses constitutants (chimie des airs, pneumatique, eudiométrie, météorologie et topographies médicales) s'inscrivent dans cette biopolitique des atmosphères<sup>4</sup>.

Le pouvoir des *circumfusæ* était aussi source d'inquiétude car, en les altérant, l'humanité prenait le risque de se modifier elle-même. Des transformations environnementales en apparence bénignes pouvaient avoir des conséquences terribles. Selon Richard, une épidémie aux Moluques hollandaises aurait eu pour cause la destruction des girofliers dont les particules aromatiques corrompaient l'air corrompu par les fumées d'un volcan<sup>5</sup>. Les maladies nouvelles pouvaient être des artefacts humains : la syphilis pouvait ainsi être née dans les mines de Saint-Domingue où les Espagnols soumettaient les Indiens à des conditions de travail tellement effroyables que leur constitution en avait été modifiée<sup>6</sup>. Les vapeurs artisanales suscitaient des inquiétudes semblables dans la bourgeoisie urbaine : au

1. Jean-Baptiste Moheau et Antoine Montyon, *Recherches et considérations sur la population de France*, Paris, Moutard, 1778, vol. 2, p. 156.

2. Jérôme Richard, *Histoire naturelle de l'air et des météores*, Paris, Saillant, 1770, vol. 1, p. 2.

3. Jean Meyer, « L'enquête de l'Académie de médecine sur les épidémies, 1774-1794 », *Annales ESC*, 1966, vol. 21, n° 4, p. 729-749.

4. Simon Schaffer, « Measuring virtue. Eudiometry, enlightenment and pneumatic medicine », Andrew Cunningham et Roger French (dir.), *The Medical Enlightenment of the Eighteenth-Century*, Cambridge, Cambridge University Press, 1990, p. 281-318.

5. Jérôme Richard, *Histoire naturelle de l'air et des météores*, op. cit., vol. 2, p. 412.

6. Jean-Bernard Bossu, *Nouveaux voyages aux Indes occidentales*, Amsterdam, Changuion, 1769.

1. Jean-Baptiste Dubos, *Réflexions critiques sur la poésie et sur la peinture*, 1719, Utrecht, Étienne Neaulme, 1732, vol. 2, p. 152-157.

2. John Arbuthnot, *An Essay Concerning the Effects of Air on Human Bodies*, Londres, Tonson, 1731, p. 10.

XVIII<sup>e</sup> siècle, les villes sont les lieux malsains par excellence, à l'instar des marécages, des prisons et des navires<sup>1</sup>.

L'industrialisation et la transformation radicale des choses environnantes qu'elle a causée par son cortège de pollutions et l'utilisation massive des ressources naturelles se sont déroulées dans le cadre théorique de la médecine climatique. Le problème historique n'est donc pas l'émergence « d'une conscience environnementale », mais bien plutôt l'inverse : il s'agit de comprendre la nature schizophrénique de la modernité industrielle qui continua de penser l'homme comme produit par les choses environnantes en même temps qu'elle le laissait les altérer et les détruire.

En France, l'émergence du *capitalisme chimique* fut une cause décisive du processus d'industrialisation des environnements et des consciences. La chimie des années 1800 constitue un point de rencontre historique entre des pollutions massives, des modes de production nouveaux, des capitaux considérables et l'élite savante et administrative issue de la Révolution. Cette conjonction d'innovation, de profit et de pouvoir rendit possible la transformation des réglementations environnementales que nécessitait le développement du capitalisme manufacturier. Afin de rendre bien saillante la désinhibition industrielle des années 1800, ce chapitre caractérise l'Ancien Régime de régulation des environnements artisanaux vers le milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle.

## 1. Policer les arts et les airs

La police est alors beaucoup plus que l'institution contemporaine de maintien de l'ordre : elle mérite pleinement son nom car les règlements qu'elle promulgue, la surveillance qu'elle exerce et les pénalités qu'elle impose façonnet

1. Alain Corbin, *Le Miasme et la Jonquille*, Paris, Aubier, 1982 ; Sabine Barles, *La Ville délétère. Médecins et ingénieurs dans l'espace urbain*, Seyssel, Champ Vallon, 1999.

l'urbain et les manières d'habiter la ville<sup>1</sup>. Son domaine d'action est immense : maintien de l'ordre, approvisionnement des villes, sécurité des transports et des bâtiments, prévention des incendies, surveillance des marchés et vérification des produits alimentaires, propreté des rues, etc. Naguère décrite par Michel Foucault comme une « police de tout<sup>2</sup> », la police d'Ancien Régime est plus précisément une police de toutes « les choses environnantes » : les *circumfusa* et leur rôle sanitaire justifient son emprise sur la cité. Selon Prost de Royer, lieutenant général de la police de Lyon, la police peut limiter la hauteur des constructions, définir la largeur des rues et des cours car « la conservation de la santé publique, par la salubrité de l'air, lui donne incontestablement ce droit<sup>3</sup> ». L'enjeu est écrasant : de la bonne gestion des environnements urbains dépendent la santé, le nombre et même la forme de la population. Le médecin rouennais Lepecc de la Clôture attribue la santé désastreuse des Parisiens à l'incurie de la police qui « fomentent ou perpétuent les maladies contagieuses » : « On a fait des habitants de Paris le peuple le plus faible et le plus malsain qu'il y ait sur la terre<sup>4</sup>. » Le commissaire parisien Delamare explique que l'objet de la police dépasse la bonne santé de l'homme pour s'étendre aussi à « l'intégrité et la par-fait conformation de ses membres<sup>5</sup> ».

La police justifie également son pouvoir sur la cité par sa capacité à gérer les risques créés par les concentrations du

1. Voir l'étude magistrale du cas parisien par Thomas Le Roux, *Le Laboratoire des pollutions industrielles*, Paris, 1770-1830, Paris, Albin Michel, 2011 ; et Jérôme Fromageau, *La Police de la pollution à Paris de 1666 à 1789*, thèse de droit, Paris II, 1989.

2. Michel Foucault, « Omnes et Singulatiim : Towards a Criticism of Political Reason », in *The Tanner Lectures on Human Values*, vol. 2, Cambridge, Cambridge University Press, 1981, p. 223-254.

3. Antoine-François Prost de Royer, *Dictionnaire de jurisprudence et des arrêts*, Lyon, Roche, 1783, vol. 3, p. 746.

4. Louis Lepecc de la Clôture, *Collection d'observations sur les maladies et constitutions épidémiques*, Rouen, Imprimerie privilégiée, 1778, p. 26.

5. Nicolas Delamare, *Traité de la police*, Paris, Jean-Pierre Cot, 1705, p. 533.

bâti, des hommes et des activités. La notion de *péril imminent* est fondamentale car elle appelle une surveillance de chaque instant et de chaque lieu, un gouvernement instantané, une capacité d'anticipation et de prévention que seule la police prétend détenir. L'arrêt royal de 1729 qui confie la sûreté des voies publiques à la police de Paris renforce la surveillance et formalise des procédures allégées. Le gouvernement policier doit être prompt :

« I. Les commissaires auront une attention particulière chacun dans leur quartier pour être instruits des maisons et bâtiments où il y aurait quelque péril.

II. Aussitôt qu'ils en auront avis, ils se transporteront sur le lieu et dresseront Procès-verbal de ce qu'ils y auront remarqué, et qui pourrait être contraire à la sûreté publique.

III. Ils feront assigner sans retardement à la requête de notre procureur du Châtelet les propriétaires au premier jour d'audience de la police de notre Châtelet de Paris<sup>1</sup>. »

À Paris, quarante-huit commissaires répartis dans vingt quartiers quadrillent l'espace urbain<sup>2</sup>. Une grande partie de leur travail concerne la propreté et le respect des règlements urbains (balayer devant chez soi, remettre ses ordures aux entrepreneurs chargés de l'enlèvement, ne rien suspendre aux fenêtres, fermer sa porte la nuit, etc.). Chaque jour, le commissaire doit parcourir son quartier d'exercice (où il doit impérativement résider) vêtu d'une robe distinctive et accompagné d'un huissier<sup>3</sup>. Malgré cette pompe toute judiciaire, il

1. *Id.*, *Continuation du Traité de la police*, vol. 4, Paris, Hérisant, 1738, p. 127.

2. Alan Williams, *The Police of Paris 1718-1789*, Baton Rouge, Louisiana State University, 1979 ; Paolo Pisanza, « Juges, lieutenants de police et bourgeois à Paris aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles », *Annales*, 1990, vol. 45, n° 5, p. 1189-1215 ; Vincent Milliot, « Qu'est-ce qu'une police éclairée ? La police amélioratrice selon Jean-Charles Pierre Lenoir, lieutenant général à Paris (1775-1785) », *Dix-Huitième Siècle*, vol. 37, 2005, p. 117-130.

3. Jean-Baptiste Lemaire, « Mémoire sur l'administration de la police en France (1771) », *Mémoires de la Société de l'histoire de Paris et de l'Île-de-France*, vol. 5, 1878, p. 29, 58.

apparaît qu'il n'y a pas d'objet trop petit ou trop trivial pour la police. Le commissaire Lemaire note ainsi :

« Police du 17 juillet 1768, rue Mouffetard entrant par la rue Bordet : une particulière écosant des pois et laissant ses écosces sur le pavé devant la boutique à droite où elle demeure, première assignation ; rue d'Orléans entrant par la rue Mouffetard : un tas considérable de terre et ordures de jardin embarrassant la voie publique, deuxième assignation ; quai de l'Horloge du palais, deux pots à fleurs sur la fenêtre au premier au-dessus de l'entresol et de la boutique où est écrit "Sauvage bijoutier", troisième assignation, etc. [...] »

La répétition des injonctions, le rappel des règlements, les assignations au Châtelet et la distribution d'amendes doivent rendre la ville propre et sûre. Le travail continu de la police façonne les conduites individuelles et civilise les mœurs urbaines en les rendant conformes au bien commun. Pour Lemaire, « la police est [...] la science de gouverner les hommes et de leur faire du bien, la manière de les rendre autant qu'il est possible ce qu'ils doivent être pour l'intérêt général de la société<sup>2</sup> ».

1. AN Y<sup>9</sup> 471 B, Commissaire Lemaire, Rétif Hussart, Paris, 16 juillet-4 août 1768.

2. Jean-Baptiste Lemaire, « Mémoire sur l'administration de la police en France (1771) », *op. cit.*, p. 28.

### 3. La pollution capitale

Comment l'administration napoléonienne gère-t-elle les conséquences environnementales de sa politique industrielle ? Il faut distinguer deux cas : les manufactures d'acide sulfurique d'une part et les soudières de l'autre, qui appellent des stratégies différentes. Les premières immobilisent un capital considérable : une chambre de plomb nécessite 5 tonnes de métal et revient à 30 000 francs environ<sup>1</sup>. En 1840, une manufacture de produits chimiques en faillite est évaluée à 400 000 francs, dont 200 000 pour les chambres de

soudes espagnols. Cf. archives de l'Académie des sciences de Marseille, « Recherches sur les savons du commerce, suivies de quelques observations relatives aux moyens de détruire les sulfures contenues dans les lésives des soudes artificielles », 1811.

1. Pelleau, Rapport sur la soude..., *op. cit.*
2. Andrew Ure, *Dictionnaire de chimie*, Paris, Leblanc, 1822, vol. 1, p. XXXV, qui invente non seulement un « alcalimètre » mais aussi un « acidimètre », un « indigomètre » et un « blanchimètre ».
3. *Mémoire d'Estienne et Jallibert, fabricants de produits chimiques à la Guillotière*, 1840. Rappelons que le salaire d'un ouvrier varie entre 1 et 3 francs par jour.

plomb<sup>1</sup>. L'usine chimique de Chapral fils et Berthollet fils au plan d'Aren près de Marseille, constituée en société anonyme, dispose quant à elle d'un capital de 1 200 000 francs. Pour le gouvernement, il est impensable d'ordonner le déplacement de tels dispositifs.

Deux solutions complémentaires sont alors poursuivies. La première consiste à infléchir la perception des risques, à faire accepter comme signe de salubrité l'expérience olfactive nouvelle que représente l'acidité. Le contexte est favorable : nous avons vu comment la technique de purification de l'atmosphère promue par Guyton de Morveau justifiait la salubrité des usines chimiques<sup>2</sup>. Dans leur rapport de 1804, Chapral et Guyton distinguent deux classes de fabriques : d'une part les ateliers qui recourent à la putréfaction de matières végétales ou animales (rouissage du chanvre, poudrette, boyanderie, boucheries, fonderies de suif, etc.) ; de l'autre, les nouvelles manufactures chimiques. Les premières exhalent « des miasmes douceâtres et nauséabonds dont la respiration est très dangereuse » et doivent donc être éloignées des habitations. Les secondes sont au contraire parfaitement inoffensives et pourraient même assainir les atmosphères. Ce rapport est immédiatement invoqué par le ministre de l'Intérieur pour ordonner le maintien des usines d'acide sulfurique du quartier de Saint-Sever en dépit des plaintes unanimes des habitants : « c'est faute d'être éclairés [qu'ils] prétendent que les émanations des fabriques d'acide nuisent à la santé des hommes et à la végétation des plantes. Cet avis est celui de l'Institut<sup>3</sup>. »

La deuxième solution est d'ordre technique. Au début du siècle, la progression rapide du rendement des chambres de plomb (on retire de plus en plus d'acide avec les mêmes

1. AD Bouches-du-Rhône 410 U 50, Rapport d'experts sur la faillite de Grimes et C<sup>ie</sup>, mai 1840.
2. *Le Traité des moyens de désinfecter l'air...* (*op. cit.*) de Guyton est réédité à trois reprises entre 1801 et 1805. En 1803, Chapral envoie une circulaire aux préfets pour recommander cette technique.
3. AD Seine-Maritime, 5 M 763, lettre du ministre de l'Intérieur au préfet de la Seine-Inférieure, 11 octobre 1805.

quantités de soufre et de nitre) fait espérer l'avènement d'une industrie parfaite qui ne perdrait dans l'atmosphère aucun gaz nitreux ou sulfureux. Selon Chaptal, l'industrie des acides « est arrivée à sa perfection, puisque d'après l'analyse connue de l'acide qui est obtenu, il est prouvé qu'il n'y a pas un atome de soufre perdu dans l'opération<sup>1</sup> ». Cette conception de l'usine comme un système entrée/sortie, dont le manufacturier maximiserait le rendement, fonde en logique un système de régulation libéral : la perte de matière étant dorénavant une perte financière, l'entrepreneur réduirait de lui-même la pollution.

Le Conseil de salubrité de Paris, fondé en 1802 pour aider le préfet de police à autoriser les ateliers, promeut cette idéologie techno-libérale. Son fondateur, Charles-Louis Cadet de Gassicourt, conclut ainsi un rapport sur l'usine que Chaptal a établie près de Neuilly : « L'intérêt particulier devant porter à ne pas perdre des vapeurs; la fabrique [...] ne peut donner lieu à aucune plainte raisonnable. Si par la suite les propriétaires voisins en étaient incommodés, ce serait entièrement la faute des ouvriers<sup>2</sup>. » La fuite, phénomène normal de l'artisanat chimique au XVIII<sup>e</sup>, est dorénavant pensée comme un incident dû aux erreurs des ouvriers qu'il convient donc de discipliner.

Ce discours techno-libéral rencontra maints démentis. Premièrement, la transformation du soufre en acide sulfurique demeurait un processus mal connu : les manufacturiers des années 1810-1830 parlent ainsi de chambres de plomb « douces » ou « dures » suivant leur efficacité ou même d'une mystérieuse « maladie des chambres » empêchant la formation d'acide sulfurique<sup>3</sup>. Deuxièmement, la condensation des vapeurs posait des problèmes techniques considérables et,

surtout, ralentissait la production. Les coûts fixes (capital immobilisé et salaire des ouvriers) conduisaient les entrepreneurs à produire vite et en masse, quitte à perdre en rendement.

Enfin, la volonté de l'administration de perfectionner les procédés se heurte aux secrets de fabrication : les manufacturiers qui obtiennent les meilleurs rendements, et qui donc ont les usines les moins polluantes, n'ont aucun intérêt à divulguer leurs méthodes<sup>4</sup>. L'avantage commercial produit par une chambre de plomb performante est immense. En 1820, Chaptal, dont l'usine des Termes présente les meilleurs rendements, passe un traité avec la compagnie du plan d'Aren : elle transmet le secret de sa chambre de plomb en échange d'un tiers des bénéfices. L'économie réalisée sur le soufre et le salpêtre doit s'élever à 30 000 francs par an<sup>2</sup>. La compagnie du plan d'Aren met ensuite tout en œuvre pour protéger cet avantage : les chambres de plomb sont enfermées dans un hangar appelé « le secret » par les ouvriers. Il est fermé à clef, l'entrée en est défendue sauf aux ouvriers de confiance<sup>3</sup>.

Pour les opposants aux manufactures d'acide, la pollution est intrinsèque au capitalisme chimique : « l'insalubrité n'est pas un inconvénient accidentel [...] Les progrès de la science, le perfectionnement des procédés, l'infailibilité des préservatifs, sont un langage de parade qui n'en impose plus à personne<sup>4</sup>. »

Ces parades industrialistes perdent toute pertinence avec les manufactures de soude. Partout où elles s'installent, les plaintes affluent immédiatement. Les lourds nuages d'acide chlorhydrique s'élevant des fourneaux produisent une nuisance

1. Jean-Antoine Chaptal, *De l'industrie française*, op. cit., vol. 2, p. 65.

2. APP, RCS, 16 septembre 1811. Voir aussi Arvers, *Mémoire sur les fabriques d'acides dans le département de la Seine-Inférieure, lu à la société d'émulation de Rouen*, 9 juin 1817.

3. AD Seine-Maritime, 5 M 316, Rapport de Vitalis au préfet, 12 janvier 1810 et Baudrimont, *Dictionnaire de l'industrie manufacturière, commerciale et agricole*, Paris, Baillière, vol. 1, 1833, p. 125.

4. AD Seine-Maritime, 5 M 763, Rapport sur l'établissement des fabriques d'acide sulfurique dans le voisinage des habitations, 1806.

2. AN F<sup>12</sup> 6728, Traité du 5 juillet 1820.

3. ASM, *Mémoire pour la compagnie anonyme du plan d'Aren contre le sieur Castellan*, 1829.

4. *Mémoire au Conseil d'État pour les habitants des Termes contre M. le sénateur Chaptal*, 1811, p. 39-57.

si massive et si dommageable que les stratégies d'exonération décrites ci-dessus paraissent dérisoires. Comment convaincre les voisins des soudières qui voient les récoltes dévastées, les arbres dépérir ou les métaux rouiller, que les vapeurs suffocantes d'acide chlorhydrique augmentent en fait la salubrité de l'air ?

Durant l'automne 1809, les soudeurs produisent beaucoup de soude très vite pour profiter des cours élevés. Ils ont bien conscience des dégâts qu'ils génèrent, mais ils passent outre : il faut rentabiliser les coûteuses chambres de plomb. L'acide ne vaut pas grand-chose, la soude vaut une fortune. Un manufacturier qui attend l'autorisation du préfet pour démarrer sa production demande une « prompte réponse : vous sentez mieux que personne le prix du temps en fait de manufacture<sup>1</sup> ». Ces premiers ateliers bâtis à la hâte démenagent au gré des plaintes et des décisions préfectorales. À Berghheim, près de Colmar, le maire demande aux gendarmes de faire fermer un atelier de soude consistant en deux « baraques de vieilles planches<sup>2</sup> ». À Paris, Charles Marc et Costel, contraints de quitter Gentilly après quelques semaines de fabrication seulement, proposent d'établir leurs ateliers près de la voirie de Montfaucon. Nicolas Deyeux, membre du Conseil de salubrité de Paris, approuve le projet : « Marc et Costel feraient très en grand une espèce de fumigation guytonienne. » Après quelques mois d'opération, les plaintes sont si véhémentes que le Conseil de salubrité est contraint de faire marche arrière. Lors d'une visite, ses membres sont pris dans un nuage d'acide chlorhydrique : « Toutes les personnes qui étaient plongées dans cette atmosphère acide étaient saisies d'une toux opiniâtre et pouvaient à peine respirer<sup>3</sup>. » Le préfet ferme l'usine. Gauthier, Barrera et Darceet, plus prudents, installent leur atelier à La Folie, un quartier désert à l'ouest de Nanterre. Aucune habitation à deux kilomètres à la ronde.

1. AD Seine-Maritime, 6 M 766, Lefrançois au préfet, 9 octobre 1809.
2. AD Haut-Rhin, 5 M 97.
3. APP, RCS, 3 septembre 1809 et 4 décembre 1810.

Rien n'y fait. Le vent porte les vapeurs acides au loin et le maire de Nanterre demande la suspension des travaux<sup>1</sup>.

À Marseille, la situation est plus grave encore : quatre petits ateliers prospèrent en plein cœur de la ville et cinq autres sont en projet<sup>2</sup>. La société de médecine de la ville décrète le voisinage des soudières « nuisible à la santé » et conseille de les reléguer à une mille de distance des lieux habités et cultivés<sup>3</sup>. Le rapport est publié dans le *Journal de Marseille* ; le maire fait fermer deux ateliers<sup>4</sup>. Au même moment, à Béziers, Andouard est contraint de cesser la production<sup>5</sup>. À Rouen, le préfet reçoit des pétitions comptant jusqu'à 300 signatures. Le commissaire de police dresse un portrait catastrophique du quartier Saint-Sever où sont installées les usines : la végétation est grillée, les habitants doivent quitter leurs maisons et les ouvriers en textile fuient leurs manufactures noyées dans les brouillards acides<sup>6</sup>.

Les soudeurs doivent quitter les faubourgs. Ils s'établissent dans l'arrière-pays marseillais, dans le village de Septèmes en particulier. À Rouen, le préfet Savoye-Rollin les installe aux Bryères-Saint-Julien (les chambres de plomb restant à Saint-Sever)<sup>7</sup>. Au conservateur des Eaux et Forêts qui s'inquiète pour les bois, le préfet propose une solution financière : les soudeurs indemniseront l'administration pour chaque hectare « reconnu frappé de stérilité ». Les paysans sont soumis au même régime. Et pour éviter toute dispute, les entrepreneurs paieront ces indemnités solidairement, en proportion du sel livré en franchise.

La mise en place, dès 1809, d'une régulation fondée sur la compensation des dommages est liée à l'importance des

1. APP, RCS, 26 décembre 1808, 30 septembre 1809 et 4 mai 1810.
2. AN F<sup>17</sup> 2245, « Ateliers de soude dans Marseille », juin 1810.
3. Séance publique de la société de médecine de Marseille, tenue dans la grande salle du musée, 25 novembre 1810.
4. François-Emmanuel Fodéré, *Traité de médecine légale et d'hygiène publique ou de police de santé*, vol. 6, Paris, Mame, 1813, p. 323.
5. AD Hérault, 5 M 1014, Lettre du préfet Nogaret, 29 décembre 1809.
6. AD Seine-Maritime, 5 M 763, Rapport relatif aux fabriques de produits chimiques, 11 janvier 1810.
7. *Ibid.*, 5 M 316.

capitiaux mobilisés pour la production chimique. Condenser les vapeurs par barbotage aurait été possible mais nécessiterait de travailler en vase clos, en petite quantité et lentement. Or, pour rentabiliser les capitiaux, il fallait produire vite et en grande quantité. Selon Savoye-Rollin, la compensation est la seule solution pour que les soudeurs « puissent opérer librement et économiquement ». De même, malgré les demandes pressantes des agriculteurs, les soudeurs refusent systématiquement d'arrêter la production pendant les périodes de fructification ou de récoltes car leurs usines, pour être rentables, doivent tourner à plein régime. L'importance des coûts fixes liés aux chambres de plomb rend tout compromis productif difficile. Quelle que soit la quantité d'acide sulfurique et de soude produite, les chambres de plomb se détériorent : « Le repos est synonyme de destruction : tout s'y rouille, tout s'oxyde<sup>1</sup>. » Alors qu'au XVIII<sup>e</sup> siècle, les ordonnances interdisaient de brûler le varech pendant la fructification ou les récoltes ou bien quand le vent soufflait de la mer, la logique du capital est dorénavant antithétique à cette gestion fine des temporalités.

#### 4. Une régulation en trompe l'œil

C'est dans le contexte de troubles suscités par l'industrie de la soude que le décret fondamental du 15 octobre 1810 est élaboré. Le ministre de l'Intérieur Montalivet commande tout d'abord un rapport à l'Institut. L'urgence est manifeste : le rapport est demandé le 2 octobre 1809, le 23 le ministre s'impatienté déjà et le 30 le rapport est rendu. S'il a une portée générale, l'affaire de la soude est dans tous les esprits. Deyeux, qui en est le principal rédacteur (avec Chapral, Vauchelin et Fourcroy, tous industriels), explique : « De toutes

les fabriques [...] celles de soude ont excité de vives réclamations qui malheureusement ne sont que trop fondées<sup>1</sup>. »

Montalivet charge ensuite Costaz, le directeur du Bureau des manufactures qui avait plaidé pour la franchise du sel, de rédiger un projet de décret. Le ministre a déjà une idée précise de la régulation qu'il veut établir, une régulation à la fois administrative et libérale fondée sur l'autorisation préfectorale et le recours à la justice civile. En avril 1810 il recommande au préfet de l'Hérault d'autoriser une manufacture de soude et de renvoyer « devant les tribunaux les plaintes auxquelles l'établissement donnerait lieu<sup>2</sup> ». C'est, explique-t-il, la substance du projet de décret en cours d'examen au Conseil d'État. Le préfet des Bouches-du-Rhône reçoit les mêmes instructions<sup>3</sup>.

Le décret, publié le 15 octobre 1810, confirme ces dispositions. L'administration est chargée d'autoriser les usines, et les tribunaux d'arbitrer les dommages. Le préfet concentre l'essentiel du pouvoir. Si le décret maintient l'enquête de commodité comme préalable à l'autorisation, celle-ci n'est plus un exercice de représentation des notables du lieu mais une simple procédure administrative de consultation. En comparaison des enquêtes d'Ancien Régime, celles du XIX<sup>e</sup> siècle présentent un registre d'arguments beaucoup plus pauvre. Il ne s'agit plus de réfléchir sur les usages d'un lieu, mais de recenser les réclamations de propriétaires défendant la valeur de leurs biens. Enfin, le résultat de l'enquête est jugé par le conseil de préfecture, c'est-à-dire par quatre ou cinq personnes nommées par le ministre de l'Intérieur (et de fait par le préfet), et non par le conseil général qui représente les notables locaux.

Les procédures d'autorisation constituent l'essentiel du décret car ce sont elles qui garantissent l'existence des établissements industriels, quelles que soient les plaintes ultérieures des voisins. Les établissements de première classe (les plus

1. AN F<sup>12</sup> 2243, *Mémoire des fabricants de soude de Marseille en réputation d'une pétition de quelques habitants du département de l'Aude*, 1824, p. 27.

1. *Procès-verbaux de l'Académie*, vol. 4, 30 octobre 1809.

2. AD Hérault, 5 M 1014, Montalivet à Nogaret, avril 1810.

3. *Ibid.*, 3 mai 1810.

nocifs comme les soudières) doivent être éloignés des habitations. Ils sont autorisés par le ministre par un décret rendu en Conseil d'État, après une enquête de *commodo incommodo* dans toutes les communes situées à moins de 5 kilomètres. Les établissements de seconde classe peuvent se tenir près des habitations et sont autorisés par le préfet après enquête de *commodo*. Ceux de troisième classe doivent être autorisés par les sous-préfets qui prennent simplement l'avis des maires.

Le classement semble ne pas avoir posé problème, hormis pour les manufactures d'acide sulfurique. La minute du rapport du 30 octobre 1809 montre que Deyeux avait commencé par les ranger dans la première classe (il avait même commencé cette colonne par elles) avant de les rayer et de les ranger dans la seconde<sup>1</sup>. En contrepartie, il ajoute cette note après la définition de la seconde classe – c'est-à-dire des manufactures qui peuvent rester près des habitations : « Seulement il serait à désirer que les grandes fabriques d'acides minéraux fussent toujours placées à l'extrémité des villes dans des quartiers peu peuplés<sup>2</sup>. » Le Conseil d'État tranche finalement contre l'Académie et range les manufactures d'acide sulfurique dans la première classe. Mais l'article 11 *prend soin de préciser que le décret n'est pas rétroactif* : « tous les établissements en activité continueront à être exploités », et l'article 12, contradictoire avec le précédent ajoute encore : « Toutefois en cas de graves inconvénients pour la salubrité publique, la culture ou l'intérêt général, les fabriques de première classe pourront être supprimées en vertu d'un décret rendu en notre Conseil d'État<sup>3</sup>. » Tous ces revirements sont dus au cas délicat de l'usine de Chaptal aux Termes. Lorsque le décret fut discuté au Conseil d'État, il devait être difficile d'oublier que Chaptal, membre du Conseil, possédait dans les faubourgs la plus grande manufacture d'acide sulfurique de Paris et qu'il était associé à Holker possédant lui-même la plus grande manufacture de Rouen.

1. AAS, pochettes de séance, 30 octobre 1809.

2. *Procès-verbaux de l'Académie*, vol. 4, 30 octobre 1809, p. 272.

3. Décret du 15 octobre 1810.

Ces tractations autour d'une ou deux usines produisent une situation étrange : les manufactures d'acide qui s'étaient implantées dans les villes pendant la Révolution et qui étaient à l'origine des protestations et du décret se trouvaient finalement légitimées ! Mieux, étant donné la non-rétroactivité du décret, les premiers entrepreneurs profitaient de leurs situations avantageuses aux lisières des villes industrielles, près de leurs marchés et de leur main-d'œuvre. Ils économisaient aussi les frais nécessaires au transport délicat des lourdes bouteilles d'acide sulfurique. Ces avantages commerciaux expliquent la rémanence des localisations industrielles chimiques enkystées au cœur des villes jusqu'à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Contrairement à la justification classique du décret de 1810 expliquant que la variété des polices locales faussait la concurrence, les nouvelles règles entretenaient au contraire des distorsions du marché.

##### 5. La réorganisation des illégalismes environnementaux

La fin de la police des choses environnantes et le partage des affaires d'insalubrité entre administration et justice civile entraînent une vaste réorganisation de l'économie des illégalismes. Alors que, sous l'Ancien Régime, la régulation environnementale est fondée sur la distribution d'amendes par la police, que la pollution, parce qu'elle porte atteinte au bien commun que représente la salubrité du lieu, appartient au domaine du punissable, grâce au décret du 15 octobre 1810, la grande industrie polluante s'extrait du pénal.

Prenons de nouveau le cas du varech. Au XVIII<sup>e</sup> siècle, les communes étaient dotées d'un arsenal répressif conséquent : quiconque récoltait le varech sans en avoir le droit, ou bien en dehors de la période prévue, de nuit, ou l'attachait au lieu de le couper, était passible de 300 livres d'amendes et de punition corporelle en cas de récidive. Les mêmes peines s'appliquaient à qui brûlait du varech pendant l'été ou par vent de mer. Les syndics de pêcheurs étaient chargés de veiller aux

contraventions. Un employé de l'amirauté insiste sur leur rigueur : « Ils dressent des procès-verbaux, font des reprochements et font éteindre les fourneaux allumés de vents contraires. Les condamnations et amendes sont prononcées sur-le-champ<sup>1</sup>. » À l'inverse, le propriétaire d'une soudière dûment autorisée qui, en quelques années, anéantit la ressource halieutique d'une rivière en rejetant ses résidus de fabrication, n'encourt aucun risque pénal<sup>2</sup>.

La dépenalisation des choses environnantes consacrée par le décret de 1810 choque les voisins des usines chimiques qui voient leurs récoltes détruites par les vapeurs acides : « On punit comme dévastateur de biens ruraux, un malheureux dont la dévastation consiste en quelques raisins et [l'industriel] parce qu'il dévaste, étouffe et suffoque en grand le ferait impunément<sup>3</sup> ? » Soumettre la pollution industrielle aux tribunaux civils et non à la justice pénale soulève des problèmes fondamentaux : « Lorsqu'il s'agit d'un dommage involontaire, la raison et les lois ne déferent qu'un dédommagement pécuniaire à celui qui l'a éprouvé ; mais lorsque ce dommage est renouvelé à chaque instant, du jour et de la nuit, lorsque celui qui le cause est dans l'intention de continuer, je dis que la chose dégénère en délit<sup>4</sup>. »

Le décret d'octobre 1810 prend tout son sens historique quand on considère un texte qui lui est immédiatement antérieur : le code pénal qui entre en vigueur en février. Or l'article 471 de ce code reprend la pénalité environnementale de la police d'Ancien Régime. Il concerne des délits très variés : manque d'entretien des bâtiments ou des fours, embarras de la voie publique, divagation des bestiaux, grappillage. Dans une formulation typique de la police d'Ancien Régime, l'article inclut dans les contraventions à la police « ceux qui auront jeté ou exposé au-devant de leurs édifices

1. AD Seine-Maritime, 1 B 5504.

2. Geneviève Massard-Guilbaud, *Histoire de la pollution industrielle en France, 1789-1914*, op. cit., chap. IV, cas n° 4.

3. AM Marseille, 23 F 1, *Mémoire pour Pierre-Fauchin Duroure*, 1816, p. 8.

4. *Ibid.*, p. 15.

des choses de nature à nuire par leur chute ou par des exhalaisons insalubres<sup>1</sup> ». Cette disposition du code aurait tout à fait pu s'appliquer à l'industrie chimique en plein essor et en pleine contestation au moment précis de la publication du code pénal. Mais elle est justement contournée par l'article 11 du décret de 1810 qui spécifie que les dommages causés par les manufactures seront arbitrés par les tribunaux civils. Le décret de 1810 s'inscrit dans la restructuration de l'économie des illégalismes liée au développement de la société capitaliste bien décrit par Michel Foucault : les illégalismes de droit d'Ancien Régime (grappillage) deviennent des illégalismes de biens (vols), en même temps que dans le recodage postrévolutionnaire du licite et de l'illicite, les industriels se sont créés un droit dérogatoire<sup>2</sup>.

## 6. L'hygiénisme est un industrialisme

Le premier hygiénisme (avant 1850 environ) tint le rôle historique fondamental d'imposer l'industrialisation malgré son cortège de pollutions<sup>3</sup>. La chimie constitue sa matrice sociale et théorique. Sur les quatre membres fondateurs du Conseil de salubrité de Paris, trois sont chimistes : Antoine Parmentier,

1. Article 471 du code pénal. La formulation reprend celle de l'article 605 de la loi du 3 brumaire an IV, « Des peines de simple police ».

2. Michel Foucault, *Surveiller et punir. Naissance de la prison*, Paris, Gallimard, 1975, p. 98-106. Notons qu'une jurisprudence de 1859 pénalise de nouveau les industriels pour les atteintes aux cours d'eau. Cf. Laurence Lestel, « Le regard de la population sur l'industrie chimique, XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles », *L'Actualité chimique*, 2011, n° 355, p. 4.

3. Alain Corbin parle d'une « habile propédeutique du progrès » pour caractériser l'hygiénisme à cette époque. Cf. « L'opinion et la politique face aux nuisances industrielles dans la ville préhausmannienne », in *Le Temps, le désir et l'horreur. Essais sur le XIX<sup>e</sup> siècle*, Paris, Flammarion, 1991, p. 194. Thomas Le Roux confirme entièrement cette analyse dans son étude minutieuse du Conseil de salubrité de Paris. Geneviève Massard-Guilbaud dresse un bilan plus positif du travail des conseils d'hygiène provinciaux, mais qui vaut surtout pour le second XIX<sup>e</sup> siècle : *Histoire de la pollution industrielle en France, 1789-1914*, op. cit.

Deyeux et Cadet de Gassicourt. Tous ont participé à des projets industriels. En 1794, Deyeux et Parmentier s'associent pour produire de la soude dans la Somme<sup>1</sup>. Cadet de Gassicourt possède une grande pharmacie dans Paris et ambitionne de se lancer dans la chimie lourde<sup>2</sup>. Par la suite entrent au Conseil Jean-Pierre Darcet et Charles Marc. On a vu comment en 1809 Marc avait tenté sans succès de profiter du boom de la soude. Quant à Darcet, il s'agit d'un personnage central des réseaux industriels et chimistes. Après avoir travaillé à la Monnaie de Paris auprès de Leblanc sur le procédé de fabrication de la soude factice, il monte en 1804 une entreprise d'acide sulfurique et de soude. Il rejoint ensuite Holker et Chapral à l'usine des Ternes. On le retrouve aussi en compagnie du chimiste Jacmart à la tête d'une usine de soude, couperose et savon. Par l'intermédiaire de son neveu, il possède un atelier d'affinage à l'acide sulfurique qui suscite de nombreuses plaintes rue Chapon, au cœur de la rive droite. En 1819, il investit 20 000 francs dans la compagnie des produits chimiques de Chapral du plan d'Aren<sup>3</sup>.

Pour ces chimistes, l'hygiénisme est avant tout une entreprise de perfectionnement industriel. Selon Marc, « c'est la lance d'Achille qui guérit les blessures qu'elle fait<sup>4</sup> ». Le but est de rendre l'assainissement financièrement profitable. Les fabriques de colle ou d'ammoniac qui utilisent les résidus animaux symbolisent la congruence possible entre salubrité urbaine et profit. Le bon entrepreneur, en optimisant les flux de matières/valeurs réduit les pertes/pollutions. Les techniques de comptabilité reflètent ce programme. En 1817, Jean-Baptiste Payen, un manufacturier parisien qui transforme les os en ammoniac, démontre l'importance de tenir, à

1. AN F<sup>12</sup> 2244, Rapport de la commission sur la soudière artificielle proposé par les citoyens Parmentier et Deyeux, 1794.

2. « Sur quelques nouveaux procédés anglais », *BSEIN*, vol. 1, 1802, p. 74-76.

3. APP, RCS, 1<sup>er</sup> novembre 1813 et 18 juillet 1820. AN F<sup>12</sup> 6728, Société anonyme du plan d'Aren.

4. Charles Marc, « Introduction », *AHPML*, vol. 1, 1829, p. XVI.

côté d'une comptabilité en argent, une comptabilité des flux de matière à l'intérieur de l'entreprise afin de surveiller l'augmentation de leur valeur au cours du processus de production<sup>1</sup>. Il découvre également l'intérêt de vendre un de ses résidus huileux aux entrepreneurs de gaz d'éclairage qui peuvent en tirer profit en le distillant.

Les hygiénistes étudient donc le monde productif urbain dans sa globalité, comme un système d'échanges de matière produisant de la valeur à chaque étape de la transformation industrielle. Leur but est d'établir de nouvelles connexions entre les différentes branches manufacturières et d'enseigner à l'industriel comment intégrer son activité au métabolisme urbain. L'économie du recyclage caractéristique de l'industrie parisienne du premier XIX<sup>e</sup> siècle correspond parfaitement au projet libéral des hygiénistes cherchant à rendre compatibles profit industriel et salubrité urbaine<sup>2</sup>.

De manière plus prosaïque, l'assainissement leur était aussi directement profitable car il reposait sur les produits chimiques qu'ils manufacturaient : acides, eau de Javel et chlorure de chaux. Par exemple, les ateliers de fonte de suif (qui produisent des chandelles à partir de graisse animale) appartiennent à la première classe. Le Conseil autorise néanmoins leur établissement près des habitations à condition qu'ils utilisent la fonte à l'acide sulfurique, une technique brevetée par Darcet. Tous les métiers qui traitent de grandes masses de matières organiques (fabricants de colle, boyaudiers,

1. Jean-Baptiste Payen, *Essai sur la tenue des livres d'un manufacturier*, Paris, Johanneau, 1817. Marc Nitkin, « Jean-Baptiste Payen et l'ombre de E. T. Jones », *Histoire et mesure*, vol. 11, 1996, p. 119-137.

2. Notons que ce recyclage pouvait être particulièrement nuisible. Si les ateliers d'ammoniac font disparaître les carcasses, ils produisent par contre une huile nauséabonde. Pour s'en débarrasser, Payen essaie successivement de la jeter dans la Seine (l'huile se répand 30 kilomètres en aval et incommode Napoléon à Saint-Cloud) ; de la brûler (une « sorte de neige noire » tombe sur Paris), et lorsqu'il la jette dans un puitsard, les puits des voisins s'infectent. Cf. Alexandre Parent-Duchâtel, « Des inconvénients que peuvent avoir dans quelques circonstances les huiles pyrogénées et le goudron provenant de la distillation de la houille », *AHPML*, vol. 2, 1830, p. 16-41.

équarrisseurs, raffineurs de sucre de betterave, amidonniers, féculiers, etc.) sont ainsi amenés à utiliser les acides pour accélérer leurs opérations, les désodoriser, les assainir. Cette politique crée des débouchés considérables à la chimie minérale<sup>1</sup>.

Si l'on considère sa pratique, le Conseil de salubrité paraît davantage être une extension du milieu industriel dans l'administration préfectorale qu'un organe de contrôle. Il est assez semblable en cela au Conseil général des manufactures ou au Bureau consultatif des arts et manufactures composés d'entrepreneurs chargés de conseiller le ministre de l'Intérieur sur leurs propres affaires. La régulation postévolutionnaire de l'industrie qui remplace les anciennes corporations est une réforme en trompe l'œil : l'administration met en place un nouveau système d'autorégulation, à l'échelle nationale, dirigé par les entrepreneurs les plus fortunés. Dans la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, le biais industrialiste des hygiénistes se traduit par des taux d'autorisation très importants. Entre 1811 et 1835, le Conseil de salubrité de la Seine autorise les 4/5<sup>e</sup> des établissements de première classe. Sur 22 demandes concernant les usines chimiques, une seule est refusée<sup>2</sup>. Entre 1816 et 1850, la préfecture des Bouches-du-Rhône autorise l'établissement de 17 usines d'acide et de 9 manufactures de soude et refuse l'autorisation à 3 projets seulement (tous dans Marseille). Dans le département de la Seine-Inférieure (Rouen), entre 1818 et 1850, sur 850 demandes, 777 sont acceptées (91 %)<sup>3</sup>.

Pour les opposants, ce pseudo-hygiénisme légitimant les manufactures au nom de la science et grâce au pouvoir nouveau de l'administration représentait un déni de justice. Les citadins étaient révoltés par la collusion des industriels et des experts censés les réguler. Ainsi, à Rouen, ils dénoncent Vita-

lis et Descroizilles comme « personnellement intéressés au maintien des manufactures d'acide<sup>1</sup> ». Les habitants des Terres exposent avec humour les conflits d'intérêts flagrants de Chaptal :

« Leurs réclamations sont portées devant le ministre de l'Intérieur, quel est ce ministre ? M. Chaptal. Les plaintes se renouvellent [...] le nouveau ministre consulte l'Institut, et l'Institut adopte un rapport qui déclare qu'une manufacture d'acide n'est pas insalubre. Quel a été l'auteur de ce rapport ? M. le comte Chaptal. La police locale est consultée. Quel est le magistrat de la police locale, encore M. le comte Chaptal ou, ce qui revient au même, M. le baron, son fils. Ainsi le délinquant, l'expert, le juge supérieur et le surveillant ne sont dans cette affaire qu'une seule et même personne<sup>2</sup>. »

Selon un autre opposant à une usine chimique, les procès-verbaux du Conseil de salubrité « sont infectés de dol, de fraude, de faux, d'absurdité, de mensonge et de charlatanisme<sup>3</sup> ».

## 7. De l'environnement au social : la reconfiguration hygiénique des étologies

Les hygiénistes ne se contentèrent pas de proposer des solutions techniques aux controverses environnementales. Ils contribuèrent aussi à redéfinir ce qu'est, ou, plus exactement, ce que *peut* l'environnement. Car pour pouvoir établir un régime financier de compensation des dommages environnementaux, encore fallait-il contourner la médecine des choses environnantes.

1. *Ibid.*, 5 M 763, *Mémoire des habitants du faubourg Saint-Sever*, 30 juillet 1806.

2. *Mémoire au Conseil d'État pour les habitants des Terres contre M. le sénateur Chaptal*, 1811, p. 62.

3. *Conclusions de M. Bourgain, substitut du procureur du roi dans l'affaire de M. Lebel contre MM. Paris et Grandorge*, audience du 18 août 1827, p. 18.

1. Thomas Le Roux, *Le Laboratoire des pollutions industrielles*, op. cit., p. 337-337.

2. *Archives statistiques du ministère des Travaux publics, de l'Agriculture et du Commerce*, vol. 1, 1837, p. 240-243.

3. AD Seine-Maritime, 5 M 318.

Le décret de 1810 distingue trois catégories d'ateliers : dangereux lorsqu'il y a un risque d'incendie ou d'explosion, insalubres quand la santé est en jeu, et incommodes lorsque l'affaire ne relève que du confort olfactif ou auditif des voisins. Dans le vocabulaire administratif du début du XIX<sup>e</sup>, la notion d'incommodité ne désigne pas le contraire de la commodité, mais qualifie la situation qui précède (et nie) l'insalubrité. La définition de la zone liminaire entre incommodité et insalubrité est capitale car elle permet de rendre inoffensives les plaintes des voisins : si n'importe qui peut dire ce qui l'incommode, seule l'administration et ses experts hygiénistes ont la capacité de définir l'insalubre. L'incommodité se rapporte au plaignant, l'insalubrité est une propriété objective des espaces étudiée par la science hygiénique.

Au début du XIX<sup>e</sup> siècle, les choses environnantes demeurent le cadre étiologique le plus largement partagé. En 1805, le grand médecin Cabanis explique que le but de la « climatologie médicale » est d'étudier « l'analogie physique de l'homme avec les objets qui l'entourent<sup>1</sup> ». À Rouen, les médecins sont aux avant-postes de la lutte contre les usines chimiques. Une pétition, signée par quarante-deux médecins, est envoyée au préfet pour l'avertir des dangers de leurs vapeurs<sup>2</sup>. À Marseille, le médecin Fodéré critique ouvertement les soudiers et récuse le décret de 1810 : « Dans quel code de la nation la plus barbare est-il écrit que le droit le plus naturel, la jouissance d'un air pur, peut être enlevé<sup>3</sup> ? » À Paris, en 1834, l'élite médicale, des professeurs de la faculté et de grands cliniciens s'opposent à un projet « d'équarrissage salubre » (c'est-à-dire utilisant des procédés chimiques) défendu par le Conseil de salubrité<sup>4</sup>.

La fondation en 1829 des *Annales d'hygiène publique et de médecine légale* par les membres du Conseil de salubrité de Paris s'inscrit dans ce contexte. Le but explicite est de fonder une nouvelle spécialité médicale, de revendiquer le monopole de la définition des risques environnementaux et de reconfigurer leur perception sociale. Selon Alexandre Parent-Duchâtelet, membre du Conseil, il convient d'envisager l'hygiénisme « surtout sous le rapport de son action morale sur l'esprit des particuliers et de son influence sur l'opinion » ; il doit « prouver que dans bien des circonstances, des établissements pour être incommodes ne sont pas pour cela nuisibles<sup>1</sup> ».

Afin de réformer les étiologies environnementales, les hygiénistes prennent pour cible les études du XVIII<sup>e</sup> siècle sur les maladies des artisans. Selon le paradigme de la médecine néo-hippocratique, les artisans constituaient des objets d'étude fascinants : les substances qu'ils travaillaient et les vapeurs qui les entourent créent une multitude de petits climats artificiels très différents, dont l'étude comparative devrait permettre d'élucider les causes des maladies. En 1776, la Société Royale de médecine demande ainsi à ses correspondants d'étudier « les instruments dont les ouvriers se servent ; les matières qu'ils emploient... quelles vapeurs s'en élèvent [...] enfin si ces procédés ont influé sur les épidémies régnantes<sup>2</sup> ». Une longue tradition, héritée du *Morbis artificium* du médecin italien Ramazzini (1699), tenait pour acquis le façonnement du corps de l'artisan par l'environnement de son atelier. Aussi tard qu'en 1822, le médecin Pâuisier actualisait le traité de Ramazzini pour intégrer dans son

1. Pierre Jean Georges Cabanis, *Rapport du physique et du moral de l'homme*, Paris, Crapart, Caille et Ravier, 1805, p. 135.

2. Henri Pillore, *Quelques mots sur les dangers des fabriques nouvelles d'acide sulfurique et de soude factices*, Rouen, 1805 et AD Seine-Marinime, 5 M 763.

3. François-Emmanuel Fodéré, *Traité de médecine légale*, op. cit., vol. 6, p. 302.

4. Alexandre Parent-Duchâtelet, « Des obstacles que les préjugés médicaux apportent dans quelques circonstances à l'assainissement des villes et à l'établissement de certaines manufactures », *AHPML*, vol. 13, 1835, p. 286.

1. *Ibid.*, « Quelques considérations sur le Conseil de salubrité », *AHPML*, vol. 9, 1833, p. 250. À propos de cette stratégie qui s'inscrit dans le mouvement de spécialisation de la médecine des années 1820, cf. George Weisz, *Divide and Conquer. A Comparative History of Medical Specialization*, Oxford University Press, 2005.

2. Séance du 17 décembre 1776, cité dans *Le Journal de Paris* n° 295, 22 octobre 1778.

approche néo-hippocratique les nouveaux métiers de la révolution industrielle<sup>1</sup>.

Les premiers articles des *Annales* portant sur l'hygiène professionnelle peuvent surprendre : plutôt que de s'intéresser aux manufactures insalubres, ils étudient la bonne santé des ouvriers ! Le but : démontrer aux citoyens l'innocuité des fabriques. Parent-Duchâtelet et Darcey expliquent ainsi qu'il faut étudier « avec le même soin les professions dont l'influence est nulle et même donner à ces dernières une attention toute particulière [car] nous sommes obligés d'accuser plus de faits pour démontrer l'innocuité d'une fabrique que pour prouver ses inconvenients [...] c'est par ce moyen que nous rendrons les plus grands services à beaucoup de fabricants qui exercent leur industrie dans l'intérieur de Paris<sup>2</sup> ».

Afin de déconnecter les lieux et les santés, les hygiénistes comparent les risques entre différents quartiers ou entre différentes professions. Par exemple, en étudiant les taux de mortalité, Parent-Duchâtelet démontre que les environnements puants de Montfaucon ou de la Bièvre ne sont pas particulièrement insalubres<sup>3</sup>. Ou encore : les poussières des ateliers n'augmentent pas le risque de phthisie pulmonaire car

1. Bernard-Pierre Lécuyer, « Les maladies professionnelles dans les *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, ou une première approche de l'usure au travail », *Le Mouvement social*, 1983, n° 124, p. 46-69 ; Ann La Berge, *Mission and Method. The Early Nineteenth-Century French Public Health Movement*, Cambridge, Cambridge University Press, 1992, p. 148-183 ; Julien Vincent, « Bernardino Ramazzini, historien des maladies humaines et médecin de la société civile ? », in Julien Vincent et Christophe Charle (dir.), *Contours de la société civile. La concurrence des savoirs en France et en Grande-Bretagne, 1780-1914*, Presses Universitaires de Rennes, 2011 ; Thomas Le Roux, « L'effacement du corps de l'ouvrier. La santé au travail lors de la première industrialisation de Paris (1770-1840) », *Le Mouvement social*, 2011, n° 234, p. 103-119.

2. Alexandre Parent-Duchâtelet et Jean-Pierre Darcey, « Mémoire sur les véritables influences que le tabac peut avoir sur la santé des ouvriers », *AHPML*, vol. 1, 1829, p. 171-173.

3. Alexandre Parent-Duchâtelet, « Recherches et considérations sur la rivière de la Bièvre », *Hygiène publique*, Paris, Baillière, 1836, p. 129.

parmi les plâtriers entrés dans les hôpitaux parisiens, 2,5 % seulement meurent de la phthisie (6,5 % pour les bijoutiers et 4,7 % pour les écrivains). De la même manière, contrairement aux préjugés des médecins du XVIII<sup>e</sup>, les atmosphères acides réduisent le risque de phthisie : alors que pour toutes professions confondues le risque est de 114 pour 1000, pour les professions utilisant des acides (chapeliers ou doreurs) il est de 76 pour 1000<sup>1</sup>. La description des lieux (topographie médicale) cède la place à la description statistique de la santé des populations qui les habitent. Grâce à la surveillance médicale des ouvriers dans certaines grandes manufactures (celle des tabacs fut un cas d'école), les hygiénistes disposent de sources statistiques (les relevés des journées de maladie des ouvriers par exemple) leur permettant de rejeter les causes environnementales.

Les premiers articles des *Annales d'hygiène* transforment ainsi les maladies des artisans en maladies de la misère morale ou matérielle. Les maladies des débardeurs parisiens n'étaient pas dues à l'insalubrité des rives de la Seine mais à « leurs habitudes et à leur manière de vivre<sup>2</sup> ». Benoisson souligne que les femmes courent un risque plus important de phthisie à cause de la faiblesse de leurs revenus, « d'où un état de gêne qui produit la misère et les maladies ».

L'*Hygiène sociale* de Louis-René Villermé qui fait des conditions de vie et de richesse une cause (non pas la seule, mais la plus importante) des différences de mortalité naît dans ce milieu hygiéniste et industrialiste. Lorsque Villermé entre au Conseil de salubrité en 1831, celui-ci s'occupe activement de réfuter les plaintes citadines et les étologies environnementales qui les fondaient. Son article fondateur de 1830 qui corrèle la mortalité des quartiers de Paris non pas à l'environnement (étroitesse

1. Louis-François Benoisson de Chateaufauf, « Influence des professions sur le développement de la phthisie », *AHPML*, vol. 6, 1831, p. 5-60.

2. Alexandre Parent-Duchâtelet, « Mémoire sur les débardeurs de la ville de Paris », *AHPML*, vol. 2, 1830, p. 265.

des rues, proximité de la Seine, présence d'ateliers, etc.), mais aux revenus des habitants, s'inscrit directement dans le programme de la génération fondatrice du Conseil de salubrité : la désimputation, par la statistique, de l'environnement comme cause pathologique<sup>1</sup>.

Plus généralement, les maladies ouvrières posaient problème pour l'économie politique libérale du premier XIX<sup>e</sup> car elles incriminaient de manière directe l'activité économique. Il fallait donc réduire la variété des climats artisanaux qui avait passionné les médecins du XVIII<sup>e</sup> siècle à la seule métrique pensable par les économistes, à savoir le salaire. Adam Smith avait ouvert la voie. Dans la *Richesse des nations*, après avoir cité Ramazzini, il travestit complètement l'argument de l'auteur italien : les maladies des artisans ne sont pas dues à l'environnement du travail, mais à l'exercice de travail. Les ouvriers se tuent à la tâche parce que alléchés par des salaires importants, ils travaillent trop. Et il convient donc selon Smith de limiter les salaires<sup>2</sup> !

L'hygiène sociale de Villermé jouait un rôle théorique similaire quoique inversé : ce n'était plus du travail que souffrait l'ouvrier mais de la faiblesse de ses revenus. En 1840, dans son *Tableau de l'état physique et moral des ouvriers*, Villermé ne se préoccupe plus des environnements industriels : « Les ateliers ne sont point exposés à ces prétendues causes d'insalubrité. On s'est singulièrement mépris en leur attribuant des maladies que produisent principalement le travail forcé, le manque de repos, le défaut de soins, l'insuffisance de la nourriture, les habitudes d'imprévoyance, d'ivrognerie, de débauches et pour tout dire en un mot, des salaires au-dessous des besoins réels<sup>3</sup>. »

1. Louis-René Villermé, « De la mortalité dans les divers quartiers de la ville de Paris », *AHPML*, vol. 3, 1830, p. 294-339. Sur Villermé et la création de l'hygiène sociale : William Coleman, *Death is a Social Disease. Public Health and Political Economy in Early Industrial France*, Madison, University of Wisconsin Press, 1982.

2. Adam Smith, *La Richesse des nations*, vol. 1, chap. VIII.

3. Louis-René Villermé, *Tableau de l'état physique et moral des ouvriers employés dans les manufactures de coton, de laine et de soie*, Paris, Renouard, vol. 2, 1840, p. 209.

La réduction des maladies des artisans à une question morale et économique justifiait un libéralisme tempéré. L'industrialisation, qui était alors contestée dans ses principes mêmes à travers les plaintes environnementales bourgeoises, devenait une transformation historique acceptable au prix de quelques amendements : moralisation des ouvriers, augmentation des salaires au niveau des « besoins réels », abolition du travail des enfants et caisses de prévoyance. L'hygiénisme définissait la biopolitique du capitalisme libéral, c'est-à-dire les conditions sociales minimales permettant de maintenir la force humaine de travail nécessaire à l'industrie<sup>1</sup>. Villermé, après avoir démontré la corrélation entre la stature humaine et la richesse, expliquait que les gouvernements pouvaient « améliorer l'espèce à leur gré [...] en travaillant au bonheur général<sup>2</sup> ». Il leur revenait d'enclencher un cercle vertueux, la prospérité économique créant un peuple plus fort et plus productif. L'économie politique avait remplacé les choses environnementales comme moyen de la biopolitique.

Le passage de la topographie médicale à l'enquête hygiénique, c'est-à-dire le basculement des étologies de l'environnement vers le social, permettait de lier industrie et progrès sanitaire. Contre les bourgeoisies urbaines offusquées par les nuisances de l'industrialisation, les hygiénistes avaient administré les preuves répétées que l'usine, malgré ses inconvénients, non seulement n'était pas insalubre, mais qu'elle ferait advenir une société prospère et donc une population en meilleure santé. Bien sûr, la reconfiguration des étologies ne fut ni immédiate ni monolithique. Les voisins continuèrent d'invoker les maladies produites par les usines durant tout le

1. D'où l'ambivalence de Villermé : d'un côté il joue un rôle décisif dans l'élaboration de la loi de 1841 limitant le travail infantile, de l'autre il rédige, après la répression sanglante de 1848, *Des associations ouvrières*, un des « petits traités » commandés par Cavaignac et destinés à justifier auprès des classes populaires le libéralisme économique vainqueur par les armes.

2. Louis-René Villermé, « Sur la taille de l'homme », *AHPML*, vol. 1, 1829, p. 388-391.

XIX<sup>e</sup> siècle. Dans les conseils de salubrité de province, des médecins s'élevaient parfois contre les théories de leurs collègues parisiens<sup>1</sup>. Mais l'essentiel est ailleurs : l'administration, qui avait le dernier mot en matière d'autorisation des établissements classés, disposait dorénavant de théories médicales et de preuves multiples permettant de passer outre l'invocation des choses environnantes. Lorsque au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, un dictionnaire définit « fabriquer » par « voisinage dangereux », il s'agit du *Dictionnaire des idées reçues* de Flaubert. Grâce à l'hygiénisme, le libéralisme avait conquis les choses environnantes<sup>2</sup>.

## 8. Combien vaut l'environnement ?

La compensation financière des dommages environnementaux est un phénomène absolument général. La jurisprudence montre qu'elle concerne tous les types d'activités à travers toute la France et pendant tout le siècle<sup>3</sup>. En outre, les procès civils n'en représentent qu'une part minoritaire car la plupart des transactions financières se faisaient de gré à gré. Les

1. Fodéré, en particulier, critiquait les méthodes hygiénistes mais soulignait aussi son isolement. Cf. François Emmanuel Fodéré, *Traité de médecine légale...*, *op. cit.*, vol. 1, p. ix et vol. 6, p. 303.

2. On peut contraster l'hygiénisme français avec le *public health* anglais. L'insistance de Villermé sur les conditions sociales comme principal facteur étiologique contraste avec les théories miasmatiques contemporaines d'Edwin Chadwick. C'est que les contextes politiques présidant à la redéfinition des étologies divergeaient. Le travail de Chadwick vise à justifier la réforme des *poor laws* de 1834 : il faut montrer que la mortalité n'est pas essentiellement liée à la misère ou à la famine, mais à la saleté, de manière à ce que les techniques sanitaires priment sur les politiques sociales. En France, les hygiénistes ont un rôle administratif d'autorisation des usines que les médecins anglais n'ont pas. Leur volonté d'imposer les usines aux citadins nécessite de construire un cadre étiologique antihippocratique qui rencontre la question sociale des années 1840. Cf. Christopher Hamlin, *Public Health and Social Justice in the Age of Chadwick. Britain, 1800-1854*, Cambridge, Cambridge University Press, 1998.

3. Cf. *Répertoire général alphabétique du droit français*, Paris, Sirey, 1900, vol. 20, p. 801-807.

usines chimiques sont particulièrement concernées. Les entrepreneurs préférèrent généralement compenser que dépolluer. Au cours du XIX<sup>e</sup> siècle, une jurisprudence complexe et changeante s'élabore sur le sujet : doit-on compenser la dépréciation des propriétés, le dommage moral ou seulement les pertes matérielles ? Doit-on compenser le risque, les dommages futurs ou éventuels (en prenant en compte l'augmentation des primes d'assurance liée à un voisinage dangereux) ou bien seulement les dommages passés ? Ces décisions juridiques ont une importance cruciale puisqu'elles définissent la valeur financière de l'environnement.

Cette forme de régulation par des arrangements ou des jugements civils constituait l'objectif fondamental du décret de 1810. La crise de la soude constitue le tournant décisif. Dès 1809, le Conseil de salubrité félicite Barrera et Darcey car ils se sont « toujours prêtés à indemniser les cultivateurs dont les récoltes sont endommagées<sup>1</sup> ». La même année, Chaptal, qui vient d'installer une usine de soude au plan d'Aren près de Marseille, s'engage par contrats notariés à verser pendant dix ans des rentes aux cultivateurs voisins. À Montpellier, le préfet constate avec satisfaction que l'exploitation d'une manufacture chimique « continue paisiblement » grâce aux indemnités que verse l'entrepreneur.

1. APP, RCS, 4 mai 1810.