

Propagation des erreurs et fiabilité des projections de la température globale de l'air, Mark II.

Publié le [16/09/2019](#) par [Bernnard](#)

Source

Il s'agit d'un article récent paru sur WUWT et signalé sur le fil de la discussion sur l'effet de serre par [JC](#). Merci à lui

[Merci au Cdt Michel e.r. pour la traduction.](#)

Merci à Scaletrans pour la vérification.

Message de Pat Frank

Les lecteurs de Watts Up With That sauront depuis [Mark I](#) que depuis six ans j'essaie de publier un manuscrit avec le titre de ce billet. Eh bien, il passé l'examen par les pairs et est maintenant publié chez Frontiers in Earth Science : Atmospheric Science. L'article démontre que les modèles climatiques n'ont aucune valeur prédictive.

Avant d'aller plus loin, je remercie chaleureusement Anthony Watts d'avoir donné une voix à la pensée indépendante. Tant de gens ont cherché à supprimer (des négationnistes de la liberté ?). Ce qu'il nous offre (et à l'Amérique) est inestimable. Et à Charles le modérateur, ma gratitude éternelle pour l'avoir rendu possible.

En avant : le journal est en libre accès. Il est disponible [ici](#), où il peut être téléchargé ; l'information à l'appui (SI) est [ici](#) (7,4 Mo, pdf).

J'aimerais rendre hommage publiquement à mon éditeur de manuscrits, le Dr Jing-Jia Luo, qui a fait preuve du courage d'un scientifique ; un niveau d'intégrité professionnelle qui a fait défaut chez tant de personnes au cours de six années de ma carrière.

1. Luo a choisi quatre examinateurs, dont trois n'étaient apparemment pas en conflit avec l'investissement dans le statu quo de l'AGW. Ils ont produit des examens critiques constructifs qui ont aidé à améliorer le manuscrit. Je suis très reconnaissant à ces examinateurs. Ils ont fait preuve de professionnalisme et d'intégrité sereine et impartiale vis-à-vis des très rares éléments de preuve que j'avais présentés dans mes observations antérieures.

Donc, tout l'honneur aux rédacteurs en chef et aux réviseurs de Frontiers in Earth Science. Ils se sont élevés au-dessus de la partisanerie et ont appliqué les normes de la science fondées sur des principes alors que tant d'autres ne l'ont pas fait et ne le font pas.

Une digression dans l'état de la pratique : Toute personne souhaitant plonger en profondeur peut télécharger le corpus complet des critiques et des réponses pour les 13 soumissions précédentes, [ici](#) (fichier zip de 60 Mo, scanné par Webroot sans virus). Choisissez « Free Download » pour éviter la futilité de la publicité.

Les modélisateurs du climat ont produit environ 25 des 30 examens précédents. Vous constaterez des rejets éditoriaux répétés du manuscrit pour cause de critiques négatives objectivement incompétentes. J'ai écrit sur cette réalité extraordinaire à WUWT [ici](#) et [ici](#). En 30 ans d'édition en Chimie, je n'ai jamais connu une telle parodie de processus. Par exemple, [cet article](#) a inversé une prédiction de Molecular Dynamics et a donc eu

- n'ont pas compris que, par exemple, une incertitude de température de ± 15 °C n'est pas une température physique.
- ne se sont pas rendu compte que le fait d'obtenir une incertitude de ± 15 °C pour conditionner une température projetée ne signifie pas que le modèle lui-même oscille rapidement entre les prévisions climatiques des glaciers et celles des serres (une objection réelle de l'examineur).
- se sont confrontés à la propagation de l'erreur type en tant que concept étranger.
- n'ont pas compris l'importance ou l'impact d'une expérience d'étalonnage.
- ne comprenaient pas le concept de résolution instrumentale ou modélisée ou qu'il a des limites empiriques
- ne comprenaient pas du tout l'analyse des erreurs physiques.
- n'ont pas réalisé que ' $\pm n$ ' ce n'est pas '+n'.

Certains de ces traits apparaissent régulièrement dans leurs journaux. Je n'en ai pas vu un qui traite correctement de l'erreur physique, de l'étalonnage du modèle ou de l'impact de l'erreur physique du modèle sur la fiabilité d'un climat projeté.

Des analyses plus approfondies ont été affichées sur WUWT, [ici](#), [ici](#) et [ici](#), par exemple.

Dans les articles sur les modèles climatiques, les analyses d'incertitude typiques portent sur la fidélité, et non sur l'exactitude. Ils conviennent aux modèles d'ingénierie qui reproduisent des éléments observables à l'intérieur de leurs limites d'étalonnage (d'accord). Ils ne conviennent pas aux modèles physiques qui prédisent des variables observables futures ou inconnues.

Les modélisateurs du climat ne sont évidemment pas formés à la méthode scientifique. Ils ne sont pas formés pour être des scientifiques. [Ce ne sont pas des scientifiques](#). Ils ne sont apparemment pas formés pour évaluer la fiabilité physique ou prédictive de leurs propres modèles. Ils ne manifestent pas d'attention au raisonnement physique exigée par les bonnes pratiques scientifiques. D'après mon expérience antérieure, ils sont activement hostiles à toute démonstration de ce diagnostic.

Entre leurs mains, la modélisation du climat est devenue une sorte de récit subjectiviste, à la manière de la pseudo-bourse de théorie critique qui tant défiguré les départements universitaires de sciences humaines et de sociologie, et qui a activement encouragé tant de conflits sociaux. Appelons-le la Théorie critique du réchauffement climatique. Les récits subjectivistes supposent ce qui devrait être prouvé (les émissions de CO₂ correspondent directement à la chaleur sensible), leurs hypothèses ont le poids de la preuve (CO₂ et la température, voir ?), et chaque étude est confirmatoire (c'est pire que nous le pensions).

Les récits subjectivistes et les théories critiques académiques sont des constructions préjudiciables. [Ils s'opposent à la science et à la raison](#). Au cours des 31 dernières années, la modélisation du climat a atteint cet état, avec sa descente vers des hypothèses incontestées et des auto-confirmations circulaires.

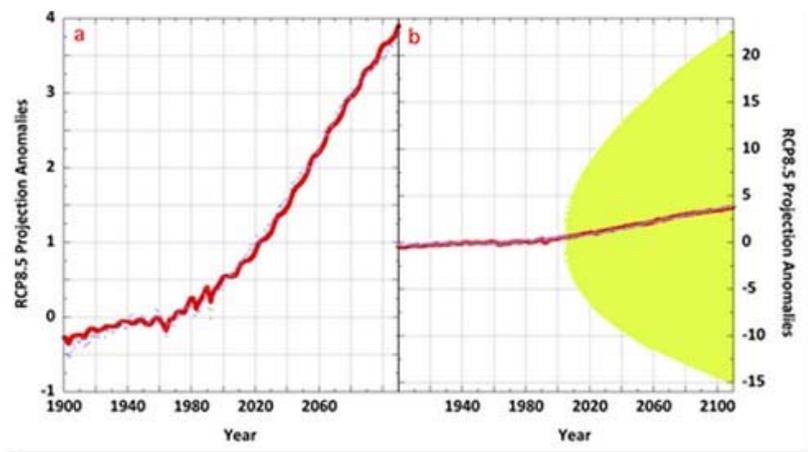
Un résumé des résultats : L'article montre que les modèles climatiques avancés projettent la température de l'air simplement comme une extrapolation linéaire du forçage des gaz à effet de serre (GES). Ce fait est démontré à de multiples reprises, la majorité des manifestations ayant lieu dans l'IS. Une équation simple, linéaire dans le forçage, simule avec succès les projections de température de l'air de pratiquement n'importe quel modèle climatique. Willis Eschenbach [l'a aussi découvert indépendamment](#), il y a quelque temps.

Après avoir démontré son efficacité dans l'émulation des projections de température de l'air des MCG, l'équation linéaire est utilisée pour propager la moyenne quadratique annuelle des nuages à ondes longues, ce qui force l'erreur systématique des modèles climatiques dans leurs projections de température de l'air.

L'incertitude de la température projetée est de $\pm 1,8$ °C après 1 an pour une anomalie de projection de 0,6 °C et de ± 18 °C après 100 ans pour une anomalie de projection de 3,7 °C. Le contenu prédictif des projections est nul.

Bref, les modèles climatiques ne peuvent prédire les températures futures de l'air à l'échelle planétaire, ni pour un an, ni pour 100 ans. Les projections de la température de l'air du modèle climatique n'ont pas de sens sur le plan physique. Ils ne disent rien du tout sur l'impact des émissions de CO₂, s'il y en a, sur les températures de l'air dans le monde.

Voici un exemple de la façon dont cela se passe.



- Panneau a : points gris, anomalies de projection de la température globale de l'air du modèle GISS E2-H-p1 RCP8.5. Ligne rouge, l'émulation linéaire. Panneau b : le même, mais avec une enveloppe verte montrant les limites d'incertitude physique dans la projection GISS en raison de l'erreur de forçage des nuages à ondes longues de $\pm 4 \text{ Wm}^{-2}$ en moyenne annuelle du modèle. Les limites d'incertitude ont été calculées à partir de 2006.

Si l'incertitude devait être calculée à partir de la première année de projection, 1850 (non illustrée dans la figure), les limites d'incertitude seraient beaucoup plus larges, même si les températures connues au XX^e siècle sont bien reproduites. La raison en est que la physique sous-jacente du modèle n'est pas correcte. Par conséquent, il n'y a pas d'information physique sur le climat des températures projetées pour le XX^e siècle, même si elles sont statistiquement proches des observations (en raison de l'ajustement du modèle).

Les limites d'incertitude physique représentent l'état des connaissances physiques et non l'état de conformité statistique. La projection est physiquement dénuée de sens.

L'incertitude due à la seule erreur de forçage des nuages à ondes longues du modèle annuel moyen ($\pm 4 \text{ Wm}^{-2}$) est environ ± 114 fois plus grande que l'augmentation annuelle moyenne du forçage dans CO_2 (environ $0,035 \text{ Wm}^{-2}$). Un inventaire complet de l'erreur de modèle produirait énormément plus d'incertitude. Les modèles climatiques sont totalement incapables de résoudre les effets de la petite perturbation du forçage du aux émissions de GES.

La conclusion inévitable est que, quel que soit l'impact que les émissions peuvent avoir sur le climat, elles n'ont pas pu être détectées dans le passé et ne peuvent l'être maintenant.

Il semble qu'Exxon ne savait pas, après tout. Exxon ne pouvait pas savoir. Personne d'autre ne pourrait le faire.

Chaque projection de la température de l'air d'un modèle depuis 1988 (et avant) n'a pas de signification physique. Toutes les études de détection et d'attribution réalisées depuis lors n'ont plus de sens sur le plan physique. Quand il s'agit des émissions de CO_2 et du climat, personne ne sait de quoi ils parlent : pas le GIEC, pas Al Gore (nous le savons), pas même le plus éminent des modélisateurs du climat, et certainement pas un poseur politique.

Il n'existe pas de théorie physique valide du climat capable de prédire ce que les émissions de CO_2 feront au climat, le cas échéant. Cette théorie n'existe pas encore.

L'équation de Stefan-Boltzmann n'est pas une théorie valide du climat, bien que [les gens qui devraient en savoir plus pensent évidemment autrement](#), y compris la NAS et toutes les sociétés scientifiques américaines. Leur comportement dans ce domaine est le plus étonnant abandon de la pensée critique de l'histoire de la science.

En l'absence de toute déduction causale physiquement valide, et en notant que le climat a de multiples canaux de réponse rapide aux changements de flux énergétiques, et en notant en outre que le climat ne présente rien de fâcheux, on se retrouve sans aucun rapport avec la quantité de réchauffement, le cas échéant, produit ou qui sera produit par CO_2 supplémentaire.

Du point de vue de la science physique, il est très raisonnable de conclure que tout effet des émissions de CO_2 est au-delà de la résolution actuelle, et même raisonnable de supposer que tout effet possible peut être si petit qu'il est indétectable dans la variation naturelle. Rien parmi les observations climatiques actuelles n'est inhabituel.

L'analyse bouleverse l'ensemble de l'appareil du GIEC. Il éviscère le constat de mise en danger de l'EPA, et enlève l'alarme climatique des élections américaines de 2020. Il n'y a aucune preuve que les émissions de CO₂ ont augmenté, augmentent, vont augmenter, ou même peuvent augmenter, la température moyenne globale de l'air en surface.

L'analyse est simple. Cela aurait pu et aurait dû être fait il y a 30 ans. Mais ce n'était pas le cas.

Toute la sombre importance attachée à la fonte de la glace du Groenland, ou aux glaciers qui se retirent de leur zone d'EIE, ou aux changements de la glace de l'Arctique en hiver, ou aux inondations du delta du Bangladesh, ou à Kiribati, ou aux ours blancs, est enlevée. Rien de tout cela ne peut être imputé rationnellement ou physiquement à l'homme ou aux émissions de CO₂

Bien que je sois convaincu que cette étude est définitive, ceux qui ont investi dans le consensus d'alarme régnant ne se retireront presque certainement pas. Il est peu probable que le débat s'arrête là.

Levant les yeux, enfin, pour regarder les dommages étendus : J'aimerais terminer en abordant les conséquences éthiques de la frénésie du réchauffement climatique. Après quelques études, on découvre que les modèles climatiques ne peuvent pas modéliser le climat. Ce fait a été mis en évidence dès 2001, avec la publication de W. Soon, S. Baliunas, S. B. Idso, K. Y. Kondratyev, et E. S. Posmentier *Modeling climatic effects c anthropogenic carbon dioxide emissions : unknowns and uncertainties*. Climate Res. 18(3), 259-275, disponible [ici](#). Le document demeure pertinent.

Dans un environnement scientifique qui fonctionne bien, ce document aurait mis fin à l'alerte sur les émissions de CO₂ Mais ce n'est pas le cas.

Au lieu de cela, le journal a été dénigré, puis presque universellement ignoré (c'est la lecture en 2003 qui m'a mis en émoi. Il était immédiatement évident que les modélisateurs du climat ne pouvaient pas savoir ce qu'ils prétendaient savoir). Il y aura probablement des tentatives pour faire la même chose avec mon article : la dérision suivie de l'enterrement.

Mais nous le savons maintenant avec certitude : toute la frénésie de CO₂ et du climat n'a servi à rien.

Tous les adultes angoissés, tous les jeunes désespérés, tous les lycéens effrayés aux larmes et aux récriminations par les leçons sur le sort, la mort et la destruction, les conflits sociaux et la dislocation. Tous les reproches, tous les assassinats, toutes les carrières endommagées, tous les décès causés par la pauvreté énergétique hivernale, tous les hommes, les femmes et les enfants qui continuent de vivre avec la fumée intérieure, toutes les énormes sommes détournées, tous les paysages dégradés, tous les oiseaux hachés et brûlés, toutes les chauves-souris déstabilisées tous ces énormes fonds transférés de la classe moyenne aux riches agriculteurs subventionnés.

Tout ça pour rien.

Il y a beaucoup à blâmer, mais c'est la trahison de la science qui rapporte le plus. Ces infractions ne se seraient pas produites si toutes les sociétés scientifiques n'avaient pas négligé leur devoir de diligence.

De l'American Physical Society à l'American Meteorological Association, ils ont tous abandonné leur intégrité professionnelle et, avec elle, leur responsabilité de défendre et de pratiquer la science avec détermination. Négligence volontaire ? Qui sait. Trahison de la science ? Absolument, c'est sûr.

Si l'American Physical Society avait été aussi critique à l'égard des allégations concernant CO₂ et le climat qu'à l'égard du palladium, du deutérium et de la [fusion froide](#), rien de tout cela ne serait arrivé. Mais ils ne l'étaient pas.

La trahison institutionnelle ne pouvait pas être pire ; pire que le lysenkisme parce qu'il n'y avait pas de Staline pour leur mettre une arme sur la tempe. Ils se sont tous portés volontaires.

Ces outrages : les morts, les blessures, l'angoisse, les conflits, les ressources mal utilisées, les offenses écologiques, étaient entre leurs mains pour prévenir et sont donc sur leurs têtes pour le compte.

À mon avis, la direction de chaque société scientifique américaine devrait démissionner en disgrâce. Chacun d'entre eux. En commençant par Marcia McNutt à la National Academy.

Le GIEC devrait être démantelé et fermé à jamais.

Et l'EPA ? Qui aurait dû s'engager rigoureusement, mais qui ne l'a pas fait ? À la lumière de l'incompétence apparemment étudiée au centre, toute

autorité ne devrait-elle pas être renvoyée aux États, où elle appartient ?

Et, dans une tragédie plus petite mais néanmoins réelle, qui va le dire à cette Gréta si cyniquement manipulée? Mon imagination s'éloigne de cette image.

Un addendum pour compléter le diagnostic : il ne s'agit pas seulement de modèles climatiques.

Ceux qui compilent les relevés de la température de l'air à l'échelle planétaire ne savent même pas s'il faut tenir compte des limites de résolution des instruments historiques, voir [ici](#) ou [ici](#).

Ils ont complètement ignoré l'erreur de mesure systématique qui rend le relevé de la température de l'air inutilisable pour conclure quoi que ce soit sur le climat historique, [ici](#), [ici](#) et [ici](#).

Ces problèmes s'ajoutent aux mauvais emplacements et aux effets de l'ICU.

Les reconstructions de paléo-températures par approximation, troisième volet de l'alarmisme, n'ont aucune relation distincte avec la température physique, [ici](#) et [ici](#).

Toute la revendication de l'AGW repose sur des modèles climatiques qui ne modélisent pas le climat, sur des mesures de température de l'air inutiles du point de vue climatologique et sur des reconstructions de paléo-températures indirectes qui ne sont pas connues pour reconstruire la température.

Tout cela repose sur une fausse précision ; un état de choses décrit en détail [ici](#), examiné par des pairs et tout le reste.

L'alarmisme climatique est une pseudo-science astucieuse jusqu'en bas, faite pour ressembler à la science, mais qui ne l'est pas.

Pseudo-science qui n'est invoquée par aucune des organisations scientifiques dont la seule raison d'être est l'intégrité de la science.

@ @ @ @ @

Ce contenu a été publié dans [Changement climatique, Mathématiques du Climat](#) par [Bernard](#), et marqué avec [Fiabilité, projections, Propagation des erreurs](#). Mettez-le en favori avec son [permalien \[http://www.skyfall.fr/2019/09/16/propagation-des-erreurs-et-fiabilite-des-projections-de-la-temperature-globale-de-lair-mark-ii/\]](#) .

26 Commentaires [Poster votre commentaire](#) » [RSS des commentaires](#)

1. [Scaletrans](#) | 16/09/2019 @ 11:21 ↻

Essai publication

2. [Pigouille](#) | 16/09/2019 @ 12:51 ↻

F1rst post & bisous à tout le monde.

J'ai longuement lu les échanges entre Patrick Frank et Roy Spencer et j'aurai plutôt tendance à me ranger à côté de Pat Frank.

Pat évoque un article daté de 2001. Mais ne pourrait on pas faire remonter plus tôt ? En 1972 Lorenz découvre l'effet papillon. On élabore la théorie du chaos.

Il me semble que ça nous apprend bien quelque chose sur le réel. La physique aura des aspects imprévisibles.

A mon avis, la découverte de 1972 c'est aussi une limite informatique, un théorème d'incomplétude de Godel si vous voyez ce que je veux dire.

Une simulation informatique, ça va brasser du vent, de l'incertitude. Au bout d'un moment, on ne peut plus avoir confiance.

Roy dit regardez ça converge.

Pat dit trop d'iteration, je n'ai plus confiance.

Roy dit ça converge, mais moi non plus je n'ai pas confiance (pour d'autres raisons).

Les prévisions météo se font sur 7 jours, au delà personne n'y croit.

3. [Scaletrans](#) | 16/09/2019 @ 15:02 ↻

[Pigouille \(#2\)](#),

Bienvenue !