



PARIS,  
LE 30 JANVIER 2018

COMMUNIQUÉ  
DE PRESSE

## Acidité des océans : quel sera l'impact de variations saisonnières plus marquées ?

Selon une étude menée par les chercheurs du LSCE<sup>1</sup> (CEA-CNRS-UVSQ), d'ici la fin du siècle les variations saisonnières de l'acidité des océans (pH) seront plus marquées qu'aujourd'hui, pouvant même être multipliées par deux. La saisonnalité du pH, considérée jusqu'à présent comme plutôt favorable à l'adaptation des organismes marins au réchauffement global, pourrait en réalité se révéler délétère. Ce paramètre doit désormais être mieux pris en compte dans les modèles climatiques. Ces résultats seront publiés dans la revue *Nature Climate Change* le 29/01/2018.

Neuf modèles climatiques globaux, dont deux français, établissent que les variations d'acidité entre été et hiver devraient augmenter dans toutes les régions océaniques au cours du siècle à venir. Dans les régions tropicales et subtropicales, les organismes marins sont exposés pendant l'été à un surcroît d'acidité associé à la hausse estivale des températures. Dans les régions océaniques plus froides, les variations sont inversées, les mécanismes dominants étant la photosynthèse l'été (puits de CO<sub>2</sub>) et la dégradation de la matière organique l'hiver (source de CO<sub>2</sub>).

Les scientifiques estimaient jusqu'alors que cette variabilité saisonnière favorisait la capacité d'adaptation des organismes aux changements à plus long terme, notamment la hausse de l'acidité causée par l'augmentation du CO<sub>2</sub> dissous, associée au réchauffement climatique. Cependant, ils montrent que des fluctuations saisonnières de plus grande amplitude affecteront négativement cette capacité d'accoutumance, contrebalançant ainsi ce relatif optimisme.

Les chercheurs ont confronté leurs simulations des variations saisonnières de l'acidité de l'océan aux mesures des fluctuations quotidiennes (jour-nuit) de pH d'un réservoir d'eau de mer représentatif. Pour cela, ils ont exploité des mesures de pH effectuées en continu sur deux sites marins voisins de la baie de Naples, l'un représentant l'océan actuel et l'autre celui attendu en 2100, le bouillonnement volcanique y augmentant localement le CO<sub>2</sub> dissous. Résultat : la différence jour-nuit de l'acidité du site perturbé est environ le double de celle du site de référence, en accord avec les simulations.

Ces modèles ont également permis de réaliser des projections sur un indicateur de « calcification », le processus par lequel les coraux et les organismes à coquille produisent leur matériel squelettique, montrant que les conditions estivales pourraient finalement devenir moins propices à la formation des coraux et des coquilles carbonatées dans la majeure partie des océans.

### CONTACTS PRESSE

Tuline LAESER  
tuline.laeser@cea.fr  
Tél. : 01 64 50 20 97

<sup>1</sup> Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement (CEA, CNRS, Université Versailles St Quentin en Yvelines)



PARIS,  
LE 30 JANVIER 2018

**Références :** Lester Kwiatkowski et James C. Orr, Diverging seasonal extremes for ocean acidification during the twenty-first century, *Nature Climate Change*, 2018

# COMMUNIQUÉ DE PRESSE

## CONTACTS PRESSE

Tuline LAESER  
tuline.laeser@cea.fr  
Tél. : 01 64 50 20 97