Evolution du trait de côte et budgets sédimentaires le long de la Côte d'Opale

Arnaud HEQUETTE [1,2], Adrien CRAPOULET [1,2], Marie-Hélène RUZ [1,2], Franck LEVOY [3]

[1] *Laboratoire d'Océanologie et de Géosciences, UMR CNRS 8187 LOG, 62930 Wimereux, France*
[2] *Université Lille du Littoral Côte d'Opale, 189 A, avenue Maurice Schumann, 59140 Dunkerque, France*
[3] *Laboratoire Morphodynamique Continentale et Côtière, UMR CNRS 6143 M2C, Université de Normandie, Caen/Rouen, France*

Le littoral de la Côte d'Opale est en grande partie constitué de larges plages sableuses et de dunes côtières qui évoluent de façon contrastée d'un secteur à l'autre. Si l'érosion côtière domine à plusieurs endroits, avec des rythmes de recul du trait de côte pouvant atteindre plusieurs mètres par an depuis plusieurs décennies, on observe aussi une stabilité ou même une avancée de la ligne de rivage dans plusieurs secteurs. Ces variations spatiales de la dynamique du trait de côte semblent être grandement liées au budget sédimentaire local comme le suggèrent des levés topographiques LiDAR des plages et des dunes côtières acquis sur l'ensemble du littoral entre 2008 et 2014. Ces données montrent que les dunes côtières auraient gagné 1,5 x 106 m3 de sable en un peu moins de 6 ans. Les plus forts gains de sédiments se sont produits à l'est de Calais où l'accumulation sédimentaire dans les dunes côtières a été comprise entre 0,5 et 1 m3 m-2 entre 2008 et 2014, ce secteur étant caractérisé par une avancée de la ligne de rivage depuis plusieurs décennies à la faveur du développement de dunes sur le haut de plage. Dans ce seul secteur, l'accumulation de sédiments sur le littoral a été de plus de 2,2 x 106 m3 entre 2008 et 2014. A l'inverse, certaines zones de la baie de Wissant ou de la baie d'Authie, par exemple, connaissent un recul important du trait de côte associé à un fort déficit sédimentaire. Nos mesures montrent également que la stabilité ou l'instabilité du trait de côte dépend fortement du volume local de sable sur le haut de plage qui peut protéger plus ou moins efficacement le pied de dune de l'attaque des vagues pendant les événements de forte énergie associés à des hauts niveau d'eau.