

Communiqué de presse, 24 septembre 2020

## **Les vagues de chaleur observées dans les océans sont dues à l'activité humaine**

**Du fait de l'activité de l'Homme, les vagues de chaleur sont plus de 20 fois plus fréquentes dans les mers du monde. C'est ce que des chercheurs du Centre Oeschger pour la recherche climatique de l'Université de Berne ont aujourd'hui réussi à prouver. Les vagues de chaleur en milieu marin détruisent les écosystèmes et ont des conséquences néfastes pour la pêche.**

Lorsque la température de l'eau est anormalement élevée pendant une période prolongée dans une région de mesure donnée, on parle de vague de chaleur marine. Au cours des dernières années, ces vagues de chaleur ont considérablement modifié les écosystèmes en haute mer et sur les littoraux. La liste des conséquences néfastes est longue : Les vagues de chaleur marines peuvent entraîner une hausse de la mortalité chez les oiseaux, les poissons et les mammifères marins, la prolifération d'algues toxiques ainsi qu'une forte diminution des ressources alimentaires dans les océans. De plus, les vagues de chaleur provoquent le blanchiment des coraux, le déplacement des communautés piscicoles et contribuent potentiellement à la disparition progressive de la banquise.

Les chercheurs réunis autour de l'océanologue Charlotte Laufkötter sont désormais capables de dire dans quelle mesure le réchauffement climatique provoqué par l'Homme impacte les grandes vagues de chaleur marines au cours des dix dernières années. Dans l'étude publiée dans la prestigieuse revue scientifique « Science », Charlotte Laufkötter, Jakob Zscheischler et Thomas Frölicher sont arrivés à la conclusion que la probabilité que de tels événements soient la conséquence du réchauffement climatique a considérablement augmenté. L'analyse a montré que les vagues de chaleur marines durent beaucoup plus longtemps et sont devenues plus marquées au cours des 40 dernières années. « Les dernières vagues de chaleur ont eu des conséquences désastreuses sur les écosystèmes marins qui ont désormais besoin d'une longue période de récupération – s'ils peuvent s'en remettre », explique Charlotte Laufkötter.

### **Une augmentation considérable depuis les années 1980**

Lors de ses recherches, l'équipe bernoise s'est appuyée sur les mesures satellites de la température de la surface de la mer réalisées entre 1981 et 2017. Il est ressorti que les 27 grandes vagues de chaleur qui se sont produites lors de la première décennie étudiée duraient en moyenne 32 jours. Elles atteignaient des températures maximum supérieures de 4,8 degrés Celsius à la température moyenne observée depuis de nombreuses années. En revanche, lors de la dernière

décennie étudiée, il y a eu 172 évènements majeurs qui duraient en moyenne 48 jours et qui atteignaient des pics à 5,5 degrés au-dessus de la température moyenne observée depuis de nombreuses années. En règle générale, les températures mesurées en mer varient très peu. Les variations de 5,5 degrés pendant plusieurs semaines sur une surface de 1,5 millions de kilomètres carrés – une surface représentant 35 fois la taille de la Suisse – constituent une modification extraordinaire des conditions de vie des organismes marins.

### **Des analyses statistiques prouvent l'influence de l'Homme**

Les chercheurs de l'Université de Berne ont réalisé des « études d'attribution » pour les sept vagues de chaleur ayant engendré les répercussions les plus conséquentes. À l'aide d'études statistiques et de simulations climatiques, ils ont évalué le degré de responsabilité du réchauffement climatique provoqué par l'Homme dans l'apparition des conditions climatiques et météorologiques extrêmes. Les études d'attribution montrent de manière tout à fait typique que la fréquence d'évènements extrêmes a changé du fait des activités humaines.

### **Les écosystèmes marins disparaîtront si on ne définit pas d'objectifs ambitieux**

D'après les résultats des études d'attribution, les grandes vagues de chaleur sont 20 fois plus fréquentes en raison de l'influence de l'Homme. À l'époque préindustrielle, elles apparaissaient tous les siècles ou tous les millénaires et elles seront à l'avenir de plus en plus fréquentes à mesure que le réchauffement climatique progresse. Si l'on arrive à limiter le réchauffement climatique à 1,5 degré, les vagues de chaleur se produiront une fois par décennie ou par siècle. Toutefois, si les températures augmentent de 3 degrés, les mers du monde connaîtront ces situations extrêmes chaque année ou tous les dix ans. « Des objectifs ambitieux sont absolument capitaux pour réduire le risque d'apparition de vagues de chaleur encore jamais vues », souligne Charlotte Laufkötter. « Ce n'est qu'ainsi que nous pourrons éviter la disparition définitive de certains précieux écosystèmes marins. »

### **Centre Oeschger pour la recherche climatique**

Le Centre Oeschger pour la recherche climatique (OCCR) est un des centres stratégiques de l'Université de Berne. Il réunit des chercheuses et des chercheurs de 14 instituts et quatre facultés. L'OCCR fait des recherches interdisciplinaires au tout premier plan en matière de climatologie. Le Centre Oeschger a été fondé en 2007 et porte le nom de Hans Oeschger (1927-1998), un pionnier de la recherche climatique moderne qui travaillait à Berne.

[www.oeschger.unibe.ch](http://www.oeschger.unibe.ch)

### **Publication :**

Charlotte Laufkötter, Jakob Zscheischler, Thomas L. Frölicher: *High-impact marine heatwaves attributable to human-induced global warming*. Science, 25 septembre 2020. DOI: 10.1126/science.aba0690

### **Contact :**

Dr. Charlotte Laufkötter

Institut de physique, de physique du climat et de l'environnement (KUP) / Centre Oeschger pour la recherche climatique

+41 31 631 42 75, [charlotte.laufkoetter@climate.unibe.ch](mailto:charlotte.laufkoetter@climate.unibe.ch)