# 11.11.MER & LITTORAL

## LE TRAIT DE CÔTE ET SON ÉVOLUTION

Sur le littoral breton alternent des types de côtes variés. Falaises plus ou moins hautes, vasières, plages de sable et de galets se succèdent rapidement, mais on trouve aussi des zones portuaires et des terres gagnées sur la mer, les polders, où l'influence humaine se fait plus forte.

#### UN LINÉAIRE CÔTIER FRAGMENTÉ

L'alternance de roches dures et tendres, de côtes hautes et basses dans la zone littorale explique la diversité des paysages côtiers bretons et leur spécificité par rapport au reste de la façade Atlantique.

1353 m

Longueur moyenne d'un tronçon littoral continu, de même nature, en Bretagne. Moyenne pour la façade Atlantique: 1 974 m. 2 470 km

de trait de côte

1/3

des côtes métropolitaines

#### QU'EST-CE QUI FAIT ÉVOLUER LE TRAIT DE CÔTE ?

La houle et les vagues, la dérive et les courants littoraux, les forts coefficients de marée, la surcote

Les interventions humaines

Les précipitations, le ruissellement, le gel et le dégel, etc.



Les tempêtes

Les plantes fixatrices, les animaux fouisseurs, les oiseaux nicheurs, etc.

#### **ÉVOLUTION ENTRE** 1952 ET 2011

80,3 % impercepti

**5,4%** du trait de côte a reculé du fait de l'érosion marine

du trait de côte a gagné de la surface terrestre sur la mer.

Pour 10,3 % du trait de côte, aucun calcul n'a été réalisé.

# Baie du Mont-Saint-Michel Types de côtes 35 % de falaise et côte rocheuse inférieure à 20 m 29 % de côte d'accumulation sableuse et sablo-limoneuse 22 % de falaise et côte rocheuse supérieure à 20 m 10 % de zone portuaire 4 % de côte d'accumulation Massif dunaire de Gâvres à Quiberon

#### MIEUX COMPRENDRE

Portail du réseau national des observatoires du trait de côte observatoires-littoral.developpement-durable.gouv.fr



#### ACCÉDER AUX DONNÉES

Indicateur national de l'érosion côtière tinyurl.com/IndicateurErosionCotiere

## LES ÎLES ET ÎLOTS

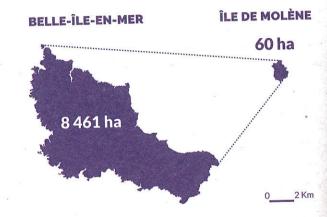
Interface entre terre et mer, le chapelet insulaire de la Bretagne est un élément fort de son identité. Il s'illustre par des milieux fragiles et une gestion atypique, économe des ressources par nécessité.

## UNE SPÉCIFICITÉ RÉGIONALE

On appelle île ou îlot une entité non-submersible où s'est développée une végétation terrestre. Les entités insulaires bretonnes peuvent être de taille très variée : de quelques ares à la superficie d'une ville comme Quimper pour la plus grande (Belle-Île-en-Mer).

îles et îlots au large de la Bretagne

des entités insulaires de France métropolitaine sont bretonnes



#### **UNE GRANDE VALEUR** PATRIMONIALE À PRÉSERVER

Résultat conjugué de la spécificité du climat et d'un certain isolement, le patrimoine naturel des îles et îlots bretons attise les curiosités et nourrit une pression touristique forte.

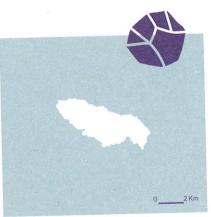


L'ARCHIPEL DES GLÉNAN

Réserve naturelle de 1,5 ha, créée en 1974 et qui protège le narcisse des Glénan, une des plantes les plus rares d'Europe.



réserves naturelles nationales de Bretagne sont sur une île



L'ÎLE DE GROIX

Réserve naturelle de 98 ha, créée en 1982 pour protéger des roches et minéraux rares. 10%

des sites acquis par le Conservatoire du littoral en Bretagne concerne une île



#### **LES SEPT-ÎLES**

Réserve naturelle de 280 ha, créée en 1976 et qui protège 20 000 couples d'oiseaux marins et 27 espèces nicheuses.

#### **DES ÎLES HABITÉES**

10 000 Bretons vivent à l'année sur une douzaine d'îles. C'est l'équivalent d'une ville comme Ploërmel dans le Morbihan. Certaines îles comme les Glénan. sont fréquentées ponctuellement.

~62%

des logement sont des résidences secondaires 1714681

visiteurs (passagers a/r sur 2014 ou 2015)



#### **QUELS LIENS AVEC** LE CONTINENT?

Plus ou moins dépendantes du continent et en première ligne face aux effets du changement climatique, les îles bretonnes habitées doivent composer avec une gestion stricte de leurs ressources, des sources de pollution et des pics de fréquentation saisonniers. Cette fragilité à laquelle s'ajoute un surcoût insulaire obligent à être précurseurs sur la maîtrise des consommations.



38 % de surcoût à l'insularité



L'ÉNERGIE VIENT **LE PLUS SOUVENT** DU CONTINENT



câblage

sous-marin

centrale





centrale

photovoltaïque





hydrolien



groupe électrogène

L'EAU POTABLE **EST PLUTÔT PRODUITE SUR PLACE** 



canalisations

barrages

récolte des désalinisation eaux de pluie



LES EAUX USÉES SONT TRAITÉES LOCALEMENT





traitement biologique des eaux



décanteur digesteur



#### MIEUX COMPRENDRE

Les îles du Ponant iles-du-ponant.com Les réserves naturelles de France reserves-naturelles.org

## LES PROLIFERATIONS D'ALGUES

Les proliférations d'algues, qu'elles soient microscopiques ou non, sont le symptôme d'un enrichissement excessif des eaux en éléments nutritifs comme l'azote ou le phosphore. Ce phénomène, appelé eutrophisation, s'exprime plus ou moins selon les secteurs littoraux et selon les années.

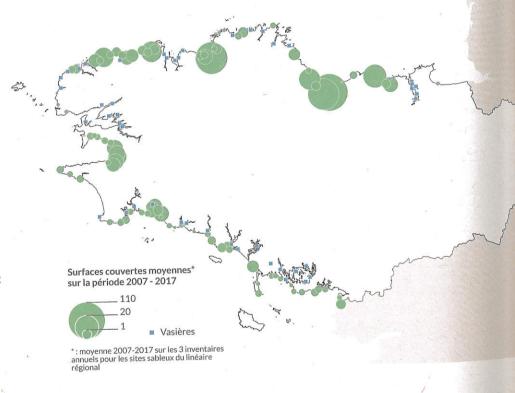
#### **ALGUES VERTES**

#### 428 ha/an

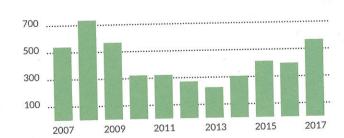
Surface moyenne de sites sableux en Bretagne couverte d'algues vertes, entre 2007 et 2017. Soit l'équivalent de 611 terrains de football.

Nombre de sites touchés au moins une fois depuis 2007





#### Évolution de la surface régionale moyenne couverte d'algues vertes



## Pourquoi des proliférations d'algues ?

0000000000

Plusieurs facteurs combinés expliquent ces proliférations : une grande surface d'estran, la transparence et le confinement de l'eau, les apports en éléments nutritifs (nitrates), l'éclairement, la température de l'eau, les conditions annuelles de reconduction des stocks d'algues vertes, favorables au redémarrage des proliférations au printemps suivant.

#### PHYTOPLANCTON TOXIQUE

Le phytoplancton comprend environ 5 000 espèces d'algues microscopiques; une quarantaine d'entre elles sont toxiques pour la faune marine ou pour les humains. Les phycotoxines s'accumulent dans les coquillages, interdisant épisodiquement leur exploitation et leur vente.

3

types de phytoplancton toxique particulièrement présents en Bretagne 34

zones marines touchées au moins 1 fois entre 2008 et 2017 toutes toxines confondues



Dinophysis (DSP)

Toxines diarrhéiques Jusqu'à 300 alertes de 2008 à 2017

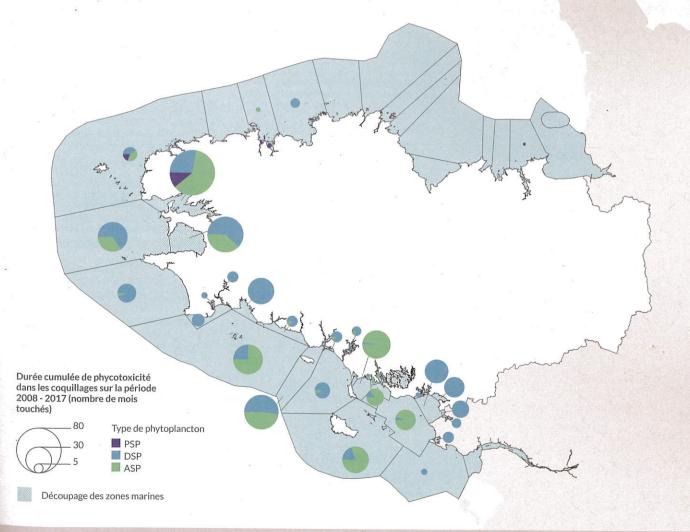


**◆ Alexandrium** (PSP)

Toxines paralysantes Jusqu'à 30 alertes de 2008 à 2017

Pseudo-nitzschia (ASP)

Toxines amnésiantes Jusqu'à 65 alertes de 2008 à 2017



#### ACCÉDER AUX DONNÉES

Les échouages d'algues vertes en Bretagne tinyurl.com/TBI-Echouages-Ulves

Le phytoplancton toxique sur le littoral français tinyurl.com/Resultats-REPHY