

**Risques – Nouvelle-  
Aquitaine : Le réseau  
tempêtes de l’Observatoire  
de la Côte de Nouvelle-  
Aquitaine, un outil de veille et  
d’observation des  
événements érosifs**

Le littoral de la côte atlantique subit les assauts des tempêtes qui traversent le Golfe de Gascogne et se retrouve parmi les littoraux français les plus vulnérables au phénomène d'érosion côtière. Cependant, la compréhension des relations entre les conditions météo-océaniques et la dynamique littorale est encore très limitée. La prévision de l'érosion à quelques jours est un axe de travail important des collectivités dans le cadre des stratégies locales notamment, afin d'anticiper les impacts potentiels des tempêtes sur le littoral. D'autre part, les observations de terrain sont alors déterminantes pour améliorer notre connaissance du phénomène.

Le réseau tempêtes est une émanation de l'Observatoire de la Côte de Nouvelle-Aquitaine (<http://www.observatoire-cote-aquitaine.fr/Le-reseau-tempetes>) dont la mission générale est de surveiller le littoral face aux tempêtes et événements érosifs brutaux. À l'heure actuelle, il déploie une organisation technique et humaine à l'échelle de tout le littoral de Nouvelle-Aquitaine et met en relation des spécialistes pour anticiper et observer les impacts des tempêtes sur le littoral de l'ex-région Aquitaine et mieux comprendre ces phénomènes.

Le réseau tempêtes de l'OCNA regroupe actuellement les agents techniques du BRGM et de l'ONF, les partenaires financeurs de l'OCNA, les partenaires scientifiques et techniques (laboratoires EPOC, SIAME, LIENSs, Centre de la Mer de Biarritz, Conservatoire du Littoral), le GIP Littoral et les collectivités porteuses de stratégies locales de gestion de la bande côtière.

Les objectifs du Réseau tempêtes sont multiples :

- automatiser la veille sur les prévisions météo-marines et la mise en alerte du réseau pour faire des observations de terrain avant et après tempête ;
- homogénéiser et mutualiser les observations faites sur le littoral pendant ou à la suite d'une tempête ;
- capitaliser les informations sur les tempêtes majeures qui ont affecté le littoral régional ;
- mettre à disposition du public ces informations ;
- améliorer la compréhension de l'évolution du littoral face aux phénomènes météo-océaniques érosifs.

Pour répondre à ces objectifs, le Réseau tempêtes a mis en place un dispositif de surveillance de l'érosion. Ce dernier permet la veille sur des événements météo-marins pouvant générer une érosion rapide des littoraux sableux de la côte aquitaine. Les membres du Réseau tempêtes sont invités à partager les informations relatives aux impacts érosifs des événements tempétueux dont ils seraient témoins (e.g. abaissement de plage, recul dunaire, mouvement de terrain, dégât sur une infrastructure) via un forum d'échange sur internet (réseau réservé aux professionnels du littoral).



*Descente de plage du Crohot des Cavalles à Carcans le 16/12/2021 (à gauche) et le 03/02/2021 (à droite), © Observatoire de la Côte de Nouvelle-Aquitaine.*



*Recul dunaire lors de la tempêtes Justine au niveau des blockhaus de l'Alexandre sur le littoral nord de la Lacanau entre le 16 décembre 2020 (à gauche), et 3 février 2021 (à droite), © Observatoire de la Côte de Nouvelle-Aquitaine.*



*Evolution du littoral lors de la tempête Barra à Santocha (Capbreton) entre le 04 décembre 2021 (en haut), et 11 décembre 2021 (en bas), © Observatoire de la Côte de Nouvelle-Aquitaine.*

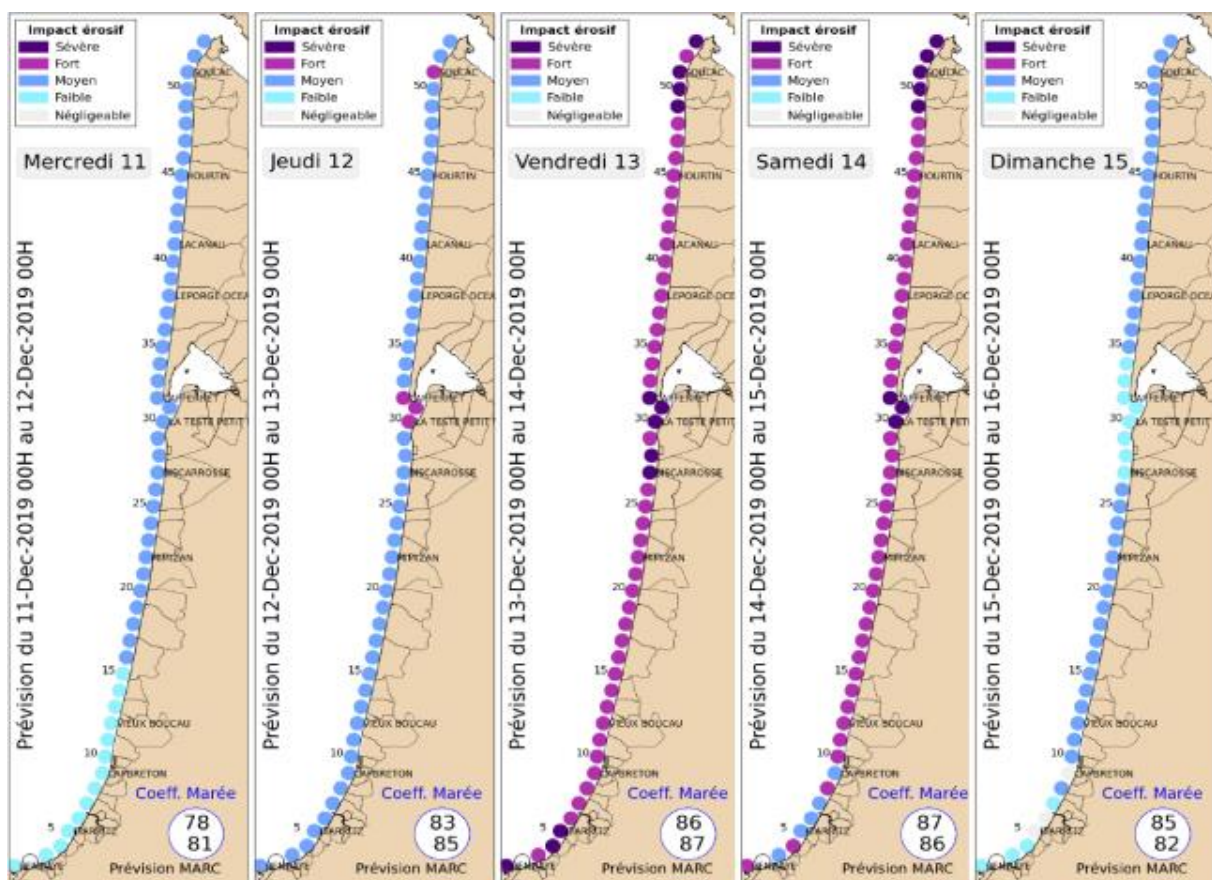
La veille sur les prévisions météo-marines et la mise en alerte du Réseau tempêtes repose sur un dispositif automatisé qui calcule quotidiennement l'évolution spatio-temporelle d'un indicateur caractérisant l'impact érosif potentiel dans les 5 jours à venir. Cet indicateur, appelé indice érosif, est déterminé localement le long de la côte en croisant les prévisions opérationnelles de vagues et de niveau marin (issues des plateformes opérationnelles Data.shom.fr ou marc.ifremer.fr) avec l'altitude du pied de dune, du pied de falaise ou du sommet d'ouvrages de protection selon les secteurs (issues des données LiDAR OCA/IGN). Le fonctionnement du dispositif automatisé est détaillé dans le rapport BRGM/OCNA : [http://www.observatoire-cote-aquitaine.fr/IMG/pdf/rp-67418-fr\\_oca-reseautempetes.pdf?479/b946a5c4caceeb5b6753e7e3382ad3a33ffacd41](http://www.observatoire-cote-aquitaine.fr/IMG/pdf/rp-67418-fr_oca-reseautempetes.pdf?479/b946a5c4caceeb5b6753e7e3382ad3a33ffacd41)

Les prévisions des conditions météo-marines et de l'indice érosif sont synthétisées au sein d'un bulletin de surveillance de l'érosion qui est diffusé quotidiennement aux membres du réseau quand un certain seuil de l'indice érosif est dépassé.

Le bulletin à vocation informative uniquement.

L'indice érosif est calibré de sorte qu'il puisse être distribué selon les 5 classes présentées ci-dessous et pour lesquelles les impacts érosifs attendus sont décrits :

- SÉVÈRE : Sur la côte sableuse, le pied de dune est atteint et des reculs importants du trait de côte sont à prévoir. Sur la côte rocheuse, le pied de falaise ou les ouvrages de haut de plage sont atteints et des déstabilisations sont susceptibles de se produire.
- FORT : Sur la côte sableuse, le haut de plage subit les assauts de l'océan et des reculs importants du trait de côte sont possibles. Sur la côte rocheuse, la plage est fortement sollicitée et les vagues peuvent générer des impacts en pied de falaise.
- MOYEN : Les impacts attendus se concentrent sur la plage. Risque de décaissement et d'abaissement du niveau de la plage.
- FAIBLE : Les impacts attendus se concentrent sur la plage. Si présentes, les bermes sont susceptibles de disparaître.
- NÉGLIGEABLE : aucun impact érosif à prévoir.



*Cartographie de l'indice érosif prévu pour la tempête Atiyah par le dispositif de surveillance de l'érosion le mercredi 11 décembre 2019 (© BRGM/OCNA).*

Lorsqu'un évènement tempétueux est jugé suffisamment impactant en termes d'érosion littorale, une mobilisation du réseau sur le terrain est déclenchée par l'OCNA. Une synthèse des impacts érosifs constatés sur le littoral de Nouvelle-Aquitaine est ensuite produite sur la base des observations partagées au sein du réseau.

Ces synthèses sont mises à disposition du public via le site de l'OCNA (<http://www.observatoire-cote-aquitaine.fr/-Publications->). La dernière synthèse en date fait le bilan sur l'impact du coup de mer de fin novembre 2022 (21-25 novembre 2022 : [http://www.observatoire-cote-aquitaine.fr/IMG/pdf/rp-67418-fr\\_oca-](http://www.observatoire-cote-aquitaine.fr/IMG/pdf/rp-67418-fr_oca-)




[reseautempetes.pdf?479/b946a5c4caceeb5b6753e7e3382ad3a33ffacd41](http://reseautempetes.pdf?479/b946a5c4caceeb5b6753e7e3382ad3a33ffacd41)). Elle propose une synthèse des informations recueillies sur les houles de fin novembre 2022, second évènement tempétueux marquant de la saison hivernale 2022-2023. Elle expose les caractéristiques météo-marines de l'évènement ainsi que les remontées terrain qui ont été faites dans le cadre du Réseau tempêtes de l'OCNA.

Afin d'améliorer la compréhension de l'évolution du littoral face aux phénomènes météo-océaniques érosifs. Le Réseau tempêtes bancarise l'historique des tempêtes et produit des bilans annuels sur les impacts érosifs observés au cours de chaque saison hivernale. Ces études sont mises à disposition sur le site de l'OCNA :

- <http://www.observatoire-cote-aquitaine.fr/-Historique-des-tempetes->
- <http://www.observatoire-cote-aquitaine.fr/Les-tempetes-de-l-hiver-2013-2014>
- <http://www.observatoire-cote-aquitaine.fr/L-hiver-2019-2020-sur-le-littoral-aquitain>

Une interface de recherche permet également d'explorer la base de données Tempêtes de l'OCNA (<http://fichetempete.brgm.fr/pages/recherche.jsf?rid=72>).



OBSERVATOIRE  
CÔTE AQUITAINE

*Interface de recherche  
des tempêtes*

**Sélection des tempêtes selon les critères**

date égal à

avec mesure de  égal à

ayant impacté

ayant causé des dommages sur

avec l'existence d'un arrêté de catastrophe naturelle sur la commune de

ayant causé une évolution du trait de côte











ayant causé une évolution du profil

ayant causé une brèche

ayant causé une submersion

ayant causé une crue

« Cette fiche a été réalisée dans le cadre du Réseau de surveillance des tempêtes et de leurs impacts sur le littoral aquitain »



Réseau Tempête

*Interface de recherche des tempêtes (<http://fichetempete.brgm.fr/pages/recherche.jsf?rid=72>)  
(©BRGM/OCNA)*