



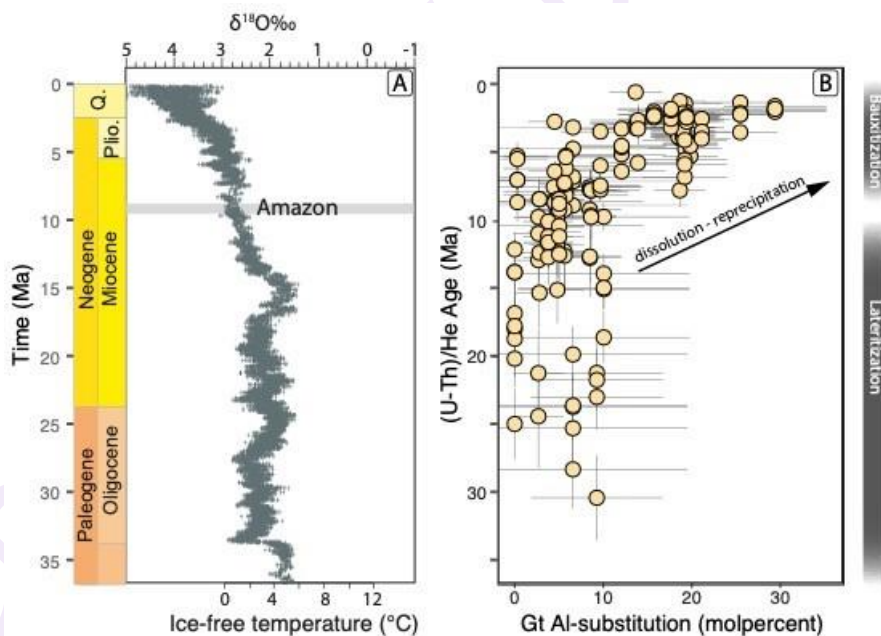
## Les signaux climatiques cachés dans des archives paléoclimatiques

Les latérites se forment communément dans des conditions climatiques intertropicales et subtropicales à la surface de la Terre. Qu'il s'agisse de latérites ferrugineuses (riches en Fe) ou bauxitiques (riches en Al), ces couvertures constituent des archives paléoclimatiques aux conditions de formation sensiblement différentes. Cependant, la dynamique de l'altération supergène associée aux forçages climatiques et géodynamiques est incomplètement résolue, car plusieurs aspects de la genèse des latérites manquent encore de contraintes temporelles.

Pour préciser ces aspects, une combinaison d'analyses minéralogiques, géochimiques et géochronologiques (datations (U-Th)/He) de cuirasses ferrugineuses et bauxitiques développées sur des roches du craton Guyanais et provenant de la montagne de Kaw en Guyane, française a été réalisée.

Cette région enregistre une altération depuis au moins l'Oligocène indiquant un climat tropical contrasté (cuirasse Fe). Ensuite, des goethites plus riches en Al, issues de processus de dissolution et reprécipitation depuis la fin du Miocène, signent la mise en place de conditions bauxitiques (cf figure).

Ce changement serait à relier à une augmentation régionale ou globale des précipitations, et/ou un soulèvement de la marge guyanaise en lien avec la géodynamique amazonienne, entraînant un drainage plus important.



A : Evolution des données isotopiques en  $\delta^{18}\text{O}$  et température depuis 35 Ma (Zachos et al., 2010) et mise en place du réseau moderne de l'Amazonie. B : Répartition de l'ensemble des âges (U-Th)/He obtenus en fonction de la composition chimique en Al des grains datés, illustrant le changement entre une latérisation et une bauxitisation. © GEOPS

### Pour en savoir plus...

*Reading the climate signals hidden in bauxite*, B. M. Heller, S. Bressan Riffel, T. Allard, G. Morin, J-Y. Roig, R. Couëffé, G. Aertgeerts, A. Derycke, C. Ansart, R. Pinna-Jamme, C. Gautheron, *Science direct Geochimica et Cosmochimica Acta*, Volume 323, 2022