

Le doute à l'égard des sciences : l'ignorance produite et instrumentalisée ?

In : *Partager la science*, Actes sud, 2013. Dernière version manuscrite, « en l'état », se reporter à la version publiée les pour citations.

Mathias Girel

Les discours portant sur l'illettrisme scientifique attribuent souvent au public une ignorance sur des principes, méthodes ou résultats scientifiques jugés importants. Ce qui est « à savoir » correspondrait à un état bien établi de la science, à des acquis scientifiques soustraits à la controverse. Mais que se passe-t-il en régime de controverse, qu'en est-il si cette ignorance n'est pas seulement subie, mais bien activement produite ?

Un courant d'histoire des sciences, qui a été baptisé « agnotologie » par l'historien Robert Proctor, fait de l'ignorance elle-même un sujet d'étude. Plutôt que de demander, de manière classique, *ce qu'est* la science ou *ce qui fonde* notre connaissance, cet historien du tabac, de son *Cancer Wars* de 1995 au très récent *Golden Holocaust* en passant par l'ouvrage collectif *Agnotology*, demande comment et pourquoi nous ne savons pas ce que nous ne savons pas, alors même qu'une connaissance fiable et attestée est disponible. Il s'agit de voir l'ignorance non pas seulement comme une fatalité, ou comme l'envers nécessaire de nos entreprises de recherche, ou encore comme un échec partiel du système éducatif, comme le veut le modèle du « déficit » (*deficit model*), mais bien comme résultant parfois d'une action : l'ignorance peut être créée de toutes pièces, par des stratégies de désinformation, de censure, ou bien entretenue par des stratégies de décrédibilisation de la science, par des tiers, qu'il s'agisse d'Etats, de collectifs ou de groupes de pression... Formuler la question ainsi ouvre des perspectives inédites dans des domaines aussi divers que l'industrie du tabac, l'amiante, le réchauffement climatique, l'utilisation de certains plastiques, la migration des savoirs des colonies vers les métropoles, les nanotechnologies, les cellules souches. Notre propos n'est pas de postuler que les différents exemples de production de l'ignorance relèvent d'un mécanisme voire d'une signification uniques, il nous semble de ce fait important de faire droit à une diversité de cas. Nous nous arrêterons ici en détail sur trois exemples : celui de Robert Proctor, historien de l'industrie du tabac à Stanford, déjà évoqué, celui de Naomi Oreskes, spécialiste entre autres de l'histoire de la tectonique des plaques, qui a étudié, avec E. Conway, l'essor du climato-scepticisme, et enfin de Peter Galison, physicien et historien de la physique à Harvard, qui a

consacré plusieurs publications récentes et un documentaire à la question du secret d'Etat et de la censure.

S'il se trouvait que ces études éclairent un problème important pour nos démocraties, quels correctifs sont envisageables? Quelles contributions, réalistes et minimales, peut-on attendre de l'épistémologie et de l'histoire des sciences?

Ignorance, doute et censure

Tout d'abord, toute ignorance ne fait pas l'objet d'une stratégie.

Un premier visage intéressant de l'ignorance concerne ce que nous ne savons *pas encore*. Elle engage les fronts actuels des disciplines et leurs perspectives les plus riches (un peu comme si ce que nous ignorons était déjà contenu en germe dans les développements les plus prometteurs de la science). Au-delà des analyses purement philosophiques de l'ignorance, nous disposons en ce moment d'une série de belles publications, notamment celle de Stuart Firestein, *Ignorance, How it drives science*. Firestein, biologiste spécialiste de l'olfaction, a invité pendant cinq ans à Columbia des spécialistes mondiaux de diverses sciences, allant des mathématiques à l'éthologie et à la physique théorique, en leur demandant de se prononcer sur ce que leur communauté *ignorait*. Pour ne prendre qu'un exemple développé en détail dans le livre, la question controversée des « esprits des animaux », les recherches de Diana Reiss sur la capacité des dauphins à utiliser un miroir pour inspecter des parties de leur corps cachées à la vue semblent conforter l'hypothèse qu'une forme de conscience réflexive s'étende bien au-delà des primates. Ce type de découvertes permet de formuler des constats d'ignorance beaucoup plus fondamentaux, qui sont autant de programmes de recherche : cette aptitude est-elle apparue plusieurs fois au cours de l'évolution? Y a-t-il quelque chose de comparable entre ses manifestations? Comme on le voit en lisant Firestein, les affirmations qui portent sur ce que tout le monde ignore sont souvent plus intéressantes que les affirmations sur ce que l'on sait. Il y a en effet une différence logique entre les deux : dire ce que l'on ignore actuellement, en neurosciences, en biologie, en physique, c'est se prononcer de manière *totale* sur le champ — sur le savoir commun — et non plus sur ce qui se passe dans son centre de recherches. C'est également le faire avec *autorité*; n'importe qui n'est pas en bonne position pour émettre ce constat. On rejoint ici une dimension proprement normative : ce qui compte ici, c'est ce que l'on ignore et qu'il serait intéressant de connaître.

Une autre dimension de l'ignorance, qui n'est pas non plus forcément intégrée dans une stratégie, tient au fait qu'il n'est pas possible d'explorer tous les fronts de la recherche en même temps, et que les progrès dans un

champ se paient parfois d'un retrait d'autres champs — les intérêts de notre société, ou les fonds mis à disposition pour mener de la recherche étant finis et limités. Faire de la science, pour reprendre une image souvent utilisée par les économistes de la recherche, ce n'est pas comme tondre une pelouse : suivant le point de départ que l'on a choisi, le résultat final n'est pas forcément identique. Pauly a bien montré de quelle manière les études des effets toxiques de l'alcool sur le développement de l'embryon, très abondantes au début du XXe siècle, dans un contexte d'interrogation sur l'eugénisme (à travers les travaux de Charles R. Stockard notamment), avaient été pour ainsi dire abandonnées et « oubliées » pendant plus de cinquante ans. On trouve un cas analogue avec le « Petit flamboyant », ou « Fleur de paon », ou encore « Fierté des Barbades », cette plante possède des vertus abortives bien connues et de longue date de plusieurs populations d'Amérique du sud et de populations d'esclaves des Barbades. Ces propriétés furent décrites par certains européens, en particulier par Maria Sybilla Merian dans sa *Métamorphose des insectes du Surinam* de 1705. Mais lorsque cette plante a été rapportée en Europe, ses propriétés médicinales ont été « oubliées » ou tuées par la suite, que les intérêts en question soient politiques, moraux ou religieux. C'est un point qui intéresse énormément les spécialistes des sciences « coloniales », qui soulignent des destins souvent différents pour les flux d'objets et les connaissances portant sur ces objets. Il est en revanche plus facile de penser que, dans cette seconde illustration, la suppression d'information soit intentionnelle.

Mais ces aspects de l'ignorance ne font pas pleinement droit à l'idée que l'on peut produire intentionnellement de l'ignorance en agissant sur le doute. Cela nous conduit au troisième volet : l'ignorance qui intéresse le plus les agnotologistes, c'est l'ignorance délibérément provoquée ou entretenue. Proctor introduit ainsi le thème : « Agnotologie, un terme manquant pour décrire la production culturelle de l'ignorance (et son étude) ». Selon lui, un exemple de ce type de stratégies est fourni par l'industrie du tabac qui, à partir des années 1950, de 1953 plus précisément, a tenté de bâtir une controverse de toutes pièces, de brouiller une connaissance constituée et de rassurer le consommateur. Elle a *produit* de l'ignorance (sur la dangerosité du tabac) *en instillant le doute*.

C'est bien en effet une véritable campagne qui se développe alors pour démentir les conclusions scientifiques déjà bien établies sur la dangerosité du tabac, et une guerre rhétorique qui se déroule, dont l'effet principal va être de faire gagner environ quarante ans aux cigarettiers. Un document, parmi d'autres, permet de fixer le genre de problèmes qui intéressent Proctor et ses collègues : c'est le « Discours franc aux fumeurs » (*Frank*

statement)¹, communiqué de presse élaboré par l'entreprise de communication Hill et Knowlton en 1954 à la demande des cigarettiers, diffusé dans 448 journaux et 258 villes, et qui annonce la création du *Comité de recherche de l'industrie du tabac*. Situons les choses : dès 1954, il n'y a déjà plus de doute sérieux sur le fait que la fumée du tabac soit cancérigène, aussi bien dans la recherche « officielle » que dans la recherche secrète des cigarettiers. On avait en effet observé tout à fait nettement depuis le début du siècle un essor des cancers du poumon — quasiment inexistants avant 1900 — ce que l'industrie du tabac avait écarté au motif qu'une corrélation ne veut pas causalité : une réponse fréquente de cette industrie consistait en effet à dire --- ce qui est un argument épistémologique tout à fait fondé dans certains contextes --- que ce n'est pas parce qu'il y a des grenouilles après la pluie qu'il pleut des grenouilles. Autrement dit, quand on lui a présenté des arguments épidémiologiques, cette industrie a répondu par des arguments épistémologiques, liés à la structure de la preuve. Or, en plus des données épidémiologiques, *statistiques*, l'expérience qui a sans doute le plus marqué les imaginations est réalisée en 1953 au Sloan Kettering Institute à New York sur du goudron de cigarettes, qui est apposé sur le dos de souris et dont on observe qu'il provoque des tumeurs. Cette expérience --- sur des animaux, certes, et sur d'autres tissus que sur les bronches --- semble apporter une preuve *causale* et non plus seulement *statistique* du caractère cancérigène du goudron de tabac. Elle est relayée aussi bien par le *New York Times* que par la presse à grand tirage telle que le *Reader's Digest*, qui titre : "*Cancer by the Carton*"[« Le Cancer à la cartouche »]. C'est à ce moment précis que l'industrie du tabac, qui connaît bien sûr ces résultats, prend une décision, celle précisément qui lui vaudra d'être condamnée par un juge fédéral pour « complot » et « tromperie délibérée » du public : s'assurer les services de spécialistes de la communication et instiller le doute sur les conclusions scientifiques des médecins.

Cinq traits au moins se détachent, dans ce curieux « discours franc », qui est un exemple paradigmatique de machine à fabriquer de l'ignorance sur une connaissance déjà bien établie.

En premier lieu, c'est le public qui est visé directement : le *statement* ne s'adresse ni aux médecins, ni aux politiques, mais aux consommateurs inquiets, aux fumeurs. On cherche donc bien à court-circuiter la recension par les pairs et les institutions. La logique de la campagne de

¹ *A Frank Statement to Cigarette Smokers*, Janvier 1954, cote Bates 86017454, accessible sur le site d'archives des procès du tabac, <http://legacy.library.ucsf.edu/> (où l'on peut aussi trouver les documents suivants appelés par les cotes Bates).

communication qui est lancée est de prétendre s'enquérir sérieusement des effets du tabac tout en les relativisant auprès de ses clients.

En deuxième lieu, le but est de bâtir une *controverse* : le texte fait allusion à un prétendu dissensus dans la recherche médicale (ce qui est largement exagéré, voire faux, si ce n'est créé de toutes pièces par ce document de communication).

En troisième lieu, on observe une stratégie de « dissolution » tout à fait remarquable. Il va s'agir de perdre le lecteur dans la forêt des causes. En effet, au fil des ans, l'industrie va raffiner deux arguments qui sont déjà esquissés dans ce document : (1) soit elle va dire qu'il y a *deux effets pour une même cause*, en supposant que la « disposition » du fumeur intervient : ceux qui fument différencieraient de ceux qui ne fument pas par leur constitution, l'hérédité, leur style de vie, si bien qu'il y aurait peut-être une cause commune au fait de fumer et au fait d'avoir des cancers. Au sens strict, on ne pourrait plus dire que fumer est la cause de la maladie, puisqu'on aurait en fait affaire à deux effets d'une même cause ; (2) soit cette industrie va dire qu'il y a plusieurs causes pour un même effet, en prétextant la multifactorialité du cancer, qui pourrait également être dû à la pollution, aux additifs alimentaires, aux conditions de travail, à des virus ... il y aurait alors plusieurs causes présidant au développement de ce type de maladie et incriminer l'une seule d'entre elles serait critiquable.

En quatrième lieu, personne n'a eu besoin d'attendre les travaux de sociologie des sciences pour comprendre que les arguments ne vont jamais seul ; ils ne sont rien sans des collectifs, voire des institutions, qui les portent. La création la plus bruyante des années 1950, c'est le Comité de recherche de l'Industrie du Tabac, qui n'est là que pour marteler l'idée qu'il faut « plus de recherches ». Dire qu'il faut plus de recherches quand il y en a déjà assez, c'est exercer une pression sceptique sur le débat, car cela permet de dire qu'après vingt ou quarante ans de recherches, on n'a « toujours » pas trouvé et c'est exactement ce que s'attelle à faire ce collectif. Ce type de recherches, qui ne concerneront finalement que très peu les effets du tabac lui-même (mais par exemple la pollution de l'air, les effets d'autres poussières cancérigènes) et qui ont été vectrices de centaines de millions de dollars en fonds distribués, ont trois intérêts : (1) retarder les mesures tout en prétendant défendre la science elle-même, (2) augmenter le vivier de ses futurs témoins en cas de besoin, (3) se couvrir en cas de procès : on pourra toujours dire que l'on a « cherché ».

En cinquième lieu, la nomination d'un directeur scientifique est un élément déterminant. Celui-ci sera Clarence Cook Little, biologiste spécialiste de génétique, et ouvertement opposé à l'idée que les cancers

puissent avoir des causes comportementales et environnementales, ce qui oriente évidemment les recherches dans un sens bien précis.

Le but est donc bien de bâtir une controverse de toutes pièces, de brouiller une connaissance constituée et de rassurer le consommateur. Cette stratégie n'est pas seulement celle qui apparaît rétrospectivement, dans l'interprétation que donnerait l'historien aujourd'hui, elle est bien, tout à fait délibérément, celle des acteurs eux-mêmes. On peut évoquer ici un autre document interne, de 1969 (présent dans le fonds Brown et Williamson²), qui a été abondamment commenté, et dans lequel un conseiller en communication, notant que le public commence à s'inquiéter sérieusement des effets du tabac, propose de considérer le problème comme analogue à celui du lancement d'une marque et argumente ainsi :

Le doute est ce que nous produisons, en ce qu'il est le meilleur moyen de rivaliser avec « l'ensemble des faits » présents à l'esprit du public. C'est aussi le moyen d'instaurer une controverse. Dans l'industrie, nous reconnaissons qu'une controverse existe. Cependant, du point de vue du public, le consensus est que les cigarettes sont d'une certaine manière nuisibles à la santé. Si nous parvenons à instaurer une controverse au niveau du public, alors il y a une occasion de faire passer les faits véritables (sic) sur le tabac et la santé. Le doute est aussi la limite de notre « produit ». Nous ne pouvons malheureusement pas prendre une position qui s'oppose directement aux forces anti-cigarettes et dire que les cigarettes sont bonnes pour la santé. Nous n'avons pas à disposition d'information qui étaye cette affirmation.

Au-delà du regret que l'on devine dans la dernière phrase, il est clair que si ce que cette industrie vend chez les détaillants, ce sont des cigarettes, cette transaction est logiquement seconde par rapport à la transaction principale, qui porte sur le doute : c'est bien à son sujet qu'il s'agit de communiquer, car c'est lui qui en dernier ressort permettra de lever les résistances induites par la science à l'égard de la cigarette. Ce document est remarquable et explicite en fait la matrice du programme argumentatif de l'industrie du tabac : il montre bien que l'on s'adresse à une forme d'épistémologie latente dans l'esprit du public, que l'on cherche à agir sur la perception que ce dernier a de la recherche scientifique, tout en lui transmettant une information erronée sur l'état du savoir. Le doute permet de retarder l'action (l'action des pouvoirs publics, l'action individuelle qui consiste à s'arrêter de fumer), il est plus facile à instiller qu'une allégation de santé et il permet de tirer avantage de la *Fairness*

² *Smoking and health proposal*, 1969, cote Bates 690010951/0959.

doctrine de 1949 en matière de journalisme, qui demande à ce que l'on donne la parole, sinon forcément un temps égal, aux « deux camps » sur toutes les affaires controversées. Toute la supercherie consiste à faire croire qu'il y aurait deux camps scientifiques quand en fait il y a un ensemble de conclusions scientifiques, d'un côté, et leur contestation par les acteurs même qui commercialisent le produit et par leurs relais dans la presse, d'un autre côté.

La question à laquelle il faut répondre, une fois que l'on a présenté ce cas, consiste à savoir si les « tropes », les outils conceptuels et rhétoriques utilisés dans ce cadre, n'ont eu d'usage que dans ce contexte particulier qu'est l'industrie du tabac, ou s'ils ont eu un usage plus vaste. Une partie des auteurs dont il est question ici pense que, non seulement la seconde réponse est la bonne, mais que ce sont de plus les mêmes acteurs, et les mêmes arguments, qui structurent à peu près quarante ans de controverses à propos des sciences : celles qui concernent le tabagisme passif, la nocivité des plastiques, le réchauffement climatique.

Tel est le lien avec la question du réchauffement climatique et de la « bonne science ». Les travaux d'Oreskes et Conway portent eux, en grande partie, sur le débat climatique aux États-Unis. Le titre de l'ouvrage, « Les Marchands de doute », reprend explicitement le mémo dont il vient d'être question et illustre la manière dont une poignée d'individus aurait réussi à instiller le doute, précisément, sur le consensus scientifique, dans plusieurs débats importants pour la santé et les politiques publiques, et par là à bloquer un nombre important de régulations au cours des trente dernières années. L'interrogation principale du livre porte sur une opposition paradoxale : celle qui passe entre, d'une part, le consensus fort qui existe dans la communauté scientifique à la fois sur le réchauffement et sur la cause anthropique et, d'autre part, l'étendue des dénégations, des opérations de communication visant à décrédibiliser ce type de conclusions. Certains sondages semblent attester de l'efficacité de ces dernières, les chiffres du Pew Center illustrant une chute de la croyance au réchauffement climatique dans plusieurs séries d'enquêtes au cours des quatre dernières années.

Pour aller à l'essentiel, les travaux d'Oreskes (ainsi que ceux de Michaels), ont deux conséquences sur le sujet qui nous intéresse.

Un premier acquis de ces travaux a été de montrer que l'on retrouve une poignée d'acteurs identiques dans des débats aussi différents que la stratégie de « Guerre des étoiles » (SDI) de Reagan, pour attaquer des physiciens tels que Carl Sagan et ceux qui évoquaient le risque d'un « hiver nucléaire », dans les années 1980, le tabagisme passif, pour en nier la dangerosité, dans les années 1990, l'origine chimique des pluies acides, le

réchauffement climatique, critiquant à chaque fois les institutions scientifiques reconnues et s'attaquant à toute forme de régulation au nom de la science. C'est un acquis historique de l'ouvrage qui, deux ans après sa sortie, ne semble pas avoir été sérieusement entamé. Pour les historiens, il est intéressant que le noyau dur de ces « dissidents » soit constitué par des scientifiques de la guerre froide, associés à l'origine pour certains d'entre eux au projet Manhattan et pour ainsi dire « reconvertis », lorsque le bloc soviétique commencera à se fissurer. Oreskes et Conway évoquent les noms de Fred Singer (souvent invité en France), Frederick Seitz, Bill Nierenberg. Ce n'est pas un hasard si nombre de critiques élevées contre le réchauffement climatique ressemblent à certains arguments contre la dangerosité du tabac se ressemblent. Ils ont été portés par les mêmes hommes, leurs instituts respectifs étant d'ailleurs largement financés par l'industrie du tabac. Comme on l'a dit, il y a un fil conducteur très net entre le débat sur le tabac et celui sur le réchauffement : c'est à l'occasion des inquiétudes sur le tabagisme passif, qui ont été l'occasion d'une très vive discussion, que le bien-fondé d'une régulation est apparue plus nettement : c'est une chose que de parier sur sa santé (et de prendre en toute connaissance des risques avec elle), c'en est une autre que de parier sur celle de ses collègues, de son conjoint ou de ses enfants : dans ce cas-là, vous pouvez attendre une protection de la part du législateur. C'est donc à cette occasion que la discussion s'est mise à porter sur la science des régulateurs, l'*Environmental Protection Agency* (EPA) et sur le même à partir duquel un savoir est assez certain pour permettre de contraindre l'activité économique et les comportements individuels. Ces points étant développés de manière plus détaillée dans le chapitre de Stéphane Foucart, nous n'y insisterons pas ici.

Un deuxième intérêt tient au travail documentaire réalisé sur les différentes controverses, qui constitue en grande partie en une extension des travaux de Proctor : elle montre comment, dans le débat sur le réchauffement climatique, on retrouve les mêmes « tropes » que dans le débat sur le tabac : attaque sur le raisonnement statistique, sur la certitude en science, publication d'éditoriaux enflammés dans un petit nombre de journaux favorables court-circuitant l'examen par les pairs, accent sur le « plus de recherches » qui seraient nécessaires ; créations de centres de recherches ou de fondations *ad hoc* se parant des attributs de la science.

Ici encore, on peut convoquer deux documents : le mémo *Bad science* de 1993, sorte de compilation de coupures de presse et d'éléments de langage critiquant l'Agence de Protection de l'environnement américaine (EPA)³, et un argumentaire préparé pour le débat sur le réchauffement par

³ *Bad Science, A Resource book*, 254 pages, Cote Bates 2074143969/4221.

le conseiller en communication Frank Luntz. On peut créditer le premier d'avoir contribué à la popularisation de l'expression de « *junk science* », littéralement « science pourrie », qui avait déjà été mobilisée par décrédibiliser l'expertise scientifique au tribunal (Huber 1991) et qui va être utilisée de plus en plus pour qualifier la science officielle des organismes de régulation : elle apparaît dans ce document élaboré en 1993 à l'instigation de Philip Morris et elle est opposée à la « *sound science* », qui, elle ne serait pas politisée. La première page donne le ton : « Trop souvent, la science est utilisée pour poursuivre un objectif politique. La science qui est utilisée pour guider les politiques publiques doit être fondée sur la science solide et saine (*sound science*) --- pas sur des émotions ou des croyances que d'aucuns jugent « politiquement correctes ». » L'excitation de craintes irrationnelles serait ainsi toujours du même côté... Notant aussi que de nombreuses études gouvernementales ont conduit à des « pertes d'emploi », des « violations de liberté », voire des « déplacements de populations », le même mémo dénonce le manque d'objectivité des agences gouvernementales sur « l'amiante, les pesticides, la dioxine, le radon, le tabagisme passif et la qualité de l'eau » (sic). L'invention selon laquelle toute science serait politisée n'est pas tant l'apanage des campus universitaires friands de sciences humaines, elle est martelée sans cesse par les membres de l'Institut Marshall, par Singer, Seitz, Milloy et leurs collègues ; l'extension des arguments testés dans le cadre des controverses autour du tabac semble pleinement réalisée dès les années 1990. Quant aux éléments de langage qui auraient été fournis par F. Luntz en 2002⁴ aux candidats républicains, on peut lire notamment : « Les électeurs pensent qu'il n'y a pas de consensus dans la communauté scientifique sur le réchauffement climatique. Si le public en venait à croire que les questions scientifiques sont réglées, sa vision du réchauffement se modifierait en conséquence. Par conséquent, vous devez continuer à faire de l'absence de certitude scientifique une question fondamentale dans le débat et renvoyer aux scientifiques et autres experts de ce champ. » Le sujet est différent, mais le ressort de l'argument est strictement le même que celui utilisé par le « marchand de doute » cité plus haut.

Le dernier sujet que l'on évoquera ici tient au secret d'Etat, qui constitue une forme évidente et moins controversée peut-être de connaissance soustraite. Peter Galison, historien des sciences, spécialiste de la mesure

⁴ Une version a été mise en ligne par l'*Environmental Working Group*, mais elle était disponible à l'adresse suivante <http://www.luntzspeak.com/graphics/LuntzResearch.Memo.pdf> jusqu'en 2008 au moins (et de ce fait accessible encore en passant par les archives du web : <http://web.archive.org/>). Dernière consultation : 27 juillet 2012.

du temps notamment, l'a bien étudié dans ses travaux très récents et dans un documentaire, *Secrecy*. Deux points s'en détachent.

Premièrement, l'importance de la littérature secrète, qui relativise beaucoup l'image traditionnelle que l'on se fait de la science et par contrecoup de l'épistémologie. La littérature secrète --- et l'on ne parle ici que de la connaissance pertinente au niveau des Etats, pas du secret industriel --- n'est pas l'exception ou la marge de la littérature publique : elle est l'immense océan dans lequel se détachent quelques îlots publics. Galison rappelle ainsi que, quelle que soit la méthode utilisée pour évaluer le volume de la littérature « secrète », cette dernière représenterait plusieurs fois la littérature circulant librement, avec un ordre de grandeur qui selon les estimations les plus « optimistes » va jusqu'à deux-cents fois la bibliothèque du Congrès, les plus raisonnables entre cinq et dix, et un rythme de croissance sans doute cinq fois plus grand que celui des acquisitions dans les plus grandes bibliothèques du monde... « Qu'on se le représente par le rythme d'acquisition, par la taille du fonds, par le nombre de contributeurs, l'univers classé secret, pour autant que je puisse l'estimer, note Galison, est d'un ordre de 5 à 10 fois plus grand que la littérature publique, qui trouve sa place dans nos bibliothèques. (...) Le monde fermé n'est pas un petit coffre-fort logé dans un recoin de notre demeure collective de connaissance codifiée et accumulée. C'est nous, qui sommes dans le monde ouvert, nous qui étudions le monde à l'intérieur de nos bibliothèques ... qui vivons dans un petit local ouvert sur l'extérieur, nos dos aveugles face à un monde immense et classé secret que nous ne connaissons qu'à peine. » (Galison, dans Proctor & Schiebinger (2008, 39)).

Si les estimations de Galison sont correctes, elles ont des conséquences sur l'épistémologie : l'ignorance, pour le public bien sûr, mais pour la communauté scientifique au sens large, est la règle plus que l'exception. Or, l'« épistémologie » classique s'est construite sur le présupposé du libre accès critique aux sources, d'une discussion et évaluation entre pairs, de la circulation de l'information dans la communauté indéfiniment ouverte de la connaissance. Cette dernière caractérisation extrapole largement les pratiques de certaines sociétés savantes qui compartimentaient d'ailleurs largement la circulation de l'information, mais une telle idée ne décrit en rien la connaissance « telle qu'elle se trouve », telle qu'elle existe dans nos sociétés. Dans ces conditions, soit il faut réviser radicalement notre vision de l'épistémologie --- il y a des connaissances tout à fait fiables qui résistent bien à cette absence de publicité et d'examen critique -- soit dire que cette vision classique est au fond raisonnable et que le progrès général du savoir pâtit sans doute de cette domination quantitative de la littérature secrète.

Deuxièmement, un élément chronologique est à prendre en considération, avant de rejeter cette possibilité comme caricaturale. Galison fait état d'une vague de lois sur le secret, qui font bien apparaître l'exigence de publicité comme autre chose que le cri du cœur du naïf. On peut distinguer en gros trois dates : les premières lois importantes, celles de 1917, dites lois sur l'espionnage, portent sur des *actes de langage* singuliers : il s'agit de parer à la révélation de situations de troupes ou de matériel, de contrer des propos démobilisateurs ; on est encore dans le domaine du singulier. Celles de 1946-54, qui sont évoquées également dans le documentaire *Secrecy*, peuvent porter sur des domaines entiers de la nature, voire sur des lois de la physique (séparation isotopique, certaines lois de physique nucléaire, de microphysique, de science des lanceurs). Si à ce moment-là, un physicien trouve un moyen d'enrichir de l'uranium, en séparant les isotopes, sa recherche est *ipso facto* classée secret et soumise à l'arsenal de lois concernant ce type de savoirs. *On est donc passé au niveau du général, de procédés, voire de lois.* Enfin, la dernière vague, dans la foulée du *Patriot Act*, en 2001, concerne la classification de domaines entiers de l'ordinaire : le plan d'aération de votre supermarché, l'approvisionnement en énergie de l'école, etc. L'ignorance (ou la distribution à l'extrême de la connaissance) est donc un enjeu premièrement et non secondairement politique.

Formes communes

Au delà de leur emploi commun du terme « ignorance », ces trois exemples montrent bien que l'image de la science que se fait le public n'est pas du tout accessoire dans ces diverses stratégies.

Pour autant, ces stratégies semblent porter sur des objets fort différents.

Dans le premier exemple, celui du tabac, il s'agissait au départ d'une action locale sur un état du savoir. Le premier type d'entreprise agnotologique vise en effet à neutraliser un savoir particulier, qui serait précieux pour décider d'un style de vie. C'est une entreprise périlleuse, car soutenir pendant plusieurs décennies une affirmation fautive pour en faire un principe de vente est risqué pour les consommateurs, mais également pour ceux qui commercialisent ce produit. Il est impossible de ne pas laisser de traces dans cette entreprise, du type précisément dont les archives constituées par les documents saisis lors des grands procès entamés au cours des années 1990 constituent les pièces accablantes. C'est donc une entreprise risquée légalement, pour ne pas parler évidemment du plan humain, et coûteuse en termes de contrôle de l'information. Elle ne peut avoir de sens que dans une stratégie dilatoire.

Dans le deuxième exemple, l'action de la poignée d'acteurs décrits par Oreskes vise également la science, non plus du point de vue d'une conclusion médicale particulière, mais du point de vue de son *autorité* même porte et de la possibilité d'une réglementation.. Typiquement, pour miner cette autorité et entraver ces tentatives de régulation, on s'attaque à la certitude, on tente de montrer que les conclusions des travaux scientifiques qui conduisent à une régulation donnée ne sont pas encore assez certaines, qu'elles mériteraient d'être plus assurées encore, de recevoir plus de recherches s'il s'agit non pas seulement de faire de la science de laboratoire, sans conséquences sociales immédiatement visibles, mais de donner lieu à des régulations, c'est-à-dire d'avoir un effet concret sur l'organisation de la vie commune. La victime dans ce cas est bien le public, qui se trouve privé de repères nets par rapport à l'état du savoir et dont un des canaux traditionnels d'accès à une manière rationnelle de trancher les différends, dans l'horizon de la vérité, disparaît.

Dans le troisième exemple, l'action porte sur les utilisations malveillantes possibles d'un savoir constitué. La personne qu'il s'agit de neutraliser dans la première loi de 1917, c'est l'espion ou le militaire de l'armée ennemie ; c'est, dans le cadre de la seconde loi, tout physicien suffisamment habile pour comprendre ce dont il est question. C'est virtuellement n'importe qui dans le cadre de la troisième loi, puisque par définition dans le cadre de lois antiterroristes, n'importe quelle information sur la vie civile, les transports, l'énergie peut être utile à n'importe qui. Ce qui semble menacé, dans ce domaine, c'est le socle commun de connaissances partagées et circulant librement, sans lesquelles l'idée même de démocratie libérale est sans doute compromise, qui se réduit comme peau de chagrin.

On mesure sans doute que les thématiques étudiées par Oreskes et celles étudiées par Galison convergent : les deux étudient des formes de retrait de champs entiers du savoir, voire des lois de la nature, hors du domaine de la certitude publique ; les premières amplifient des arguments rhétoriques déjà bien analysés par Proctor, le second décrit les conséquences d'une « suppression » d'éléments de connaissance, qui caractérisait également les stratégies de l'industrie du tabac. Si les travaux des « agnotologistes » ont un intérêt, c'est donc peut-être de nous faire comprendre que notre compréhension des sciences se fait sous la double pression d'une mise en cause de la certitude et de l'autorité de la science établie et d'une zone de secret croissante. Est-ce que pour autant on peut envisager des lignes de sortie qui ne supposent pas, chez le public, une expertise tout à fait chimérique ?

Quels contre-arguments ?

Distinguons les rôles possibles de l'historien des sciences, de l'épistémologue et du logicien.

Premièrement, par rapport aux entreprises agnotologiques, les historiens des sciences ont deux rôles essentiels pour bloquer les arguments de l'industrie du tabac visant à dire que, d'une part, « tout le monde savait bien » que le tabac était dangereux, si bien que c'est une question de responsabilité individuelle, et que, d'autre part, « on n'avait pas de preuve », si bien qu'il est injuste de poursuivre ceux qui ont mis ces produits sur le marché (Proctor 2006). Il n'est pas anodin que, dans plusieurs procès importants, ce soient des témoignages d'historiens des sciences qui aient permis de trancher le conflit : ils ont permis de reconstruire (a) ce que pouvait savoir un citoyen lecteur de la presse, par exemple entre 1954 et 1964, (b) ce que savait cette même industrie du tabac, par une exploitation attentive des forêts de documents saisies au cours des années 1980 et 1990. L'intervention d'historiens dans des procès est de plus en plus fréquente, Markovitz et Rosner ont livré récemment un éclairage intéressant sur leur rôle de témoins dans les procès de la silicose : « Dans des affaires de pathologies liées au tabac, à l'amiante, aux radiations ou à d'autres substances toxiques, un nombre croissant d'historiens des sciences et techniques, de la santé publique ou de l'histoire sociale sont aujourd'hui amenés à témoigner en vue d'établir la responsabilité de dommages survenus des années ou des décennies après l'exposition. [...] Qui savait quoi à propos de certains toxiques, et quand l'a-t-on su? Les industriels comprenaient-ils que des substances particulières pouvaient causer des maladies ? Si oui, à quel moment ont-ils commencé à avertir les salariés et les consommateurs du risque encouru ? »

Deuxièmement, les maîtres du doute en appellent toujours à plus de recherches, ce qui est une manière de dire que les conclusions de la science les plus partagées ne sont pas encore assez sûres. C'est une manière de confondre deux séries de choses. C'est confondre le caractère faillible d'une connaissance avec son caractère douteux. S'il n'y a pas de science sans faillibilité et sans possibilité de réfutation, mais cela ne veut pas dire que certains énoncés ne sont pas d'une solidité qui est la meilleure dont nous puissions disposer. John Dewey a écrit une belle série de conférences à ce sujet, intitulé la *Quête de la certitude*, dans laquelle il montre à quel point la quête pathologique de la certitude théorique absolue est une réponse erronée aux incertitudes pratiques dans lesquelles nous nous trouvons projetés. Mais c'est aussi confondre le doute et la modestie des scientifiques (qui n'est souvent que l'expression du fait qu'ils sont attirés sans cesse vers de nouveaux domaines, où les certitudes ne sont pas encore établies) avec le scepticisme.

Sur ce point, il semble qu'une vulgarisation minimale du travail scientifique concret puisse donner de sérieux antidotes contre de nombreuses tentatives agnotologiques. Bien sûr, ce sont des éléments trop généraux pour permettre de trancher avec assurance sur le caractère scientifique ou non d'une controverse, sur un point donné, mais cela peut sans doute aider à y regarder à deux fois. L'identification claire d'une « boîte à outils » sceptique, c'est-à-dire d'arguments possédant une validité en régime normal mais pouvant être systématiquement détournés, pourrait constituer une première étape : « Il faut plus de recherches », « Les scientifiques ne sont pas d'accord » (variante : « la science officielle est contradictoire »), « Il y a plusieurs causes », « La science est politisée », la liste est bien sûr ouverte... L'intérêt de cette boîte à outils est qu'elle peut être adaptée à des contextes très différents. Dans sa variante créationniste, elle pourrait donner : « Ce n'est qu'une théorie », « Il y a des lacunes dans la théorie », « Il faut enseigner les controverses » (variante: « il n'est pas équitable de « censurer » une opinion »). « La « science officielle » darwinienne est dogmatique », « Il est bon de faire respecter la liberté pédagogique ».

Enfin, l'intérêt des travaux de Galison est de montrer que la censure qu'il examine, et qui découle de l'arsenal juridique qui se met en place au début du siècle, est tributaire d'une mauvaise philosophie du langage, l'atomisme logique, qui suppose que des propositions isolées pourraient avoir un sens. Or, ce n'est quasiment jamais le cas. Pour arriver à soustraire une connaissance, il faut de proche en proche soustraire un champ entier de connaissances, les conséquences qui en sont tirées, les principes immédiats dont elles découlent. Une connaissance ne va jamais seule. Soit l'on classe des pans entiers de la recherche, nucléaire, micro-ondes, soit l'on tente de retirer du marché des éléments isolés mais stratégiques du savoir. C'est comme, dit Galison, si l'on essayait de rendre une image illisible en retirant certains pixels, vitaux, un par un. Mais cela revient alors à souscrire à un équivalent de l'atomisme logique, à l'idée qu'il y a des atomes de signification à partir desquels des éléments plus vastes peuvent être construits ; c'est précisément cette idée qu'une bonne part de l'épistémologie du XXe siècle a rendue problématique. La connaissance, pas plus que la communication, ne peuvent se condenser sur des îlots de connaissance, sur des énonciations discrètes, elle se présente en bloc, sous la forme d'une multitude de registres d'explication reliés entre eux.

De ce triple point de vue, une critique des arguments des « marchands de doute » est envisageable, mais on voit qu'elle implique un travail conjoint du scientifique, de l'historien et du philosophe des sciences, ces deux dernières disciplines trouvant là une utilité sociale et politique peut-être inattendue.

P. Galison. Removing knowledge: The Logic of Modern censorship, dans Proctor et Schiebinger (Dir.), *Agnology: The Making and Unmaking of Ignorance*, pages 37–54, 2008

P. Galison. Secrecy in three acts. *Social Research: An International Quarterly*, 77(3): 941–974, 2010.

P. Galison et R. Moss, *Secrecy*, Documentaire, 85 minutes, Redacted Documents Production, 2008.

P. W. Huber. *Galileo's Revenge: Junk science in the Courtroom*. Basic Books, 1991.

M. S. Merian. *Les Insectes de Surinam = Metamorphosis insectorum Surinamensium* (1705). Taschen America Llc, Hong Kong, 2009.

David Michaels. *Doubt is their Product: How Industry's Assault on Science Threatens your Health*. Oxford University Press, Oxford, 2008.

Naomi Oreskes et Erik M. Conway. *Merchants of Doubt: How a Handful of Scientists obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming*. Bloomsbury Press, New York, 1st u.s. ed edition, 2010 ; tr. fr., *Les marchands de doute*, Paris, Le Pommier, 2012.

P.J. Pauly. How did the effects of alcohol on reproduction become scientifically uninteresting? *Journal of the History of Biology*, 29(1):1–28, 1996.

R. Proctor and L.L. Schiebinger (Dir.). *Agnology: the making and unmaking of ignorance*. Stanford Univ Pr, 2008.

R. Proctor, *Golden holocaust: origins of the cigarette catastrophe and the case for abolition*. University of California Press, Berkeley, 2011.

R. Proctor. *Cancer wars: how politics shapes what we know and don't know about cancer*. Basic Books, New York, 1995.

R. Proctor. Everyone knew but no one had proof. Tobacco industry use of medical history expertise in us courts, 1990–2002. *Tobacco control*, 15(suppl 4):iv117, 2006.

D. Rosner et G. Markowitz. L'histoire au prétoire. Deux historiens dans les procès des maladies professionnelles et environnementales. *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, 56(1):227–253, 2009.