

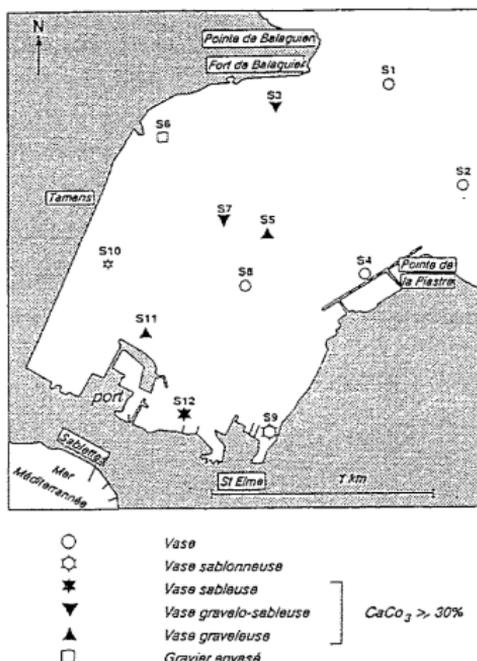
**Sédimentation et Géochimie sur un site conchylicole méditerranéen :
La baie du Lazaret en rade de Toulon (Var)**

R. LOARER

Lab. Environnement Littoral, IFREMER Centre de Toulon, LA SEYNE/MER (France)

La baie du Lazaret, dans le Sud de la rade de Toulon, est un plan d'eau de 2 km² environ, ouvert aux houles d'Est. Ce site est le premier producteur de moules du Var. A ce titre l'IFREMER en a évalué, en 1989, la qualité du milieu marin.

L'un des objectifs a été d'identifier le rôle joué par les sédiments en tant que piège et source de contamination vis à vis des exploitations conchylicoles locales. Douze points de prélèvements superficiels ont été répartis sur l'ensemble de la baie (S1 à S12), cinq d'entre eux ont également fait l'objet d'un carottage pouvant atteindre 75 cm de profondeur dans le sédiment.



Classement granulométrique des sédiments superficiels dans la baie du Lazaret

La synthèse des analyses granulométriques et géochimiques apporte des précisions sur les caractéristiques hydrosédimentaires et le niveau de contamination prévalant en baie du Lazaret.

On y observe un gradient de particules fines contaminées (PCB, Pb, Zn, Hg) depuis l'entrée vers le fond de la baie qui se traduit dans les taux de silt (92% en S2, 29% en S12) et les indices de contamination chimique (5,4 en S2, 2,8 en S12).

Ces dépôts apparaissent (cf communications de ARNAL & ARNOUX) comme faiblement contaminés (Hg, Pb, Zn, Cu) ou en état de contamination chronique significative (hydrocarbures et PCB) et constituent, sur une épaisseur de 15 ± 5 cm selon les carottes, un stock de contamination que l'hydrodynamisme local tend à piéger dans la baie.

En effet, venant de la rade de Toulon, il existe un courant de Nord-est qui longe la corniche de Tamaris et vient s'amortir au fond de la baie en créant une cellule de décantation au centre du plan d'eau. Occasionnellement renforcé par la houle au cours d'une tempête de vent d'Est, ce courant remet alors en suspension les sédiments superficiels à l'entrée de la baie et vient s'en décharger en fond de baie pour les plus grosses particules (les moins polluées), au milieu de celle-ci pour les particules les plus fines (les plus riches en matières organiques et les plus polluées).

Cette dynamique hydrosédimentaire se traduit par :

- une fraction grossière dominante relativement moins envasée qu'ailleurs (silts <50%) sur la bordure Nord-Ouest (S3, S6),

- une sédimentation prononcée et plus contrastée en fond de la baie (sablon en S9 et S10, sables et débris coquilliers en S12), des remaniements intermittents de la couche superficielle liés à la navigation, la présence de mattes de posidonies dégradées ou mortes (S10) et une contamination chimique liée à des apports ponctuels (Zn, Hg),

- une forte sédimentation dans le centre de la baie, amplifiée par la présence de tables mytilicoles qui favorisent des dépôts gravelo-sableux envasés dans la partie Nord-Ouest (S7), sablonneux très envasés dans la partie Sud-Est (S8). Des biodépôts viennent s'y ajouter sur une épaisseur de 35 cm (S7) comme le montrent les rapports C org/N plus faibles ici (7,8 en S7) qu'à l'entrée (17,3 en S3) ou en fond de baie (18 en S10). La présence de *Clostridium* sulfito-réducteurs jusqu'à une profondeur de 50 cm, de germes-tests d'origine fécale et d'une surcontamination chimique témoignent ici du rôle bioaccumulateur des fèces et pseudofèces produits par les coquillages.

Un chenal de navigation recoupe les deux zones précédentes (S5, S11). Son dragage épisodique et le passage permanent de navires en remaniant les dépôts superficiels plutôt grossiers (grain moyen de 2,5 mm) et relativement peu envasés (environ 30%). L'hétérogénéité marquée de la carotte S11, tant en ce qui concerne la granulométrie que les paramètres géochimiques, suggère d'ailleurs une sédimentation à phases multiples.

Cette étude met ainsi en évidence les rôles conjugués de la dynamique hydrosédimentaire qui opère une redistribution des contaminants à travers la fraction fine, et des exploitations conchylicoles qui favorisent leur piégeage. Les dépôts superficiels deviennent alors une source potentielle de recontamination du milieu marin en cas de conditions météorologiques défavorables (vents d'Est).

REFERENCES

IFREMER, 1990. - Qualité du milieu marin et effets de la remise en suspension des sédiments sur un site conchylicole méditerranéen. Baie du Lazaret, rade de Toulon (Var). IFREMER Centre de Toulon, DRO/EM. 118 pages.