

## *Introduction*

**B**en Santer est le genre de gars dont on n’imagine pas qu’il puisse se faire attaquer. Il est modéré en toute chose – modéré en taille et en corpulence, modéré dans son tempérament, modéré dans ses convictions politiques. C’est également une personne modeste – il n’élève pas la voix et sa discrétion touche à l’effacement – et quand on voit son bureau au Laboratoire Lawrence Livermore, plutôt exigü et dépourvu de tout décorum, on pourrait penser qu’il s’agit d’un secrétaire. Au milieu d’une assemblée de gens, vous pourriez ne pas le remarquer.

Mais Santer n’est pas un secrétaire, et le monde l’a remarqué.

C’est l’un des scientifiques les plus récompensés au monde – il a reçu le prix MacArthur du « génie » en 1998 et nombre de prix et distinctions de son employeur – le département de l’Énergie des États-Unis – pour avoir, plus que quiconque, contribué à mettre en évidence l’action de l’homme sur le réchauffement climatique. Depuis sa thèse au milieu des années 1980, il s’est efforcé de comprendre comment fonctionne le climat de la Terre, et de se demander si l’on peut dire avec certitude que les activités humaines sont en train de le changer. Il a montré que la réponse à cette question était affirmative.

Santer travaille dans l'équipe du Projet d'évaluation et de comparaison de modèles au Laboratoire Lawrence Livermore, en tant que scientifique de l'atmosphère. Il s'agit d'un important projet international de collecte de résultats des modèles climatiques du monde entier, de leur mise en circulation parmi les chercheurs du domaine, afin de pouvoir comparer les modèles entre eux et de les confronter aux données expérimentales. Durant les vingt dernières années, il a, avec ses collègues, montré que notre planète se réchauffe – et précisément de la façon attendue si ce sont les gaz à effet de serre qui en sont la cause.

Le travail de Santer s'apparente à une recherche d'« empreintes digitales » – car les variations naturelles du climat laissent des traces différentes de celles produites par les gaz à effet de serre. Santer recherche ces empreintes. La plus importante concerne les deux parties de notre atmosphère : la troposphère – la couche la plus chaude proche de la surface de la Terre –, et la stratosphère – plus fine, plus froide, au-dessus. La physique nous dit que si le Soleil était la cause du réchauffement global – ce que certains sceptiques continuent de croire –, la stratosphère et la troposphère verraient toutes deux leur température augmenter car la chaleur arrive par le haut. Mais si les gaz à effet de serre émis par la surface et piégés pour l'essentiel dans la basse atmosphère sont la cause du réchauffement, alors on s'attend à ce que la troposphère se réchauffe et que la stratosphère se refroidisse.

Santer et ses collègues ont montré qu'il en est bien ainsi : la troposphère se réchauffe et la stratosphère se refroidit. En fait, dans la mesure où la limite entre ces deux couches est en partie *définie* par la température, on observe que cette limite se déplace vers le haut. En d'autres termes, c'est toute la structure de notre atmosphère qui change. Ces résultats seraient incompréhensibles

si le coupable était le Soleil. Ils montrent que les changements que nous constatons dans notre climat ne sont pas d'origine naturelle.

La distinction entre la troposphère et la stratosphère fut évoquée lors de l'audition de la Cour suprême concernant le procès de l'État du Massachusetts *et al.* contre l'Agence de protection de l'environnement (EPA - Environmental Protection Agency), au cours duquel douze États poursuivirent le gouvernement fédéral pour n'avoir pas su réguler le dioxyde de carbone, considéré, d'après le Clean Air Act, comme un polluant. Le juge Antonin Scalia n'était pas d'accord – arguant que rien dans la loi n'imposait que l'EPA agisse –, mais cet honorable juge s'égara dans la science en cause lorsqu'il parla de stratosphère au lieu de troposphère. Un avocat du Massachusetts lui dit: «Votre Honneur, je tiens à vous faire respectueusement remarquer qu'il ne s'agit pas de la stratosphère, mais de la troposphère.» Ce à quoi le juge répliqua: «Troposphère, qu'importe! Je vous ai dit que je ne suis pas un scientifique. C'est la raison pour laquelle je ne veux pas me mêler de cette question du réchauffement climatique.»<sup>1</sup>

Mais nous devons tous nous préoccuper du réchauffement climatique, que cela nous plaise ou non. Certains, depuis longtemps, n'acceptent pas cette conclusion. En réalité, ils ne se sont pas contentés de refuser le message, ils ont aussi attaqué le messager. Depuis que des scientifiques ont commencé à expliquer que le climat se réchauffe – et que les activités humaines en sont probablement la cause –, des gens ont mis en doute les données et les preuves, et ont attaqué les scientifiques qui les collectent et les interprètent. Et personne n'a été plus violemment attaqué que Ben Santer, et de façon aussi déloyale.

LA PLUS HAUTE AUTORITÉ MONDIALE sur les questions climatiques est le Groupe d'experts intergouvernemental sur

l'évolution du climat (GIEC). Il fut créé en 1988 par l'Organisation météorologique mondiale et le Programme des Nations unies pour l'environnement, en réponse aux premières mises en garde concernant le réchauffement global. Les scientifiques savaient depuis longtemps que l'augmentation de la concentration en gaz à effet de serre due à l'utilisation de combustibles fossiles induirait un changement climatique – ils avaient d'ailleurs communiqué leurs résultats à Lyndon Johnson en 1965 –, mais la plupart pensaient que cela ne se produirait que dans un futur lointain. Ce n'est que dans la décennie 1980 que les scientifiques commencèrent à s'inquiéter vraiment, et à se demander si le futur n'était pas, en fait, tout proche – les plus fougueux allant jusqu'à affirmer que le changement climatique d'origine anthropique était déjà observable. Le GIEC fut créé pour examiner les preuves et évaluer les impacts dans le cas où les plus alarmistes auraient raison.

En 1995, le GIEC déclara que l'impact de l'homme sur le climat était « décelable ». Il ne s'agissait pas de quelques individus ; en 1995, le GIEC s'était développé au point de réunir plusieurs centaines de climatologues du monde entier. Mais *comment* ceux-ci savaient-ils que ces changements avaient bien lieu, et comment pouvaient-ils affirmer que *nous* en étions la cause ? Les réponses à ces questions cruciales furent publiées dans le rapport *Changement climatique 1995 : la science du changement climatique*, qui était le deuxième Rapport d'évaluation publié par le GIEC. Le résumé des faits prouvant que le réchauffement global était bien dû aux gaz à effet de serre fut présenté dans le chapitre 8 de ce rapport, sous le titre « Détection du changement climatique et détermination des causes ». L'auteur en était Ben Santer.

Santer jouit d'une réputation scientifique irréprochable. Jusque-là, personne ne lui avait jamais, ni de près ni de loin, reproché le

moindre comportement douteux, mais à cette occasion, un groupe de physiciens lié à un *think tank* de Washington l'accusa d'avoir falsifié son rapport de sorte que les conclusions scientifiques paraissent plus fermement établies qu'elles ne l'étaient vraiment. Ils rédigèrent des rapports l'accusant d'avoir « fait le ménage », en expurgant le texte des opinions scientifiques contraires.<sup>2</sup> Ils publièrent des rapports, intitulés « Les suites de la controverse climatique » ou « Des documents falsifiés », dans des revues comme *Energy Daily* ou *The Investor's Business Daily*. Ils écrivirent aux membres du Congrès et à des dirigeants du département de l'Énergie pour que Santer soit exclu de son laboratoire. La charge publique la plus forte – et la plus médiatisée – fut une opération menée dans le *Wall Street Journal*. Santer y fut accusé d'avoir porté les changements en question pour « tromper les décideurs et le public ». <sup>3</sup> Santer *avait bien* porté des changements, mais aucunement dans l'objectif de tromper quiconque. Ils avaient été faits à la suite des relectures de collègues scientifiques.

Tout article ou rapport scientifique suit une procédure d'examen critique par des spécialistes : c'est ce que l'on appelle l'« expertise par les pairs ». Les auteurs doivent prendre avec le plus grand sérieux les commentaires et les critiques de ces pairs, et corriger toute faute mise en évidence. Il s'agit là de l'un des fondements éthiques du travail scientifique : aucun résultat ne peut être considéré comme valable – ne serait-ce que *potentiellement* valable – s'il n'a franchi l'étape de cette procédure d'évaluation.

La relecture par les pairs est aussi un moyen pour les auteurs de clarifier leurs arguments, et le GIEC dispose d'un dispositif de relecture exceptionnellement étendu et complet. Ce dispositif comprend à la fois des experts scientifiques et des représentants des gouvernements des nations participantes. Cela permet de s'assurer

que non seulement les erreurs factuelles ont été repérées et corrigées, mais aussi que tous les jugements et interprétations sont bien fondés et bien argumentés, et que toutes les parties prenantes ont pu faire entendre leur voix. Les auteurs sont tenus soit d'effectuer les changements correspondant aux commentaires des relecteurs, soit d'expliquer en quoi ces commentaires ne sont pas pertinents, non valables ou tout simplement faux. Cette procédure, Santer l'avait suivie à la lettre. Il avait effectué les changements demandés par les relecteurs. Il avait fait ce que le GIEC demandait de faire. Il avait fait ce que la *science* exigeait qu'il fit. Santer était attaqué pour avoir bien fait son travail de scientifique.

Santer tenta de se défendre dans une lettre à l'éditeur du *Wall Street Journal* – lettre qui fut signée par vingt-neuf coauteurs, tous scientifiques reconnus, dont le directeur du Programme américain de recherche sur le changement global.<sup>4</sup> La Société américaine de météorologie rédigea une lettre ouverte à Santer, l'assurant que les attaques dont il était victime étaient totalement injustifiées.<sup>5</sup> Bert Bolin, fondateur et président du GIEC, confirma l'explication de Santer dans une lettre qu'il adressa personnellement au *Journal*, soulignant que les accusations étaient proférées sans la moindre justification, que les accusateurs ne l'avaient pas contacté, lui, ni aucun autre responsable du GIEC, ni aucun scientifique impliqué dans la vérification des faits. S'ils avaient « simplement pris le temps de se familiariser avec les règles de procédure du GIEC », écrivit-il, ils auraient compris qu'aucune règle n'avait été violée, aucune procédure transgressée, aucune faute commise.<sup>6</sup> Comme plusieurs commentateurs le soulignèrent, aucune nation membre du GIEC ne se plaignit jamais.<sup>7</sup>

Mais le *Journal* ne publia qu'une partie des lettres de Santer et de Bolin, et deux semaines plus tard, il donna aux accusateurs une

nouvelle occasion de répandre leur boue, en publiant une lettre déclarant que le rapport du GIEC avait été « falsifié pour raison politique ». <sup>8</sup> La boue tint bon, et les accusations furent relayées par des groupes industriels, des journaux et magazines d'affaires et des *think tanks*. Les accusations se trouvent toujours sur Internet. Si vous tapez « Santer GIEC » sur Google, vous ne récupérez pas le chapitre du rapport en question – encore moins le rapport complet –, mais vous aboutissez à divers sites qui colportent les accusations de 1995. <sup>9</sup> Un site affirme même (contre toute vérité) que Santer admit qu'il avait « politiquement ajusté les données », comme si le gouvernement des États-Unis *avait eu* une politique à laquelle ajuster les données (nous n'en avons pas en 1995, et nous n'en avons toujours pas)... <sup>10</sup>

Ce fut une expérience amère pour Santer, qui dépensa un temps et une énergie énormes à défendre son intégrité et sa réputation scientifiques, tout en s'efforçant de préserver son mariage (il n'y parvint pas). Aujourd'hui, cet homme aux manières habituellement civiles devient blanc de rage lorsqu'il se souvient de ces événements. Car aucun scientifique n'entame une carrière en pensant que de telles choses puissent advenir.

Pourquoi les accusateurs de Santer ne prirent-ils pas la peine de s'informer des faits ? Pourquoi continuèrent-ils à proférer leurs accusations bien après qu'elles se furent révélées infondées ? La réponse est, évidemment, qu'ils n'étaient pas intéressés par les faits. Ils étaient motivés par le déni des faits.

QUELQUES ANNÉES PLUS TARD, en lisant son journal du matin, Santer tomba sur un article qui relatait la façon dont des scientifiques avaient participé à une opération organisée par l'industrie du tabac dans le but de discréditer tout élément

scientifique reliant le tabac au cancer. L'idée, expliquait l'article, était de « maintenir la controverse active ». <sup>11</sup> Tant qu'il y avait un doute sur le lien causal, l'industrie du tabac pourrait éviter d'être poursuivie en justice et échapper à toute régulation. Santer trouva que cette histoire ressemblait étrangement à la sienne. Il avait raison.

Mais il y avait plus. Non seulement la tactique était la même, mais les gens aussi étaient les mêmes. Les attaques les plus virulentes contre lui avaient été menées par deux physiciens en retraite, deux Fred : Frederick Seitz et S. (Siegfried) Fred Singer. Seitz était un physicien du solide, qui avait acquis sa notoriété pendant la Seconde Guerre mondiale en participant à la construction de la bombe atomique ; plus tard, il devint président de l'Académie nationale des sciences. Singer était un physicien – en fait, le scientifique des fusées caricatural –, qui devint une figure emblématique du développement des satellites d'observation de la Terre. Il fut le premier directeur du Service national des satellites météorologiques puis directeur scientifique au département des Transports de l'administration Reagan. <sup>12</sup>

Tous deux étaient des « faucons » extrémistes, profondément persuadés de la gravité de la menace soviétique et de la nécessité de défendre les États-Unis par le déploiement d'armes de haute technologie. Tous deux participaient à un *think tank* conservateur de Washington, l'Institut George C. Marshall, fondé pour promouvoir l'Initiative de défense stratégique de Ronald Reagan (SDI, ou « Guerre des étoiles »). Et tous deux avaient naguère travaillé pour l'industrie du tabac, l'aidant à instiller le doute quant aux risques mortels du tabagisme.

De 1979 à 1985, Fred Seitz dirigea un programme, financé par la R.J. Reynolds Tobacco Company à hauteur de 45 millions de



dollars. Ces fonds, distribués à des scientifiques à travers le pays pour de la recherche biomédicale, avaient pour but d'élaborer des arguments et de former des experts pour défendre le « produit » lors de procès en justice. Au milieu des années 1990, Fred Singer corédigea un rapport attaquant l'Agence de protection environnementale des États-Unis au sujet des risques du tabagisme passif. Plusieurs années plus tôt, le secrétaire à la Santé des États-Unis avait déclaré que le tabac était non seulement dangereux pour la santé du fumeur, mais pour quiconque y était exposé. Singer attaqua cette affirmation, prétendant que le travail avait été bâclé, et que l'expertise, par l'EPA, des données scientifiques – réalisée par les meilleurs experts du pays – avait été biaisée en fonction de visées politiques cherchant à étendre le contrôle du gouvernement à tous les aspects de notre vie. Le rapport anti-EPA de Singer fut financé par l'Institut du tabac à travers un *think tank*, l'Institut Alexis de Tocqueville.<sup>13</sup>

Des millions de pages de documents révélés lors du procès du tabac ont permis d'établir ces liens. Ils montrent le rôle crucial joué par des *scientifiques* dans la fabrique du doute concernant les liens entre tabagisme et risques pour la santé. Ces documents – qui ont été peu étudiés, sauf par des avocats et quelques universitaires – montrent aussi que cette stratégie ne s'est, par la suite, pas uniquement appliquée au réchauffement climatique. Elle l'a aussi été à un ensemble d'enjeux environnementaux et de santé tels que l'amiante, le tabagisme passif, les pluies acides et le trou d'ozone.

Appelons-la la « stratégie du tabac ». Comme sa cible était la science, il fallait qu'elle repose fortement sur des scientifiques prêts à tenir le fusil et à appuyer sur la gâchette – guidés par des avocats d'affaires et des experts en communication. Parmi la multitude de documents consultés lors de la rédaction de ce livre figure *Mauvaise*

*science: où la trouver ?* Il s'agit d'un manuel pratique pour négateurs scientifiques, qui comporte de nombreux exemples de stratégies efficaces pour miner la science, et fournit une liste d'experts, scientifiques réputés, disposés à fournir, sur tout sujet, les arguments ad hoc dont un *think tank* ou une corporation auraient besoin.<sup>14</sup>

CAS APRÈS CAS, Fred Singer, Fred Seitz et une poignée de scientifiques joignirent leurs forces aux *think tanks* et corporations privées pour attaquer les preuves scientifiques concernant un ensemble d'enjeux récents. Au début, l'essentiel de l'argent vint de l'industrie du tabac; ensuite, des contributions affluèrent de fondations, de *think tanks*, de l'industrie des combustibles fossiles. Ils affirmèrent que le lien entre tabagisme et cancer n'était pas établi. Ils affirmèrent que les scientifiques se trompaient sur les risques et les limitations de l'Initiative de défense stratégique. Ils expliquèrent que les pluies acides étaient provoquées par les émissions volcaniques, de même que le trou d'ozone. Ils accusèrent l'Agence de protection environnementale d'avoir falsifié les données scientifiques concernant le tabagisme passif. Plus récemment – pendant deux décennies et malgré le faisceau croissant de preuves –, ils nièrent la réalité du réchauffement climatique. Ils commencèrent par le nier, puis l'attribuèrent à une variation naturelle; finalement ils affirmèrent que même s'il était établi et que c'était bien du fait de l'espèce humaine, cela n'avait pas d'importance car nous pourrions nous y adapter. À chaque fois, ils nièrent systématiquement l'existence de consensus scientifiques, même s'ils étaient bien les seuls à s'y opposer.

Une poignée d'individus ne peut avoir d'impact si personne ne leur prête attention, mais ce ne fut pas leur cas: on leur prêta vraiment attention. À cause de leur rôle dans les programmes

d'armement du temps de la guerre froide, ils étaient connus et très respectés à Washington, et familiers des chemins du pouvoir, jusqu'à la Maison Blanche. Pour ne donner qu'un exemple, en 1989, Seitz et deux autres protagonistes de notre histoire, les physiciens Robert Jastrow et William Nierenberg, rédigèrent un rapport qui jetait le doute sur le réchauffement climatique.<sup>15</sup> Ils furent tout de suite invités à la Maison Blanche pour briefer le gouvernement Bush. Un membre du Cabinet du bureau des affaires commenta le rapport: « Tout le monde l'a lu. Chacun le prend très au sérieux. »<sup>16</sup>

Le gouvernement Bush ne fut pas le seul à prendre le rapport au sérieux; les médias en firent autant. D'importants journaux comme le *New York Times*, le *Washington Post*, *Newsweek*, reprirent les conclusions comme si elles étaient partie prenante d'un débat scientifique. Puis ces conclusions furent reprises et répétées, encore et encore – comme en écho – par toutes sortes de gens impliqués dans le débat public, des blogueurs jusqu'à des membres du Sénat, et même par le président et le vice-président des États-Unis. Les journalistes et le public ne comprirent jamais qu'il ne s'agissait *pas* de débats scientifiques – prenant place au sein des laboratoires, entre chercheurs actifs –, mais de désinformation, partie intégrante d'une vaste entreprise commencée avec le tabac.

Cet ouvrage raconte l'histoire de la stratégie du tabac, comment elle fut utilisée pour attaquer la science et les scientifiques, et pour nous embrouiller l'esprit au sujet d'enjeux essentiels pour notre vie – et pour la planète sur laquelle nous vivons. Malheureusement, l'histoire de Santer n'est pas unique. Quand les indices scientifiques sur la déplétion de la couche d'ozone s'accumulèrent, Fred Singer s'en prit à Sherwood Rowland – prix Nobel et président de l'Association américaine pour l'avancement de la science, qui fut le premier à comprendre que certains produits chimiques (les

CFC) pouvaient détruire la couche d'ozone. Lorsqu'un étudiant en thèse du nom de Justin Lancaster voulut rétablir la vérité sur les opinions de Roger Revelle, lequel, contrairement à ce qu'affirmait Singer, n'avait pas changé d'opinion sur le réchauffement global, ce dernier l'assigna en justice. Manquant de fonds pour se défendre, Lancaster fut contraint de se rétracter, ce qui ruina sa vie personnelle et professionnelle.<sup>17</sup>

Dans ces campagnes, Fred Seitz et Fred Singer, tous deux physiciens, furent les scientifiques les plus en vue et les plus acharnés. William Nierenberg et Robert Jastrow étaient également physiciens. Nierenberg dirigea, le temps d'un mandat, le célèbre Institut Scripps d'océanographie et devint membre de l'équipe dite « transfuge » de Ronald Reagan, qui s'efforçait de suggérer à des scientifiques de prendre des postes à responsabilités dans le gouvernement. Comme Seitz, il avait contribué à la fabrication de la bombe atomique, et fut ensuite associé à plusieurs laboratoires et programmes d'armement durant la guerre froide. Jastrow était un astrophysicien de grande renommée, auteur d'ouvrages de vulgarisation à succès, et directeur de l'Institut Goddard d'études spatiales. Il avait longtemps été impliqué dans le programme spatial américain. Ces hommes n'avaient pas d'expertise dans les questions environnementales ou de santé, mais ils avaient du pouvoir et de l'influence.

Seitz, Singer, Nierenberg et Jastrow avaient tous occupé des postes de haut rang dans l'administration de la science, où ils avaient rencontré des amiraux et des généraux, des membres du Congrès et des sénateurs, et même des présidents. Ils avaient également l'habitude de s'exprimer dans les médias, et savaient comment attirer l'attention de la presse sur leurs opinions – et comment faire pression sur les médias s'ils n'y parvenaient pas.

Ils utilisèrent leur réputation scientifique pour se présenter comme des autorités expertes, et ils firent usage de leur autorité pour discréditer toute science qui ne leur plaisait pas.

DURANT PLUS DE VINGT ANS, ces hommes ne firent pratiquement aucune recherche originale dans des domaines qu'ils marquèrent de tout leur poids. Ils avaient autrefois été des chercheurs de premier plan, mais lorsqu'ils s'intéressèrent aux divers sujets de notre histoire, ils ne firent que s'attaquer au travail et à la réputation d'autres chercheurs. En fait, ils furent à chaque fois du mauvais côté du consensus scientifique. Fumer tue vraiment – à la fois directement et indirectement. La pollution produit effectivement des pluies acides. Les éruptions volcaniques ne sont pas la cause du trou d'ozone. Le niveau des mers s'élève et nos glaciers fondent à cause de l'augmentation de la concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère, conséquence de l'utilisation des combustibles fossiles. Pourtant, pendant des années, la presse a cité ces hommes comme s'il s'agissait d'experts, les hommes politiques les ont écoutés, utilisant leurs affirmations comme justification pour ne rien faire. Le président George W. Bush les désigna même une fois comme « mes scientifiques ».<sup>18</sup> Bien que la situation se soit aujourd'hui un peu améliorée, leurs opinions et leurs arguments continuent d'être cités sur Internet, à la radio, et même par des membres du Congrès des États-Unis.<sup>19</sup>

Pourquoi des scientifiques qui, en principe, doivent dévoiler la vérité sur le monde naturel déformèrent-ils les travaux de leurs collègues? Pourquoi propagèrent-ils des accusations infondées? Pourquoi, lorsqu'il fut démontré que leurs arguments étaient faux, refusèrent-ils d'en tenir compte? Et pourquoi la presse continue-t-elle de les citer, année après année, quand leurs opinions, l'une

après l'autre, ont été invalidées? C'est l'histoire que nous voulons raconter ici. L'histoire d'un groupe de scientifiques qui s'est acharné contre la preuve scientifique et a répandu la confusion sur tant de sujets cruciaux de notre époque. L'histoire d'un plan qui persiste aujourd'hui. L'histoire d'une bataille contre les faits, livrée pour vendre du doute.