

Île de Sein

Les impacts du changement climatique sur votre île



Les îles du Ponant

- Créée en 1971, l'association les îles du Ponant (AIP) regroupe les maires des 18 communes habitées de l'arc Atlantique.
- Notre objectif : maintenir ces îles habitées, toute l'année tout en préservant leurs environnements fragiles.

Pour en savoir plus

accueil@iles-du-ponant.com

02 97 58 91 64

- Retrouvez les résultats de ce diagnostic pour les autres îles bretonnes du Ponant sur notre site :

www.iles-du-ponant.com



ASSOCIATION LES ÎLES DU PONANT
4 rue de l'Océan
56400 Plougoumelen

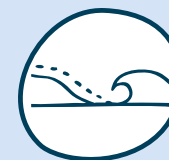


LE TRI
+ FACILE

DÉPLIANT



Submersion
temporaire



Érosion
cotière



Tempêtes et
vents violents



Les îles du Ponant



Région
BRETAGNE

Île de Sein

Cette infographie s'appuie sur le **diagnostic de vulnérabilité** au changement climatique des îles bretonnes du Ponant réalisé en 2025. Celle-ci constitue avant tout un **outil d'anticipation** et d'**aide à la décision**. Elle permet d'identifier les priorités et les leviers d'actions et de contribuer à construire, dès à présent, un **plan d'adaptation** pragmatique et adapté aux spécificités de chaque île, afin de renforcer leur résilience face aux évolutions à venir.

La méthode utilisée pour la réalisation de ce diagnostic est issue de l'outil TACCT (Trajectoires d'Adaptation au Changement Climatique des Territoires) de l'ADEME, adaptée au territoire des îles du Ponant.

L'analyse des **impacts du changement climatique** est basée sur le croisement de la **sensibilité** et de l'**exposition** du territoire pour chaque aléa étudié. Sont présentés, dans ce document, les trois aléas climatiques dont les effets sont déjà perceptibles aujourd'hui et qui s'intensifieront au cours des prochaines années.

Sensibilité

➤ Note de 0 à 4
(4 étant très élevée)

L'analyse de la sensibilité du territoire pour chaque impact qualifie la proportion dans laquelle le territoire exposé est susceptible d'être affecté.

X

Exposition

➤ Note de 0 à 4 pour chaque aléa - exposition 2100
(4 étant très élevée)

L'analyse de l'exposition évalue comment chaque aléa climatique se manifeste « physiquement » sur un espace géographique.

=

IMPACTS 2100

➤ Note de 1 à 16

L'évaluation des impacts du changement climatique résulte du produit des notes de l'exposition et de la sensibilité.

12

16

Les impacts ayant les notes 12 et 16 sont considérés comme prioritaires pour le territoire, nécessitant la mise en place d'actions sans délais. Ce sont eux qui sont exposés dans cette infographie.

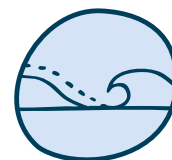
L'aléa climatique est un événement climatique ou d'origine climatique susceptible de se produire et pouvant entraîner des dommages sur les populations, les activités et les milieux.



Submersion temporaire

L'île de Sein est sujette régulièrement aux épisodes de submersions marines temporaires dont certains ont entraîné la déclaration de plusieurs catastrophes naturelles (en 1999, 2008 et 2014). La tempête Lothar de 1999, bien que surtout marquée par des vents destructeurs, a aussi provoqué des inondations par submersion marine sur les côtes : des vagues violentes associées à une surcote de la mer (élévation temporaire du niveau de la mer due au vent et à la pression atmosphérique) ont envahi des zones littorales basses, notamment celles de l'île de Sein.

Des digues de protection contre la submersion marine et l'érosion sont présentes à plusieurs endroits de l'île. Ces ouvrages sont fortement sollicités et nécessitent une surveillance et un entretien constants afin de préserver leur efficacité.



Érosion cotière

L'érosion est très active sur la pointe ouest de l'île, là où sont situés le grand phare, l'osmoseur pour la production d'eau potable et la centrale de production d'électricité. Les zones de vulnérabilité à l'érosion sont signalées par un pictogramme * sur la carte centrale de ce document.

Entre 1952 et 2009, cette zone a perdu 0,5 m de côte par an. L'érosion s'accroîtra avec le changement climatique.

(Source : Cerema)



Tempêtes et vents violents

Les coups de vent sont réguliers à l'île de Sein, avec des vents dépassant souvent les 100 km/h et parfois davantage comme en 1987 où les vents ont dépassé 200 km/h (déclaration Catastrophe naturelle), en 2008 où les vents ont soufflé à 155 km/h ou lors de la tempête Ciaran où la pointe du Raz a affiché un record de vent à 207 km/h.

Le changement climatique pourrait accroître l'ampleur des dommages causés par les tempêtes.

Île de Sein

Diagnostic de vulnérabilité



Milieus et écosystèmes

16 ➤ Modification des littoraux

L'île possède un linéaire de côtes important qui sera modifié par l'érosion. La faune et la flore locales seront également impactées.



Tourisme

12 ➤ Dégradation de sites touristiques

(L'érosion côtière peut endommager les sites et paysages constituant des ressources touristiques)

12 ➤ Evolution des ressources touristiques

(Evolution des ressorts de l'attractivité touristique par une modification des conditions climatiques / évolution des paysages et des milieux)

L'île de Sein est très attractive, tant pour ses paysages, sa faune, sa flore que pour son histoire et son patrimoine. Le grand phare, situé dans la zone la plus soumise à l'érosion côtière, est notamment très visité.

12 ➤ Dommages aux équipements touristiques

L'île dispose d'équipements touristiques (1 musée, 1 phare, 1 centre nautique, 1 hôtel, 1 église) dont la plupart sont situés en zones vulnérables à l'érosion.



Bâtiments

16 ➤ Dégradation / destruction de bâtiments

L'île a une altitude moyenne de 1,5 m et est située à l'extrême ouest où les vents peuvent souffler très fort. De plus, la densité de constructions est importante avec 665 logements au km², la plus élevée des îles du Ponant.

665 logements au km²



Santé

16 ➤ Risques sanitaires accrus

Les habitants de l'île ont une moyenne d'âge élevée. En cas de tempête, leurs capacités physiques réduites, une moindre familiarité avec les outils numériques d'alerte et les perturbations des transports peuvent compliquer l'évacuation et l'intervention des secours.



Infrastructures

12 ➤ Dommages aux infrastructures

(Dégâts matériels aux infrastructures dus à l'érosion, à la suite de tempêtes accompagnées de chocs mécaniques des vagues)

L'érosion est active pratiquement sur tout le pourtour de l'île et particulièrement sur **la pointe ouest** où est implanté **le grand phare**. Des digues de protection permettent de limiter les impacts mais certaines ne sont plus en bon état. Les infrastructures portuaires (quais, postes à quai, zones de chargement / déchargement des marchandises) et les chemins situés en bord de côte sont particulièrement vulnérables.



Impacts

Érosion côtière

zones de vulnérabilité à l'érosion



Énergie

16 ➤ Perturbation de la distribution d'énergie

L'île n'est pas connectée au réseau électrique continental. La sensibilité pourrait se porter sur le réseau électrique enterré de l'île (plus vulnérable qu'un réseau aérien en cas de surcote marine) et les postes aériens. Il y en a 7 sur l'île, 4 au phare, 1 au Guéveur et 2 dans le bourg, tous en zones submersibles.

16 ➤ Intégrité / capacité des infrastructures de production d'énergie

L'altitude moyenne de l'île est de 1,5 m. Certaines digues de protection ne sont plus en bon état et se dégradent rapidement. Certains équipements vitaux (production d'eau potable et production d'énergie) sont très vulnérables à la submersion.



Impacts

Submersion temporaire



Bâtiments

16 ➤ Dégradation / destruction de bâtiments

L'altitude moyenne de l'île de Sein est de 1,5 m. Certaines digues de protection ne sont plus en bon état et se dégradent rapidement. La densité de constructions est importante avec 665 logements au km², la plus élevée des îles du Ponant.



Santé

16 ➤ Risques sanitaires accrus

Les habitants de l'île ont une moyenne d'âge élevée. En cas de submersion, leurs capacités physiques réduites, une moindre familiarité avec les outils numériques d'alerte et les perturbations des transports peuvent compliquer l'évacuation et l'intervention des secours.



Tourisme

16 ➤ Dommages aux équipements touristiques

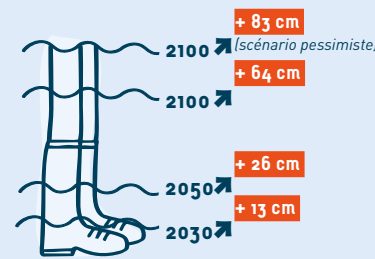
(Les tempêtes pourront endommager les sites et paysages constituant des ressources touristiques)

Les équipements touristiques de l'île (1 musée, 1 phare qui se visite, 1 centre nautique, 1 hôtel) sont tous situés dans des zones vulnérables à la submersion.

Évolution du niveau moyen de la mer

+ 51 cm

Entre 2030 et 2100, le niveau moyen de la mer pourrait augmenter de 51 cm pour les îles de Bretagne.



Tourisme

12 ➤ Dégradation de sites touristiques

(Les tempêtes pourront endommager les sites et paysages constituant des ressources touristiques)

L'île de Sein possède quelques sites emblématiques (phares, quais, abri du marin...) et un patrimoine paysager remarquable, qui peuvent subir des dégâts importants en cas de tempêtes.



Une population âgée et vulnérable

20 % ont + de 75 ans

52 % ont + de 60 ans

Indice de vieillissement en 2022 ➔ 479

Moyenne métropolitaine ➔ 84



Énergie

12 ➤ Intégrité / capacité des infrastructures de production

L'île de Sein n'est pas connectée au réseau électrique continental, l'électricité est produite essentiellement grâce à une centrale fonctionnant au fioul. Cette centrale est située dans le grand phare, à l'ouest de l'île, une zone sensible aux vents forts/extrêmes.

Des panneaux photovoltaïques produisent une partie de l'électricité de l'île. Dans l'objectif de tendre vers l'autonomie énergétique de l'île, ils seront prochainement complétés par une éolienne de 250 kW, implantée à proximité de la déchetterie. Ce secteur est particulièrement exposé aux tempêtes.

Tempête 1987
216 km/h

Tempête Herta
167 km/h

Tempête Lothar
162 km/h

Tempête Jobanna
155 km/h

Tempête Zeus
170 km/h

Tempête Ciaran
185 km/h

Tempête Gérard
157 km/h

1987 1990 1999 2008 2017 2023 2026