

## **Architecture interne de barrières littorales graveleuses en environnement hypertidal (mer de la Manche et Patagonie Argentine) : une étude par prospection géoradar**

Léo Pancrazzi <sup>\*1</sup>, Bernadette Tessier <sup>1</sup>, Pierre Weill <sup>1</sup>, Dominique Mouazé <sup>1</sup>,  
José Cuitiño <sup>2</sup>, Maria Duperron <sup>3</sup>, Roberto Scasso <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Morphodynamique Continentale et Côtière (M2C), Université de Caen Normandie – France

<sup>2</sup> CONICET, Puerto Madryn – Argentine

<sup>3</sup> University of Buenos Aires – Argentine

Les flèches littorales et les beach ridges sont des barrières littorales principalement contrôlées par une dynamique de vagues. Les structures qui les composent reflètent les différentes orientations du transport net de sédiments (longshore vs. cross-shore). En domaine hypertidal, les forts marnages induisent de grandes variations du niveau d'eau, ainsi que de forts courants tidaux qui s'ajoutent à l'action des vagues. L'objectif de cette étude est d'identifier les caractères stratigraphiques et morphologiques communs à deux systèmes de barrières littorales en environnement hypertidal, et d'identifier les variabilités relatives à leur exposition aux forçages de houle ou de marée. Pour répondre à cette problématique, deux barrières littorales sont prospectées : la flèche littorale de l'estuaire de la Somme (Nord de la France), et les systèmes de barrières de l'estuaire du Santa Cruz en Patagonie (Sud de l'Argentine). Les marnages maximums sont de 9 et 11 m en France et en Argentine respectivement. Les deux sites ont fait l'objet d'une prospection au géoradar (400 MHz GPR GSSI), complétée par une analyse d'images aériennes et de modèles numériques de terrain. Les profils GPR (pénétration 2 à 4 mètres) montrent une grande variabilité de faciès associés à des surfaces d'érosion, à la progradation du profil de plage, à l'élongation par le courant de dérive, aux crochons et au développement de l'extrémité des flèches, et aux dépôts de débordement. Les systèmes de barrières qui sont le plus ouverts à la mer (embouchure externe Somme et Santa Cruz) montrent un développement classique contrôlé par la dérive littorale liée aux vagues, probablement renforcée par les courants estuariens parallèles à la côte. Les systèmes plus internes (embouchure interne Santa Cruz), montrent des morphologies, des structures et des directions d'élongation contrastées (seaward ou landward) reflétant un équilibre plus complexe entre la dynamique des vagues et la dynamique (fluvio) tidale.

**Mots-Clés :** barrière littorale, galets, hypertidal, géoradar, stratigraphie, Patagonie, Manche