



Source : AGUR

LA MER ET LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

L'efficacité de l'évacuation gravitaire¹ des eaux douces à la mer dépend principalement de l'amplitude des marées². Cette amplitude est déterminée par un coefficient de marée, variable en fonction des cycles lunaires. L'évacuation gravitaire des eaux à marée basse est d'autant plus efficace que l'amplitude de la marée est importante.

Lors de marées dites « de vives eaux », l'amplitude de la marée est forte. L'écoulement gravitaire est facilité par le niveau bas de la mer, la durée d'ouverture des portes est longue et le niveau des canaux peut être abaissé de manière significative en vue de la marée haute suivante.

A l'inverse, lors des marées « de mortes eaux », l'amplitude est faible. Les portes à la mer sont ouvertes durant un laps de temps très court. De faibles quantités d'eau sont évacuées gravitairement.

Parfois, des phénomènes de surcote³ marine peuvent être observés selon les conditions météorologiques (tempête, dépression atmosphérique). La quantité d'eau évacuée gravitairement est alors diminuée car les portes à la mer sont ouvertes sur un pas de temps plus court. Il devient alors souvent nécessaire d'avoir recours au pompage pour éviter le débordement des canaux et compenser le déficit d'évacuation gravitaire.



▲ Erosion des dunes

Sur le long terme, l'impact du dérèglement climatique aura des conséquences diverses sur l'ancien Delta de l'Aa :

- Une hausse du niveau de la mer de l'ordre de 60 cm à l'horizon 2100 (en l'état actuel des connaissances).
- Des variations dans l'intensité et la direction des houles, avec pour résultat de remodeler le littoral, aggravant ou atténuant les phénomènes d'érosion selon les lieux.
- Des modifications de la fréquence et de la magnitude des tempêtes et des surcotes, impliquant particulièrement une érosion des pieds de dune plus importante.
- Une saturation des Wateringues accrue liée à l'augmentation de la fréquence et de la violence des épisodes pluvieux. Corrélié à l'augmentation du niveau de la mer, cette évolution pourrait à terme réduire voire empêcher les possibilités d'évacuation gravitaire naturelle à la mer.



▲ Franchissement sur la digue de Malo-les-Bains

UNE ELEVATION DU NIVEAU MARIN DÉJÀ EN COURS

L'augmentation de la température à la surface du globe dilate les masses d'eaux océaniques et provoque la fonte des glaciers, ce qui a pour conséquence l'élévation du niveau de la mer. Dans le nord de la France, cette élévation est visible sur plusieurs stations marégraphiques. À Dunkerque, les relevés indiquent une hausse du niveau de la mer de 9,5 cm entre 1956 et 2016, soit une vitesse d'élévation de 1,6 cm/décennie.

¹ Ecoulement de l'eau selon la pente.

² Ecart de niveaux entre la marée haute et la marée basse.

³ Les vents, suivant leur direction, peuvent avoir pour effet de surélever le niveau de la mer par rapport à son niveau théorique

+ POUR EN SAVOIR PLUS

- Les Wateringues – Hier, aujourd'hui et demain, AGUR/IIW, novembre 2014
- www.observatoireclimat-hautsdefrance.org