

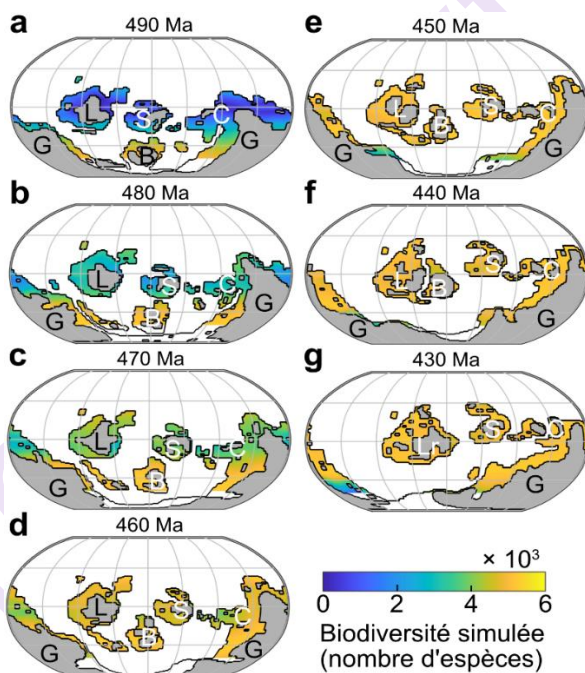


actualité
scientifique

UN REFROIDISSEMENT GLOBAL RESPONSABLE DE LA BIODIVERSIFICATION DE L'ORDOVICIEN

Une équipe de recherche a simulé la biodiversité océanique de surface entre 490 et 430 millions d'années avant l'actuel (Ma), c'est-à-dire depuis la fin du Cambrien, durant l'Ordovicien (485–443 Ma) et le début du Silurien. Un premier résultat majeur a montré la présence d'un gradient de biodiversité inversé par rapport à la période contemporaine à la fin du Cambrien (490 Ma). La période était si chaude que les températures aux basses latitudes limitaient la biodiversité. Un second résultat a montré que le refroidissement progressif lors de l'Ordovicien a altéré ce patron de variabilité de la biodiversité à grande échelle formant graduellement un patron plus conforme à la période moderne. Ce phénomène de réorganisation de la biodiversité s'est accompagné d'une augmentation du nombre d'espèces à l'échelle globale, expliquant ainsi le « *Grand Événement de Biodiversification* » de l'Ordovicien par la diminution progressive des températures.

Ces résultats suggèrent également que l'élévation globale des températures pourraient s'accompagner d'une réorganisation planétaire majeure de la biodiversité, avec une augmentation de la biodiversité dans les régions extratropicales et une diminution vers l'équateur. De manière similaire, une publication précédente utilisant le même modèle suggère que le gradient de biodiversité devrait donc soit s'aplanir si l'augmentation reste autour des 2°C ou au contraire commencer à diminuer plus fortement dans les régions chaudes si le réchauffement climatique n'est pas rapidement maîtrisé.



© Elihaou-Ontiveros et collègues (2023).

Distribution spatiale de la biodiversité marine au-dessus des plateaux continentaux (entre 0 et 250 m). En bleu, faible valeur de biodiversité ; en jaune, forte valeur de biodiversité. Les continents émergés sont en gris (la position des continents était très différente à l'époque).

B : continent Baltica, L : Laurentia, S : Siberia, C : Chine, G : Gondwana.

[Pour en savoir plus...](#)

[Cooling oceans did trigger Ordovician biodiversification](#), D. Elihaou-Ontiveros, G. Beaugrand, B. Lefebvre, C. M. Marcilly, T. Servais, and A. Pohl. 2023. *Nature Communications*.