

Rendez-vous de l'histoire de Blois

Conférence du 6 octobre 2017

« La science peut-elle sauver l'environnement ? »

# Pour COMITÉ D'HISTOIRE mémoire

REVUE DES MINISTÈRES DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE ET DE LA  
COHÉSION DES TERRITOIRES ET DES RELATIONS AVEC LES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES



20<sup>ES</sup>  
RENDEZ-VOUS  
DE L'HISTOIRE

EURÊKA  
INVENTER, DÉCOUVRIR, INNOVER  
BLOIS - 4 AU 8 OCT. 2017



Le numéro hors-série 24 de la revue Pour mémoire est consacré aux actes de la table ronde intitulée « La science peut-elle sauver l'environnement ? », tenue le vendredi 6 octobre 2017 lors des Rendez-vous de l'Histoire de Blois.

Le thème général de cette rencontre annuelle des historiens, des éditeurs et des amoureux de l'histoire était « Eurêka ».

Comme chaque année depuis 2014, cette table ronde était organisée en partenariat avec l'Association pour l'histoire de la protection de la nature et de l'environnement (AHPNE), le Réseau universitaire de chercheurs en histoire de l'environnement (RUCHE) et le Comité d'histoire des ministères de la Transition écologique et solidaire (MTES) et de la Cohésion des territoires (MCT). Le Labex *Écrire une histoire nouvelle de l'Europe* a apporté en 2017 son soutien à l'évènement.

« Le propre de notre civilisation occidentale est d'attendre le Père Noël des techniques » (Dominique Bourg). Cette attente a été particulièrement notable depuis le XIX<sup>e</sup> siècle, un siècle scientifique par excellence, au cours duquel aucun problème ne paraissait insoluble pour la science.

Ce mythe du progrès par les techniques scientifiques a pourtant été bien contesté dès sa naissance (cf. François Jarrige, *Technocritiques*, Paris, La Découverte, 2014) et considérablement écorné au cours du XX<sup>e</sup> siècle.

On peut donc s'interroger aujourd'hui encore sur notre rapport à cette idéologie du progrès. La notion d'anthropocène elle-même, qui pointe l'ampleur des dégâts provoqués par l'espèce humaine, peut amener certains à suggérer d'user de cette pression [puissance] anthropique pour régler les problèmes qu'elle a créés (que l'on songe par exemple aux propositions d'injecter de grandes quantités de dioxyde de soufre dans l'atmosphère pour enrayer le réchauffement climatique).

Au-delà de la question du climat, c'est à la sauvegarde de la biodiversité, à la question de l'indépendance de la recherche et de l'expertise face aux groupes de pression industriels, aux conséquences des interventions techniques sur les écosystèmes, qu'on peut s'intéresser, en prenant en considération la longue durée.

On peut aussi se demander si l'innovation scientifique est en mesure d'exonérer l'homme d'une remise en cause de ses modes de vie.

La table ronde était animée par Charles-François Mathis, maître de conférences en histoire contemporaine à l'université de Bordeaux Montaigne.

Devant un public nombreux (près de cent-cinquante participants), composé en grande partie d'élèves et d'étudiants, les intervenants se sont interrogés sur la façon dont cette foi dans les capacités de la science à protéger l'environnement s'est construite au fil du temps, s'est imposée puis a été contestée. Ce débat reste prégnant au XXI<sup>e</sup> siècle.

Vous aurez le plaisir de lire les interventions de :

- Pierre-Henri Gouyon, professeur au Muséum national d'Histoire Naturelle à AgroParisTech, à Sciences-Po Paris et à l'École Normale Supérieure (ENS).
- Thomas Leroux, chargé de recherches au CNRS, directeur du Centre de recherches historiques de l'École des Hautes Études en sciences sociales (EHESS).
- Laurent Coumel, chercheur au CNRS rattaché au Centre d'études des mondes russe, caucasien et centre-européen (CEREC, CNRS-EHESS).

**Patrick Février**

secrétaire délégué du comité d'histoire ministériel ★

# sommaire

---

## Table ronde : la science peut-elle sauver l'environnement ?

**3**

Animée par **Charles-François Mathis**, maître de conférences en histoire contemporaine à l'Université Bordeaux Montaigne, président du Réseau universitaire de chercheurs en histoire environnementale  
Avec la participation de :

**Pierre-Henri Gouyon**, professeur au Muséum national d'Histoire naturelle, à l'AgroParisTech, à Sciences-Po Paris et à l'École Normale Supérieure (ENS)

**Thomas Le Roux**, chargé de recherches au CNRS, directeur du Centre de recherches historiques de l'École des Hautes Études en sciences sociales (EHESS)

**Laurent Coumel**, chercheur au CNRS rattaché au Centre d'études des mondes russe, caucasien et centre-européen (CERCEC, CNRS-EHESS)

---

## Débat avec la salle

**12**

# Table ronde :

## La science peut-elle sauver l'environnement ?

Charles-François MATHIS  
Pierre-Henri GOUYON, Thomas LE ROUX, Laurent COUMEL

### Charles-François MATHIS

Bonjour à tous. Merci beaucoup d'être venus si nombreux à cette table ronde intitulée « La science peut-elle sauver l'environnement ? ».

Quatre institutions ont participé à l'organisation de cette table ronde, à savoir le Réseau Universitaire de Chercheurs en Histoire Environnementale (RUCHE), l'Association Pour l'Histoire de la Protection de la Nature et de l'Environnement (APHNE), le Comité d'Histoire du ministère de la Transition écologique et solidaire, et le laboratoire de recherche *Écrire une Histoire Nouvelle de l'Europe* (LabEX-EHNE).

Je suis très heureux d'accueillir nos trois intervenants, que je remercie vivement pour leur présence.

Tout d'abord Pierre-Henri Gouyon, professeur au Muséum national d'Histoire naturelle, à l'AgroParisTech, à Sciences-Po Paris et à l'École Normale Supérieure (ENS). Il est spécialiste des mécanismes de l'évolution tant dans le domaine de la génétique que dans celui de l'écologie. Il se préoccupe, d'une part, des conséquences sociales de la théorie néodarwinienne de l'évolution sur la perception du vivant ; d'autre part, de la culture des plantes transgéniques. Il appartient à divers comités nationaux en lien avec les questions de science dans la société. Il préside le conseil scientifique de la Fondation pour la Nature et l'Homme. Pierre-Henri Gouyon a été lauréat du Grand Prix de la Société Française d'Écologie en 2016 pour l'ensemble de son œuvre. Il a notamment publié « Les avatars du gène » et « Les harmonies de la nature à l'épreuve de la biologie »<sup>1</sup>.

Je vous présente ensuite Thomas Le Roux, qui a accepté très gentiment de remplacer François Jarrige, lequel assiste à une autre table ronde programmée antérieurement. Chargé de recherche au CNRS (EHESS), Thomas Le Roux est spécialiste de l'histoire des risques et des nuisances industrielles aux XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles, ainsi que de la santé au travail. Il a notamment publié « Le laboratoire des pollutions industrielles, Paris 1770-1830 » et vient de faire paraître, avec François Jarrige, « La contamination du monde - Une histoire des pollutions à l'âge industriel » aux Éditions du Seuil.

Enfin Laurent Coumel. Docteur en histoire contemporaine Laurent Coumel est spécialiste de l'histoire environnementale de la Russie et

<sup>1</sup> Les références des ouvrages cités sont réunies dans la bibliographie placée à la fin des entretiens.

de l'URSS au cours de la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle, dans ses aspects juridiques, sociaux et culturels. Il a travaillé sur les formes d'émergence des questions écologiques et sur les enjeux mémoriels et patrimoniaux des conflits et des usages environnementaux. Il a notamment publié « Rapprocher l'école et la vie, une histoire des réformes scolaires en Russie (1918-1964) ». Il travaille actuellement sur un projet intitulé « Les lacs de la discorde, une histoire transnationale et localisée des conflits environnementaux ».

Je vais céder la parole à nos intervenants en les questionnant sur la période à partir de laquelle la science a été conçue comme un remède à tous les maux, et donc, potentiellement, comme un remède aux perturbations environnementales.

### Pierre-Henri GOUYON

Les relations entre science et environnement sont inscrites dans le mythe du progrès, lequel naît au XVIII<sup>e</sup> siècle. L'approche de la nature au cours du XVIII<sup>e</sup> siècle s'est scindée en deux visions totalement opposées. D'une part, Jean-Jacques Rousseau considérait que la nature était bonne et qu'il en était de même de la nature humaine ; d'autre part, Bernardin de Saint-Pierre expliquait que la nature a tout fait pour que l'Homme soit bien. Il citait comme exemple le fait que le melon a été divisé en tranches par la nature afin d'être mangé en famille et, que la citrouille étant plus grosse, elle a été créée pour être partagée avec les

voisins. En résumé, d'un côté une nature bonne en soi, de l'autre, une nature bonne pour l'Homme.

Simultanément, la notion de progrès émerge au XVIII<sup>e</sup> siècle. Buffon, qui était le plus grand naturaliste de ce siècle et qui a été Directeur du jardin du roi durant un temps, était également un industriel propriétaire de forges, ce qui a peut-être influencé son point de vue. Il s'exprimait ainsi : « *Voyez ces plages désertes, ces tristes contrées où l'Homme n'a jamais résidé. Dans toutes les parties élevées, des arbres sans écorce et sans cime courbée ont rompu, tombant de vétusté, d'autres, en plus grand nombre, gisant au pied des premiers (...). La nature paraît ici dans la décrépitude, c'est un espace encombré, traversée de vieux arbres chargés de plantes parasites, de lichens, d'agarics, fruits impurs de la corruption. Dans toutes les parties basses, des eaux mortes et croupissantes, faute d'être conduites et dirigées qui ne nourrissent que des insectes vénéneux et servent de repaire aux animaux immondes. L'Homme, obligé de suivre les sentiers de la bête farouche, rebrousse chemin. La nature brute est hideuse et mourante. Mettons le feu à cette bourre superflue, à ces vieilles forêts déjà à demi consommées, achevons de détruire avec le fer ce que le feu n'aura pu consumer ! Bientôt, au lieu du jonc, du nénuphar et du crapaud composant son venin, nous verrons apparaître la renoncule. Le bœuf sillonnera la terre. Qu'elle est belle cette nature cultivée ! Que par les soins de l'Homme, elle est brillante et pompeusement parée !* »

La vision du progrès qui naît au XVIII<sup>e</sup> siècle puis la technoscience qui prend son essor au XIX<sup>e</sup> siècle s'opposent progressivement au maintien de la nature. Quelques scientifiques essayeront bien de la défendre, mais ils seront minoritaires.

### Thomas LE ROUX

La question est ambiguë. Il convient de savoir si la science sauvera le monde ou si le discours de la science affirme que celle-ci sauvera le monde.

À partir du XVIII<sup>e</sup> siècle, l'idée de progrès et l'idéal scientifique progressent considérablement dans le sens d'une occultation de nombreux phénomènes naturels. Dans le même temps, la science s'affirme capable de sauver l'Homme des dysfonctionnements environnementaux. Il peut s'agir de sauver les populations des épidémies de choléra ou de promouvoir l'eugénisme. En ce sens, la science produit un discours d'apport et de lutte contre les maux. Ce faisant, elle apporte d'autres éléments qui déstabiliseront le système et constitueront une agression vis-à-vis de l'environnement. Toutefois, les acteurs scientifiques n'en ont pas forcément conscience. Même s'ils sont pris dans des logiques d'intérêt et de lobby, les scientifiques de l'époque sont parfaitement convaincus qu'ils sont destinés à sauver le monde de tous les maux environnementaux.

À titre d'exemple, jusqu'au milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle, les phénomènes que nous définirions comme une pollution de

nos jours étaient identifiés comme une nuisance. Ils sont traités localement selon des dispositifs essentiellement juridiques. À partir de la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, la démarche scientifique s'empare de ces objets, car elle est sollicitée par une Administration ou des instances juridiques qui se trouvent complètement démunies face à l'industrialisation. Je rappelle que la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle et le début du XIX<sup>e</sup> siècle correspondent à la grande phase d'industrialisation des sociétés européennes. Les autorités locales juridiques qui traitaient ce phénomène de nuisance et de pollution se tournent vers les scientifiques, à savoir des médecins, des chimistes, des pharmaciens et des physiciens, mais essentiellement des chimistes. Ces derniers auront pour mission de régler la question des premières nuisances et pollutions de l'industrialisation. Dès lors, ces instances deviendront des expertes afin de qualifier et de combattre ces pollutions qui peuvent être considérées comme des maux. Elles établiront un diagnostic selon lequel l'industrie est plutôt bonne pour la société et l'amélioration technique sera susceptible de résoudre tous les problèmes qu'elle provoque en premier mouvement.

De ce fait, ces instances produiront le discours selon lequel la science, par sa réflexivité et son approfondissement des connaissances, associée à la technique, constitue un remède à tous les maux. Ce discours de la science pour sauver l'Humanité des problèmes environnementaux, à commencer par

les pollutions industrielles, peut être daté du XIX<sup>e</sup> siècle. Cependant, l'analyse historique montre que les législations qui sont adoptées et qui sont liées à l'expertise scientifique visent essentiellement à protéger l'industriel et non l'environnement.

L'action des scientifiques sera double : par leurs discours, ils prétendront résoudre les problèmes environnementaux ; par leurs actions, ils les approfondiront. Toutes les pollutions existant depuis le XIX<sup>e</sup> siècle sont le résultat d'un système industriel lequel a, en grande partie, été légitimé par la science comme étant en progrès constant dans une dynamique d'amélioration technique. La question est plutôt de savoir à partir de quand la science intègre un discours pour sauver le monde.

### Laurent CUMEL

Au fronton de l'université de Moscou figure la citation suivante : « Nous ne devons pas attendre de gentillesse de la nature, nous devons les prendre de force ». Cette université a été construite entre 1947 et 1953. Il s'agit de l'un des grands bâtiments staliniens. Ce projet stalinien, qui est un peu moins connu que l'industrialisation forcée et la transformation extrêmement violente des campagnes et du corps social en Russie et dans les autres Républiques d'URSS, vise à transformer la nature. Le stalinisme est l'héritier du léninisme qui se veut fondé sur le socialisme scientifique et la théorie marxiste. Cet héritage de la prétention scientifique

pour transformer la société et la nature est repris à l'époque stalinienne en tant que justification.

Ce discours est porté par Ivan Mitchourine, qui est biologiste et dont la théorie, même si elle n'avait pas été instrumentalisée par Staline, est au cœur de l'usurpation scientifique qu'est le Lyssenkisme. Cette théorie servira à réprimer la génétique en Russie au profit d'une théorie qui convenait parfaitement au régime stalinien selon laquelle la nature peut être contrainte à donner ce que l'on veut d'elle à force de travail. Il s'agit, par exemple, de contraindre les espaces steppiques du sud de la Russie et de l'Ukraine, laquelle est déjà le grenier à blé de ce pays, à produire de meilleurs rendements et à vaincre la sécheresse. Les affiches de ce plan stalinien de transformation de la nature en 1948 insistent sur la filiation. La paysanne tient dans ses bras trois ouvrages de Lyssenko, Mitchourine et Dokoutchaev (le fondateur de la pédologie moderne, un authentique chercheur de l'époque tsariste) Trois références scientifiques affirment que la paysanne peut transformer son pays en grenier à blé fleurissant grâce à la science.

Cette idée scientiste et techniciste d'un progrès qui s'imposerait désormais à la nature, après avoir transformé la société favorablement, se trouve au cœur du projet soviétique avec une exagération plus marquée que celle qui est intervenue au XX<sup>e</sup> siècle en Occident.

## Charles-François MATHIS

Merci beaucoup. Nous avons donc bien un discours scientifique qui naît au tournant des XVIII<sup>e</sup> et du XIX<sup>e</sup> siècle, qui est marqué en URSS, et qui vise à prétendre pouvoir régler nombre de problèmes environnementaux.

## Pierre-Henri GOUYON

Le discours soviétique sur ces questions était techniciste et scientifique, mais la science devait être asservie à l'idéologie. Si les résultats de la génétique s'opposaient aux idéologues, elle était interdite.

Autant, en Occident, il s'agit d'une science réelle qui n'agira pas de manière vertueuse vis-à-vis de l'environnement ; autant, dans le système soviétique, il ne s'agit même pas d'une science, mais d'une pseudoscience totalement fausse. L'idée consiste à affirmer que lorsque le blé est semé dans une terre pauvre, il devient avoine et que les graines de blé semées en poquets s'entendent pour faire pousser la meilleure plante afin de nourrir l'ouvrier, ce qui relève du délire. Il ne s'agit pas de science, mais de pseudo-science entièrement construite pour servir une idéologie.

## Charles-François MATHIS

À quel moment et comment voit-on apparaître un décalage entre le discours scientifique et la réalité des atteintes à l'environnement ?

## Pierre-Henri GOUYON

À partir du milieu du XX<sup>e</sup> siècle, des scientifiques alertent sur les atteintes portées à l'environnement. Certains grands scientifiques comme René Dumont mettent en garde sur la façon dont la science fait fonctionner l'environnement. Simultanément, une autre partie de la communauté scientifique traitant d'écologie et de biodiversité fait part de difficultés. Ceux qui gèrent la santé et l'environnement signalent des problèmes d'environnement qui créent des problématiques de santé. Ces derniers sont minoritaires, car la majeure partie des scientifiques travaille plutôt du côté du manche, à savoir les entreprises qui financent les laboratoires. Ils défendent l'idée que toute atteinte à l'environnement et à la santé pourra être compensée par les avantages de la technoscience. Ces scientifiques s'organisent en réseau. Le site de l'Association Française d'Information Scientifique (AFIS) critique les pseudo-sciences, à savoir celles qui diraient du mal de la technique. Ainsi, les opposants aux organismes génétiquement modifiés OGM sont considérés comme des pseudo-scientifiques. Ce site est très actif. Ce conflit constant persiste au sein de la communauté scientifique.

## Thomas LE ROUX

Le décalage entre le discours et l'effet réel de la science est clairement perçu à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle et au début du

XIX<sup>e</sup> siècle avec cette précision que le monde scientifique est divers et que la science ne parle pas d'une seule voix.

À titre d'exemple, à partir des années 1770, afin de purifier l'air de ses miasmes, certains acides, notamment l'acide chlorhydrique, ont été promus pour désinfecter les salles de foule, certaines rues, certains lieux, les ateliers d'artisans, etc. En 1773, le chimiste Guyton de Morveau a réalisé une expérience capitale en réussissant à désinfecter un caveau de la cathédrale de Dijon par des fumigations guytoniennes de gaz muriatique oxygéné, c'est-à-dire de gaz chlorhydrique. À l'issue de cette expérience, l'odeur des cadavres en putréfaction a complètement disparu. Il apparaît que l'acide chlorhydrique purifie les miasmes de la putréfaction. À l'époque, il s'agissait d'un sujet très grave qui était le combat des hygiénistes de la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle. Dès lors, une reconfiguration des gaz s'opère dans l'esprit des scientifiques, notamment des chimistes, et des législateurs. Il s'agit de considérer que tous les gaz acides purifient l'atmosphère.

À cette époque, l'industrie textile était grande consommatrice d'acide pour blanchir les toiles ou y fixer les couleurs ; de même que l'industrie métallurgique dans le cadre du décapage des métaux. Toutes les industries ont besoin de ces acides ou du chlore. Dans ce contexte d'industrialisation, avec une reconfiguration des savoirs scientifiques sur les gaz, la production de ces acides sera encouragée, au point que la



législation basculera d'une forme de répression contre l'industrie chimique à sa protection. Ce phénomène intervient en 1790 et 1815.

En conséquence, la production de l'industrie chimique permet la purification des atmosphères et l'amélioration de la santé publique. Cependant, elle désertifie l'environnement à proximité des usines, notamment des fabriques de soude qui rejettent des quantités impressionnantes d'acide chlorhydrique qui brûlait toute la végétation autour. À Liverpool, où était implanté le plus gros producteur de soude en 1850, des dizaines de kilomètres étaient complètement désertiques, mais dans un discours de purification liée à des théories scientifiques nouvelles.

### Laurent CUMEL

À la sortie du stalinisme, cette poussée scientifique, qui a été destructrice pour la génétique en Russie, et les conséquences de ce plan stalinien de transformation de la nature ont généré un grand nombre de catastrophes, en particulier en Asie centrale, sous la forme d'épisodes d'érosion spectaculaires et de destruction des sols. L'alerte est donnée par les scientifiques eux-mêmes.

En 1953, à la mort de Staline, le plan qui conduirait à détruire la nature est stoppé sous la pression des agronomes et d'une partie des pédologues qui suivaient les conséquences de ces travaux. La libéralisation du pays est loin d'être totale, mais la possibilité de critique scientifique

dans les instances de discussion permet de voir émerger un nouveau courant interne au milieu scientifique. Il s'agit d'un courant conservationniste qui s'attelle à démontrer que les plans de transformation dictés par le projet soviétique ont été néfastes et qu'il convient de revenir sur ce qu'un géographe, qui est vice-président de ce qui deviendra la commission de protection de la nature, appelle en 1954 « L'activité économique irrationnelle de la société ».

En Union soviétique, plusieurs décennies seront nécessaires pour que cette critique d'une vision scientifique et optimiste de la transformation de la nature remporte des victoires importantes. L'accident de Tchernobyl en 1986 précède de quelques mois l'abandon du dernier grand projet industriel hydraulique en Union soviétique qui consiste en un détournement des fleuves de Sibérie vers l'Asie centrale. Nombre de fleuves coulent depuis la Sibérie vers l'océan glacial Arctique. Considérant qu'il s'agit d'une absurdité de la nature, les

ingénieurs hydrauliques soviétiques, en particulier le puissant ministère des aménagements hydrauliques (Minvodkhoz = ministère de la gestion de l'eau), proposent d'amener de l'eau en Asie centrale pour irriguer le désert et faire pousser le coton qui rapporte beaucoup de devises à l'Union soviétique à partir des années 60. Les travaux commencent dans les années 1970, avec des essais d'explosions nucléaires pour percer les montagnes dans l'Oural – heureusement vite abandonnés.

Ce projet, qui ne sera jamais réalisé, aurait nécessité des années de travaux et aurait entraîné la destruction d'écosystèmes comme les fleuves, les marais et tourbières de Sibérie irrigués par ces cours d'eau, ainsi qu'une perte par évaporation et en raison de la mauvaise qualité des canaux. Ce grand projet est remis en cause en 1986 en raison des critiques émises par une partie des scientifiques et au travers de la reprise des calculs par des mathématiciens visant à montrer qu'un tel projet n'était pas viable scientifiquement.



Tchernobyl, le 18 juillet 2010 © AwOiSoAk KaOsIoWa/wikimediacommons

## Charles-François MATHIS

Merci beaucoup. Votre propos suscite une autre question portant sur l'information du public. Cette foi scientifique se maintient-elle ? Le cas échéant, de quelle manière ? Qu'en est-il de l'indépendance des scientifiques liés à des intérêts industriels ? Quid de l'information du public ? Face à des questions complexes, le public est-il en mesure de comprendre les atteintes de certaines applications de la science sur l'environnement et les possibilités permettant de le réparer ou de l'améliorer ?

## Pierre-Henri GOUYON

Les scientifiques ont longtemps échappé à la critique. L'eugénisme qui s'est développé aux États-Unis et en Scandinavie à partir du début du XX<sup>e</sup> siècle a été totalement défendu par tous les scientifiques. Ces derniers n'ont pas été accusés à Nuremberg, car ils ont été récupérés dans les laboratoires des pays vainqueurs. De grands scientifiques comme Pearson, qui l'un des plus grands statisticiens du XX<sup>e</sup> siècle, ou Julian Huxley, frère d'Aldous et fondateur de l'Unesco et de la théorie synthétique de l'évolution, ont défendu l'eugénisme. Quasiment aucun scientifique n'a attaqué l'eugénisme, lequel a abouti à la stérilisation de 65 000 personnes sur le territoire américain et proportionnellement encore davantage dans les pays scandinaves. La stérilisation était pratiquée pour cause de mauvais gènes sur des

personnes pauvres, nées de parents inconnus, illégitimes, malades mentaux, etc. Cette pratique a été perçue comme un facteur de progrès par les scientifiques qui voulaient améliorer la planète en débarrassant l'Humanité de toutes ces scories avec l'accord plein et entier de toute la communauté. Aldous Huxley l'évoque dans « Le meilleur des mondes » et surtout dans « Le retour au meilleur des mondes » qu'il publie après le procès de Nuremberg. Tous les nazis seront jugés à Nuremberg mais ce procès occultera le rôle joué par les scientifiques. Au début du XX<sup>e</sup> siècle, un généticien anglais a écrit que l'arrivée d'Hitler au pouvoir en Allemagne était la première victoire politique de la génétique.

Au cours des Trente Glorieuses, la technoscience était considérée comme un facteur d'amélioration. Dans les années 70, fleurissent des mouvements critiques de cette vision. Les scientifiques ont homogénéisé l'agriculture à travers l'utilisation massive de pesticides et l'apparition des OGM.

Se basant sur le travail de Gilles-Éric Séralini mettant en doute l'innocuité du maïs génétiquement modifié, *Le Nouvel Observateur* a titré « Oui, les OGM sont des poisons ! », ce qui a conduit toute la communauté scientifique à entrer en conflit avec ce chercheur qui a été mis au ban de la communauté. Un très bon article vient de paraître dans *Le Monde* sur l'influence de Monsanto sur cette question. Dans la même revue, un article avait été publié quelque temps auparavant par des pro-OGM qui

affirmait que les OGM ne posaient aucun problème. Cet article a été violemment critiqué par tous les statisticiens qui en ont pris connaissance, ce dont la communauté scientifique ne s'est pas émue. Rédiger un article calamiteux sur le plan statistique ne pose pas de problème tant qu'il affirme que les OGM ne sont pas nocifs. En revanche, l'auteur d'un article contenant la moindre faiblesse statistique se retrouve voué aux gémonies.

Les académies des Sciences, de l'Agriculture, la direction du CNRS et de l'INRA ont attaqué ce travail en lui reprochant un manque de sérieux. Chez Monsanto, des spécialistes analysent ces publications et agitent le drapeau rouge sur toutes les faiblesses afin de jeter le discrédit sur tout ce qui ne les arrange pas. Je vous conseille de lire l'article de Stéphane Foucart dans *Le Monde* qui est tout à fait édifiant sur ce plan. Il montre comment Monsanto, entre autres dans cette affaire, a réussi à soulever toute la communauté scientifique contre Séralini, ce qui signifie que quelques scientifiques sont directement liés à Monsanto et que toute la communauté scientifique les suit sans discernement. Une amie juriste faisait référence à un tribunal de l'Inquisition. En effet, le progrès est devenu une sorte de religion au sein de la communauté scientifique. Il n'est pas envisageable de devenir un haut responsable scientifique sans être un prêtre intégriste de cette religion. Toute personne qui critique la foi est automatiquement excommuniée, ce qui a été le cas pour Séralini avec cette manipulation par Monsanto.

Le deuxième exemple remarquable concerne le riz doré. Dans les pays du Sud-Est asiatique, l'agriculture industrielle produit presque exclusivement du riz au détriment des cultures maraîchères. Or, les enfants mangeant uniquement du riz deviennent aveugles en raison d'une carence en vitamine A. Au nom du progrès, les scientifiques ont développé un riz transgénique qui produit de la vitamine A en y intégrant des gènes de légumes. Une fois ce riz, dont le qualificatif « doré » est issu de la couleur de la carotène, mis sur le marché, les scientifiques constatent que les agriculteurs ne le cultivent pas. Ils affirment alors que ceux-ci sont manipulés par Greenpeace. 126 prix Nobel ont signé une pétition accusant Greenpeace de crime contre l'Humanité. En réalité, les paysans du Sud-Est asiatique ne cultivent pas le riz doré en raison de



Mais transgénique arraché par un membre de l'organisation « Les faucheurs volontaires »  
© Jean-Marc Desfilhes/wikimediacommons

son rendement catastrophique. 126 prix Nobel, soit un tiers des récipiendaires vivants, ont donc signé une pétition contenant une énorme ânerie, car ils sont convaincus que ce riz est une merveille technologique qui n'est pas utilisée à cause des méchants écologistes.

Nous constatons une opposition forte entre les scientifiques qui pensent sauver la planète et d'autres milieux qui estiment nécessaire de remettre en œuvre une agriculture diversifiée. Il ne s'agit plus d'un simple débat, mais d'une invective et d'une guerre larvée.

*(Applaudissements)*

### Thomas LE ROUX

Au cours des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles, certains chercheurs sont liés à de grands groupes industriels. Il s'agit de collusions d'intérêt. D'autres sont opposés par leur militantisme. Tout un milieu d'industriels qui se réclament d'expertise indépendante se trouve du côté du manche et est favorable aux progrès techniques et technologiques.

Cédric Villani, qui se considère comme un scientifique indépendant, fera sans doute l'apologie de l'innovation à travers l'Histoire lors de sa grand-messe de ce soir qui s'intitule « Eurêka ! Idées nouvelles et illuminations, hier et aujourd'hui ».

Au XIX<sup>e</sup> siècle, dans leur rapport à l'environnement, les scientifiques se situent du côté de l'industrialisation vécue comme un progrès technologique. De ce fait, certains sont très liés

au milieu industrialiste. Il ne s'agit pas toujours de collusions d'intérêt explicites. Mais prenons le cas du savant Chaptal. Ce grand chimiste a été un très grand pollueur puisqu'il possédait des usines de produits chimiques. Il était également expert de ces pollutions en tant qu'académicien et législateur en tant que ministre de l'Intérieur. Il a participé à l'élaboration de la législation nationale des pollutions industrielles en France. Certaines connivences et compromissions sont très nettes. Bien souvent, les scientifiques gravitent dans les mêmes cercles bien qu'une expertise indépendante soit commandée, ce qui répond à la question de l'indépendance, à savoir : Qui commande ? Dans quel but ? Avec quels moyens financiers ?

S'agissant de l'information du public, nombre de scientifiques dénoncent ces procédures, ces méthodes d'expertise et ces réseaux. Au XX<sup>e</sup> siècle, ceux-ci sont lanceurs d'alerte, travaillent avec Greenpeace et d'autres associations. Au XIX<sup>e</sup> siècle, Raspail, par exemple, qui était médecin et un homme politique révolutionnaire socialiste, s'est distingué en faisant appel à l'expérience et à l'écoute de ses patients pour montrer que ces derniers pouvaient être malades d'un environnement, ce que la science ne reconnaissait pas. Il faisait appel au sens commun, à l'expérience et aux coutumes pour établir un diagnostic. Cette approche a été marginalisée au XIX<sup>e</sup> siècle.

Quand la science est confisquée aux mains d'académiciens, la diffusion publique ne peut se développer. Se pose alors la question des médias. Des collectifs

de citoyens se mettent facilement en place localement par l'interconnaissance et les réseaux de proximité. Il est facile de se coordonner lorsque la nuisance environnementale est locale.

### Laurent CUMEL

S'agissant de l'indépendance des scientifiques, je vous invite à réfléchir sur la position des scientifiques soviétiques, laquelle peut amener à ne pas reproduire l'erreur de penser que, si la puissance publique est derrière la science, elle est forcément indépendante de ce point de vue.

Les scientifiques soviétiques qui ont commencé à critiquer les transformations de la nature et les dégradations environnementales liées au projet industriel soviétique se sont inscrits dans la pensée de Vladimir Vernadski, géochimiste qui a développé le concept de biosphère. En montrant les relations entre l'activité humaine et le devenir de la planète, ce dernier propose d'atteindre un stade supérieur de l'Humanité qui s'appellerait « La noosphère », où celle-ci serait suffisamment intelligente et scientifiquement rationnelle pour comprendre les lois de la nature et les exploiter. Ces scientifiques, qui ont critiqué les grands projets de détournement des fleuves et qui ont incarné la critique écologique à la fin de la période soviétique, prétendent être l'élite scientifique pouvant apporter un savoir correct et indépendant à la population.

À la fin des années 80, lors de la mise en place des bouleversements

politiques en URSS qui conduiront à sa démocratisation partielle et à l'implosion du pays, ces scientifiques font référence à des agences de l'environnement. Ils comparent avec les États-Unis qui disposent d'agences indépendantes, ce qui permet aux scientifiques de s'exprimer sur les questions publiques.

Aucune solution idéale n'existe entre une science gouvernée et contrôlée par la puissance publique, qui a aussi son idéologie et ses intérêts, et une science qui serait à la merci d'intérêts financiers et commerciaux.

### Pierre-Henri GOUYON

Que la science soit pilotée par les politiques en charge du pays, par les industriels ou par un lobby importe peu. La question est de savoir s'il est possible de laisser la science plus libre.

J'ai la chance d'avoir vécu une époque bénie durant laquelle les scientifiques étaient laissés extraordinairement libres du choix de leurs recherches. Désormais, ils doivent déposer une demande auprès de l'Agence nationale de la recherche (ANR) et démontrer la rentabilité de leurs travaux. Les programmes doivent répondre à de nombreuses contraintes, ce qui n'était pas le cas voici une trentaine d'années, et ce qui ne correspond pas à l'idée mise en place par le général de Gaulle lorsqu'il a créé le CNRS. Évoquant les scientifiques, il déclarait : « *Les amusements de ces messieurs nous coûtent cher, mais nous ne pouvons pas faire d'économie dessus* ».

L'idée était que la science doit être laissée libre pourvu qu'elle soit productive. Un certain nombre de chercheurs avaient le statut de fonctionnaires, ce qui est de moins en moins le cas. Compte tenu des propos que j'ai tenus sur les OGM, si je n'avais pas eu le statut de fonctionnaire, je vous garantis que j'aurais été licencié. Lorsque je suis allé défendre José Bové dans un procès parce qu'il avait arraché trois grains de riz à Montpellier, j'ai été exclu de la Direction du CNRS. J'ai conservé mon poste de professeur et de Directeur de laboratoire. Des collègues américains m'ont demandé d'alerter sur des scandales, ce qu'ils ne pouvaient faire eux-mêmes, faute de quoi, ils auraient été licenciés de l'université de Californie. Le statut de fonctionnaire des chercheurs qui lancent des alertes est très important.

### Charles-François MATWHIS

Ma dernière question consiste à demander comment répondre ou comment a-t-on répondu aux crises environnementales. Disposons-nous de réponses techniques ou scientifiques à certains problèmes environnementaux ? S'agit-il plus probablement d'une combinaison d'approche scientifico-technique, politique et économique ? Quels sont les enseignements que l'on peut tirer de l'histoire de la biologie moléculaire ?

### Pierre-Henri GOUYON

Un certain nombre de problèmes environnementaux sont détectés. Les problèmes de pollution chimique sont repérés. Ainsi, l'utilisation du DTT, qui

était largement répandue dans le monde, est interdite. Certains s'en plaignent et affirment que cette interdiction est la cause de la présence des moustiques qui sont vecteurs de la malaria.

D'autres pollutions chimiques ne sont pas contrôlées. Le glyphosate, qui est reconnu comme un perturbateur endocrinien et qui est nocif pour l'environnement, reste difficile à interdire. Les néonicotinoïdes anéantissent les populations d'insectes. Ces insecticides sont actifs au nanogramme. Les études ont montré que les néonicotinoïdes ne tuent pas les abeilles. Or tous les apiculteurs indiquaient que les abeilles se portaient mal dans les zones où sa présence était détectée. Un laboratoire de l'INRA, qui était réceptif à cette information, a conduit des expériences qui ont démontré que, si le produit ne tue pas les abeilles, il les désoriente, ce qui revient à les tuer.

S'agissant du réchauffement climatique, ce matin, *Médiapart* a fait état d'un accord secret de la France visant à anéantir la COP21, dont le ministre de l'Environnement ne semble pas être informé, ce qui donne une idée de ce qui se passe au niveau politique sur ces questions.

Grâce au Grenelle de l'Environnement, les scientifiques ont pu faire admettre que la biodiversité n'est pas un état, mais une dynamique. La maintenir en bon état nécessite de la laisser évoluer. La congélation des semences n'est pas une bonne solution. Il est fondamental de mettre en place des processus



Affiche des rencontres du Grenelle Environnement, lancé en mai 2007 sous l'égide du ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement durables © MTES

d'évolution permettant la diversité. En cela, les trames vertes et bleues reconnectent les habitats naturels de manière à ce que les formes sauvages retrouvent leur dynamique évolutive grâce aux possibilités de migration entre les forêts.

L'agriculture qui promeut l'homogénéité est catastrophique pour la biodiversité. Il est envisageable de mettre en place des méthodes de sélection participative où les chercheurs travaillent avec les agriculteurs sur des procédures permettant de fabriquer de la diversité dans les champs. Les scientifiques peuvent fournir des solutions, mais ils se trouvent démunis si les citoyens votent pour des politiques qui les rejettent.

### Thomas LE ROUX

Il convient d'apporter une réponse politique et de ne pas laisser s'établir cette croyance en la science quant à sa capacité de résoudre automatiquement les problèmes d'environnement. Historiquement, plus il y a eu de science, plus il y a de pollution. La dissémination mondiale des produits chimiques et plastiques le montre encore actuellement.

S'agissant des pesticides, constater que les abeilles ne sont pas tuées en laboratoire, mais qu'elles le sont dans leur vie par ces produits chimiques montre que l'approche par la vie sociale est préférable à celle de la vie de laboratoire.

### Laurent COUMEL

Nous sommes contraints de réorienter notre conception de la science et du savoir scientifique vers une approche construite en lien avec les populations de manière démocratique.

L'idée de science participative, démocratique et citoyenne est intéressante, même si on en parle souvent sans forcément la réaliser. Pour reprendre l'exemple soviétique et y trouver des marques d'optimisme, à la fin des années 80, les scientifiques et une partie de l'opinion ont pu critiquer et mettre fin à de grands projets destructeurs pour l'environnement et à des formes de pollutions massives grâce à une critique de la science accompagnée d'une démocratisation politique.

Ces formes de démocratie technique telles qu'imaginées par Michel Callon et Pierre Lascoumes dans l'ouvrage « *Agir dans un monde incertain* (2001) » proposent des solutions visant à traiter des crises environnementales, non par une réponse uniquement technique ou politique, mais au travers d'une combinaison des deux et en associant nos approches et nos disciplines.

# Débat avec la salle

## Charles-François MATHIS

Je pense que nous avons posé les termes d'un débat. Vous avez maintenant la parole pour approfondir un certain nombre de questions évoquées.

## Intervention provenant de la salle

Vous avez peu évoqué l'Afrique ou les catastrophes exportées par les scientifiques comme celle de l'explosion de l'usine Union Carbide de Bhopal en Inde. L'Afrique, l'Asie et l'Amérique du Sud servent de dépotoirs à nos usines chimiques et pharmaceutiques. Existe-t-il une réponse à ces problématiques spécifiques au Sud ?

S'agissant des prix Nobel qui ont pris le parti des OGM contre Greenpeace, je souhaiterais vous demander si certains économistes n'ont pas une vision plus à gauche et ne sont pas plus critiques que les scientifiques envers le système ?

## Thomas LE ROUX

Cette question fait écho à l'inégale répartition des dégradations environnementales. En Europe, nous avons le

sentiment que la situation s'améliore sur certains aspects, car certaines villes très industrielles ont été désindustrialisées depuis trente ou quarante ans, ce qui a conduit à une réduction des émanations.

En contrepartie, les usines textiles du Nord ayant fermé cette activité se trouve désormais localisée en Asie, ce qui génère une inégale répartition géographique et sociale du risque. Il s'agit d'une dynamique classique consistant à reléguer les usines, les équipements ou les agricultures un peu nocives dans des zones plus pauvres au niveau mondial.

S'agissant des économistes qui seraient plus à gauche, je ne suis pas pleinement convaincu. Je citerai tout de même l'économiste Nicholas Georgescu-Roegen qui a remis l'environnement au centre de l'analyse économique, considérant qu'il convenait d'étudier les transferts d'énergie plutôt que les flux monétaires afin de comprendre le fonctionnement de l'économie. Il s'agit de rematérialiser l'analyse de l'économie à travers des flux de matière.

Dans les années 60-70, certains économistes ont tenté de remettre la question environnementale au cœur de l'analyse économique. De nos jours, il semble que les économistes sont majoritairement néolibéraux et perçoivent le marché comme une solution à tous les maux environnementaux.

## Pierre-Henri GOUYON

S'agissant de la biodiversité cultivée, les pays du Sud ont conservé une diversité largement supérieure à ceux du Nord. En 1941, la fondation Rockefeller a envoyé ses spécialistes au Mexique pour s'occuper de maïs, ce qui a ensuite donné lieu au développement de maïs hybrides. Les spécialistes ont rapidement observé que les maïs hybrides, qui étaient performants en Amérique du Nord, ne l'étaient pas au Mexique. En outre, ils ont estimé qu'une diffusion de ces maïs hybrides nuirait à la diversité de la ressource originelle. Des pratiques d'agroécologie remarquables perdurent au Mexique et dans les pays du Sud, malgré l'appel de nombreux scientifiques et de personnalités comme Bill Gates qui, favorables aux OGM, incitent à lancer une deuxième révolution verte.



Des décisions politiques sont prises en fonction d'une série de facteurs ne relevant pas uniquement, mais largement, de l'aspect financier.

Aujourd'hui encore, l'économiste est l'exemple type du scientifique soviétique qui a mis en place une science totalement liée à l'idéologie. Un ami économiste me disait que l'économiste, c'est l'idéologie mise en équation. Il convient de considérer, non pas la théorie économique, mais plus précisément la théorie économique néolibérale. Malheureusement, il est actuellement difficile d'entendre autre chose sauf si l'on écoute les Économistes Atterrés dont je vous conseille la lecture.

#### Intervention provenant de la salle

En France, les agriculteurs ont gagné contre Monsanto et Bayer. Ces laboratoires qui fabriquent des pesticides produisent également des médicaments. En réalité, Vilmorin et Bayer viennent de perdre une bataille. Les agriculteurs n'avaient pas le droit d'utiliser leurs propres semences, ce qui n'est plus le cas.

#### Pierre-Henri GOUYON

Effectivement, le fait que les agriculteurs puissent utiliser leurs semences est fondamental pour remettre de la diversité dans les champs. Une relative victoire est intervenue avec la loi biodiversité qui l'autorisait de nouveau. Toutefois, cette mesure a été restreinte par le Conseil constitutionnel qui a obéi à une demande du parti Les Républicains

(LR). Ils sont autorisés à cultiver leurs semences, mais ont interdiction de la vendre et de l'échanger. Or toutes les pratiques agricoles traditionnelles supposent les échanges.

Le piquant dans l'histoire est le fait suivant : qui met en place une pétition pour que les agriculteurs puissent vendre et échanger des semences qui ne sont pas inscrites au catalogue ? : Carrefour ! Cette enseigne vient de lancer un rayon « Légumes interdits » dans certains de ses magasins.

#### Intervention provenant de la salle

À la question « La science peut-elle sauver le monde ? », il est difficile de trouver une réponse optimiste, car la science se cache derrière les idéologies. Pour répondre à cette question, il faut davantage se tourner vers la philosophie ou vers une autre approche du monde selon laquelle la nature est supérieure à l'Homme, et qu'il convient de la respecter et d'essayer de lui obéir. Descartes a affirmé que la nature est la propriété de l'Homme, lequel doit en devenir le maître. Cette vision doit évoluer. Au-delà de la science, il me semble qu'il convient de se tourner vers l'éthique pour trouver une réponse.

Comme le démontre Dostoïevski dans « L'Idiot » où deux personnages débattent. L'un est pour la science, l'autre est pour le progrès. Le premier s'appuie sur le train qui est une machine bruyante et qui est un mal. L'autre lui répond que si ces machines peuvent nourrir les hommes et transporter la nourriture, il s'agit

d'un bien. Le premier lui répond que ces machines n'apporteront la nourriture et la paix que si elles sont conduites par une intention morale.

#### Pierre-Henri GOUYON

Je vous rejoins sur ce point. La science ne résout rien en elle-même. En revanche, la négation de la science pour des raisons idéologiques a été catastrophique. L'agriculture soviétique s'est effondrée, car elle reposait sur une fausse science.

#### Intervention provenant de la salle

Quelle est la définition du mot science ?

#### Pierre-Henri GOUYON

La science est une démarche qui cherche à comprendre le monde en posant des hypothèses et en les testant par rapport à la réalité. Les hypothèses peuvent être fausses. Lamarck, qui était un grand scientifique, n'a émis que des hypothèses fausses et a fait avancer la science en démontrant qu'elles l'étaient.

#### Thomas LE ROUX

On oppose souvent les sciences dures aux sciences molles. Les sciences sociales sont également des sciences qui nous aident à réfléchir et à avancer dans la définition qui nous est proposée.

#### Intervention provenant de la salle

Les perturbateurs endocriniens ont-ils un effet sur le développement du



Affiche de l'appel lancé par des scientifiques internationaux réunis à Prague en mai 2005 pour alerter le public sur les perturbateurs endocriniens © DR

cerveau ? Un article du *Monde* évoquait une baisse de QI généralisée due aux perturbateurs endocriniens.

**Pierre-Henri GUYON**

Les perturbateurs endocriniens sont de petites molécules, susceptibles de mimer l'action de nos hormones, ce qui modifie le fonctionnement de l'organisme, y compris sur le plan intellectuel.

### Intervention provenant de la salle

En quoi serait-il mauvais de constituer des banques et des réserves de gènes et d'écosystèmes pour les préserver de l'industrialisation et de la folie humaine ?

## Pierre-Henri GOUYON

Les êtres fonctionnent dans une dynamique et non dans un état. Darwin l'avait bien compris. Le fonctionnement de tous les systèmes terrestres est en évolution constante. Stopper cette évolution revient à tuer le système. La biodiversité se maintient dans la dynamique. C'est pourquoi il est nécessaire que les agriculteurs puissent ressemer leurs semences et que les trames vertes et bleues soient remises en œuvre.

Congeler revient à avoir une vision créationniste du monde en tentant de conserver la création originelle en l'état. Or le monde n'a pas été créé stable. Il a évolué et poursuit son évolution.

Ceux qui ont promu le maintien des ressources génétiques dans des banques sont ceux qui veulent les exploiter en brevetant les gènes et en revendant les OGM. Ce ne sont pas ceux qui veulent vraiment la biodiversité.

(applaudissements)

### Intervention provenant de la salle

Je m'intéresse beaucoup à l'écologie et j'aimerais faire prendre conscience aux gens qu'elle fait partie de notre vie. Nous sommes obligés d'en prendre soin. Comment faire admettre ce point de vue à mon entourage ? Comment puis-je agir à titre personnel pour améliorer mon environnement ?

## Laurent COUMEL

L'étude de l'Histoire des mouvements écologistes et de leur échec conduit à s'interroger sur les raisons de l'indifférence de la population, du manque de mobilisation de l'opinion publique et de l'absence de parti écologiste en Russie malgré le grand nombre de catastrophes survenues dans le pays. Les écologistes sont loin d'accéder au pouvoir et aux responsabilités, même si nous avons actuellement en France un ministre qui s'en revendique (Nicolas Hulot).

La prise de conscience collective peut progresser grâce à des pratiques citoyennes, en intervenant dans la construction des savoirs scientifiques, en participant à des débats et des forums ou en organisant des actions locales pour le maintien de la diversité.

**Thomas LE ROUX**

Cette question est fondamentale. Nous nous la posons également dans nos champs de recherche. Gardez votre enthousiasme ! Vous pouvez commencer par des actions locales et concrètes, car l'immensité des problèmes échappe à nos sens. Même si nous en sommes informés, nous peinons à prendre conscience du réchauffement climatique. À nos échelles individuelles, sans travailler dans le domaine ou en n'étant pas issu d'une famille qui est sensibilisée à ces questions, la solution consiste à mener des actions concrètes et locales afin de sensibiliser autour de vous.



### Charles-François MATHIS

Des études ont montré que la raison ne suffit pas à convaincre les gens. Une part d'irrationnel ou d'émotion est nécessaire. Émouvoir autrui sur la beauté de la nature et sensibiliser, non par des arguments, mais à travers une relation émotive à certaines causes ou certains spectacles peut constituer une réponse parmi d'autres.

En tout cas, je vous encourage à continuer. Merci.

### Intervention provenant de la salle

Jusqu'à quel point les scientifiques intègrent-ils à leurs recherches l'impact de leurs résultats sur le long terme ? Si, à l'ère de l'industrie, les scientifiques ont validé les aberrations que nous connaissons aujourd'hui, envisagent-ils la validité future des résultats obtenus ?

### Pierre-Henri GOUYON

Non. C'est d'ailleurs affolant. À titre d'exemple, la toxicité des substances est testée sur des rats pendant quelques semaines, mais jamais sur la durée de vie de l'animal ou sur la génération suivante. En outre, les tests sont menés avec des témoins alimentés avec des croquettes du commerce qui sont saturées de pesticides. En réalité, ces témoins reçoivent du poison. C'est pourquoi 5 000 produits sont dispersés dans l'environnement sans connaissance réelle. Par ailleurs, les interactions ne sont jamais testées. Notre degré de non-

connaissance des conséquences de nos activités est immense.

### Laurent COUMEL

Contrairement à ce que l'on peut lire, l'accident de Tchernobyl n'est pas dû à la vétusté de cette centrale qui aurait été mal conçue avec des ingénieurs moins bien formés ou alcoolisés. L'exercice effectué de façon tout à fait programmée et autorisée avec un réacteur de Tchernobyl leur a échappé. Vingt-cinq ans après, avec Fukushima, on observe qu'une société techniquement évoluée est capable aussi de connaître un grave accident nucléaire.

Les chercheurs dans le nucléaire que l'on interroge sur la question de la gestion des déchets répondent qu'on n'y parvient pas d'un point de vue technique actuellement, mais que l'on y parviendra dans quelques décennies (voir le documentaire de 2009 de Laure Noualhat et Eric Guéret à ce sujet). Cette croyance dans le progrès demeure très forte. L'impact critique des sciences sociales n'est pas encore parvenu à atteindre certains secteurs de cette croyance au progrès.

### Charles-François MATHIS

Je vous remercie de votre attention. Je remercie les intervenants. ★  
(applaudissements)

### Bibliographie

- ★ **Pierre-Henri Gouyon, Jean-Pierre Henry, Jacques Arnould**, *Les Avatars du gène : La théorie néodarwinienne de l'évolution*, Paris, Belin, 1996.
- ★ **Pierre-Henri Gouyon**, *Les Harmonies de la Nature à l'épreuve de la biologie*, INRA, 2001.
- ★ **Thomas Le Roux**, *Le Laboratoire des pollutions industrielles : Paris, 1770-1830*, Albin Michel, 2011.
- ★ **François Jarrige, Thomas Le Roux**, *La Contamination du monde - Une histoire des pollutions à l'âge industriel*, Le Seuil, 2017.
- ★ **Laurent Coumel**, *Rapprocher l'école et la vie ? Une histoire des réformes de l'enseignement en Russie soviétique (1918-1964)*, Presses Universitaires du Mirail, 2014.
- ★ **Laurent Coumel, Raphaël Morera et Alexis Vrignon** (dir.), *Pouvoir(s) et environnement*, Presses universitaires de Rennes, 2018.

Créé en 1995, le comité d'Histoire ministériel développe des activités dans les domaines de l'Écologie, du Développement durable, de l'Énergie, des Transports, de la Mer mais aussi dans ceux de l'Urbanisme, du Logement et de la Ville.

Afin de valoriser le patrimoine historique du ministère et de promouvoir une analyse historique des politiques ministérielles, le comité d'Histoire s'appuie sur un Conseil scientifique, composé de chercheurs et de spécialistes reconnus, pour définir ses priorités d'intervention en matière d'histoire et de mémoire des administrations, des politiques publiques menées ainsi que des techniques, des métiers et des pratiques professionnelles qui ont été développés. Il cherche également à répondre aux attentes exprimées par les services, les opérateurs et les partenaires du ministère.

Le comité soutient et accompagne scientifiquement et financièrement des études et des recherches historiques. Il publie la revue semestrielle « *Pour mémoire* » (2000 exemplaires). Il organise des séminaires et des journées d'études dont il peut diffuser les actes dans des numéros spéciaux de la revue. Il peut favoriser la publication d'ouvrages de référence. Pour les besoins de la recherche, il constitue un fonds d'archives orales d'acteurs des politiques ministérielles. Il gère un centre documentaire ouvert au public doté de plus de 4 000 ouvrages. Il diffuse sur internet et sur intranet un guide des sources accessibles, la revue et les actes de journées d'études et de séminaires. Il peut participer à des manifestations avec des partenaires publics ou privés.

# Le comité d'Histoire ministériel

## L'ORGANISATION DU SECRÉTARIAT DU COMITÉ D'HISTOIRE

### ★ Secrétaire

**Philippe CARON**

ingénieur général des ponts,  
des eaux et des forêts  
secrétaire général  
du Conseil général de l'Environnement  
et du Développement durable  
Tél. : 01 40 81 68 23  
philippe.caron  
@developpement-durable.gouv.fr

### ★ Secrétaire-délégué

**Patrick FÉVRIER**

administrateur général  
Tél. : 01 40 81 21 73  
patrick.fevrier  
@developpement-durable.gouv.fr

### ★ Adjointe au secrétaire délégué recueil de témoignages oraux

**Lorette PEUVOT**

chargée de mission  
Tél. : 01 40 81 15 38  
lorette.peuvot  
@developpement-durable.gouv.fr

### ★ Événementiel, édition

**Marc DESPORTES**

chargée de mission  
Tél. : 01 40 81 62 17  
marc.desportes  
@developpement-durable.gouv.fr

### ★ Études-recherches

**Samuel RIPOLL**

chargé de mission  
Tél. : 01 40 81 26 63  
samuel.ripoll  
@developpement-durable.gouv.fr

### ★ Chargée de mission

**Christiane CHANLIAU**

Tél. : 01 40 81 82 05  
christiane.chanliau  
@developpement-durable.gouv.fr

### ★ Documentation

**communication électronique**

**Nicole BOUDARD-DI-FIORE**

documentaliste  
Tél. : 01 40 81 36 83  
nicole.boudard-di-fiore  
@developpement-durable.gouv.fr

### ★ Assistance à la coordination et à la publication

**N....**

secrétaire de rédaction  
Tél. : 01 40 81 ...  
n...@developpement-durable.gouv.fr

## LE CONSEIL SCIENTIFIQUE

### **Dominique BARJOT**

Professeur d'histoire contemporaine à l'Université Paris IV

### **Bernard BARRAQUÉ**

Directeur de recherche émérite au CNRS, AgroParisTech

### **Alain BELTRAN**

Directeur de recherches CNRS, Université Paris I, laboratoire SIRICE (UMR 8138)

### **Florian CHARVOLIN**

Chargé de recherche au CNRS, Centre Max Weber (UMR 5283)

### **Kostas CHATZIS**

Chercheur au laboratoire Techniques Territoires Sociétés (LATTS, UMR 8134)

### **Florence CONTENAY**

Inspectrice générale de l'Équipement honoraire

### **Andrée CORVOL DESSERT**

Présidente d'honneur du Groupe d'Histoire des Forêts Françaises, Directrice de recherche émérite au CNRS, Membre de l'Académie d'Agriculture de France

### **Gabriel DUPUY**

Professeur émérite à l'Université Paris I

### **Jean-Michel FOURNIAU**

Directeur de recherches à l'IFSTTAR

### **Stéphane FRIOUX**

Maître de conférences en histoire contemporaine à l'Université Lumière de Lyon 2, laboratoire LARHRA (UMR 5190)

### **Philippe GENESTIER**

Professeur à l'ENTPE, laboratoire EVS-RIVES (UMR 5600)

### **Vincent GUIGUENO**

Conservateur en chef du patrimoine, musée de la Marine

### **Anne-Marie GRANET-ABISSET**

Professeur d'histoire contemporaine, Université Pierre Mendès-France Grenoble, laboratoire LARHRA (UMR 5190)

### **André GUILLERME**

Professeur émérite d'histoire des techniques au CNAM

### **Bertrand LEMOINE**

Directeur de recherche au CNRS, Centre André Chastel (UMR 8150)

### **Alain MONFERRAND**

Ancien secrétaire-délégué du Comité d'histoire

### **Arnaud PASSALACQUA**

Maîtres de conférences en histoire contemporaine à l'université Paris-Diderot, laboratoire ICT (EA 337)

### **Antoine PICON**

Directeur de recherche à l'École des Ponts ParisTech, Professeur à la Harvard Graduate School of Design

### **Anne QUERRIEN**

Ancienne directrice de la rédaction de la revue « Les Annales de la Recherche urbaine »

### **Thibault TELLIER**

Professeur d'histoire contemporaine à l'Institut d'études politiques de Rennes, laboratoire IRHiS (UMR 8529)

### **Hélène VACHER**

Professeur à l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Nancy, laboratoire LHAC

### **Loïc VADELORGE**

Professeur à l'université Paris-Est, laboratoire ACP (EA 3350)

# Activités du Comité d'histoire

Depuis 2006, 18 numéros de la revue semestrielle *Pour mémoire* ont déjà présenté un panorama diversifié d'articles sur l'histoire de l'administration et des cultures professionnelles. Pour 2017-2018, les principales thématiques traitées concernent l'histoire du corps des Ponts et Chaussées, les enjeux transfrontaliers, et le patrimoine immobilier des armées.

[www.ecologique-solidaire.gouv.fr/memoire-du-ministere-comite-dhistoire-ministeriel#e3](http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/memoire-du-ministere-comite-dhistoire-ministeriel#e3)

Depuis 1995, le Comité d'histoire a organisé ou co-organisé des journées d'études et des colloques, le plus souvent en partenariat avec des chercheurs, des acteurs et des experts. Les événements programmés en 2017-2018 portent notamment sur « les nuisibles », sur une analyse de la loi d'orientation foncière (1967) et de ses impacts, sur le ministère de l'équipe-

ment et la politique de la ville, sur les 50 ans de FNE et les archives des associations, sur les 40 ans du Plan bleu, et sur les bassins miniers.

[www.ecologique-solidaire.gouv.fr/memoire-du-ministere-comite-dhistoire-ministeriel#e4](http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/memoire-du-ministere-comite-dhistoire-ministeriel#e4)

Les actes des journées d'études organisées par le Comité d'histoire sont publiés dans des numéros spéciaux de la revue. D'autres types de journées d'études sont publiées sur internet, dans la revue, ou dans des livres.

[www.ecologique-solidaire.gouv.fr/memoire-du-ministere-comite-dhistoire-ministeriel#e4](http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/memoire-du-ministere-comite-dhistoire-ministeriel#e4)

Le comité peut apporter son soutien à l'édition d'ouvrages issus par exemple de thèses dont les sujets ont un rapport avec les politiques ministérielles.

[www.ecologique-solidaire.gouv.fr/memoire-du-ministere-comite-dhistoire-ministeriel#e7](http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/memoire-du-ministere-comite-dhistoire-ministeriel#e7)

Depuis sa création, le comité a recueilli près de 400 témoignages oraux destinés à préserver la mémoire de personnalités de ces ministères. Il s'est intéressé à l'évolution des métiers, des cultures professionnelles, et des bouleversements qui ont touché l'administration.

[www.archives-orales.developpement-durable.gouv.fr](http://www.archives-orales.developpement-durable.gouv.fr)



*Vous souhaitez consulter les ressources du secrétariat du comité d'Histoire... Vous pensez que votre témoignage peut éclairer l'histoire du ministère de la Transition écologique et solidaire et des administrations dont il est l'héritier... Vous avez connaissance d'archives, de documents divers, d'objets intéressant l'histoire de ces administrations, alors...*

## **N'HÉSITEZ PAS À NOUS CONTACTER**

**Secrétariat du comité d'Histoire  
Conseil général de l'Environnement et  
du Développement durable**

Tour Séquoia - 92055 La Défense cedex  
tél : 33 (0) 01 40 81 21 73  
courriel : [comite.histoire@developpement-durable.gouv.fr](mailto:comite.histoire@developpement-durable.gouv.fr)

## **OU NOUS RETROUVER ?**

**Internet :** [www.ecologique-solidaire.gouv.fr/memoire-du-ministere](http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/memoire-du-ministere)  
[www.archives-orales.developpement-durable.gouv.fr/index.html](http://www.archives-orales.developpement-durable.gouv.fr/index.html)  
**Intranet :** [intra.comite-histoire.cgedd.i2/](http://intra.comite-histoire.cgedd.i2/)



« *pour mémoire* »  
la revue du comité d'Histoire

rédaction ★ Tour Séquoia - bureau 30.01  
92 055 La Défense cedex  
téléphone : 01 40 81 15 38  
comite.histoire@developpement-durable.gouv.fr

fondateurs de la publication ★ Pierre Chantereau et Alain Billon

directeur de la publication ★ Philippe Caron

rédacteur en chef ★ Patrick Février

suivi de fabrication ★ Marc Desportes

conception graphique de la couverture ★ société Amarante Design graphique,  
53 rue Lemercier - Paris 75017

crédit photo couverture ★ Affiche des rendez-vous de l'Histoire de Blois 2016 © RVH Blois

réalisation graphique ★ Eric Rillardon

impression ★ couverture ★ Intérieur ★ SG/SPSSI/ATL 2

ISSN ★ 1955-9550

ISSN ressource en ligne ★ 2266-5196



imprimé sur du papier certifié écolabel européen





## COMITÉ D'HISTOIRE

TOUR SÉQUOIA  
92055 LA DÉFENSE CEDEX

[www.ecologique-solidaire.gouv.fr](http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr) / [www.cohesion-territoires.gouv.fr](http://www.cohesion-territoires.gouv.fr)