



Crédit : Cornford et al., The Cryosphere, 2015

Le recul des glaciers à Amundsen Sea Embayment dans l'Ouest de l'Antarctique en 2154, selon la simulation informatique. Le rouge représente les endroits où la glace fond très rapidement.

A quoi ressemblera l'Ouest de l'Antarctique dans le futur ?

La température de la Terre augmente et notre climat se modifie à cause des activités humaines, qui rejettent des gaz à effet de serre tels que le dioxyde de carbone. Ces rejets intensifient l'effet naturel des gaz à effet de serre dans l'atmosphère, en capturant plus de chaleur provenant du Soleil dans notre atmosphère et en réchauffant terres et océans. L'Ouest de l'Antarctique, au pôle Sud de notre planète, est une des régions qui se réchauffent le plus rapidement sur la Terre. Cette région a perdu des quantités significatives de son immense calotte glaciaire, étant donné que la glace fond et glisse dans l'océan plus rapidement qu'auparavant.

Le chercheur anglais Stephen Cornford et le chercheur américain Dan Martin et un groupe de chercheurs du monde entier, ont utilisé une puissante simulation informatique afin de voir à quoi ressemblera la région dans le futur et mesurer l'impact de son évolution sur l'élévation du niveau de la mer au niveau global. Les simulations informatiques sont des représentations du monde réel que les scientifiques utilisent pour trouver à quoi ressemblera notre planète dans le futur. Ces simulations, ou modèles informatiques, utilisent des équations mathématiques pour décrire comment fonctionnent différentes parties de la Terre – atmosphère, océans, sol – et décrire l'évolution de leur aspect dans le temps, dans les années et même les siècles à venir.

A ce jour, le nouveau modèle utilisé par l'équipe de Stephen et Dan est la simulation la plus complète et la plus détaillée en terme de résolution pour la région Ouest de l'Antarctique. « De la même façon qu'une caméra digitale à haute résolution transforme une image floue en un vol d'oiseaux, la haute résolution dans un ordinateur aide aussi à capter des détails de la physique qui est en jeu ce qui peut s'avérer crucial pour l'image globale. Cette nouvelle simulation montre que l'Ouest de l'Antarctique pourrait perdre encore plus de glace dans les deux siècles à venir. Comme l'océan autour de l'Antarctique se réchauffe, ceci augmente la fonte des glaces à l'endroit où la calotte glaciaire rencontre l'océan. La quantité exacte de glace perdue va dépendre de la quantité de gaz à effet de serre qui va continuer à être rejetée.

Ceci est une version à destination des plus jeunes de l'article de la European Geosciences Union (EGU) intitulé « [Most comprehensive projections for West Antarctica's future revealed](http://www.egu.eu/education/planet-press/) ». Il a été écrit par Barbara Ferreira (EGU Media and Communications Manager), analysé pour le contenu scientifique par Stephen Cornford (Chercheur à l'Université de Bristol, Royaume-Uni) et Daniel J. Hill (Chercheur à l'Université de Leeds, Royaume-Uni) et pour le contenu éducatif par Rachel Hay (Professeure Abigail Morton, Ecole Internationale Chiang Rai, Thaïlande). Traduction par la classe DNL de Guillaume Coupechoux (professeur de SVT, Lycée français de Bucarest, Roumanie). Pour plus d'informations : <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.