

VARIABILITE DES TRANSFERTS SEDIMENTAIRES VERS L'OCEAN PROFOND A L'ECHELLE MILLENAIRE : LE SYSTEME SEDIMENTAIRE DU VAR

Lucile BONNEAU^(1,2), Stephan JORRY⁽²⁾, Samuel TOUCANNE⁽²⁾, Laurent EMMANUEL⁽¹⁾

(1) Laboratoire Biominéralisations et Environnements Sédimentaires, IStEP, 75252 Paris

(2) IFREMER, Laboratoire Environnements Sédimentaires, 29280 Plouzané

lucile.bonneau@upmc.fr

A ce jour, très peu d'étude ont mis en évidence l'impact des changements climatiques sur les transferts sédimentaires dans les enregistrements sédimentaires marins. Avec son plateau continental étroit, le système sédimentaire du Var est un site idéal pour l'étude des transferts terre-mer au cours du Quaternaire. Malgré les variations du niveau marin, son « deep-sea-fan » (ride sédimentaire du Var) est resté continuellement alimenté par un canyon directement connecté à l'embouchure du fleuve. L'activité turbiditique récente de ce système, dominée par les courants hyperpycniaux, est étroitement liée aux crues du Var.

Le cadre chronostratigraphique de 3 carottes, longues de 20 mètres, prélevées dans les dépôts turbiditiques de la ride sédimentaire du Var a été établi à haute-résolution. Cet enregistrement met pour la première fois en évidence que les transferts sédimentaires ont pu répondre aux fluctuations climatiques rapides de la dernière période glaciaire (Cycles de Dansgaard-Oeschger). Au cours du stade isotopique marin 3 (MIS3), l'activité turbiditique est maximale pendant les stades climatiques froids et arides (stadials et Heinrich stadials) lorsque le couvert végétal épars favorise une intense décharge sédimentaire du fleuve et, décroît lorsque les conditions interstadiales s'installent et que le développement rapide de la végétation stabilise les sols (Figure 1). Au moment de l'Heinrich stadial 1, le retrait des glaciers du bassin versant est marqué par une diminution rapide de la fréquence des turbidites associée à une réduction des apports de sédiments en provenance des massifs englacés.

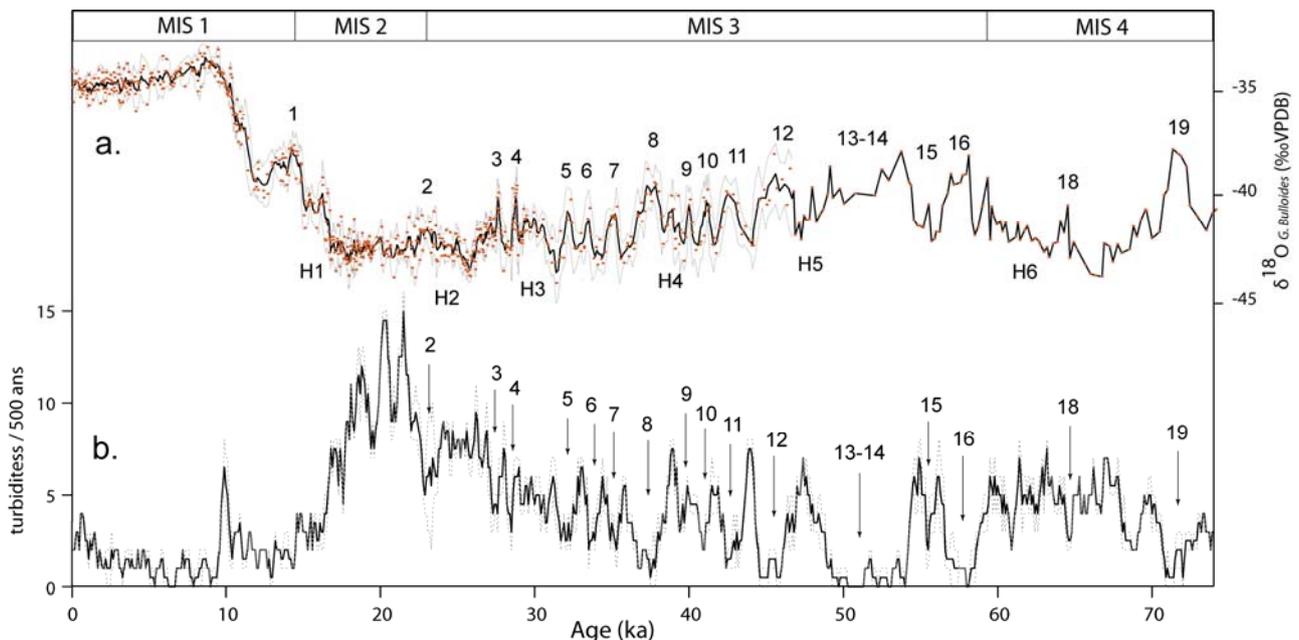


Figure 1. Corrélation entre la fréquence des turbidites déposées sur la ride sédimentaire du Var (ESSK08-CS13) (b.) et la variabilité climatique enregistrée par l'isotopie de l'oxygène ($\delta^{18}O$) des foraminifères planctoniques (a.) au cours de la dernière période glaciaire.