
La dynamique de la mousson estivale asiatique à l'échelle orbitale révélée par l'utilisation d'un modèle climatique global incluant les isotopes stables

Thibaut Caley^{*1,2,3}, Didier Roche^{1,4}, and Hans Renssen¹

¹VU University Amsterdam – Main building VU University Amsterdam De Boelelaan 1105 1081 HV Amsterdam The Netherlands, Pays-Bas

²Ifremer (Laboratoire Environnements Sédimentaires) – Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (IFREMER) – France

³Université de Bretagne Occidentale [Brest] (UBO) – Université de Bretagne Occidentale (UBO) – 3 rue des Archives - CS 93837 - F29238 Brest cedex 3, France

⁴Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement [Gif-sur-Yvette] (LSCE - UMR 8212) – Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines (UVSQ), CEA, CNRS : UMR8212 – LSCE-CEA-Orme des Merisiers (point courrier 129) F-91191 GIF-SUR-YVETTE CEDEX LSCE-Vallée Bât. 12, avenue de la Terrasse, F-91198 GIF-SUR-YVETTE CEDEX, France

Résumé

La dynamique de la mousson d'été asiatique à l'échelle orbitale est un sujet extrêmement débattu. La validité des enregistrements d18O des spéléothèmes asiatiques comme indicateur de l'intensité des précipitations estivales de la mousson est questionnée ainsi que le forçage et le timing ultime de la mousson. Dans ce travail, une simulation climatique transitoire incluant les isotopes stables de l'eau a été réalisée au cours des derniers 150 000 ans avec le modèle iLOVECLIM. Les résultats indiquent que le signal d18O des spéléothèmes asiatiques ne constitue pas un indicateur fiable pour l'intensité de la mousson estivale. Ces enregistrements reflètent plutôt les variations annuelles dans les processus hydrologiques et le régime de circulation sur une grande partie de la région indo-asiatique. Les résultats confirment également le rôle des forçages internes, tels que la température de surface de l'océan dans le Pacifique équatorial, en tant que modulateur du timing des précipitations de mousson enregistré dans les indicateurs paléoclimatiques à l'intérieur de la région asiatique.

*Intervenant