
Synthèse de l'état moyen de la thermocline au cours du dernier maximum glaciaire : une réponse de l'intensification des alizés ?

Thibault De Garidel-Thoron*^{†1}, Fabienne Regoli¹, Franck Bassinot², Luc Beaufort³, and Kazuyo Tachikawa⁴

¹Centre Européen de Recherche et d'Enseignement des Géosciences de l'Environnement (CEREGE) – CNRS : UMR7330, Aix-Marseille Université - AMU : UM34 – Europôle de l'Arbois, BP 80, 13545 Aix-en-Provence Cedex 04, France, France

²Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement (LSCE) – CEA, CNRS, UVSQ, CEA, CNRS – LSCE-Vallée Bât. 12, avenue de la Terrasse, F-91198 GIF-SUR-YVETTE CEDEX, France

³Centre Européen de Recherche et d'Enseignement des Géosciences de l'Environnement (CEREGE) – CNRS : UMR7330, Aix-Marseille Université - AMU : UM34 – Europôle de l'Arbois, BP 80, 13545 Aix-en-Provence Cedex 04, France, France

⁴Centre européen de recherche et d'enseignement de géosciences de l'environnement (CEREGE) – Aix Marseille Université, INSU, Institut de recherche pour le développement [IRD], CNRS : UMR7330 – Europôle Méditerranéen de l'Arbois - Avenue Louis Philibert - BP 80 - 13545 Aix-en-Provence cedex 4, France

Résumé

L'état moyen des températures de surface océaniques et de la profondeur de la thermocline dans l'océan Pacifique équatorial conditionne à long terme la fréquence et l'amplitude des événements El Niño. L'évolution récente de la dynamique de l'océan Pacifique équatorial indique une intensification de la circulation zonale dans l'océan Pacifique au cours du dernier siècle. Pour le dernier maximum glaciaire (21 ka BP), la détermination de l'état moyen des gradients verticaux et zonaux de température océaniques est largement compliquée par les différences de proxys et des conditions de préservation employés de part et d'autre du bassin. Dans ce travail, nous avons effectué une synthèse des données de profondeur de la thermocline : fonctions de transfert, gradients d18O et Mg/Ca multi-espèces ; données auxquelles nous avons rajouté l'étude d'une série de carottes du Pacifique Ouest. Pour ces carottes, la profondeur de la thermocline a été évaluée à partir de la différence de température estimée par l'analyse du paléothermomètre Mg/Ca de deux morphotypes de *G. ruber* (*G. ruber sensu stricto* et *sensu lato*, récemment renommé *elongatus*). Cette synthèse indique des patterns cohérents entre différents indicateurs, indiquant la robustesse de l'approche multi-proxys. Dans les mers marginales du Pacifique Ouest, dans l'upwelling équatorial et dans l'upwelling du Pacifique Est, les données indiquent un approfondissement de la thermocline au cours du dernier maximum glaciaire. A l'inverse, le coeur des gyres subtropicales ainsi que le Sud-Ouest Pacifique indique une remontée de la thermocline. Nous interprétons le pattern glaciaire de profondeur de la thermocline comme reflétant une intensification des alizés, et de la circulation sub-tropicale de surface.

*Intervenant

[†]Auteur correspondant: garidel@cerege.fr