

VITESSE DE COURANT ET CONTOURITES DANS LE GOLFE DE CADIX

Thierry MULDER⁽¹⁾, Rim HASSAN⁽¹⁾, Emmanuelle DUCASSOU⁽¹⁾, Sébastien ZARAGOSI⁽¹⁾,
Eliane GONTHIER⁽¹⁾, Vincent HANQUIEZ⁽¹⁾, Elodie MARCHÈS⁽²⁾, Samuel TOUCANNE⁽³⁾

(1) Université de Bordeaux, UMR CNRS 5805 EPOC, avenue des facultés, 33405 Talence cedex, France

(2) Service Hydrographique et Océanographique de la Marine (SHOM), rue du Chatellier, 29228 Brest cedex 2, France

(3) Ifremer, Géosciences Marines, BP 70, 29280 Plouzané, France

(@) t.mulder@epoc.u-bordeaux1.fr

Les associations de faciès dans des lames minces de sédiments indurés du Golfe de Cadix sous l'influence de la branche inférieure de la Veine d'eau Méditerranéenne ont été étudiées afin de préciser le modèle classique de contourite. Deux types d'environnements de dépôt sont présents : les plus fréquents sont les environnements de faible énergie permettant la mise en place de contourites fines silto-argileuses (drifts). Les environnements de haute énergie montrant des contourites grossières, sableuses ou graveleuses (chenaux contouritiques) sont plus rares. La distribution granulométrique est unimodale dans les contourites fines alors qu'elle est bi-ou tri-modale dans les contourites grossières. Ces changements granulométriques accompagnés de changements dans la nature des grains sont liés à la fois au vannage de la partie fine et au remplacement de la fraction grossière. Le caractère érosif des surfaces suggère bien que les changements de faciès sont liés à des changements de vitesse de courant mais l'apport de particules terrigènes nouvelles suggère l'adjonction de sources additionnelles (continentale ou érosion de chenaux sous-marins). Ceci confirme que si l'interprétation de l'évolution de la taille moyenne des grains au sein de la séquence de contourites fines en termes direct d'évolution des courants est acceptable, celle des contourites plus grossières peut faire intervenir une histoire plus complexe incluant des variations dans la trajectoire des masses d'eau, l'érosion de formations autochtones ou l'apport de source allochtones.

En conséquence, si l'évolution granulométrique et l'intensité de la bioturbation restent des critères faciologiques fondamentaux dans la reconnaissance des contourites, il est également nécessaire de tenir compte des éléments suivants :

1 - L'augmentation de la vitesse du courant permet le vannage de la fraction fine mais des variations rythmiques peuvent produire des alternances silt/argile ;

2 - Des laminations peuvent être présentes lorsque la vitesse du courant est importante, confirmant le dépôt des contourites essentiellement par *bedload* ;

3 - Le dépôt de la séquence n'est pas un phénomène continu mais peut être interrompu par des périodes de *by pass* marquées par la formation de contacts nets ou érosifs et soulignés par l'arrivée de particules grossières de nature différente ;

4 - Le concept de *sortable silt* peut être utilisé dans l'analyse des contourites mais doit être associé à la reconnaissance de la nature des grains constitutifs des dépôts.