

Conséquences de la surchauffe des océans

Allez! Encore une petite couche pour les climato-sceptiques des conséquences du réchauffement climatique: cette fois, sur les océans. Depuis la mi-mars 2023, la température de surface des eaux océaniques grimpe à des niveaux inégalés en 40 ans de surveillance par satellite, et l'impact de cette surchauffe est mondial. La mer du Japon est plus chaude de 4°C par rapport à la moyenne. La mousson indienne, produit du fort contraste thermique entre les terres et les mers, a été bien plus tardive que prévu.

L'Espagne, la France, l'Angleterre et l'ensemble de la péninsule scandinave ont enregistré des niveaux de précipitations très inférieurs à la normale, probablement en raison d'une vague de chaleur marine exceptionnelle dans l'est de l'Atlantique Nord. Les températures à la surface de la mer y ont été supérieures à la moyenne de 1 à 3°C depuis la côte africaine jusqu'à l'Islande.

Et sur le continent européen, la vague de chaleur est actuellement insoutenable, tandis que l'on bat tous les records. Que se passe-t-il donc? El Niño est en partie responsable. Ce phénomène, qui se développe actuellement dans l'océan Pacifique équatorial, se caractérise par des eaux chaudes dans le centre et l'est du Pacifique, ce qui atténue généralement l'alizé, un vent régulier des tropiques. Cet affaiblissement des vents peut affecter à son tour les océans et les terres du monde entier.

L'augmentation des températures terrestres et océaniques

Les anomalies annuelles de température à la surface des terres et des mers, comparées à la moyenne du XXe siècle, montrent que les températures des océans réagissent plus lentement, mais qu'elles augmentent également.

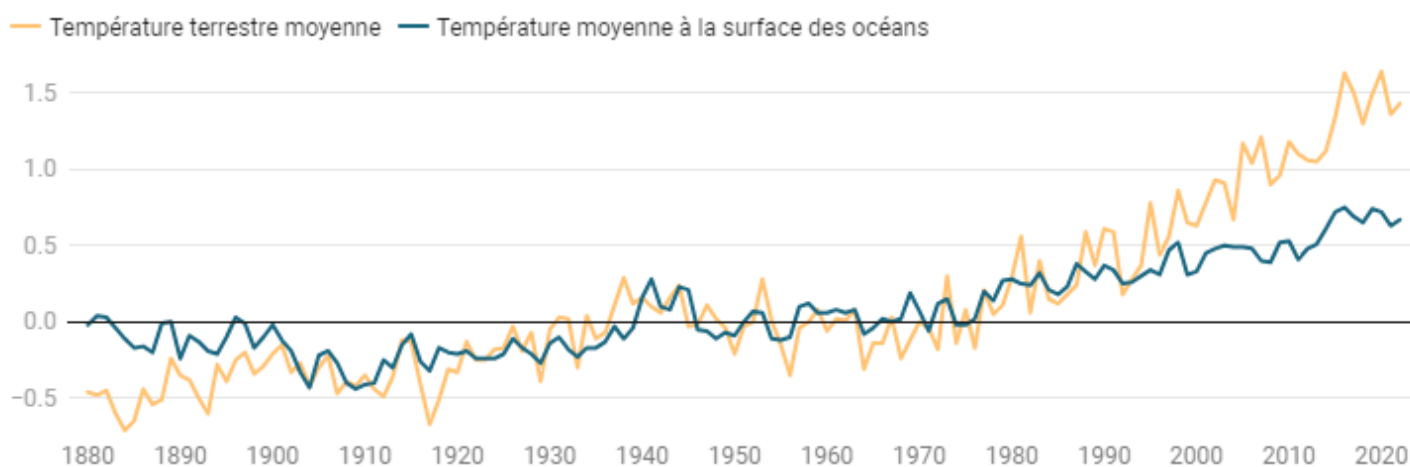


Chart: The Conversation France • Source: NOAA • Get the data • Created with Datawrapper

Mais d'autres forces agissent sur la température des océans.

À la base de tout, il y a le réchauffement climatique, et la hausse des températures à la surface des continents comme des océans depuis plusieurs décennies du fait des activités humaines augmentent les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère.

La planète sort également de 3 années consécutives marquées par La Niña, le phénomène météorologique inverse d'El Niño, et donc caractérisé par des eaux plus froides qui remontent dans le Pacifique équatorial. La Niña a un effet refroidissant à l'échelle mondiale qui contribue à maintenir les températures de surface de la mer à un niveau raisonnable, mais qui peut aussi masquer le réchauffement climatique. Lorsque ce refroidissement s'arrête, la chaleur devient plus évidente.

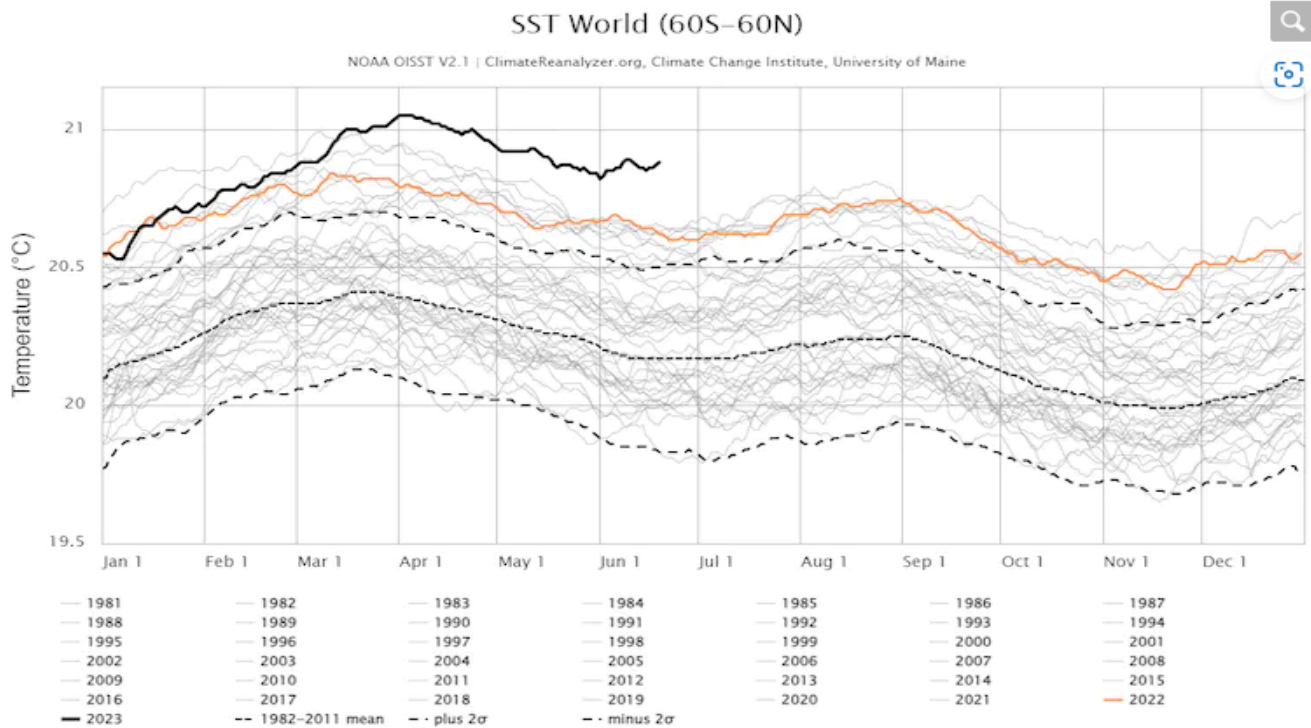
La banquise arctique était anormalement basse en mai et début juin, autre facteur aggravant pour le mercure des océans. Car la fonte des glaces augmente la température de l'eau, du fait des eaux profondes absorbant le rayonnement solaire que la glace blanche renvoyait jusque-là (effet albedo). Tous ces phénomènes ont des effets cascades visibles dans le monde entier.

Les effets de la chaleur hors norme de l'Atlantique

Au début du mois de juin 2023, au Centre pour le climat NORCE à Bergen, en Norvège, on note les courants chauds et les vents doux de l'est de l'Atlantique Nord rendant trop chaude cette période de l'année, où l'on voit habituellement des pluies abondantes deux jours sur trois. Le secteur agricole norvégien se prépare désormais à une sécheresse aussi grave que celle de 2018, où les rendements ont été inférieurs de 40% par rapport à la valeur normale.

De nombreux scientifiques ont émis des hypothèses sur les causes des températures élevées dans l'est de l'Atlantique Nord, et plusieurs études sont en cours. L'affaiblissement des vents a rendu particulièrement faible l'anticyclone des Açores. Donc moins de poussière du Sahara au-dessus de l'océan au printemps, augmentant notablement la quantité de rayonnement solaire sur l'eau.

Autre facteur possible aggravant la chaleur des océans: la diminution des émissions d'origine humaine d'aérosols en Europe et aux États-Unis au cours des dernières années. Si cette baisse a amélioré la qualité de l'air, elle s'accompagne d'une réduction de l'effet de refroidissement de ces aérosols.



Les températures de surface de la mer sont nettement supérieures à la moyenne depuis le début de la surveillance par satellite. La ligne noire épaisse correspond à 2023. La ligne orange correspond à 2022. La moyenne 1982-2011 correspond à la ligne médiane en pointillés. [ClimateReanalyzer.org/NOAA](https://climate.reanalyzer.org/NOAA)

Une mousson tardive en Asie du Sud

Dans l'océan Indien, El Niño a tendance à provoquer un réchauffement de l'eau en avril-mai, ce qui peut freiner la mousson indienne. C'est sans doute ce qui s'est passé avec une mousson beaucoup plus faible que la normale de la mi-mai à la mi-juin 2023. Ce phénomène risque de devenir un problème majeur pour une grande partie de l'Asie du Sud, où la plupart des cultures sont encore irriguées par les eaux de pluie et donc fortement dépendantes de la mousson d'été.

L'océan Indien a également connu cette année un cyclone intense dans la mer d'Oman, ce qui a privé les terres d'humidité et de précipitations pendant des semaines. Des études suggèrent que lorsque les eaux se réchauffent, les tempêtes ralentissent, gagnent en force et attirent ainsi l'humidité en leur cœur. Une série d'effets qui, à terme, peut priver d'eau les masses terrestres environnantes, et augmenter ainsi le risque de sécheresse, d'incendies de forêt comme de vagues de chaleur marines.

En Amérique la saison des ouragans en suspens

Dans l'Atlantique, l'affaiblissement des alizés dû à El Niño a tendance à freiner l'activité des ouragans, mais les températures chaudes de l'Atlantique peuvent contrebalancer cela en donnant un coup de fouet à ces tempêtes. Il reste donc à voir si, en persistant ou non à l'automne, la chaleur océanique pourra l'emporter ou pas sur les effets d'El Niño.

Les vagues de chaleur marine peuvent également avoir des répercussions considérables sur les écosystèmes marins, en blanchissant les récifs coralliens et en provoquant ainsi la mort ou le déplacement des espèces entières qui y vivent. Or les poissons dépendant des écosystèmes coralliens nourrissent un milliard de personnes dans le monde.

Les récifs des îles Galápagos et ceux situés le long des côtes de la Colombie, du Panama et de l'Équateur, par exemple, sont déjà menacés de blanchiment et de disparition par le phénomène El Niño. Sous d'autres latitudes, en mer du Japon ou en Méditerranée, on constate également une perte de biodiversité au profit d'espèces invasives (les méduses géantes en Asie et les poissons-lions en Méditerranée) qui prospèrent dans des eaux plus chaudes.

Ces types de risques augmentent

Le printemps 2023 a été hors norme, avec plusieurs événements météorologiques chaotiques accompagnant la formation d'El Niño et des températures exceptionnellement chaudes dans de nombreuses eaux du monde. Ce type de phénomènes et le réchauffement global des océans comme de l'atmosphère s'autoalimentent.

Pour diminuer ces risques, il faudrait mondialement réduire le réchauffement de base en limitant les émissions excessives de GES, comme les combustibles fossiles, et évoluer vers une planète neutre en carbone. Les populations devront également s'adapter à un climat qui se réchauffe et dans lequel les événements extrêmes sont plus probables, et apprendre à en atténuer l'impact.

Bruno Bourgeon, président d'AID <http://www.aid97400.re>

D'après Science et Vie du 31 Juillet 2023 <https://www.science-et-vie.com/nature-et-environnement/les-océans-surchauffent-elles-en-sont-les-conséquences-109964.html>