

Climat

# Réchauffement climatique : comment les scientifiques prêchent dans le désert depuis 200 ans



Par Léa Guedj

31 août 2026 à 06h30

Mis à jour le 31 août 2026 à 16h04

Durée de lecture : 15 minutes

**Les premières études scientifiques sur le lien entre émissions de CO<sub>2</sub> et réchauffement remontent aux années 1820 et se sont multipliées depuis. Pourtant, les réponses à la hauteur de l'enjeu se font toujours attendre.**

L'été que l'Europe vient de traverser, ainsi que le tsunami de boue qui s'est déversé sur des populations au Népal, sont catastrophiques. Mais sont-ils pour autant surprenants ? Le réchauffement climatique et l'effet de serre d'origine humaine qui le provoque sont l'objet de recherches scientifiques de très longue date. Depuis deux siècles, les connaissances et alertes se sont accumulées, sans réponse à la hauteur des enjeux. Ce que nous vivons actuellement est la concrétisation de ce qui a été tant de fois annoncé, et tant de fois ignoré.

## • Dès le XIX<sup>e</sup> siècle : la découverte de l'effet de serre

L'effet de serre créé par l'accumulation de CO<sub>2</sub> est identifié dès le début du XIX<sup>e</sup> siècle. Le physicien français Joseph Fourier, dans les années 1820, puis la suffragette étasunienne Eunice Newton Foote ont observé qu'« *une atmosphère composée de ce gaz entraînerait une température élevée sur Terre* ». Leurs travaux sont tombés dans l'oubli.

En 1861, le physicien irlandais John Tyndall a émis l'hypothèse que « *l'acide carbonique* » a pu « *produire toutes les mutations climatiques que révèlent les recherches des géologues* ». Plus de trente ans plus tard, en 1896, le chimiste suédois Svante August Arrhenius a créé le premier modèle de prédiction du réchauffement climatique. Il a estimé que doubler la quantité de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère entraînerait une hausse de la température mondiale d'environ 5 °C.

Toutefois, il pensait alors que ce processus serait très lent, sur des milliers d'années. Il n'évoquait pas l'effet des activités humaines, en particulier l'effet de la combustion des énergies fossiles. Et il se réjouissait de la perspective de « *connaître des siècles aux climats plus cléments et plus favorables,*

*notamment dans les régions les plus froides* ».

## • 1928 : l'alerte précoce d'un auteur suédois

Les recherches d'Arrhenius ont été reprises sous forme d'avertissement dans une brève parue en 1902 dans le journal étasunien *The News Herald*, adressée aux « *consommateurs de charbon* ». Elles sont qualifiées de « *théorie sur l'extinction de l'humanité* » : « *Selon lui, la combustion du charbon par l'homme civilisé réchauffe progressivement l'atmosphère, de sorte qu'en l'espace de quelques cycles de 10 000 ans, la Terre atteindra une température proche de son point d'ébullition.* »

Le sujet a fait à nouveau irruption dans la presse en 1912. Une brève d'un quotidien néozélandais a affirmé que brûler « *2 milliards de tonnes de charbon par an [...] rejette près de 7 milliards de tonnes de dioxyde de carbone dans l'atmosphère* », ce qui contribue à « *augmenter la température de la Terre* ».

En 1928, Ivar Lo-Johansson, un auteur suédois de littérature ouvrière, a lancé à son tour l'alerte dans son livre *Le Charbon et la violence*. « *Nous verrions probablement le mercure de nos thermomètres monter à une vitesse alarmante* », avertissait-il en évoquant « *l'inconfort que nous subirions du fait du changement climatique radical* ».

## • 1938 : les énergies fossiles pointées du doigt

En 1938, Guy Stewart Callendar, un ingénieur en mécanique des machines à vapeur, observateur météorologique

amateur, a mesuré un réchauffement de la planète d'environ 0,3 °C au cours des cinquante années précédentes, qu'il attribua en grande partie à l'accumulation de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère, et en particulier à la combustion d'énergies fossiles. Il en conclut que cette hausse de température pourrait « *s'avérer bénéfique pour l'humanité* », car elle fournirait « *chaleur et énergie* » et favoriserait l'agriculture dans le Nord.

## « Un grave problème pour les générations futures »

En 1956, le chercheur canadien Gilbert Plass a fait référence aux travaux de Callendar. Mais lui ne s'en est pas réjoui. Il a identifié « *un grave problème pour les générations futures* ». « *Les derniers calculs montrent que si la teneur en dioxyde de carbone dans l'atmosphère doublait, la température à la surface de la Terre augmenterait de 3,6 °C* », détailla-t-il.

D'autres scientifiques se sont emparés du sujet, comme l'océanographe Roger Revelle. Il s'est inquiété devant le Congrès étasunien, en 1957, que la Californie et le Texas ne finissent par devenir « *de véritables déserts* », à force de brûler du pétrole, du gaz et du charbon.

## • 1958 : les premières mesures du CO<sub>2</sub> à Mauna Loa

Cette année-là, le géochimiste étasunien Charles David Keeling a fondé l'observatoire de l'île hawaïenne Mauna Loa — menacé en 2025 de coupes budgétaires par Donald Trump —, dont les mesures du CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère font encore référence aujourd'hui. Il a modélisé une courbe permettant d'établir que les terres et les océans de la planète ne sont pas en

mesure d'absorber suffisamment de gaz pour contrebalancer les émissions humaines.

De formation scientifique, le réalisateur Frank Capra n'ignorait sans doute pas ces recherches. En 1958, il a réalisé le film *Déesse déchaînée* pour expliquer les effets attendus du réchauffement. Dans ce long-métrage, une personnalité bien connue de la télévision étasunienne, le professeur Frank C. Baxter, dresse un scénario catastrophe des bouleversements que pourraient provoquer les humains à cause « *du rejet annuel de plus de 6 milliards de tonnes de dioxyde de carbone par nos usines et nos automobiles* ». « *On a calculé qu'une hausse de quelques degrés de la température terrestre suffirait à faire fondre les calottes glaciaires polaires* », prévient-il.

## • 1965 : un rapport adressé à la Maison Blanche

Face aux données scientifiques qui s'accumulaient, le président des États-Unis, Lyndon Johnson, a commandé à son comité consultatif scientifique, présidé par Roger Revelle, un rapport sur le sujet en 1965. Le document a mis en garde le gouvernement : « *D'ici l'an 2000, l'augmentation du CO<sub>2</sub> atmosphérique avoisinera les 25 % [par rapport à celle observée au XIX<sup>e</sup> siècle]. Cela pourrait suffire à engendrer des changements climatiques mesurables, voire importants.* » En réalité, depuis, la concentration de CO<sub>2</sub> a augmenté de plus de 30 %.

## « Taxes spécifiques à destination des pollueurs »

La liste des effets attendus est dressée : hausse de la température à la surface de la Terre, fonte rapide de l'Antarctique, acidification et élévation du niveau des mers. Les scientifiques ont encouragé des « incitations économiques », comme la mise en place de « taxes spécifiques à destination des pollueurs ».

Cette fois, la publication n'est pas restée complètement lettre morte. La principale association professionnelle de l'industrie pétrolière, l'American Petroleum Institute, a même relayé cet avertissement auprès de ses membres. Quant au président Johnson, il a envoyé une lettre sur la « conservation de la nature » au Congrès, dans laquelle il a appelé ses contemporains à ne pas être « indifférents au jugement de l'histoire », tandis que « la tempête des changements modernes menace de ravager et de réduire à néant, en quelques décennies seulement, ce qui a été chéri et protégé pendant des générations ».

## • 1972 : le rapport Meadows

En 1972, s'est tenue la Conférence des Nations unies sur l'environnement à Stockholm. La question climatique a fait son entrée sur la scène internationale. Les recommandations dans le plan d'action adressé aux gouvernements appelaient à davantage de recherches et de vigilance concernant les répercussions des activités humaines sur le climat. Quelques mois plus tôt paraissait le fameux Rapport Meadows, intitulé *Les Limites de la croissance*, devenu depuis un best-seller international.

Rédigé à la demande du Club de Rome, réunissant scientifiques, économistes et industriels, le rapport ne laisse pourtant que peu de place aux connaissances émergentes sur le réchauffement climatique. À cette époque, c'étaient plutôt l'épuisement des ressources et les pollutions dans les espaces naturels qui étaient l'objet des préoccupations.

Pourtant, les connaissances sur le réchauffement climatique se consolident. Dans une synthèse de *L'impact de l'homme sur l'environnement mondial* du Massachusetts Institute of Technology (MIT), parue en 1970, les auteurs projetaient qu'« un doublement du CO<sub>2</sub> pourrait augmenter les températures annuelles moyennes à la surface de 2 °C ». Ils restaient prudents, en évoquant des estimations « incertaines ».

## « L'urgence croissante d'agir avant que des forces dévastatrices ne soient mises en mouvement »

Dans le sillage de cette étude, le MIT a réuni 30 spécialistes internationaux à Stockholm au cours de l'été 1971 pour produire le Rapport de l'étude de l'impact de l'homme sur le climat. « Nous en savons assez aujourd'hui [...] pour reconnaître la possibilité d'un changement climatique dû à l'homme et pour avoir une certaine confiance dans notre capacité à en calculer l'ampleur », y écrivent-ils. Ils y soulignent « l'urgence croissante d'agir avant que des forces dévastatrices ne soient mises en mouvement ».

## • 1975 : la courbe du réchauffement

« Sommes-nous au bord d'un réchauffement climatique prononcé ? » s'interrogeait le géochimiste étasunien Wallace S. Broecker dans une étude de 1975. Il y établit une courbe de « l'évolution globale de la température due au CO<sub>2</sub> ». Ses prédictions se sont avérées remarquablement précises : il a surestimé la hausse des températures en 2010 de

seulement 0,2 °C. « *Tant que la consommation de combustibles fossiles ne sera pas considérablement réduite, les températures mondiales continueront d'augmenter* », conclut-il.

Pourtant à l'époque, les médias parlaient plutôt d'un « *refroidissement du monde* », voire d'une « *nouvelle ère glaciaire* » à venir. De fait, les températures ont bel et bien légèrement diminué dans l'hémisphère nord au milieu du XX<sup>e</sup> siècle. Mais les scientifiques ont depuis lié ce phénomène à la pollution aérosol, ainsi qu'à une période d'activité volcanique intense.

## • 1979 : la première conférence internationale sur le climat

1979 est une année charnière dans l'histoire du climat avec la toute première Conférence mondiale sur le climat à Genève, réunissant des spécialistes de 53 pays. Les scientifiques s'accordèrent alors sur une déclaration, dans laquelle ils appelèrent les États à urgemment développer la recherche sur le changement climatique. Quatre mois plus tard, les dirigeants du G7 ont signé une déclaration à Tokyo, dans laquelle ils admirent devoir « *développer les sources d'énergie alternatives* ».

« Une politique d'attentisme pourrait signifier attendre qu'il soit trop tard »

Le « *consensus* » scientifique est désormais fermement établi : la hausse des émissions de CO<sub>2</sub> « *conduira à un réchauffement de la*

*Terre* ». Les simulations des auteurs prévoient qu'un doublement de la concentration de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère provoquerait une élévation globale de la température comprise entre 1,5 et 4,5 °C. « *Une politique d'attentisme pourrait signifier attendre qu'il soit trop tard* », écrivirent les auteurs du rapport Charney, une étude commandée par la Maison Blanche à l'Académie nationale des sciences étasunienne.

À la même époque, la décrédibilisation de ceux qui lancent l'alerte a commencé. « *C'est du baratin !* » rétorqua sèchement le commandant Cousteau au volcanologue Haroun Tazieff sur le plateau de l'émission « Les dossiers de l'écran » en 1979, alors que celui-ci développait le lien entre pollution industrielle, fonte des glaces et submersion des littoraux. Sur le plateau, même le glaciologue Claude Lorius, figure historique de l'alerte climatique, répond de façon très prudente. Le présentateur, lui, ne veut pas « *paniquer les populations* ».

## • 1982 : Exxon modélise le réchauffement climatique

La multinationale pétrolière étasunienne Exxon a reçu l'alerte sur les effets de la combustion des énergies fossiles sur le climat dès la fin des années 1970, par un expert technique de haut niveau au sein de la division recherche et ingénierie de l'entreprise. En 1982, la multinationale produisit en interne une modélisation du changement climatique, indiquant qu'une hausse des émissions de CO<sub>2</sub> causerait irrémédiablement un réchauffement de la planète.

Exxon, comme d'autres compagnies exploitant des énergies fossiles, savait donc que son activité contribuait à ce phénomène. D'autant plus que les études fleurissaient à

l'époque, comme le résumait un rapport de 1983 de l'Académie nationale des sciences étasunienne, intitulé « *Changement climatique* ». La compagnie a pourtant fait le choix d'entretenir le doute pour tenter de retarder les mesures d'atténuation.

Comme l'a démontré le chercheur Christophe Bonneuil, l'entreprise française Total a suivi la même trajectoire. Dès 1971, *Total Information*, son magazine interne, a publié un article intitulé « *La pollution atmosphérique et le climat* », dans lequel la combustion des énergies fossiles est directement reliée au réchauffement via les émissions de carbone.

---

**Lire aussi :** Changement climatique : Total savait

---

Mais dans le courant des années 1980 et 1990, les majors du fossile se sont accordées sur des stratégies contre les politiques de régulation climatique, avec le soutien d'organisations comme l'American Petroleum Institute et la Global Climate Coalition.

## • 1990 : le premier rapport du Giec

La décennie 1980 a marqué un tournant dans la prise de conscience du réchauffement climatique. En 1985, l'astronome Carl Sagan avertit le Congrès étasunien : « *Si vous ne vous en préoccupez pas maintenant, il sera trop tard. Nous transmettons des problèmes extrêmement graves à nos enfants.* » Il estimait néanmoins que « *l'idée selon laquelle nous devrions immédiatement arrêter de brûler des combustibles fossiles a des conséquences économiques si graves que personne ne la prendra au sérieux* ». En 1986, le magazine allemand *Der Spiegel*

affichait en une « *la catastrophe climatique* ».

En 1987, les scientifiques français Jean Jouzel et Claude Lorius ont publié leurs travaux sur les forages dans l'Antarctique, qui attestaient formellement du lien entre concentration de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère et température de la planète. Dans un journal de France 3 Paris, en 1989, Jean Jouzel apparut pour la première fois à la télé française. Il y parla de « *l'effet de serre* » qui « *devrait conduire à un réchauffement de l'ordre de 1 °C à 1,5 °C* » au XXI<sup>e</sup> siècle. « *À mon avis, on n'a pas fini d'avoir des étés chauds* », conclut la journaliste.

La découverte de Jouzel et Lorius contribua à la création par l'ONU du Groupement international d'experts sur le climat (Giec) en 1988. En une du *New York Times*, un expert annonça que « *le réchauffement climatique a commencé* ». Dans son premier rapport paru en 1990, le Giec anticipait un réchauffement d'environ 2 °C de plus d'ici à 2025 par rapport à l'époque préindustrielle en continuant sur cette trajectoire.

« *Le réchauffement de la planète est inéluctable* », titra Le Monde. En parallèle, le cycle des engagements non tenus se mit en route. Du Sommet de Rio en 1992 au protocole de Kyoto en 1997, en passant par la Conférence des parties (COP) de 1995.

« *Depuis la création de la météo, il y a cent-cinquante ans, l'année 1995 a été la plus chaude en France jamais enregistrée* », introduisit le présentateur au JT de France 2. S'ensuivit un reportage avec des images de Parisiens en pleine baignade dans les fontaines de la capitale, l'annonce du « *Médoc en Bretagne* » et des explications sur l'effet de serre. Ce record a été battu près de deux ans sur trois depuis.

## • 2002 : « Notre maison brûle »

Le président de la République française, Jacques Chirac, prononça une phrase qui resta dans l'histoire, en ouverture de son discours devant l'assemblée plénière du quatrième Sommet de la Terre, en septembre 2002 à Johannesburg : « *Notre maison brûle et nous regardons ailleurs, nous ne pourrions pas dire que nous ne savions pas* », commença le chef d'État, avant d'ajouter : « *Prenons garde à ce que le XXI<sup>e</sup> siècle ne devienne pas pour les générations futures celui d'un crime de l'humanité contre la vie.* »

Depuis, le thermomètre a continué de grimper et la fenêtre d'action de se réduire. Les marches pour le climat se sont succédé, les scientifiques ont persévéré dans leurs alertes et l'année 2024 a franchi le seuil de réchauffement de 1,5 °C.

Quant à 2026, entre vagues de chaleur, sécheresse et incendies, elle nous rappelle que tout cela avait été annoncé. « Qui aurait pu prédire [...] la crise climatique ? » se demandait pourtant encore Emmanuel Macron en 2022, deux siècles après les premières réflexions sur le sujet.

---

## Après cet article

Climat

**On a dépassé le seuil de 1,5 °C de réchauffement : pourquoi c'est grave**



---

Climat