

# La Terre possède neuf limites environnementales, nous en avons franchi sept

**PLANÈTE** Après la concentration en CO<sub>2</sub>, ou la déforestation, c'est le niveau limite d'acidification des océans qui a été dépassé, alertent des chercheurs

ATS

Le niveau d'acidification des océans a dépassé la limite compatible avec des écosystèmes stables et durables, a annoncé mercredi un institut de recherche, concluant que sept des neuf «limites planétaires» étaient maintenant franchies.

Ce concept de «limites planétaires» avait été défini en 2009 par une trentaine de

chercheurs. À l'époque, ils estimaient que l'humanité avait «transgressé au moins trois limites planétaires». Depuis, les bilans annuels de l'Institut de recherche sur le climat de Potsdam ont montré une dégradation continue.

Celui de 2025 indique que la limite de «l'acidification des océans» vient d'être franchie. «L'océan est en train de s'acidifier, menaçant la vie marine et nous faisant entrer dans des conditions dangereuses, avec une tendance qui s'empire encore», ont écrit ses chercheurs.

La principale cause de l'acidification des océans est l'absorption de dioxyde de car-

bone (CO<sub>2</sub>) émis avec la combustion d'énergies fossiles. Les scientifiques estiment que les océans ont absorbé environ 30% de l'excès de CO<sub>2</sub> relâché dans l'atmosphère par la combustion de pétrole, de gaz et de charbon. La hausse de l'acidification par rapport aux chiffres publiés l'an dernier est également due en partie à une amélioration des données et à une révision des calculs.

Les six autres seuils déjà dépassés concernent le changement climatique (CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère), l'intégrité de la biosphère (extinction d'espèces et appropriation des ressources par l'humanité), mais aussi l'usage des sols (déforestation), le cycle

de l'eau douce (zones touchées par la sécheresse ou les inondations), les cycles biogéochimiques (ajout d'engrais et pesticides) et l'introduction d'entités nouvelles dans la biosphère (plastiques et autres produits chimiques industriels). Les deux limites planétaires non franchies restent les aérosols dans l'atmosphère (pollution de l'air) et le niveau d'ozone dans la stratosphère.

Si l'acidité se mesure à l'aide du pH, la référence pour cette limite est la concentration en aragonite, un minéral indispensable à la vie des coraux et animaux marins à coque. Plus l'océan est acide, plus l'aragonite se désagrège. La limite avait été définie à 80%

de la concentration à l'ère préindustrielle. Et les océans sont descendus sous ce niveau.

«Le pH à la surface de l'océan a déjà baissé d'environ 0,1 depuis le début de l'ère industrielle. C'est l'équivalent d'une hausse de 30 à 40% de l'acidité», relèvent les scientifiques. «Ce changement menace les organismes qui forment des coques ou squelettes en carbonate de calcium, comme les coraux, les mollusques ou des espèces cruciales du plancton. La disparition progressive de ces organismes peut perturber la chaîne alimentaire», s'inquiètent-ils.

Les océans couvrent 70% de la surface de la planète et regroupent 97% de son eau. ■