

Considérations sur les controverses

Raphaël Larrère

Avant de développer quelques considérations sur les controverses, je vais d'abord présenter deux exemples. Dans le premier – qui date du XIX^{ème} siècle – il n'y eut pas de controverse : ce qui fut la doctrine officielle de l'administration forestière ne sera confrontée à certaines critiques qu'à la fin du siècle. Le second exemple sera celui du dépérissement des forêts¹. Là, il y eut une controverse scientifique. Mais elle sera imbriquée et comme embrigadée dans des stratégies politiques et économiques aboutissant à des polémiques sur les décisions à prendre en Europe. Cela me permettra d'avancer que, si les controverses font avancer les connaissances, il n'y a pas de controverses scientifiques pures car elles sont toujours – et de plus en plus – enchevêtrées avec des polémiques sociales et politiques.

Le discours des bienfaits de la forêt et des méfaits du déboisement au XIX^{ème} siècle

La législation révolutionnaire avait aboli l'ordonnance de Colbert, liquidé l'administration des Maîtrises des Eaux et Forêts, affirmé avec force la liberté de tout propriétaire d'user et d'abuser de son bien. La vente des biens nationaux, l'usurpation de droits d'usage par les communautés riveraines a semblé ouvrir la voie à des dégradations incontrôlées du patrimoine forestier. Une fois l'administration forestière rétablie, les forestiers sont dans leur majorité convaincus que seul l'Etat qui ne meurt pas peut la gérer en préservant l'avenir. Mais ils savent aussi qu'il leur sera difficile de faire admettre ce point de vue et vont avoir à cœur d'obtenir du Législateur qu'il renforce les mesures protectrices inscrites dans le code forestier de 1827. C'est dans ce contexte que l'administration forestière va développer tout au long de la seconde partie du XIX^{ème} siècle un grand discours sur les bienfaits de la forêt et les méfaits du déboisement.

Les thèses en sont formulées dès 1802 par un géographe des ponts et chaussées François-Antoine Rauch², confortée par une enquête auprès des notables et des préfets par l'agronome Rougier de la Bergerie (1817)³ reprises et focalisées sur la nécessité de

¹ La présentation de ces deux exemples reprend, en plus bref, l'article « Forêt » que j'ai écrit pour le *Dictionnaire de la pensée écologique* paru aux PUF en 2015, sous la direction de Dominique Bourg et Alain Papeaux.

² Rauch, F.A., *Harmonie hydrovégétale et météorologique, ou recherches sur les moyens de recréer avec nos forêts la force des températures et la régularité des saisons par des plantations raisonnées*. Paris, Berger-Levrault, 1802 ?

³ Rougier de la Bergerie, J.B., *Les forêts de la France. Leur rapport avec les climats, la température et l'ordre des saisons ; avec la prospérité de l'agriculture et de l'industrie*. Paris, Berger-Levrault, 1817.

reboiser les montagnes par un ingénieur des ponts : Alexandre Surrel en 1841⁴. Elles vont alors devenir une sorte de doctrine officielle de l'administration forestière, chaque forestier ayant à cœur de l'agrémenter d'observations nouvelles et chaque auteur d'injecter des redondances sur le discours de ses prédécesseurs.

Les forêts opposent leurs frondaisons aux pluies torrentielles, leurs troncs et les buissons des sous-bois aux ruissellements intempestifs. Elles permettent à l'eau de s'infiltrer en terre et d'alimenter les nappes phréatiques. Elles protègent ainsi les pentes de l'érosion, les vallées des débâcles torrentielles et les plaines des inondations. De même modèrent-elles le climat : elles atténuent la violence des tempêtes, réchauffent le sol en hiver et adoucissent les canicules de l'été. On admet que le climat d'un pays boisé peut encore avoir des caprices, mais il n'a plus d'excès. Les arbres enfin purifient leur voisinage, produisant un air pur et vivifiant.

Mais les hommes ont déboisé. Ce faisant ils ont détraqué le climat au point que les saisons ne sont plus que des caricatures. Privée de protection, l'érosion a fait son œuvre sur les versants : avec la péjoration du climat, la terre des montagnes s'est trouvée entraînée par des laves de boue de torrents ravageant tout sur leur passage. Les forestiers dénoncent ainsi les montagnards et leurs pratiques routinières : pas les défrichements qu'ils ont commis et le surpâturage auquel ils ont livré les versants, ils sont responsables de l'activité torrentielle et des inondations qui affligent les plaines.

Selon les forestiers du XIX^{ème} siècle ce discours ainsi que l'imputation de responsabilité qu'il implique est scientifiquement fondé. D'où leur adresse à l'Etat : il faut autoritairement reboiser les montagnes. Ils seront entendus dès 1860 où une loi permet de délimiter des périmètres qui seront expropriés pour cause d'utilité publique afin de protéger les plaines des inondations. Activement (et parfois violemment) combattue par les montagnards, elle sera remplacée en 1882 par la loi de Restauration des terrains de montagne (RTM) dont l'objectif est de lutter contre l'érosion, les avalanches et les glissements de terrain⁵.

Confrontés à l'application de ces lois, des forestiers (il s'agit en général de disciples de Frédéric Le Play)⁶ vont contester l'imputation de responsabilité. Selon eux, la responsabilité de l'état des forêts en montagne est diffuse et ancienne. Le céréales de plaines ne parvenant en montagne qu'avec des coûts de transport prohibitifs, il fallait produire du pain sur place et, pour ce faire, labourer tout ce qui pouvait l'être. Pour maintenir la fertilité du sol la fumure venait nécessairement des moutons qui restituaient la nuit les éléments fertilisants qu'ils puisaient le jour sur les landes, les parcours et dans les sous-bois. L'action de chaque montagnard était judicieuse et légitime. Mais cumulées au cours des siècles l'action de tous les montagnards a livré les

⁴ Surrel, A., *Etude sur les torrents des Hautes Alpes*. Paris, Carilian-Gœury & Vor Dalmont, 1841.

⁵ Larrère, R. « L'emphase forestière : adresse à l'Etat », *Recherches*, n° 45, 1981.

⁶ Kalaora, B. & Savoie, A., *La forêt pacifiée : les forestiers de l'Ecole de Le Play*, Paris, L'Harmattan, 1986.

parcours à l'érosion et dégradé des peuplements forestiers parcourus par trop de bêtes. Pour ces forestiers Leplaysiens il ne fallait pas en conclure, comme la majeure partie de leurs collègues, que seul l'Etat pouvait imposer la restauration d'une forêt qui n'aurait jamais dû disparaître. Le chemin de fer pouvait apporter des céréales à bon prix dans les régions de montagne et fournir aux produits de l'élevage des débouchés. Il fallait donc prioritairement aider les paysans à abandonner les céréales au profit d'herbages pour nourrir des bovins. Leur fumier assurerait la fertilité des terres et ils produiraient du lait et de la viande. Nul besoin alors de vastes troupeaux de bêtes à fumier qu'étaient les moutons. Il suffisait donc de faciliter cette transition (en particulier en créant des coopératives fromagères pour fabriquer et vendre du fromage) pour pouvoir reboiser sans heurter de front les montagnards. Bref, aider à passer d'un système agro-pastoral à une polyculture élevage marchande plutôt que nationaliser des périmètres pour cause d'utilité publique.

La polémique, qui fut assez vive, entre étatistes et Leplaysiens conduisit ces derniers, à la charnière des deux siècles et au début du XX^{ème}, à nuancer pour le moins le discours des bienfaits de la forêt et des méfaits du déboisement. La première critique vint d'un professeur d'aménagement forestier de Nancy, Gustave Huffel qui dès 1895 appela ses collègues à ne rien exagérer quant à l'influence des forêts sur le climat : les observations sérieuses permettaient selon lui d'établir qu'elles ne concernent que les zones placées à proximité de leurs rives⁷. L'année suivante, Felix Briot⁸ tout en exposant la thèse de la possible transformation des systèmes agraires montagnards, rappelle que le déboisement des montagnes est bien antérieur à la Révolution et que, si les peuplements forestiers peuvent avoir une efficacité dans la lutte contre l'érosion, ils ne suffisent pas à assagir les torrents ou à éviter les inondations et des prairies bien entretenues peuvent jouer le même rôle.

Ce que ces forestiers critiquent ce ne sont pas les thèses des bienfaits de la forêt en tant que telles, mais la façon dont elles ont été trop magistralement exposées : il ne s'agit pas de nier l'heureuse influence des forêts mais d'éviter de les exagérer. Leur critique porte donc sur la rhétorique de leurs collègues, pas sur les faits.

Le discours des bienfaits de la forêt et des méfaits du déboisement est bien un discours emphatique⁹. Cette rhétorique s'explique sans doute parce que les forestiers sont confrontés à des élus qui défendent les prérogatives de la propriété privée et les intérêts des montagnards. Mais elle tient aussi à ce qu'ils doivent convaincre des méfaits d'activités parfaitement légitimes et utiles à société. Il leur faut donc parler des rapports entre une histoire du temps long : celle de la forêt et des phénomènes érosifs de façon à correspondre à l'expérience des hommes. Pour ce faire ils vont parler de la longue durée sur le temps bref de la chronique, accélérer le temps, montrer la forêt fondre comme

⁷ Huffel, G., *Influence des forêts sur le climat*, Besançon, 1895

⁸ Briot, F., *Les Alpes françaises. Etudes sur l'économie alpestre* Paris, Paris, Berger-Levrault, 1896.

⁹ Voir Larrère, R. « l'emphase forestière : adresse à l'Etat » *op. cit.*

neige au soleil et la crue torrentielle sanctionner la moindre coup de hache. Mais pour bien faire sentir les effets des actions qu'ils dénoncent sur les processus géomorphologiques, ils vont aussi focaliser l'attention sur les épisodes catastrophiques, accumuler les descriptions de désastres. Accélérer le temps et donner à voir sont les sources pédagogique de l'emphase de leur discours.

Compte tenu du progrès des connaissances et de l'expérience d'un bon siècle de gestion des risques en montagne, on peut aujourd'hui réexaminer la thèse des multiples bienfaits de la forêt et l'épurer de son emphase. Elle a eu pour première vertu d'initier une réflexion concernant les effets non intentionnels à long terme que peuvent avoir les actions techniques des hommes sur les milieux naturels et sur le sort des générations futures. Elle a eu pour second mérite de concevoir que les peuplements forestiers ne sont pas seulement des unités de production de ressources ligneuses, mais ont un impact bénéfique (certes à nuancer) sur leur environnement. Ils ont ainsi initié une réflexion sur ce que nous qualifierions de nos jours de services écosystémiques, auxquels nous ajouterions d'ailleurs le piégeage du carbone (même si l'on a quelques raisons de supposer que de ce point de vue un paysage qui se ferme et se boise naturellement est plus efficace qu'une futaie mature).

Le dépérissement des forêts¹⁰

A la fin des années 1970, les Européens se sont convaincus que leurs massifs forestiers étaient gravement menacés par la pollution due aux pluies acides. Depuis une vingtaine d'années on savait que les vents dominants entraînaient à l'aval des régions industrielles des pluies chargées de dioxyde de soufre et d'oxydes d'azote. On avait aussi remarqué que ces pluies acides avaient profondément modifié les communautés biotiques de lacs. Une étude avait montré le dépérissement rapide et fatal de peuplements forestiers très fortement pollués par le SO₂ qu'émettaient les industries métallifères en Tchécoslovaquie. Largement diffusées, les descriptions et photographies de différents stades d'évolution des forêts de Bohême vont permettre de se rendre compte que les symptômes du mal qui a entraîné la mort de certaines forêts correspondent au facies de peuplements allemands, autrichiens, polonais, suisses et français. On a ainsi appris à voir les stigmates d'un dépérissement attribué aux pluies acides. Deux scientifiques allemands (Peter Schütt et Bernard Ulrich) en déduisent que les forêts européennes sont aussi menacées de dépérissement. Particulièrement concernée par le phénomène, la République Fédérale d'Allemagne parle alors de *Waldsterben*

En 1983 intervient alors une hypothèse concurrente (celle de Stratsman et de l'université d'Essen) qui attribue ce dépérissement à l'ozone troposphérique. Celle-ci résulte d'une réaction chimique activée par le rayonnement solaire entre des oxydes d'azote et les hydrocarbures présents dans la basse atmosphère. La « mort des forêts »

¹⁰ voir sur ce sujet Roqueplo, P. *Climats sous surveillance*, Paris, Economica, 1993.

ne serait donc plus attribuable aux pollutions transfrontalières de dioxyde de soufre, mais à la circulation automobile. Les pouvoirs publics des pays européens vont alors s'emparer de cette dernière hypothèse avant que la controverse ne soit close. Ils vont se préoccuper du risque que cette mise en cause comporte pour leur industrie automobile bien plus que des menaces qui pèsent sur les forêts. Le gouvernement de la RFA en saisit l'occasion pour imposer au niveau européen l'équipement des automobiles en pots catalytiques et la distribution d'essence sans plomb – mesures qui accordent à son industrie un net avantage compétitif. La controverse sur les causes du dépérissement, est ainsi embrigadée dans des stratégies politiques et économiques.

Néanmoins, (mais en relation avec les réticences d'autres pays européens, dont la France) un vaste réseau de recherches s'est mis en place pour préciser conjointement l'état des forêts et les causes des dépérissements constatés. Les résultats de ces travaux vont clore la controverse, et conjointement remettre en cause ce que les craintes d'un *waldsterben* avaient d'emphatiques. Si l'on a constaté un dépérissement de certains peuplements, il s'avère que ce n'est pas la catastrophe annoncée. Réversible, ce dépérissement résulte d'un enchevêtrement de causes, dont la plus importante est d'ordre climatique. Les séries d'années en déficit hydrique des années 1972 à 1982 et les grandes sécheresses de 1972 et 1976 ont fragilisé les peuplements trop denses, en particulier ceux qui sont sur des sols pauvres et superficiels. L'ozone troposphérique aurait alors potentialisé ces stress hydriques. Le rôle des pluies acides aurait été d'avoir accentué les carences de certains sols forestiers en calcium et en manganèse, ce qui a rendu leurs peuplements plus fragiles.

Que tirer de ces deux exemples au sujet des controverses ?

Rappelons que les hypothèses sur lesquelles s'était appuyé le discours des bienfaits de la forêt et des méfaits du déboisement ne furent pas controversées tout au long du XIX^{ème} siècle. C'est pourquoi il fut utilisé en routine par tous ceux qui entendaient lutter contre les risques en montagne. S'il y eut contestation, débat et même polémiques, ce fut au sujet des mesures à prendre et de leurs conséquences politiques et sociales. Ce fut ce désaccord qui conduisit certains forestiers à questionner les preuves avancées à l'appui de la doctrine, à les trouver peu convaincantes et à engager une controverse portant sur la rhétorique plus que sur les thèses en question.

Il y eut très vite, dans le cas du dépérissement des forêts, une controverse qui portait sur ses causes, plus que sur son ampleur. Le traitement scientifique de cette controverse aboutit quelques années plus tard à la clore et à avancer un état (provisoirement) stabilisé des connaissances, insistant sur la complexité d'un phénomène multifactoriel et relativisant l'ampleur supposée du phénomène. Mais avant même cette clôture, la controverse a été instrumentalisée par des stratégies politiques et économiques, si bien qu'il fut difficile de distinguer pendant une dizaine d'années ce qui relevait d'une controverse scientifique de ce qui tenait aux stratégies économiques des Etats

Les spécialistes d'histoire des sciences, ont de bonnes raisons de considérer que les controverses scientifiques font avancer les connaissances. Il y a controverse « lorsque des chercheurs et des scientifiques créent un espace commun pour la confrontation d'arguments et de méthodes visant à qualifier, mesurer et interpréter des phénomènes »¹¹ Une controverse doit donc avoir pour but de se clore et sa clôture débouche sur la formalisation d'un *nouvel état des connaissances*. Il faudra attendre des expériences, des observations systématiques ou des études statistiques dont les résultats ne s'accordent pas à ce nouvel état des connaissances pour que s'engage une nouvelle controverse. En attendant on est en droit de considérer cet état des connaissances comme un savoir bien établi.

Le problème est qu'il n'y a quasiment pas de controverse scientifique à l'état pur et que s'y invitent des acteurs et des objectifs non scientifiques. Ce fut le cas du dépérissement des forêts et il est fréquent que des controverses se transforment en polémiques. Ce qui distingue ces dernières, c'est selon Francis Châteauraynaud et Didier Torny, « la liste beaucoup plus hétérogène des protagonistes qui peuvent intervenir, et (...) l'intense participation des médias à l'organisation des arènes ou des tribunes dans lesquelles s'expriment les désaccords » et les auteurs de poursuivre : « La façon dont se constituent aujourd'hui, bien en amont, les liens entre journalistes et chercheurs augmente les chances de basculement de la controverse (interne à une communauté scientifique) vers la polémique »¹². A l'issue de ce basculement, les effets de rhétorique l'emportent sur les argumentations, les convictions sur les validations expérimentales. Alors que la controverse sous sa forme pure a pour objectif de se clore, la polémique se poursuit tant qu'un rapport de force n'a pas imposé un point de vue sur les autres (et peut par la suite se perpétuer si de nouvelles considérations sont appelées à la rescousse par ceux qui n'ont pas pu faire valoir leur point de vue).

Ce que signalent ainsi Francis Châteauraynaud et Didier Torny tient au fait ce que la science n'est pas à l'écart de la société. Les recherches scientifiques sont susceptibles d'avoir des conséquences sociales, de révéler des dysfonctionnements de la société ou d'être utilisées par divers acteurs pour renforcer leur domination sur un champ économique quelconque. Il est donc normal qu'elles soient reprises par les différents groupes sociaux concernés et que ceux-ci tentent de s'appuyer sur elles pour renforcer leurs intérêts ou leur vision du monde. Mais si, pendant longtemps, des stratégies politiques ou économiques se sont greffées sur les travaux scientifiques et sur les controverses qui les concernaient, la nouveauté de ces trois dernières décennies tient à ce que c'est la science elle-même qui est désormais instrumentalisée par des stratégies politiques, économiques ou sociales.

Deux processus ont contribué à cette transformation.

Le premier est le « nouveau mode de production du savoir » qui s'est imposé. Un mode de production dans lequel l'innovation technique justifie le financement de la recherche

¹¹ Châteauraynaud, F. & Torny, D., *Les sombres précurseurs. Une sociologie pragmatique de l'alerte et du risque*, Paris, Editions de l'EHESS, 2013. (p. 80)

¹² *Idem.* p. 82

scientifique par les États et devient l'objectif prioritaire des instituts de recherche. La recherche publique est désormais une activité dont la finalité est politique – pas au sens où les programmes scientifiques résulteraient d'un large débat public et d'une décision démocratique, mais au sens où, soucieux de mettre la recherche scientifique au service de la compétitivité économique (et éventuellement de la puissance militaire), les pouvoirs publics définissent les priorités et l'affectation consécutive des moyens humains et financiers. Or, comme l'a montré Dominique Pestre, « ce nouvel agencement a comme conséquence [...] une marginalisation des préoccupations de long terme, une réduction des recherches hétérodoxes et "gratuites", une focalisation et une concentration sur les domaines "monnayables" – et donc l'oubli de champs d'étude. »¹³ Les conséquences sur les conditions et les milieux de vie en sont considérables et il est inévitable que ceux qui ont de bonnes raisons sociales ou environnementales de les contester engagent des polémiques sur les choix prioritaires ayant présidé aux recherches, sur leur raison d'être, et sur tout ce qui est ainsi laissé de côté. Enfin, une recherche dont les résultats remettraient en cause les hypothèses mêmes sur lesquelles s'est élaboré le programme mobilisateur dont elle dépend verra nécessairement la controverse scientifique qu'elle pourrait initier embrigadée dans des polémiques à visée politique.

Le second a été inaugurée par l'industrie du tabac, comme l'a fort bien décrit Robert Proctor dans son ouvrage *Golden Holocaust*¹⁴. Il s'agit de la production stratégique du doute et elle s'est étendue à tous les champs scientifiques dont les résultats risquent de nuire à des intérêts économiques puissants. Ceux-ci ont pour projet de rendre douteux des savoirs admis et stabilisés, d'injecter des incertitudes dans un objectif économique, ou politique. Loin de rechercher une stabilisation des savoirs par la clôture des controverses, ou de proposer des interprétations susceptibles de mieux saisir le réel que ne le font les approches ordinaires, les fabricants de doute (Oreskes et Conway, parlent de « marchands de doute »¹⁵) s'ingénient à ouvrir des controverses dans l'objectif purement polémique d'affaiblir un résultat scientifique qui dérange. Qu'il s'agisse du climatoscepticisme aux Etats Unis ou des efforts des firmes produisant des substances dont on a de bonnes raisons de postuler le caractère cancérigène, il s'agit en particulier de produire (et de financer) de la science « contraire », c'est à dire de lutter contre la science sur le terrain de la science et d'engager une véritable campagne qui vise à faire douter des conclusions scientifiques déjà bien établies sur l'origine du changement climatique ou sur la dangerosité des produits dont elles inondent le marché¹⁶.

¹³ Pestre, D., *Science, argent et politique*, Versailles, Quæ (coll. Sciences en questions), 2003, p. 109.

¹⁴ Proctor, K.R. *Golden Holocaust. La conspiration des industriels du tabac*. Paris, Les Equateurs, 2014

¹⁵ Oresques, N. & Conway, E.M. *Les marchands de doute*, Paris, Le Pommier, 2012

¹⁶ Voir aussi : Girel, M. *Sciences et territoires de l'ignorance*, Versailles, Quæ (coll. Sciences en questions), 2017.

Dans un contexte où la recherche est mise au service d'objectifs politiques ou économiques et où se développent des entreprises de production du doute, il n'y a plus – ou presque – de controverse scientifique pure. Il me semble que les travaux qui seront conduits dans le cadre de 4 pour 1000, dans la mesure où ils dérivent d'une commande politique et sont susceptibles d'interférer avec les activités de l'agrobusiness, ne seront pas à l'abri de controverses dont il faudra difficilement distinguer ce qui relève du désir de faire avancer les connaissances de ce qui tient à des objectifs politiques, économiques ou sociaux.