

## **EVOLUTION HYDRO-MORPHO-SÉDIMENTAIRE RÉCENTE DE L'ESTUAIRE DE LA GIRONDE AU TRAVERS D'INDICATEURS SYNTHÉTIQUES.**

Hélène PÉRINOTTO<sup>(1)</sup>, Aldo SOTTOLICHIO<sup>(1,a)</sup>, Vincent HANQUIEZ<sup>(1)</sup>

(1) Université Bordeaux 1 - EPOC, avenue des facultés, 33405 Talence cedex

(a) a.sottolichio@epoc.u-bordeaux1.fr

Des changements drastiques de l'environnement sont attendus sous l'effet du réchauffement climatique ; ils rendent nécessaire de mieux préciser l'évolution actuelle des systèmes sédimentaires côtiers, d'autant que ceux-ci sont l'habitat d'écosystèmes spécifiques et sensibles. En ce sens, l'étude de l'évolution récente des estuaires aide à mieux prévoir les évolutions futures de ces milieux d'interface continent-océan.

Par ailleurs, dans le contexte réglementaire européen de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), les états membres doivent se doter d'indicateurs de qualité du milieu, qui doivent décrire l'état écologique des masses d'eau. Ces indicateurs restent à développer et à valider dans les grands estuaires français, en particulier pour décrire leur fonctionnement hydro-morpho-sédimentaire (HMS).

Pour répondre à ces deux objectifs majeurs, l'évolution récente de l'estuaire de la Gironde a été étudiée par analyse de bathymétries sur SIG. La période d'étude s'étend de 1962 à 1994, date des dernières bathymétries validées disponibles. Même si les études sédimentologiques sur la Gironde ont été relativement nombreuses, elles sont anciennes et ne concernent pas l'évolution morphologique des dernières décennies. Cette étude est donc une actualisation de cette évolution. De plus, l'utilisation nouvelle d'indicateurs HMS spécifiques permet d'étendre l'analyse au-delà du simple différentiel bathymétrique.

A partir des MNT disponibles (1962, 1970, 1980 et 1994), l'évolution bathymétrique montre que la zone de volume maximum de dépôt sédimentaire s'est régulièrement déplacée vers l'amont, ce qui est cohérent avec l'intensification des étiages fluviaux et la remontée progressive du bouchon vaseux dans les sections des fleuves, constatée en Gironde depuis les années 60. Si les sections mouillées de l'estuaire ont globalement peu varié en 32 ans, l'étude plus fine par secteurs montre qu'il existe des variations relatives locales contrastées. Des sections « stables » et « instables » apparaissent, et elles coïncident avec celles déjà mises en évidence par l'évolution des sections sur 160 ans (1825-1984). Ceci est à mettre en relation avec des mécanismes qui sont indépendants du régime fluvial régulant le bouchon vaseux, mais qui seraient dus à des effets long-terme d'interaction entre la marée et la morphologie globale, qui restent à élucider.

Enfin, quatre indicateurs d'évolution HMS, utiles pour la DCE, ont été analysés : répartition surfacique des profondeurs, variation de la section mouillée, volumes sédimentaires échangés et variation surfacique des zones intertidales. Ces indicateurs sont discutés afin de dégager la part « naturelle » et « anthropique » qui peuvent expliquer les variations morphologiques observées dans l'estuaire entre 1962 et 1994.