EXEMPLE 4.2 > IMPACT DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES SUR LES ÉCOSYSTÈMES MARINS

Auteurs : David Mouillot et Michel Kulbicki

Bien que des changements de climat soient démontrés et attendus dans tous les écosystèmes marins du globe (Sumaila *et al.*, 2011 – figure 4.3, A), la régionalisation des modèles physiques ainsi que l'impact sur les communautés d'espèces sont des domaines scientifiques encore largement immatures. Ce manque de connaissances est d'autant plus critique que près de 1,5 milliards d'êtres humains dépendent des ressources marines qui constituent plus de 20 % de leur apport protéique (Badjeck *et al.*, 2010). La modification des aires de répartition des espèces ainsi que de leurs abondances en réponse adaptative au réchauffement des eaux est largement démontré (Lloyd *et al.*, 2012 ; Simpson *et al.*, 2011), avec un impact sur la productivité, les liens trophiques et donc sur les ressources marines (Sumaila *et al.*, 2011). La quantification et l'anticipation de ces modifications constituent un enjeu majeur pour l'adaptation de la société que ce soit au niveau économique, démographique ou sanitaire.

Malgré la méconnaissance de certains processus complexes qui sous-tendent l'impact du changement de climat sur la production des systèmes marins et le manque de données temporelles, quelques avancées majeures soulignent déjà l'ampleur de ces changements et la nécessité d'implémenter des stratégies d'adaptation. Il ressort que les impacts sont très hétérogènes à l'échelle du globe (Sumaila *et al.*, 2011 ; MacNeil *et al.*, 2010) avec une diminution attendue de 50 % des captures de pêche d'ici la fin du siècle par rapport à 2005 notamment dans les régions polaires et tropicales (figure 4.3, B). Les mécanismes sont pourtant très différents pour expliquer ces chutes de production. En régions tropicales, l'augmentation de fréquence des événements de températures extrêmes va engendrer une augmentation de la fréquence des épisodes de blanchiment des coraux qui, en tant qu'habitats essentiels des poissons (nourriture, protection, recrutement), vont limiter l'abondance et donc la production de pêche (Munday *et al.*, 2008). En régions polaires, malgré l'arrivée de nouvelles espèces des régions tempérées et une augmentation de la production primaire (MacNeil *et al.*, 2010), un accès nouvellement étendu (en temps et en surface) aux régions occupées par la banquise va favoriser l'épuisement rapide des ressources par une pêche plus intensive, couplé aux activités anthropiques telles que le convoyage par bateau et l'extraction de ressources énergétiques (pétrole et gaz – Sumaila *et al.*, 2011).

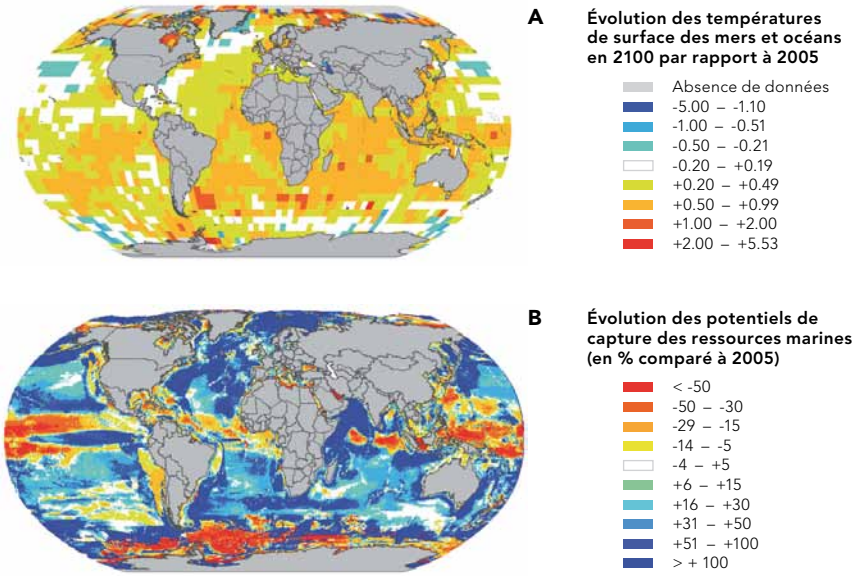

Figure 4.3. Projections attendues, selon le scénario A1B du « Groupe international d'experts sur le climat » (GIEC), concernant les changements des températures de surface des mers et océans du globe d'ici la fin du siècle par rapport à 2005 (A) et l'évolution des potentiels de capture des ressources marines (B). Sumaila *et al.*, 2011 (reproduit avec l'autorisation de Nature Climate Change et de Global Change Biology).

> RÉFLEXIONS STRATÉGIQUES ET PROSPECTIVES

PROSPECTIVE DE RECHERCHE

RÉPONSES ET ADAPTATIONS AUX CHANGEMENTS GLOBAUX

QUELS ENJEUX POUR LA RECHERCHE SUR LA BIODIVERSITÉ ?

OCTOBRE 2015

FRB
FONDATION POUR LA RECHERCHE SUR LA BIODIVERSITÉ