FONCTIONNEMENT DES DIFFERENTES BRANCHES DE LA MEDITERRANEAN OUTFLOW WATER DANS LE GOLFE DE CADIX LORS DES DERNIERS 25 000 ANS : APPORT DE NOUVEAUX PROXIES AUX MODELES EXISTANTS

Paul Mal-Darrigade ^{*1}, Emmanuelle Ducassou ², Carlos. A Alvarez-Zarikian ³, Pierre Carbonel ¹, Viviane Bout-Roumazeilles ⁴, Vincent Hanquiez ¹, Marie-Claire Perello ¹, Thierry Mulder ¹, Jacques Giraudeau ¹

¹ Univ. Bordeaux, CNRS, EPOC, EPHE, UMR 5805 – Université de Bordeaux (Bordeaux, France), Centre National de la Recherche Scientifique - CNRS, Ecole Pratique des Hautes Etudes – France

² Univ. Bordeaux, CNRS, EPOC, EPHE, UMR 5805 – Université de Bordeaux (Bordeaux, France), Centre national de la recherche scientifique - CNRS (France), Ecole Pratique des Hautes Etudes – France

³ International Ocean Discovery Program Department of Oceanography, Texas AM University, College Station – États-Unis

⁴ Laboratoire d'Océanologie et de Géosciences, UMR 8187 CNRS – CNRS, Université de Lille – France

*Intervenant - paulmoal@gmail.com

Depuis l'ouverture du détroit de Gibraltar à la fin du Miocène (5,33 Ma), la morphologie et la sédimentation de la pente moyenne du Golfe de Cadix sont fortement influencées par l'écoulement d'un courant de fond d'origine méditerranéenne : la Mediterranean Outflow Water (MOW). Les branches supérieures (MOWU) et inférieures (MOWL) de la MOW sont à l'origine du système contouritique du Golfe de Cadix. Les analyses stratigraphiques et sédimentologiques conduites jusqu'ici sur les séquences contouritiques ont permis d'établir un modèle de circulation de la MOW lors du dernier cycle climatique (e.g., Llave et al., 2006). Cependant, ces études n'ont pas permis d'identifier avec certitude la nature de la masse d'eau s'écoulant sur le fond.

La présente étude vise à améliorer le schéma de circulation des différentes branches de la MOW pour le dernier cycle climatique en analysant la nature des masses d'eau s'écoulant sur le fond du système contouritique lors de cet intervalle de temps et son influence sur la nature de la sédimentation. Elle confronte les résultats des assemblages ostracodiques, des cortèges argileux et des analyses granulométriques réalisés sur plusieurs archives sédimentaires collectées dans le Golfe de Cadix lors des missions IMAGES VGINNA, CADISAR et l'Expédition IODP 339.

Les variations d'abondances des faunes méditerranéennes d'ostracodes (*R. miranda* et *K. keyi*) ont permis de reconstruire les paléo-profondeurs d'écoulement de la MOW. Une fois identifiées, les sources des minéraux argileux présents dans le système contouritique, l'analyse des cortèges argileux a également pu être utilisée comme traceur des masses d'eau s'écoulant sur le fond. La combinaison des données micropaléontologiques, minéralogiques et granulométriques a permis d'établir que le schéma de circulation de la MOW ne correspond pas à une alternance glaciaire/interglaciaire. Lors de la période glaciaire (MIS 2), l'écoulement de la MOW était réduit et n'a pas été sujet à un approfondissement. Lors des périodes de refroidissement en Atlantique Nord (Heinrich 1 et Younger Dryas), l'écoulement de la MOW s'est intensifié et approfondi. Au début de l'Holocène, malgré une circulation réduite, la MOW a continué à influencer la sédimentation des drifts du système contouritique de Cadix avant que son écoulement s'intensifie et se stabilise dans sa configuration actuelle à la fin de l'Holocène.

Mots-Clés: Ostracodes, Cortège argileux, Système contouritique du Golfe de Cadix, Mediterranean Outflow Water, masses d'eau, Pléistocène supérieur