

Climat : des températures invivables pour l'homme atteintes plus tôt que prévu

Des conditions de température et d'humidité que le corps humain est incapable de supporter ont été atteintes pour la première fois dans l'histoire des mesures météorologiques, souligne une étude¹ parue dans la revue *Science Advances*. Les climatologues n'attendaient pas l'émergence de telles conditions à cause du réchauffement avant 2050.



Des terres gelées du Groenland au désert du Sahara, l'être humain est capable de s'adapter, et même de vivre, dans des conditions extrêmes. Mais il existe une limite à l'adaptation. Des niveaux de températures et d'humidité telles que le corps humain est incapable de survivre. Que vous soyez en parfaite santé, à l'ombre, allongé, immobile, hydraté et ventilé n'y changerait rien : l'être humain meurt en quelques heures à peine dans de telles conditions. Heureusement, ces conditions n'existent plus sur Terre depuis plus de 3 millions d'années². Malheureusement, avec le réchauffement climatique, elles viennent à nouveau d'être atteintes.

C'est ce qu'affirme une étude³ publiée dans la revue scientifique *Science Advances* le 8 mai 2020 par des chercheurs américains et britanniques. Ils ont étudié les données de nombreuses stations météorologiques en analysant à la fois les températures et le niveau d'humidité, s'intéressant plus précisément ce qu'on appelle la "température humide", notée TW, et qui combine la mesure de la chaleur et celle du taux d'humidité. Résultat : la fréquence des événements météo extrêmes compris entre 27°C TW et 35°C TW a doublé depuis 1979. Et pour la première fois depuis que l'on enregistre ces données météo, les 35°C TW ont été dépassés "pendant une heure ou deux" à Jacobabad, au Pakistan, et à Ras al Khaimah, dans les Émirats arabes unis (EAU).

Défaillance des organes vitaux

À titre de comparaison, la canicule de 2003, qui a fait plus de 70 000 morts⁴ en Europe, n'a pas dépassé les 28°C TW car il s'agissait surtout d'une vague de chaleur sèche. Si 35°C TW est considéré comme un seuil mortel pour l'être humain, c'est parce que ces conditions bloquent les deux mécanismes de refroidissement du corps. Notre peau a en surface une température de 35°C. Si l'air au

¹ <https://advances.sciencemag.org/content/6/19/eaaw1838>

² <https://www.science-et-vie.com/nature-et-enviro/climat-2100-vers-des-zones-invivables-pour-l-homme-45784>

³ <https://advances.sciencemag.org/content/6/19/eaaw1838>

⁴ https://www.lemonde.fr/planete/article/2007/03/23/la-canicule-de-l-ete-2003-a-fait-plus-de-70-000-morts-en-europe-selon-l-inserm_886917_3244.html

contact de la peau est aussi chaud ou plus chaud que celle-ci, l'échange thermique ne peut plus se faire : seule la sudation permet alors d'évacuer la chaleur. Mais si l'air est en plus saturé d'humidité, la sudation n'opère plus non plus, expliquent les chercheurs. Le corps surchauffe et finit par céder :

"Les réactions biochimiques s'atténuent, les protéines se déforment, les cellules musculaires se détruisent, le sang ne circule plus, les organes vitaux défont en chaîne", détaille un article⁵ de Science & Vie.

Cela fait à peine une dizaine d'années que les climatologues s'intéressent de près aux conséquences du réchauffement climatique en termes de températures humides, notent les scientifiques dans la présente étude. Le danger était toutefois bien identifié : des études antérieures prévoient que les 35°C TW puissent être atteints régulièrement dans un scénario d'émissions de gaz à effet de serre pessimiste, où l'on n'infléchirait pas du tout notre trajectoire (scénario RCP8.5 dit "business as usual"). Problème : même dans ce scénario, ce seuil ne devait être atteint qu'après 2050.

"Les expériences de chaleur meurtrières représentent un défi sociétal majeur pour les décennies à venir"

"Nous pouvons dire que nous nous rapprochons globalement de ce seuil magique des 35°C. Il est même tentant de conclure qu'il semble que dans certains cas et pour de brefs moments de la journée, nous avons dépassé cette valeur", confirme prudemment auprès du New Scientist⁶ l'un des auteurs de l'étude, Tom Matthews.

À noter que les zones touchées ou destinées à l'être comprennent notamment des régions parmi les plus peuplées du globe. En plus du Pakistan et des Émirats arabes unis déjà atteints, le seuil fatal pourrait à l'avenir être dépassé en Inde. L'Asie du Sud, le Moyen-Orient et le sud-est de l'Amérique du Nord sont les principales zones où des conditions "proches ou dépassant la tolérance physiologique humaine prolongée" se sont multipliées depuis 1979, selon les chercheurs.

Ces régions ont en commun d'être situées en zone subtropicale, côtières, et de combiner la proximité d'océans aux eaux de surface extrêmement chaudes avec des vagues de chaleur continentales. Ces conditions réunies favorisent la survenue de températures humides extrêmes, estiment les auteurs de l'étude.

Réchauffement de moins de 2,5°C déjà mortel

Pour l'instant, le seuil des 35°C TW n'a été franchi que dans des zones limitées et sur de courtes périodes de temps. Les scientifiques ont donc cherché à savoir quand ces conditions pourraient se généraliser pour toucher de vastes régions et surgir régulièrement, c'est-à-dire plus d'une année sur trente.

Et leurs résultats ne sont guère rassurants : les 35°C TW pourraient être régulièrement dépassés, écrivent-ils, *avec un réchauffement climatique de moins de 2,5°C* par rapport à l'ère préindustrielle. Or, un tel scénario semble aujourd'hui quasiment impossible à éviter : de nombreux experts s'accordent

⁵ <https://www.science-et-vie.com/nature-et-enviro/climat-2100-vers-des-zones-invivables-pour-l-homme-45784>

⁶ <https://www.newscientist.com/article/2242855-climate-change-has-already-made-parts-of-the-world-too-hot-for-humans/>

pour dire que le maintien d'un réchauffement en dessous des 2°C est quasiment hors de portée⁷ et que nous nous dirigeons vers une hausse de 3°C, voire 5°C⁸.

"Les expériences de chaleur meurtrières déjà rencontrées au cours des dernières décennies sont une indication de la tendance à la hausse continue vers des températures humides extrêmes, et nos résultats soulignent que leurs impacts divers, conséquents et croissants représentent un défi sociétal majeur pour les décennies à venir", concluent les auteurs.

Leur étude n'est qu'un énième message d'alerte parmi les publications qui se multiplient sur les conséquences possibles d'un emballement du réchauffement climatique.

Une autre étude, publiée le 4 mai dans la revue américaine *Proceedings of the National Academy of Sciences*, estimait⁹ qu'un tiers de l'humanité (soit 3,5 milliards de personnes) pourrait d'ici vivre 50 ans dans des endroits aussi chauds que le Sahara aujourd'hui.

Deux signaux d'alarmes majeurs à quatre jours d'intervalle qui rappellent, au moment où le monde prépare sa relance économique, que la crise climatique n'est pas moins urgente qu'avant la pandémie.

SUR LE MÊME SUJET :

- [Climat : la Terre se rapproche de "points de basculement" irréversibles](#)
- [Non, le Covid-19 ne fait pas chuter massivement les émissions de CO2](#)
- [Jusqu'à +7°C en 2100 : de nouveaux modèles prévoient un réchauffement plus sévère](#)
- [Dégel du pergélisol : ce serait pire que prévu pour le climat](#)
- [25 multinationales françaises dans l'illégalité face au climat](#)
- [Rapport du Giec : « Chaque dixième de degré gagné compte »](#)
- ["Des tempêtes comme Xynthia pourront arriver une fois par an en France"](#)

Image à la une : CC BY-SA 3.0 [Wikimedia commons](#)

⁷ <https://usbeketrica.com/article/7degres-rechauffement-climatique-nouveaux-modeles>

⁸ <https://usbeketrica.com/article/climat-des-reactions-en-chaine-hors-de-control-pourraient-deja-etre-enclenchees>

⁹ https://www.lemonde.fr/planete/article/2020/05/04/d-ici-a-2070-un-tiers-de-l-humanite-pourrait-vivre-dans-des-endroits-aussi-chauds-que-le-sahara_6038639_3244.html