

RAPPORT DE SYNTHÈSE

REJETS DES RESIDUS INERTES DE L'USINE DE GARDANNE DANS LE CANYON DE CASSIDAIGNE : CAMPAGNE DE PRELEVEMENTS 'ALPEJAN 01' 2012

ÉTUDE DES COMMUNAUTÉS DE FORAMINIFÈRES BENTHIQUES PROFONDS

Par

Christophe FONTANIER

Maître de Conférences, HDR, UMR-CNRS 6112 LPGN LUNAM

La mission ALPEJAN 01 (septembre 2012) a permis de récolter la quasi-totalité du matériel prévu dans le cahier des charges « Microfaune benthique » (sous couvert du CSS), à savoir une carotte d'interface par station et ceci pour 14 stations. Seule la station U04 (219 m) n'a pas fait l'objet d'un traitement classique pour des raisons d'échantillonnage impossible dans un sédiment extrêmement grossier. Les 14 carottes dédiées à l'étude des foraminifères benthiques (organismes unicellulaires eucaryotes vivant dans le sédiment) ont été prélevées dans la première benne déployée à chaque site (Fig. 1).

Les résultats de l'étude des faunes se déclinent en 3 points remarquables :

- (1) Les 14 sites étudiés sont caractérisés par des microfaunes dont les diversités ainsi que les contributions absolues (densités) et relatives (pourcentages) des espèces majeures traduisent des écosystèmes naturels, typiques des canyons de la marge NW méditerranéenne et du bassin profond (Fig. 2). Ces microfaunes sont caractéristiques de milieux méso-oligotrophes (faiblement ou moyennement enrichis en nourriture) soumis à un contexte hydrosédimentaire non contraignant.
- (2) L'absence de contribution significative d'espèces opportunistes d'environnements physiquement perturbés (e.g., *Technitella melo*, *Leptohalysis scotti*, *Gyroidina umbonata*, *Sacaminidae*) aux stations présentant des niveaux lithologiques de type « boue rouge » confirment l'absence de stress associé aux processus de dépôt des résidus de type « boue rouge » (Fig. 2).
- (3) L'absence de malformation des tests (= coquilles carbonatées) des foraminifères présents aux sites étudiés (qu'ils soient ou non caractérisés par un niveau lithologique de type « boue rouge ») conforte la conclusion majeure que les environnements benthiques étudiés ne présentent pas de pollution(s) remarquable(s) (pollution hydro-sédimentaire, organique ou chimique) associée(s) aux dépôts de type « boue rouge ».

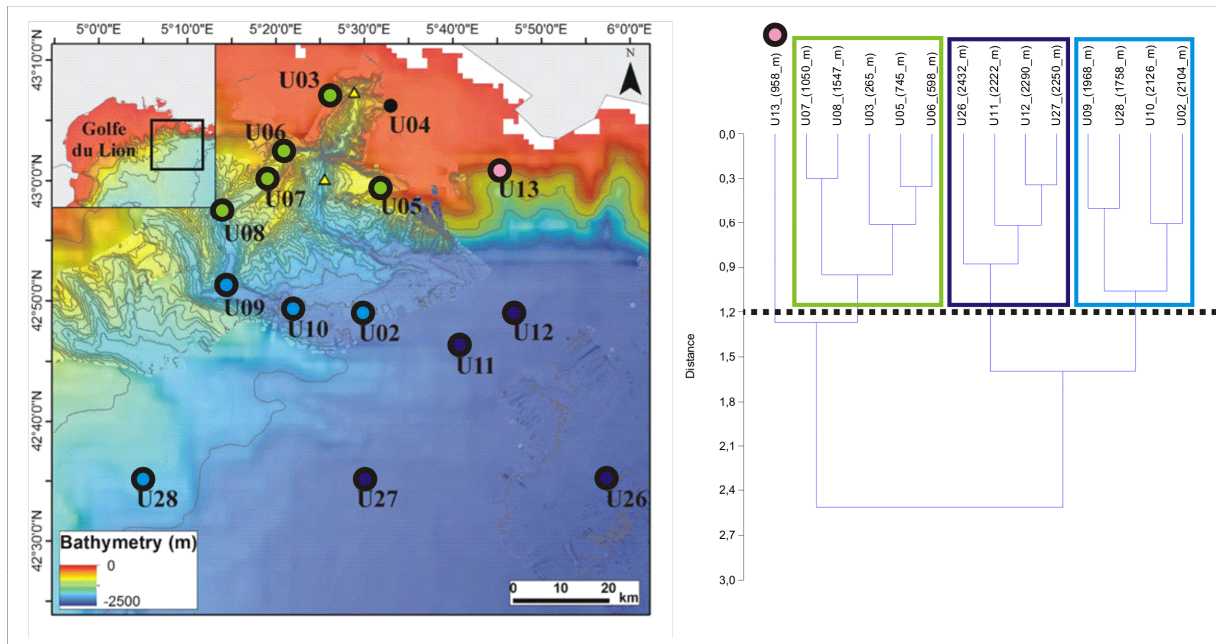


Fig. 1 Résultats de l'analyse hiérarchique selon la méthode de Ward sur les données transformées d'abondance relative des espèces importantes (>5%) des 14 stations de la campagne ALPEJEAN 01. La distance exprimée dans l'arbre hiérarchique correspond aux distances euclidiennes au carré. L'absence de faune à la station U04 n'a pas permis d'intégrer cette station dans l'analyse.

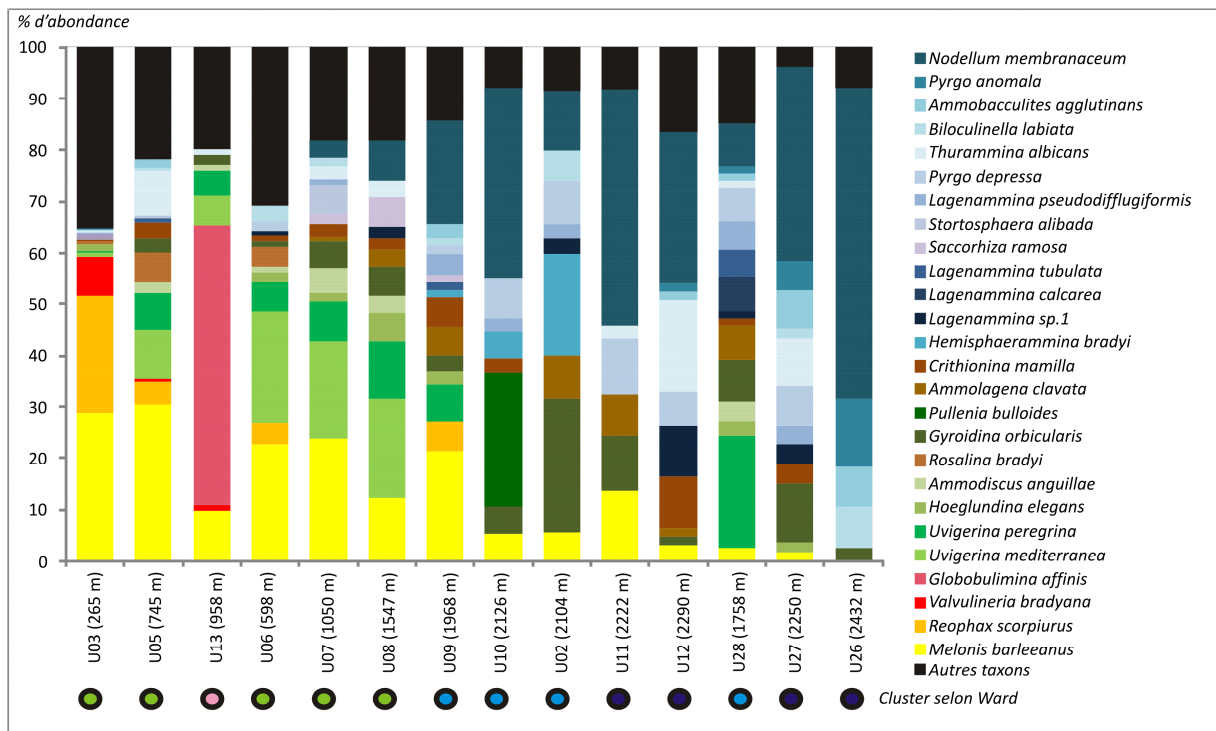


Fig. 2 Abondance relative des espèces importantes (>5%) des 14 stations de la campagne ALPEJEAN 01. L'absence de faune à la station U04 n'a pas permis d'intégrer cette station dans ce graphique. Les stations sont classées selon les critères énoncés en début de la section résultat. Les pastilles de couleur associées aux stations font référence à l'analyse hiérarchique (Fig. 1).