

Impact du changement climatique sur les écosystèmes marins :

Quels effets seuils ?

Question-clé à Wolfgang Cramer,
Directeur de recherche à l'IMBE,
(<https://vimeo.com/396760497>)

Exposé transcrit et adapté par Anne Teyssède, 2020

L'interaction entre les différents sous-systèmes du système Terre que sont la biosphère, l'atmosphère et l'océan, a la capacité de produire des effets de seuil, c'est-à-dire qu'à partir d'un certain niveau les changements deviennent beaucoup plus abrupts, plus brutaux, que l'on s'imagine. Et l'analyse des différentes projections du climat entre 1,5°C, 2°C et au delà, a permis une meilleure connaissance de ces effets. L'exemple le plus pertinent, c'est le consensus de la communauté scientifique sur l'affirmation que les récifs coralliens vont probablement disparaître de façon relativement brutale, quelque part entre 1° et 2°C de réchauffement global.

C'est évidemment catastrophique. C'est la première fois que tout un écosystème risque de disparaître de la planète, mais la combinaison entre le réchauffement en mer avec de vraies canicules, l'acidification de la mer comme conséquence des gaz à effet de serre, mais aussi la hausse du niveau de la mer, vont ensemble nous amener à un très grand risque que ces récifs disparaissent complètement. A l'inverse, si on arrive à limiter le réchauffement à 1,5°C par rapport à l'époque pré-industrielle, il y a de bonnes chances pour qu'une partie de ces récifs puisse se maintenir et s'adapter au réchauffement climatique.

Les écosystèmes marins des Tropiques, tels que les récifs coralliens, sont également impactés bien sûr par les forçages locaux et régionaux - surtout par la pollution et la surpêche, qui ensemble mettent un risque sur un écosystème qui pourrait peut-être survivre un peu plus au changement climatique. Avec tous ces forçages, les risques de la perte de récifs coralliens sont élevés.

Une autre rétroaction dans le système, qui apporte d'importants effets de seuil, est la perte de la banquise dans la mer du Nord. Dans la Mer Arctique, la disparition de la banquise impose bien sûr de gros risques pour une espèce très emblématique, l'Ours polaire, mais aussi pour tout l'écosystème marin qui va fortement changer, à la fois par la perte d'un élément important de son habitat, la banquise, mais aussi par le renforcement de l'activité de l'homme qui va probablement suivre cette perte. Là aussi, nous observons que nous nous rapprochons d'un seuil où brusquement dans quelques années, avec le réchauffement, les changements vont être beaucoup plus abrupts, beaucoup plus brutaux que ceux que nous observons aujourd'hui.

L'ampleur des changements de la banquise est aussi une question d'effet de seuil ; et la question est : à quel niveau de réchauffement risque-t-on de la perdre ? Il est assez probable cet événement arrivera -aussi- quelque part entre 1,5°C et 2°C de réchauffement.

Cela montre que dans plusieurs zones du monde, dans presque toutes les grandes régions, existent des mécanismes qui mettent en risque des systèmes très importants pour l'homme et aussi pour la nature, si l'on dépasse les 2°C de réchauffement global.

[Vidéo](#) et texte en ligne sur le site Nexus vidéos-clés :

<https://www.su-ite.eu/nexus-videos-cles/plan/>