

Réchauffement et acidification des océans

ANOMALIES DE TEMPÉRATURES DES OCÉANS DE 1993 À 2020

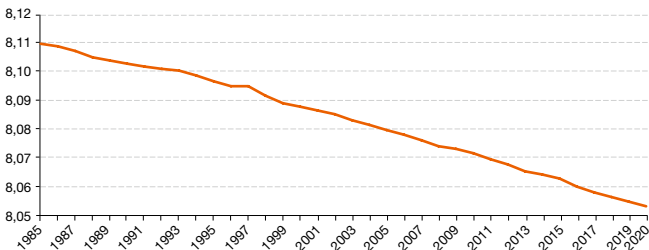
En °C



Note : les anomalies de températures sont calculées par rapport à la moyenne des moyennes mensuelles de la période 1993-2014.

PH MOYEN DE L'EAU À LA SURFACE DES OCÉANS DE 1985 À 2020

En pH sur l'échelle des ions hydrogène totaux



Source : E.U. Copernicus Marine Service Information, *Séries chronologiques et tendance de la température de surface de la mer dans l'océan mondial - Série chronologique du pH moyen de l'eau de mer*, données extraites en septembre 2022. Traitements : SDES, 2022

Les océans et les mers jouent un rôle majeur dans la régulation du climat et sa stabilité. Leur température, leurs propriétés physiques et leurs interactions avec l'atmosphère influent sur les courants marins et les conditions climatiques à l'échelle planétaire. Les émissions de gaz à effet de serre, induites par les activités humaines depuis l'ère préindustrielle, mettent à mal ces grands équilibres.

Exposée à un effet de serre croissant, la planète emmagasine de l'énergie supplémentaire année après année. Depuis 1970, 91 % de ce surplus a été absorbé dans les différentes couches des océans, le complément se répartissant entre la cryosphère (3 %), les sols (5 %) et l'atmosphère (1 %). Sur la période 1993-2020, les océans se sont réchauffés d'environ 0,6 °C et la mer Méditerranée de l'ordre de 1 °C.

Le réchauffement des eaux marines bouleverse les échanges thermiques entre les océans et l'atmosphère. L'arrivée massive d'eau douce dans les mers et océans, issue de la fonte des glaciers et de la banquise, est de nature à amplifier ce dérèglement en modifiant certains courants marins structurants pour la régulation du climat. Ces changements induisent de fortes évolutions dans le régime et la répartition des précipitations sur les continents et favorisent la survenue d'événements climatiques extrêmes de plus en plus intenses (sécheresse, vagues de chaleur, tempêtes et ouragans, orages, grêles, etc.).

Près d'un tiers du dioxyde de carbone rejeté chaque année dans l'atmosphère est absorbé par les océans et les mers, ce qui les rend plus acides. Depuis l'ère préindustrielle, l'acidification des milieux marins a augmenté de 30 %. Ce phénomène, préjudiciable pour de nombreux organismes marins (coraux, crustacés, moules, etc.) et par effet rebond pour l'ensemble de la chaîne alimentaire, se conjugue avec la hausse de la température des mers et océans, avec pour conséquence une baisse de la teneur en oxygène dans l'eau favorisant l'asphyxie des espèces qui y vivent. Outre la disparition de certains écosystèmes marins, l'évolution des caractéristiques physiques des mers et océans induit une nouvelle distribution des espèces (migration d'espèces, concurrence entre espèces invasives et espèces endémiques, etc.).