

Titre du Poster

Mesures hydrologiques à haute définition spatio-temporelle dans le détroit de Gibraltar La campagne internationale HydroChanges Gibraltar (3-8/07/12)

Auteur et co-auteurs

G. Rougier^{1*}, I. Taupier Letage¹, J. Garcia Lafuente², S. Sammartino², J. Soto Navaro², C. Bachelier¹, J. Chioua³, E. Bouchta⁴, A. Lalilti⁴, D. Malengros¹, C. Naranjo Rosa², A. Orbi³

¹MIO Aix Marseille Université CNRS IRD Université de Toulon

²University of Malaga, Spain

³INRH, Maroc

⁴Faculté Polyvalente de Larache, Maroc

*Gilles Rougier

INSTITUT MEDITERRANEEN D'OCEANOLOGIE AMU/ CNRS/IRD/UTLN

CS 20330 c/o IFREMER F-83507 LA SEYNE SUR MER

0494304951/0695947987 Gilles.rougier@mio.osupytheas.fr

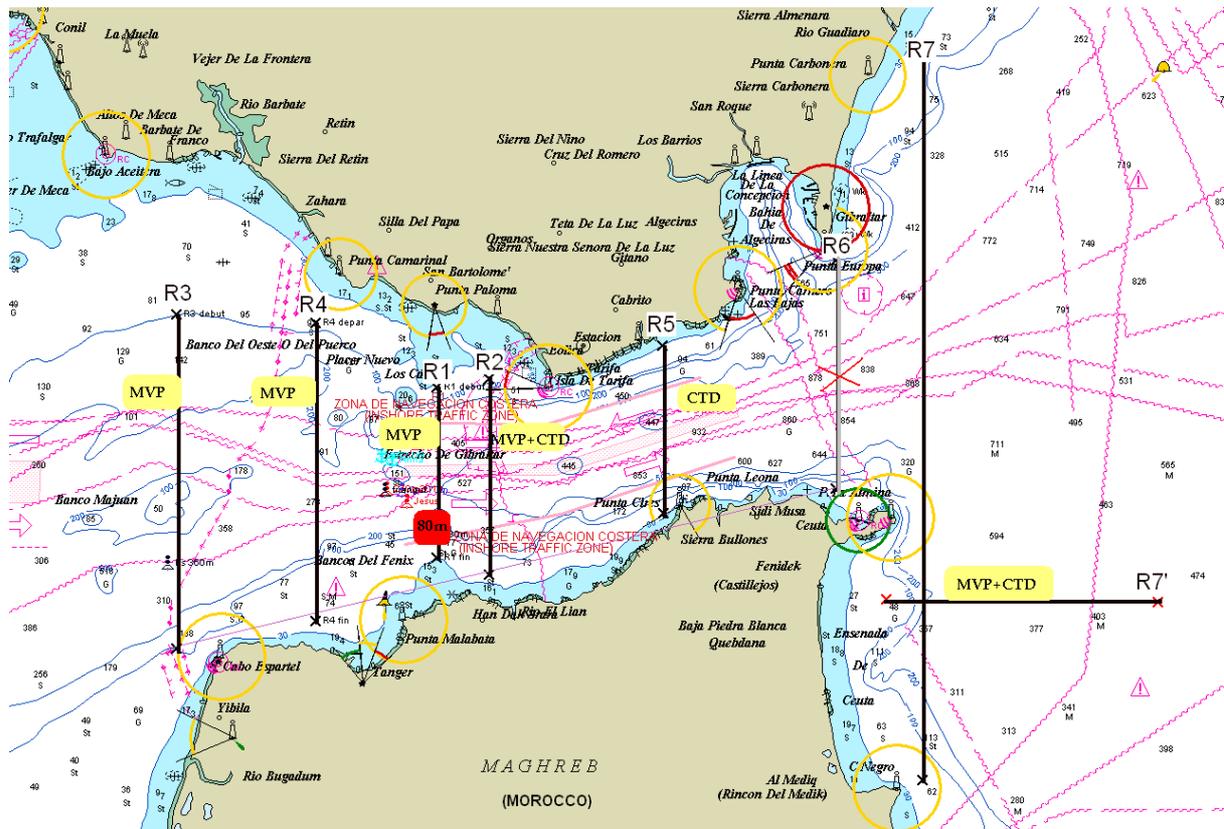
Texte Résumé (Maximum 1 page)

La campagne HydroChanges Gibraltar réalisée à bord du N/O Téthys II en Juillet 2012 a été demandée pour le relevage des mouillages équipés de sondes hydrologiques CTD autonomes du programme HydroChanges* de Gibraltar. C'était bien entendu une opportunité unique pour la réalisation de mesures hydrologiques dans le détroit et ses abords immédiats : les transects CTD permettaient à la fois la valorisation de la campagne ainsi que celle des séries temporelles déjà acquises.

La stratégie d'échantillonnage et l'instrumentation utilisées pour cette campagne devaient permettre de répondre à la forte variabilité spatiale et temporelle de la zone du détroit de Gibraltar: pour la première fois, plusieurs transects ont pu être réalisés à travers le détroit avec des profils CTD tous les ~2km, et un profileur CTD en chute libre remorqué (Moving Vessel Profiler MVP), permettant d'échantillonner jusqu'à une profondeur de 400m tous les ~1km . Un transect a été effectué deux fois (R1), un second a été effectué 3 fois (R2) afin de résoudre différentes situations de marée.

Compte-tenu des nombreuses masses d'eau présentes (2 entrantes et 3-4 sortantes), des dimensions réduites du détroit, et d'une navigation particulièrement difficile dans cette région, la résolution spatio-temporelle procurée par le MVP est particulièrement adaptée pour réaliser une cartographie hydrologique fine et ainsi comprendre les interactions des différentes masses d'eau. Les données obtenues confirment la présence des différentes masses d'eau d'origine Méditerranéenne dans le flux sortant (Mediterranean Overflow Water (MOW)): LIW, TDW, WMDW (Millot *et al.*, 2006; Millot and Garcia Lafuente, 2011; Millot, 2013). Les masses d'eau se différencient spatialement (LIW dans le nord, WMDW dans le sud) et participent au flux sortant MOW avec des proportions variables, fonctions de la variabilité des bassins dont elles sont issues (Millot *et al.*, 2006) et aussi de la dynamique interne du détroit de Gibraltar (Garcia Lafuente *et al.*, 2011).

Carte des opérations



* <http://www.ciesm.org/marine/programs/hydrochanges.htm>

L'objectif du programme Méditerranéen HydroChanges* est d'acquérir des séries temporelles des paramètres hydrologiques en des sites-clés de la Méditerranée (détroit de Gibraltar et autres passages importants, pieds de pentes continentales, zones de formation d'eau dense), afin de surveiller avec précision la variabilité temporelle des caractéristiques des masses d'eau. HydroChanges est une action de « monitoring » sur le long terme, qui doit se prolonger pendant plusieurs décades pour fournir des éléments de réponses pour les problématiques climatiques. A noter que ces données seront également utilisées dans le cadre du programme HyMeX/MISTRALS**.

** <http://www.hymex.org> et <http://www.mistrals-home.org>