

Sources et transports des minéraux argileux le long de la pente continentale du Golfe de Cadix depuis le Pléistocène inférieur

Paul Moal-Darrigade^{a*}, Emmanuelle Ducassou^a, Viviane Bout-Roumazelles^b, Vincent Hanquiez^a, Marie-Claire Perello^a, Thierry Mulder^a, Jacques Giraudeau^a

^a Univ. Bordeaux, CNRS, EPOC, EPHE, UMR5805, F-33600 Pessac, France

^b Université Lille 1, Laboratoire Géosystèmes, UMR 8217 CNRS, France.

La sédimentation de la pente moyenne du Golfe de Cadix est fortement influencée par l'écoulement d'un courant de fond d'origine méditerranéenne : la *Mediterranean Outflow Water* (MOW). Depuis le début du Pliocène, ce courant s'écoule en direction du nord-ouest, générant un système contouritique complexe essentiellement organisé en drifts et chenaux. Les processus sédimentaires liés à l'activité de la MOW ont particulièrement été étudiés depuis une quarantaine d'années. Cependant, peu d'études se sont concentrées sur la nature et l'origine des particules fines alimentant ce système contouritique.

Lors de la mission océanographique CADISAR et de l'expédition IODP 339, des enregistrements sédimentaires ont été prélevés dans différents secteurs du système contouritique. Des mesures de granularité et de minéralogie des argiles ont été effectuées à haute résolution dans le but d'identifier les sources des argiles composant les différents corps sédimentaires. La composition minéralogique du cortège argileux démontre que les particules fines de la pente moyenne du Golfe de Cadix constituent un mélange entre les apports fluviaux terrigènes du Guadalquivir (smectite) et les apports éoliens et fluviaux nord-africains (kaolinite et chlorite). L'export puis le dépôt de ces minéraux argileux sont contrôlés par la circulation atmosphérique, la circulation océanique de surface et l'écoulement de la MOW. Les assemblages contrastés entre les sites situés sous les différentes branches de la MOW suggèrent un processus de ségrégation par taille et propriétés des minéraux argileux dans la direction de l'écoulement du courant. Au cours des derniers 25 ka, les variations du niveau marin et des circulations atmosphériques globales comme la position de la Zone de Convergence Intertropicale ont considérablement influencées la quantité d'argiles délivrées par les fleuves et la quantité de poussières éoliennes transportées par les vents alimentant le système contouritique. A une échelle de temps plus importante, les changements climatiques et notamment l'alternance des cycles glaciaires-interglaciaires ont modifiés les sources et les vecteurs de transport des minéraux argileux, impactant considérablement la sédimentation des particules fines du drift de Faro depuis le Pléistocène moyen.

Mots-Clés : Cortège argileux, Golfe de Cadix, *Mediterranean Outflow Water*, contourites, sources