

# Plan d'adaptation aux changements climatiques

Réserve naturelle nationale  
François le Bail



Version de Janvier 2026

#adaptonaire

©RNN Groix

● Dans le cadre du projet



● Produit par



● Pour



## **Autrice**

---

Mélane APPERRY : Réserve naturelle nationale François Le Bail – Bretagne Vivante - SEPNB.

## **Relectrices & contributrices**

---

Pauline LE HYARIC, Léa TRIFAUT : RNN François Le Bail, Bretagne Vivante-SEPNB

Anne-Cerise TISSOT : Coordinatrice du projet Breizh Natur'Adapt – Animation, concertation et territoires (ACT).

## **Remerciements**

---

Je souhaite adresser mes remerciements à l'équipe gestionnaire de la Réserve naturelle nationale François Le Bail qui a accompagné la démarche d'adaptation tout au long de son élaboration. Je remercie également l'ensemble des membres impliqués dans la communauté Breizh Natur'Adapt : les gestionnaires des différentes Réserves naturelles ainsi que les partenaires et les coordinatrices du projet avec lesquel·le·s nous avons pu partager et construire nos démarches d'adaptation respectives.

## **Citation du rapport**

---

APPERRY M. (2025). Plan d'adaptation aux changements climatiques de la Réserve naturelle nationale François Le Bail. Rapport Bretagne Vivante – SEPNB, 39 p.

*Sauf mention contraire, les différentes figures de ce document ont été réalisées par la RNN de Groix.*

## **Avertissement**

---

La première version de ce plan d'adaptation précède de peu le début des réflexions sur la rédaction du nouveau plan de gestion 2026-2029 de la Réserve naturelle de Groix. Afin de produire un document opérationnel, l'équipe gestionnaire a fait le choix de se projeter vers le prochain plan de gestion en réfléchissant aux enjeux prioritaires qui pourraient être identifiés lors de la rédaction de celui-ci.

La rédaction du plan de gestion lors de l'année 2026 pourra mener à modifier le plan d'adaptation.

*En janvier 2026, ce plan d'adaptation n'a pas encore été présenté au Comité consultatif de la Réserve ni au Conseil scientifique. Ce document reste une version de travail, non-officielle.*

# Abréviations

ABB : Agence bretonne pour la biodiversité

BV : Bretagne Vivante - SEPNB

CC : Changement(s) climatique(s)

DREAL : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

DDTM : Direction départementale des territoires et de la mer

DVO : Diagnostic de vulnérabilité et d'opportunité

EEE : Espèce exotique envahissante

IPBES : Intergovernmental science-policy platform on biodiversity and ecosystem services

OLD : Obligation légale de débroussaillage

OLT : Objectif à long terme

RNF : Réserves naturelles de France

RNN : Réserve naturelle nationale

## Table des matières

1. Introduction .....	5
2. De l'étude prospective.....	7
A) Le récit climatique .....	7
B) Le diagnostic de vulnérabilité.....	8
3. ... à la traduction opérationnelle .....	11
A) Construction du plan d'adaptation.....	11
A.1) Les enjeux liés au patrimoine naturel .....	11
A.2) Les facteurs clés de réussite.....	12
A.3) Définition des stratégies et des mesures d'adaptation .....	12
A.4) Récapitulatif de la construction du plan d'adaptation .....	15
B) Enjeu : Patrimoine géologique .....	16
C) Enjeu : Hauts de falaises, pelouses et landes littorales.....	19
D) Enjeu : Estrans, hauts de plage et milieux infralittoraux.....	23
E) Facteur clé de réussite : Pédagogie, sensibilisation & ancrage territorial .....	28
F) Facteur clé de réussite : Connaissances scientifiques .....	31
G) Facteur clé de réussite : Fonctionnement de la Réserve .....	34
Conclusion .....	36
Bibliographie.....	37
Lexique.....	38
Résumé .....	39

## Table des figures

Figure 1 : Réserves naturelles engagées dans le projet Breizh Natur'Adapt. ....	5
Figure 2 : Les quatre phases de la méthodologie Natur'Adapt.....	6
Figure 3 : Objets d'analyse sélectionnés pour le diagnostic de vulnérabilité et d'opportunité.....	8
Figure 4 : Bilan des résultats du diagnostic de vulnérabilité et d'opportunité. ....	10
Figure 5 : Insertion du plan d'adaptation dans l'ensemble de la démarche Natur'Adapt. ....	11
Figure 6 : Les trois types de stratégie proposés par le guide méthodologique Natur'Adapt.....	13
Figure 7 : Arborescence d'un plan de gestion selon la méthodologie CT88. ....	13
Figure 8 : Processus de construction du plan d'adaptation. ....	15
Figure 9 : Vulnérabilité de l'enjeu Falaises, pelouses et landes littorales.....	19
Figure 10 : Vulnérabilité de l'enjeu haut de plage, estrans, milieux infralittoraux.....	23
Figure 11 : Vulnérabilité du facteur clé de réussite Pédagogie, sensibilisation et ancrage territorial.....	28

## Table des tableaux

Tableau 1 : Résumé du récit climatique de la RNN de Groix. Source : Apperry, 2025.....	7
Tableau 2 : Exemple de tableau de sélection des mesures d'adaptation. ....	14
Tableau 3 : Synthèses des types d'opérations proposés par enjeu. ....	36



# 1. Introduction

L'IPBES a identifié cinq causes principales contribuant à l'érosion de la biodiversité à l'échelle mondiale : 1) la destruction et l'artificialisation des milieux naturels, 2) la surexploitation des ressources naturelles, 3) les changements climatiques, 4) les pollutions (océans, eau, air, sol) et 5) l'introduction d'espèces exotiques envahissantes (Watson et al., 2019). Au sein des aires protégées, les changements climatiques sont la seule pression ne pouvant être évitée ou réduite et ont une influence forte sur les écosystèmes. Leur prise en compte par les gestionnaires d'aires protégées et de milieux naturels est devenue essentielle pour préserver ou accompagner les habitats et les espèces, mais aussi les activités humaines et les actions de gestion.

En 2025, la Réserve naturelle nationale (RNN) François Le Bail de l'île de Groix a entamé une démarche d'adaptation de sa gestion aux changements climatiques d'après la méthodologie Natur'Adapt développée par Réserves naturelles de France (Coudurier et al., 2023). Cette démarche est conjointe avec celles de cinq autres Réserves naturelles ou projets de Réserves naturelles bretonnes, qui se sont regroupées sous le projet Breizh Natur'Adapt porté par la DREAL Bretagne et la Région Bretagne (fig. 1).



**FIGURE 1 : RESERVES NATURELLES ENGAGEES DANS LE PROJET BREIZH NATUR'ADAPT.**

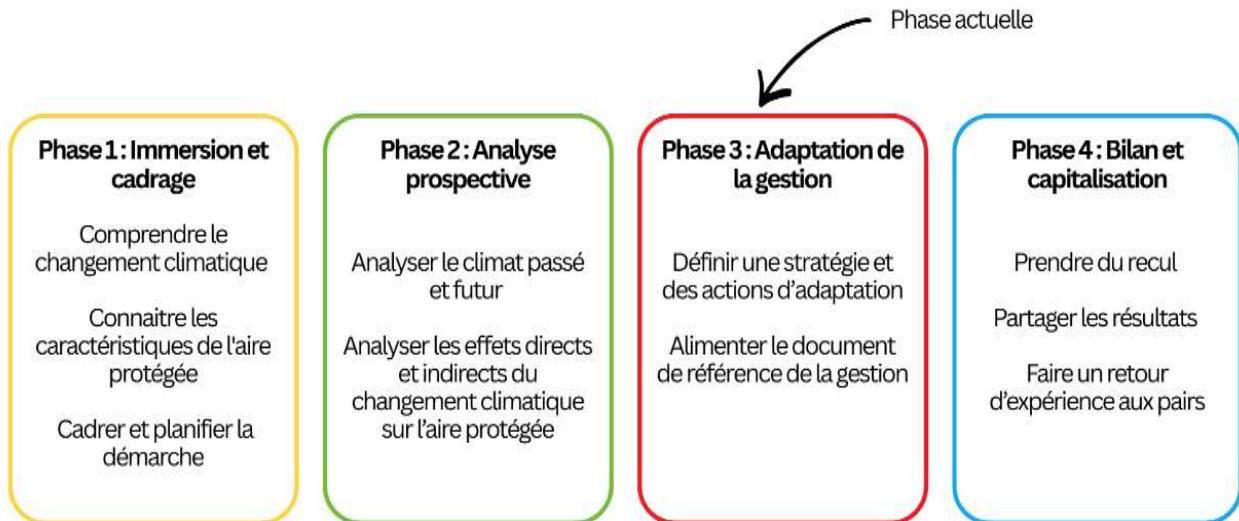
© CHLOE CHRETIEN COMMUNICATION, 2025.

A ce stade, plusieurs phases de la démarche ont déjà été réalisées :

- Le cadrage de la démarche, qui a conduit à poser les contours temporels et géographiques du projet ainsi que ses objectifs ;
- La production d'un récit climatique, qui recense des trajectoires d'évolution des conditions climatiques aux horizons 2050 et 2100 pour différents paramètres climatiques (Apperry & Trifault, 2025b) ;

- La rédaction d'un diagnostic de vulnérabilité et d'opportunité (DVO), qui a permis d'identifier les effets potentiels des changements climatiques sur différents éléments caractéristiques de la RNN. Plus particulièrement, les activités humaines, le patrimoine naturel et géologique et les actions de gestion ont été étudiés (Apperry & Trifault, 2025a).

Le présent document constitue l'étape suivante de cette démarche : un plan d'adaptation (PA) répondant au DVO réalisé et dans lequel sont proposées des stratégies d'actions ainsi que des actions d'adaptation. Ce document a une visée opérationnelle et sera par la suite intégré au nouveau plan de gestion de la RNN de Groix dont la rédaction commencera en 2026 (fig. 2).



**FIGURE 2 : LES QUATRE PHASES DE LA METHODOLOGIE NATUR'ADAPT.**

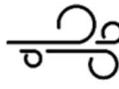
SOURCE : GUIDE METHODOLOGIQUE NATUR'ADAPT, COUDURIER ET AL., 2023.

## 2. De l'étude prospective...

### A) Le récit climatique

L'étude des projections climatiques est centrale pour comprendre les conditions climatiques futures qui auront cours sur la Réserve. Afin de synthétiser l'ensemble des données recueillies lors de l'analyse du climat futur, la méthodologie Natur'Adapt propose la rédaction d'un **récit climatique**. A Groix, le récit climatique réalisé s'intéresse à l'évolution de six paramètres climatiques atmosphériques ou océaniques aux horizons 2050 et 2100. Le document complet est consultable auprès de la RNN de Groix ou sur la plateforme Natur'Adapt (<https://naturadapt.com/groups/communaute/documents/937/get>). Seules les grandes tendances sont ici rappelées (tab. 1).

TABLEAU 1 : RESUME DU RECIT CLIMATIQUE DE LA RNN DE GROIX. SOURCE : APPERRY, 2025.

Tendances sur la RNN	Données climatiques	
	Période présente 1991-2020	Horizon 2100
 <ul style="list-style-type: none"><li>↗ des températures moyennes, surtout estivales.</li><li>↗ du nombre de jours de chaleurs et de fortes chaleurs</li><li>↗ de la température maximale</li></ul>	<p>Année : 13,0 °C Été : 17,8 °C</p> <p>T &gt; 25 °C : 14 jours/an T &gt; 30 °C : 2 jours/an T max : 35,3 °C</p> <p>Cumul annuel moyen : 817 mm</p> <p>Cumul estival moyen : 130 mm</p> <p>Entre 1900 et 2020 : +20 cm</p> <p>Moyenne annuelle : 14,4 °C</p> <p>pH moyen : 8,1</p> <p>Vents d'ouest majoritaires Vitesse moyenne du vent : 6,8 m/s</p>	<p>Année : +2,1 °C Été : +3,5 °C</p> <p>T &gt; 25 °C : 57 jours/an T &gt; 30 °C : 16 jours/an T max : 42,0 °C</p> <p>Cumul annuel : entre 712 et 982 mm</p> <p>Cumul estival : entre 67 et 131 mm</p> <p>Entre 1995 et 2100 : +61 à +110 cm</p> <p>Moyenne annuelle : 17,1 °C</p> <p>pH moyen : 7,7</p> <p>Absence de données</p>
 <ul style="list-style-type: none"><li>↑ irrégularisation des précipitations, avec des années sèches et d'autres très pluvieuses</li><li>↗ du risque de sécheresse estivale</li></ul>		
 <ul style="list-style-type: none"><li>↗ du niveau marin de plus en plus rapide</li><li>↗ de la température de surface de l'océan de plus en plus rapide</li><li>↗ de l'acidité de surface de l'océan de plus en plus rapide</li></ul>		
 <ul style="list-style-type: none"><li>↑ des vents stables ? <i>Incertitude très forte</i></li><li>↑ des tempêtes aussi fréquentes ? <i>Incertitude très forte</i></li></ul>		

## B) Le diagnostic de vulnérabilité

Le diagnostic de vulnérabilité et d'opportunité vise à évaluer les effets potentiels de l'évolution du climat sur plusieurs composantes de la Réserve naturelle : les activités humaines, le patrimoine naturel et les actions de gestion. Afin de limiter le champ d'étude, des objets d'analyse appartenant à chacune de ces composantes sont choisis pour être étudiés dans le cadre du DVO. Ces objets sont des éléments caractéristiques, emblématiques, importants pour l'aire protégée.

Le diagnostic produit par la Réserve de Groix (Apperry et al., 2025a) a permis d'étudier les effets potentiels des changements climatiques sur un total de 19 objets : 8 objets du patrimoine naturel et géologique, 5 activités humaines et 6 actions ou moyens de gestion (fig. 3).

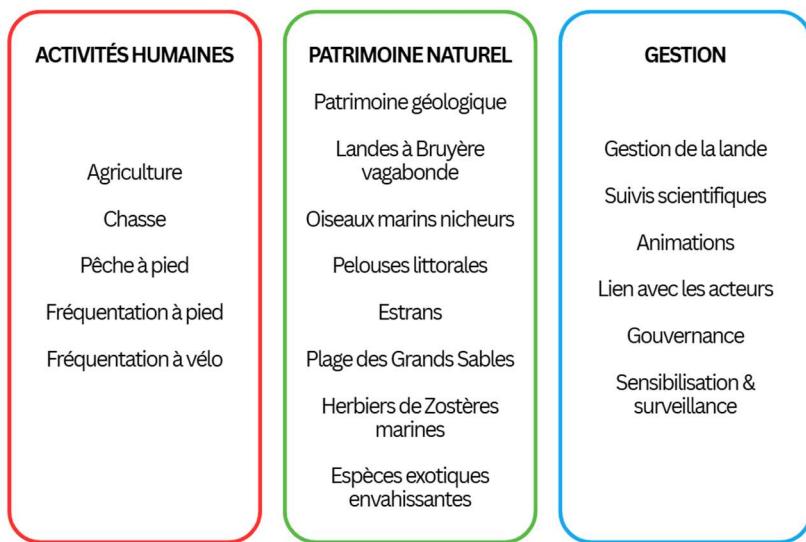


FIGURE 3 : OBJETS D'ANALYSE SELECTIONNES POUR LE DIAGNOSTIC DE VULNERABILITE ET D'OPPORTUNITE.

### Résumé de la vulnérabilité des activités humaines

Les activités humaines pourraient tirer parti des changements climatiques (les activités de tourisme notamment), ou du moins s'y adapter par une modification des pratiques (agriculture) (fig. 4).

#### Les activités humaines, pour rappel :

- La **fréquentation touristique** de l'île (à pied comme à vélo) pourrait augmenter du fait de l'allongement de la période estivale et le report de fréquentation du tourisme méditerranéen vers la Bretagne. D'après l'Office de tourisme de Groix, la plupart des visiteurs de l'île se rendent au moins sur un des deux secteurs de la Réserve naturelle (Office de tourisme de Groix, 2025 [communication personnelle]).
- Les activités de **chasse** et de **pêche à pied** en tant que telles ne sont pas dépendantes des conditions météorologiques et pourraient se poursuivre telles qu'elles sont pratiquées aujourd'hui. La question qui se pose est celle de l'évolution des milieux et des espèces sur lesquels ces pratiques reposent.
- Les **pratiques agricoles** (maraîchage, élevage extensif, polyculture) sont adaptables aux évolutions du climat (choix des cultures, des variétés). Dans un contexte insulaire, la question de la ressource en eau pourrait toutefois se révéler cruciale, avec notamment un risque de manque d'eau lors de certaines périodes estivales.

## Résumé de la vulnérabilité du patrimoine naturel et géologique

Dans l'ensemble, la Réserve naturelle est vulnérable aux changements climatiques. A l'exception du patrimoine géologique et des espèces exotiques envahissantes (EEE), l'ensemble du patrimoine naturel de la RNN a été identifié comme vulnérable. Plus particulièrement, les estrans et les colonies d'oiseaux marins nicheurs sont apparus fortement vulnérables à l'évolution du climat.

### Le patrimoine naturel, pour rappel :

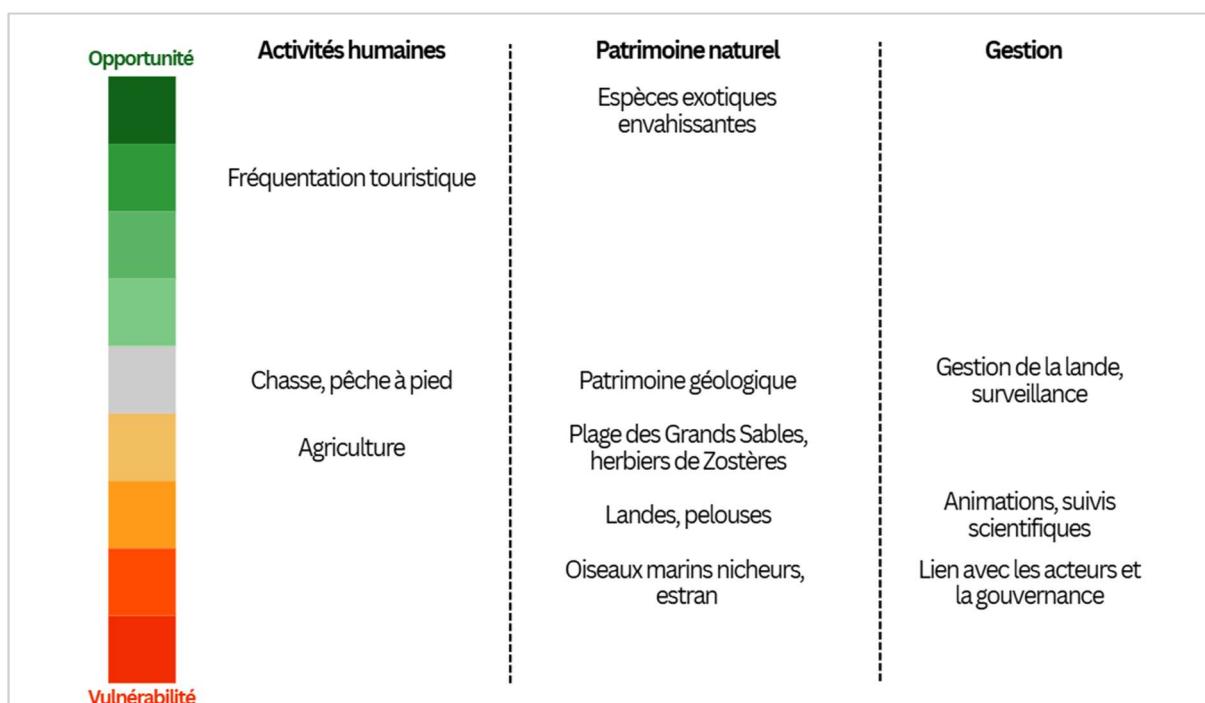
- Une partie du **patrimoine géologique** sera à moyen terme recouvert par l'océan. L'augmentation de l'énergie de la houle et des tempêtes (consécutive de l'augmentation du niveau marin), pourra déstabiliser des pans de falaises, révélant ou dissimulant des affleurements.
- Les **oiseaux marins nicheurs** seront impactés sur l'ensemble de leur cycle de vie, avec notamment un risque d'augmentation de la mortalité et de diminution du succès reproducteur.
- Les organismes de **l'estran** seront soumis à davantage de stress, ce qui pourra conduire à davantage d'épisodes de mortalité massive et à la disparition de certaines espèces. Des espèces méridionales pourraient remonter jusqu'aux estrans groisillons. Les herbiers de Zostères sont actuellement en deçà de leur optimum écologique et ont une forte capacité de résilience. Cependant, les mouillages de plaisance ou une modification brutale et prolongée des conditions abiotiques peuvent déstabiliser ces milieux.
- Les espèces de la **plage des Grands Sables** sont déjà adaptées à des conditions desséchantes et pourraient être peu impactées par l'évolution des conditions climatiques. Les impacts humains sont prépondérants pour cet objet.
- Les **espèces exotiques envahissantes** thermophiles pourraient coloniser les milieux peu fonctionnels et impactés par les changements climatiques.
- Selon les stations, les cortèges floristiques des **landes et pelouses littorales** seront plus ou moins sensibles au stress hydrique. La sensibilité à l'augmentation des températures dépendra des espèces. Les espèces faunistiques seront aussi inégalement impactées ; il est probable que certaines espèces ne seront plus présentes à Groix à l'avenir. Des modifications phénologiques de la faune et de la flore pourront conduire à des désynchronisations des cycles de vie des espèces et à une altération des relations interspécifiques.

## Résumé de la vulnérabilité des actions et moyens de gestion

Dans ce contexte, les actions et moyens de gestion aujourd'hui mis en œuvre par la Réserve seront remis en cause par les changements climatiques, aussi bien du point de vue de l'ancrage territorial de la Réserve que des actions de gestion directes (animations, suivis scientifiques, ...) (fig. 4).

### Les actions et moyens de gestion, pour rappel :

- La **gestion des landes** ne sera pas impactée en tant que telle par l'évolution du climat. Elle sera en revanche dépendante de l'évolution des milieux de landes.
- Les **actions de surveillance** ne seront pas concernées par l'évolution du climat, mais davantage par l'augmentation potentielle de la fréquentation.
- Les **suivis scientifiques** et les **animations** devront être adaptés à l'évolution des conditions climatiques, à la fois en l'intégrant dans leur contenu mais aussi en préparant leur tenue en fonction des conditions météorologique (date, horaires, site).
- La RNN étant le seul acteur de l'environnement sur Groix, elle sera également l'acteur de référence pour les questions liées aux changements climatiques, parfois en dehors de son champ de compétences. La multiplication des problèmes liés aux changements climatiques pourrait placer la Réserve dans une situation délicate de sur-sollicitation ou de perte de légitimité sur le territoire (notamment en cas d'évolution rapide et non prévue des paysages ou des milieux). L'émergence d'acteurs locaux moteurs sur le sujet de l'adaptation aux changements climatiques pourrait renverser cette situation.
- L'évolution rapide du patrimoine naturel de la Réserve demandera une adaptation régulière de la gestion, demandant une sollicitation fréquente des organes de **gouvernance**, parfois difficiles à mobiliser. Pour autant, les acteurs de la gouvernance seront des appuis techniques, financiers et scientifiques primordiaux pour une bonne adaptation de la RNN.



**FIGURE 4 : BILAN DES RESULTATS DU DIAGNOSTIC DE VULNERABILITE ET D'OPPORTUNITE.**

# 3. ... à la traduction opérationnelle

## A) Construction du plan d'adaptation

A partir du récit climatique et des conclusions du diagnostic de vulnérabilité, le plan d'adaptation vise à identifier les mesures d'adaptation permettant d'intégrer les changements climatiques et leurs conséquences dans les pratiques de gestion de la Réserve naturelle. Ces différentes mesures seront par la suite intégrées au plan de gestion de la Réserve (fig. 5).

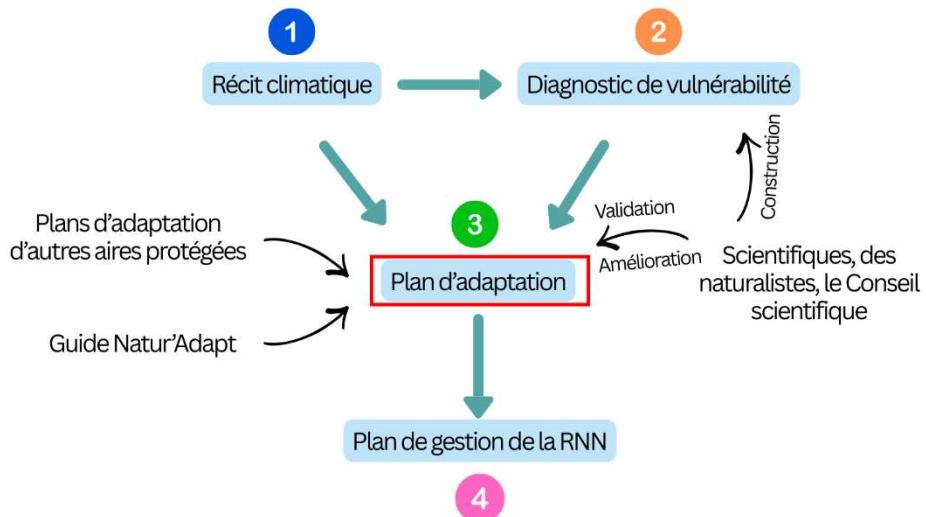


FIGURE 5 : INSERTION DU PLAN D'ADAPTATION DANS L'ENSEMBLE DE LA DEMARCHE NATUR'ADAPT.

### A.1) Les enjeux liés au patrimoine naturel

Dans l'objectif de produire un plan d'adaptation opérationnel pouvant s'intégrer directement dans le futur plan de gestion, la RNN de Groix a anticipé la réflexion sur les **enjeux** liés au patrimoine naturel qui pourraient diriger le prochain plan de gestion de la Réserve.

« *Enjeu : Élément du patrimoine ou du fonctionnement (écologique ou humain) identifié dans les diagnostics comme remarquable pour lesquels [la Réserve naturelle] a une responsabilité et que l'on doit préserver ou améliorer. C'est ce qui justifie l'existence de [la Réserve naturelle].* »

Cahier technique n°88, OFB, 2021.

Trois enjeux, axés sur un aspect fonctionnel des milieux, ont été identifiés (et n'engagent pas le choix définitif des enjeux du prochain plan de gestion) :

- Le patrimoine géologique ;
- Les hauts de falaises, pelouses et landes littorales ;
- Les estrans, hauts de plage et milieux infralittoraux.

Le plan d'adaptation de la Réserve sera construit, dans un premier temps, autour de ces enjeux. De nouveaux enjeux pourront être ajoutés par la suite lors de la rédaction du plan de gestion prévue en 2026.

Le travail autour de ces trois enjeux permet d'aborder l'ensemble des objets « *Patrimoine naturel* » étudiés dans le DVO, ainsi que les objets « *Activités humaines* ». En effet, ces derniers exercent une influence sur le patrimoine naturel : ce sont des **facteurs d'influence** à considérer.

---

*« Facteurs d'influence : Facteurs naturels et anthropiques qui agissent de façon directe ou indirecte sur l'existence, l'état et l'évolution des enjeux. Ces facteurs exercent une influence positive (leviers/opportunités) ou négative (menaces/pressions) sur l'état des enjeux de [la Réserve naturelle. »*

Cahier technique n°88, OFB, 2021.

---

Les principaux facteurs d'influence s'exerçant sur les enjeux de conservation de la Réserve seront les changements climatiques et les pressions anthropiques. Ceux-ci seront systématiquement rappelés lors de l'introduction de chaque enjeu.

## A.2) Les facteurs clés de réussite

Le prochain plan de gestion de la Réserve de Groix intégrera également les **facteurs clés de réussite**. Définis par la méthodologie CT88 (Coll., 2021) et partagés par l'ensemble des Réserves naturelles, ce sont :

- La pédagogie, la sensibilisation et l'ancrage territorial;
  - L'acquisition de connaissances ;
  - Le fonctionnement de la Réserve.
- 

*« Facteurs clés de réussite : Ensemble de facteurs transversaux à tous les enjeux de conservation conditionnant la gestion. »*

Cahier technique n°88, OFB, 2021.

---

Aborder dans le plan d'adaptation ces trois facteurs clés de réussite permet de traiter simplement et efficacement les objets « *Actions et moyens de gestion* » étudiés lors du diagnostic de vulnérabilité et d'opportunité.

## A.3) Définition des stratégies et des mesures d'adaptation

Les parties A.1) et A.2) ont permis d'identifier les éléments sur lesquels centrer le plan d'adaptation. L'évolution potentielle de ces éléments dans un contexte de changements climatiques est décrite par le DVO. Une fois cette première étape franchie, il convient de s'interroger sur ce qui est souhaitable d'atteindre à l'avenir : ce sont les **stratégies d'adaptation**.

---

*« La stratégie d'adaptation est la première étape du plan d'adaptation. Sur la base des résultats du diagnostic de vulnérabilité et du récit prospectif, elle donne la ligne de conduite à long terme (les finalités, l'esprit, les ambitions) et le projet collectif (futur souhaité collectivement) pour la gestion de l'aire protégée. Elle détermine votre positionnement pour réduire les effets et/ou les vulnérabilités de votre aire protégée. Elle permet ensuite d'orienter la définition des mesures d'adaptation. »*

Guide méthodologique Natur'Adapt, Coudurier et al., 2023.

---

Pour chaque enjeu du patrimoine naturel et chaque facteur clé de réussite, une stratégie d'adaptation à moyen terme (10 ans) et à long terme (30 ans) sont formulées. Elles fixent le cap pour les années à venir. Selon les milieux, les espèces, les vulnérabilités et les pas de temps, diverses stratégies peuvent être envisagées. Elles sont définies collectivement par l'équipe de la Réserve et sont validées par la gouvernance. Il existe trois principales stratégies (fig. 7) :



**Résister**, c'est « lutter » pour maintenir l'existant voire revenir aux conditions du passé (espèces, milieux, fonctionnalités) en agissant contre les changements et les évolutions



**Accepter**, c'est admettre que le changement est en cours et « laisser faire » la nature, lui permettre de s'adapter de manière autonome

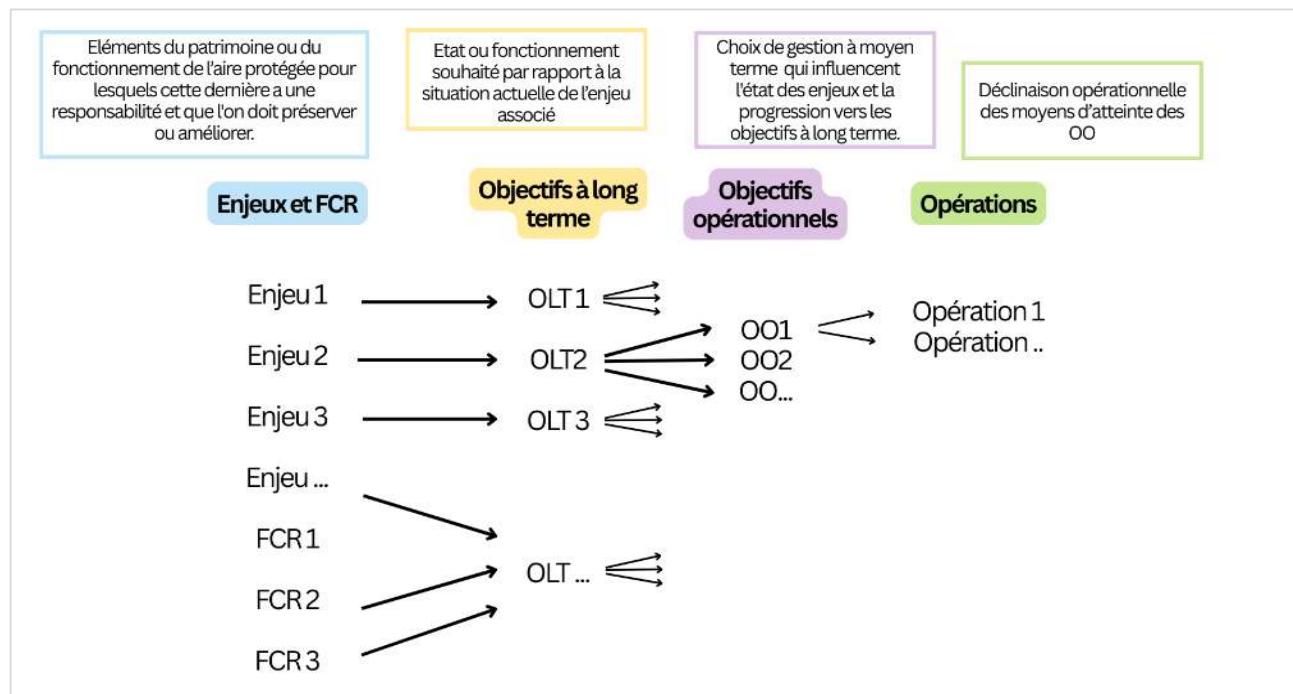


**Diriger**, c'est accompagner les changements vers un futur plus désirable que si on ne faisait rien

**FIGURE 6 : LES TROIS TYPES DE STRATEGIE PROPOSES PAR LE GUIDE METHODOLOGIQUE NATUR'ADAPT.**

Si ces trois stratégies orientent les mesures d'adaptation proposées, il est souvent difficile de définir une unique stratégie par enjeu. Selon les enjeux et les éléments qui les constituent, selon les pas de temps, plusieurs stratégies peuvent coexister.

Une fois les stratégies définies, le plan d'adaptation propose de s'intéresser à de nouvelles formulations des enjeux et des objectifs à long terme (OLT) du futur plan de gestion, qui découlent des stratégies d'adaptation. Les choix sémantiques sont essentiels pour orienter la gestion. « Conserver les colonies d'oiseaux marins nicheurs » n'implique pas la même gestion que « Garantir la capacité d'accueil du site pour les oiseaux marins nicheurs ». Les enjeux et OLT du plan de gestion 2016-2025 se rapportant aux enjeux identifiés pour le plan d'adaptation sont rappelés et des nouvelles formulations sont proposées.



**FIGURE 7 : ARBORESCENCE D'UN PLAN DE GESTION SELON LA METHODOLOGIE CT88.**

Enfin, la dernière partie s'intéresse aux mesures d'adaptation concrètes qui pourront être mises en place. En partant de la vulnérabilité et des effets potentiels identifiés lors du DVO et des activités humaines qui peuvent accroître les pressions, un(des) objectif(s) d'adaptation est(sont) proposé(s), en lien avec les stratégies d'adaptation définies précédemment. Des mesures répondant à l'objectif d'adaptation sont listées. Afin de préparer le suivi-évaluation du plan d'adaptation, deux indicateurs sont aussi précisés :

- Un indicateur de réalisation, qui mesure la réalisation de la mesure (a-t-elle été réalisée ou non ?) ;

- Un indicateur d'efficacité, qui évalue si la réalisation de la mesure a permis de progresser vers l'objectif d'adaptation.

Tous ces informations sont consignés dans un tableau par enjeu de conservation et par facteur clé de réussite (tab. 2) :

**TABLEAU 2 : EXEMPLE DE TABLEAU DE SELECTION DES MESURES D'ADAPTATION.**

Effets potentiels / Vulnérabilité	Gestion actuelle	Objectifs d'adaptation	Mesure et type de mesure		Description de la mesure	Indicateur de réalisation	Indicateur d'efficacité	Types de moyens nécessaires	Critères
Effets potentiels du changement climatique sur l'enjeu (DVO)	Actions de gestion aujourd'hui menées par la Réserve	Ce que la RNN souhaite au vu des effets potentiels et de la stratégie d'adaptation	Mesures pouvant être mises en place pour atteindre l'objectif d'adaptation	C: Connaissances S : Sensibilisation T : Technique	Explicitation des mesures d'adaptation	Comment évaluer la mise en œuvre de la mesure ?	Comment évaluer la pertinence de la mesure ?	Quels sont les types de moyens nécessaires pour appliquer la mesure ?	Sur quels critères cette mesure s'appuie-t-elle ? <i>Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regret</i>

La RNN met actuellement en place une gestion peu interventionniste, principalement fondée sur les suivis et la libre-évolution. Les mesures d'adaptation peuvent en théorie être très larges, mais la réalité pratique de la Réserve va plutôt conduire à proposer des opérations déjà menées avec un pas de côté permettant la prise en compte des changements climatiques.

Les mesures d'adaptation proposées proviennent des pistes d'adaptation consignées dans le DVO (et donc issues des entretiens avec des scientifiques), des échanges avec l'équipe de la RNN, ainsi que des plans d'adaptation d'autres Réserves naturelles ayant porté la démarche Natur'Adapt.

Plusieurs critères proposés par le Guide méthodologique Natur'Adapt (Coudurier et al., 2023) ont orienté le choix des mesures d'adaptation :

**Critère 1 : Préservation et amélioration des fonctionnalités des milieux naturels**

« Les actions et mesures d'adaptation doivent viser en priorité la préservation et l'amélioration des fonctionnalités des milieux naturels, la préservation du patrimoine naturel étant la raison d'être des aires protégées. L'urgence climatique ne doit pas aboutir à des solutions d'adaptation qui prendraient le pas sur la préservation de la nature. Et une nature préservée est une mesure d'adaptation au changement climatique. » *Guide Natur'Adapt*

**Critère 2 : Co-bénéfices**

« Mesures pouvant répondre à la vulnérabilité de plusieurs objets d'analyse (espèces, fonctionnalités...) ; servant à la fois l'adaptation et l'atténuation du changement climatique ; servant plusieurs enjeux du patrimoine naturel [...]. » *Guide Natur'Adapt*

**Critère 3 : Sans regrets**

« Mesures [...] qui restent pertinentes quelle que soit l'évolution climatique future, sont à favoriser. » *Guide Natur'Adapt*

Pour chaque mesure d'adaptation proposée, les critères auxquels cette mesure répond sont indiqués dans la colonne correspondante (**de cette façon**).

## A.4) Récapitulatif de la construction du plan d'adaptation

- **Quels sont les éléments du patrimoine naturel qui pourraient être les enjeux du prochain plan de gestion de la Réserve ?**
  - Le patrimoine géologique ; les hauts de falaises, pelouses et landes ; les hauts de plage, estrans et milieux infralittoraux
- **Comment ces éléments vont-ils évoluer avec les changements climatiques ?**
  - Résultats du DVO*
- **Qu'est-ce que la RNN souhaite pour ces éléments à moyen et long terme ? Veut-elle résister aux évolutions, les diriger ou les accepter ?**
  - Stratégies d'adaptation à 10 et 30 ans
- **Au vu des stratégies proposées, comment formuler les enjeux et les objectifs à long terme de la Réserve ?**
  - Formulations qui intègrent une gestion souple et adaptative (fini les termes “conserver”, “maintenir”, ...)
- **Quelles actions mettre en place pour atteindre les objectifs à long terme proposés ?**
  - Panel de mesures d'adaptation

**FIGURE 8 : PROCESSUS DE CONSTRUCTION DU PLAN D'ADAPTATION.**

## B) Enjeu : Patrimoine géologique

**Liens avec les objets du DVO :** Patrimoine géologique

**Vulnérabilité identifiée suite au DVO :** INDIFFÉRENT

Sources : Echanges avec Michel Ballèvre.

Une partie des affleurements géologiques classés en RNN seront submergés à moyen ou long terme (augmentation projetée du niveau marin de 14 cm à l'horizon 2050 et de 48 cm à l'horizon 2100 d'après la TRACC par rapport au niveau actuel de 2020) (Lucas et al., 2025)). Ils ne seront plus accessibles aux humains mais seront protégés de l'extraction de roches ou de minéraux. L'augmentation du niveau marin accentuera les effets des tempêtes hivernales sur le recul du trait de côte, pouvant provoquer l'effondrement de pans de falaises. Les nouveaux affleurements qui en résulteront contribueront à l'amélioration des connaissances géologiques de Groix.

Au-delà des pressions climatiques, l'augmentation de la fréquentation touristique à Groix pourrait contribuer à diminuer l'état de conservation du patrimoine géologique (risque d'augmentation des prélèvements de roches et minéraux), voire accélérer localement le recul du trait de côte. Les demandes de participation aux animations géologiques pourraient également augmenter.



**Stratégie d'adaptation :** La RNN peut et souhaite :

- A 10 ans : La RNN ne peut pas agir pour limiter l'augmentation du niveau marin. Elle souhaite toutefois suivre l'évolution du niveau marin et les effets sur le patrimoine géologique (submersion, effondrements). Pour les 10 prochaines années, la RNN souhaite mettre en place un suivi du patrimoine géologique de la Réserve, afin de vérifier l'absence de dégradations humaines de ce patrimoine. Elle souhaite également maintenir les animations réalisées sur les affleurements géologiques de la Pointe de Chats et proposer de nouvelles animations permettant de valoriser le patrimoine géologique.
  
- A 30 ans : La RNN ne peut pas agir pour limiter l'augmentation du niveau marin. Elle souhaite toutefois suivre l'évolution du niveau marin et ses conséquences sur le patrimoine géologique, ainsi que l'absence de dégradations du patrimoine géologique. Elle contribuera à la sauvegarde de la mémoire des paysages par une documentation complète et accessible. La Réserve souhaite avoir identifié de nouveaux lieux pour les animations géologiques.

### Formulations :

Formulation actuelle dans le plan de gestion :	Proposition de reformulation :
De l'enjeu : <i>Le patrimoine géologique</i>	De l'enjeu : <i>Le patrimoine géologique</i>
De l'OLT : <i>Conserver le patrimoine géologique</i>	De l'OLT : <i>Préserver l'intégrité du patrimoine géologique</i>

## Mesures d'adaptation envisagées :

Effets potentiels / Vulnérabilité	Gestion actuelle	Objectifs d'adaptation	Mesure	Description de la mesure	Indicateur de réalisation	Indicateur d'efficacité	Types de moyens nécessaires (humain, €)	Critères
Submersion d'affleurements géologiques	Animations Sensibilisation Surveillance	Accepter la submersion Poursuivre l'acquisition de connaissances Relocaliser les animations	Suivi de l'augmentation du niveau marin	C Assurer une veille scientifique sur l'évolution du niveau marin (marégraphes de Brest et de Port Tudy)	Données d'élévation du niveau marin	/	Temps dédié, partenariat OEB, ...	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
			Favoriser l'acquisition de connaissances sur les affleurements géologiques menacés par la submersion	C Accompagner et relayer les demandes de géologues souhaitant travailler sur le patrimoine géologique bientôt submergé de la RNN	Accompagnement des géologues	Développement des connaissances (oui/non)	Temps dédié	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
			Favoriser la formation des étudiants sur les affleurements menacés par la submersion	S Proposer des animations et favoriser la venue des étudiants pour l'étude du patrimoine géologique de l'île	Animations réalisées	Nombre d'étudiants formés et d'animations	Temps dédié aux animations et aux échanges en amont	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
			Identifier de nouveaux sites propices aux animations géologiques	T Relocaliser les animations géologiques qui ne pourront plus avoir lieu à la Pointe des Chats	Nouveaux sites d'animations	Animations réalisées ailleurs qu'à la Pointe des Chats	Temps dédié à la recherche d'un nouveau site et à la création de nouveaux supports pédagogiques	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
Recul du trait de côte et effondrement de pans de falaises	Suivis scientifiques (trait de côte)	Accepter la disparition de certains affleurements et l'apparition d'autres Poursuivre le suivi du trait de côte	Etudier les nouveaux affleurements géologiques	C Accompagner et relayer les demandes de géologues souhaitant travailler sur le patrimoine géologique nouvellement découvert	Accompagnement des géologues	Développement des connaissances (oui/non)	Temps dédié	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
				C T Suivre annuellement le recul du trait de côte selon le protocole validé par le CS	Données annuelles de recul du trait de côte	/	Temps dédié chaque année + matériel si besoin + appui technique (IUEM)	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets

Effets potentiels / Vulnérabilité	Gestion actuelle	Objectifs d'adaptation	Mesure	Description de la mesure	Indicateur de réalisation	Indicateur d'efficacité	Types de moyens nécessaires (humain, €)	Critères
			Mettre en place un suivi des objets géologiques	C T Suivre à un pas de temps défini le bon état des objets géologiques. En cas de dégradation, identifier les causes (humaines, climatiques)	Rédaction et réalisation d'un protocole	Données sur l'état de conservation du patrimoine géologique	Temps dédié chaque année + appui scientifique	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
			Sensibiliser et informer les acteurs locaux	S Participer à l'information sur le recul du trait de côte	Communication sur le trait de côte	Connaissance par les acteurs de la dynamique du trait de côte	Temps dédié, financement pour la création de supports de communication	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
Evolution des paysages	Animations	Garder trace de l'évolution des paysages	Transmettre la mémoire des paysages passés et actuels aux habitants et aux visiteurs	S Etre un acteur ressource sur le sujet de l'évolution des paysages via des animations, expositions, ... (lien avec l'Ecomusée ?)	Animations ou expositions sur l'évolution des paysages	Sensibilisation des différents publics	Temps dédié, financement pour la création de supports de communication, pédagogiques	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
			Disposer d'une banque de données (photos, témoignages, vidéos) sur l'évolution des paysages	S Conserver et référencer les documents actuels et les compléter si nécessaire tout au long de l'évolution des paysages	Base de données sur l'évolution des paysages	Utilisation de la base de données pour des missions de sensibilisation	Temps dédié, appui technique (BV ? Commune ? Ecomusée ?)	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
Enjeux géologiques situés en dehors de la RNN	Recensement des enjeux géologiques Projet d'extension	Inclure les sites d'intérêt géologiques dans la Réserve pour contribuer à leur conservation	Porter un projet d'extension de la Réserve incluant les sites d'intérêt géologique recensés sur l'île	S C Porter un projet d'extension de la Réserve incluant les sites d'intérêt géologique recensés sur l'île	Extension de la RNN	Sites d'intérêt géologique présents dans la RNN	Temps dédié, appui scientifique et gouvernance (DREAL)	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets

C : mesure de connaissances

T : mesure technique, de terrain

S : mesure de sensibilisation

**En gras** : mesure non réalisée par la RNN Groix actuellement (2026)

## C) Enjeu : Hauts de falaises, pelouses et landes littorales

**Liens avec les objets du DVO :** Oiseaux marins nicheurs, pelouses littorales, landes sèches atlantiques littorales à Bruyère vagabonde, EEE

*⚠ la liste ci-dessus correspond uniquement aux objets étudiés dans le DVO. D'autres éléments font partie des complexes fonctionnels associés aux hauts de falaises, pelouses et landes.*



### Vulnérabilité identifiée suite au DVO : VULNÉRABILITÉ MOYENNE A FORTE

Sources : Entretiens bilatéraux menés avec Marion Hardegen, Erwan Glemarec, Bernard Clément, Bernard Cadiou, Guillaume Gelinaud, Antoine Chabrolle, Clément Jourdan ; Ateliers de groupe menés en outre avec Alain Canard et Jean David.



FIGURE 9 : VULNERABILITE DE L'ENJEU FALAISES, PELOUSES ET LANDES LITTORALES.

La végétation des landes et des pelouses sera différemment impactée par l'évolution des conditions climatiques. Les variations du régime des pluies, et notamment les périodes de sécheresses menaceront davantage les stations sur sols sableux, peu profonds ou en pente. Certaines espèces, plus thermophiles (comme la Bruyère vagabonde), pourraient être peu impactées par l'augmentation des températures. S'il y a une forte incertitude sur l'évolution du régime des vents et des tempêtes, une modification de ces derniers couplés à une augmentation du niveau marin pourrait mener à une augmentation de la salure de la végétation et à davantage de mortalité. En lien avec les évolutions climatiques, la phénologie de la flore pourrait se décaler (cycle plus précoce).

La faune devrait également être impactée par les changements climatiques. Des décalages phénologiques pourraient conduire à une désynchronisation des interactions entre espèces (plante hôte, ressources trophiques, relations proie-prédateur). Les landes et falaises de Groix pourraient ne plus être un site de nidification pour certaines espèces, dont les effectifs auront chuté ou qui se

reproduiront dans des sites aux conditions météorologiques plus propices. L'augmentation des températures notamment pourrait augmenter la mortalité et diminuer le succès de reproduction des oiseaux marins nicheurs (mortalité directe et indirecte, par une potentielle raréfaction des ressources alimentaires).

La déstabilisation des milieux due aux pressions climatiques et anthropiques pourra favoriser l'installation d'espèces exotiques envahissantes.

Dans le cas d'une hausse de la fréquentation (tourisme, mais aussi randonnée, chasse, exercices militaires, ...) des milieux naturels, les pressions humaines sur la faune et la flore s'accentueront (dérangement, piétinement), fragilisant davantage les milieux.

**Stratégie d'adaptation :** La RNN peut et souhaite :

- A 10 ans : La RNN souhaite conserver les milieux de landes, de pelouses et les hauts de falaises tels qu'ils sont aujourd'hui présents à Groix, voire en améliorer la fonctionnalité par une gestion adaptée. Elle souhaite maintenir la faune et la flore inféodées à ces milieux en garantissant les capacités d'accueil des différents sites. Elle souhaite suivre l'évolution des milieux afin de mettre en place les actions nécessaires, notamment pour limiter les pressions humaines ou l'impact des EEE.

Elle souhaite poursuivre le suivi des oiseaux marins nicheurs et limiter les pressions humaines afin de préserver la qualité du site de reproduction.

- A 30 ans : La RNN souhaite suivre les landes et de pelouses littorales afin de comprendre et de documenter les dynamiques d'évolution de ces milieux. Elle souhaite accepter l'évolution naturelle des cortèges faune-flore tout en agissant, lorsque nécessaire, pour limiter les pressions humaines pouvant menacer l'équilibre des milieux. Son objectif est de garantir les capacités d'accueil des milieux pour la faune et la flore aujourd'hui présentes.

Elle souhaite poursuivre le suivi des oiseaux marins nicheurs et limiter les pressions humaines afin de préserver la qualité du site de reproduction.

## Formulations :

Formulation actuelle dans le plan de gestion :	Proposition de reformulation :
<p>Des enjeux :</p> <p><i>Les habitats terrestres</i></p> <p><i>Les populations floristiques et faunistiques d'intérêt patrimonial majeur</i></p> <p>Des OLT :</p> <p><i>Conserver les habitats terrestres d'intérêt patrimonial</i></p> <p><i>Assurer la conservation des espèces d'intérêt patrimonial</i></p>	<p>De l'enjeu :</p> <p><i>La fonctionnalité des hauts de falaises, des pelouses et des landes littorales</i></p> <p>De l'OLT :</p> <p><i>Maintenir ou améliorer la fonctionnalité des hauts de falaises, des pelouses et des landes littorales</i></p>

## Mesures d'adaptation envisagées :

Effets potentiels / Vulnérabilité	Gestion actuelle	Objectifs d'adaptation	Mesure et type de mesure		Description de la mesure	Indicateur de réalisation	Indicateur d'efficacité	Type de moyens nécessaires (humains, €)	Critères
Décalage phénologique des espèces	Suivis de certaines espèces patrimoniales	Adapter les suivis à la phénologie des espèces	Anticiper les suivis protocolés par des temps de prospection sur le terrain	T	En période de suivi, se rendre régulièrement sur site pour ne pas rater le coche dans les suivis	Présence régulière sur site pour suivre la phénologie	Suivis réalisés à la bonne période (oui/non)	Temps nécessaire pour des prospections terrains régulières	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
Disparition de certaines espèces suivies	Limitation des pressions humaines	Documenter et comprendre la disparition de ces espèces	Poursuivre les suivis <b>et mettre les résultats en relation avec les pressions humaines et climatiques</b>	T C	Relier les résultats des suivis scientifiques avec l'évolution à moyen et court terme des conditions climatiques et des activités humaines récentes	Prise en compte de l'évolution climatique à moyen terme climat dans les résultats des études	Mise en évidence d'effets climatiques sur certaines espèces	Temps dédié lors du traitement de données	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
		Limiter la vitesse de disparition des espèces en limitant les pressions humaines	Délimiter des zones de quiétude / des zones de mise en défens	T	Mettre en place des zones de quiétude si les pressions humaines sur la faune semblent trop fortes et mettre en défens des secteurs de végétation surexposés aux pressions humaines	Zones de mise en défens ou de quiétude délimitées (oui/non)	Maintien ou amélioration des dynamiques faunistiques ou floristiques	Matériel (panneaux, plots, monofil) et moyens de surveillance, temps dédié	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
Apparition de nouvelles espèces	Prospection annuelle de la RNN Présence sur le terrain	Suivre l'apparition de nouvelles espèces (faune flore)	Assurer une veille sur l'apparition de nouvelles espèces	C	Mobiliser les différents canaux d'informations pour suivre l'installation de nouvelles espèces (observations Géo nature, réseau bénévoles, présence sur le terrain)	Données de nouvelles espèces	Données de nouvelles espèces et actualisation de la cartographie	Temps dédié	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
			Mettre en place un suivi protocolé pour certaines espèces (EEE, espèce rare, protégée, ...)	C T	En lien avec le CS, questionner le besoin d'instaurer de nouveaux suivis sur des espèces nouvelles arrivantes et mettre en place ses suivis	Réalisation de suivis	Données sur la dynamique des nouveaux arrivants	Temps dédié et appui technique et scientifique	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets

Effets potentiels / Vulnérabilité	Gestion actuelle	Objectifs d'adaptation	Mesure et type de mesure	Description de la mesure	Indicateur de réalisation	Indicateur d'efficacité	Type de moyens nécessaires (humains, €)	Critères
Dégradation de l'état de conservation des habitats	Suivi état de conservation Mise en défens de certaines zones	Renforcer la résilience des milieux	Restauration/entretien de la mosaïque de milieux dans les landes et pelouses	T Mettre en place une gestion adaptée au contexte local (techniques, calendrier) pour favoriser la mosaïque de milieux (dont mise en défens ou libre-évolution)	Calendrier d'opérations	Amélioration ou préservation de l'état de conservation	Temps dédié, accompagnement technique et scientifique, moyens techniques, temps et financements pour le suivi	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
			Documenter l'installation d'EEE	T En lien avec le CS et le CBNB, et d'après la stratégie nationale des EEE, mettre en œuvre une stratégie de suivi des EEE (le cas échéant, concevoir une stratégie de régulation)	Stratégie de suivi (ou de régulation) des EEE	Compréhension de la dynamique des EEE (oui/non)	Temps dédié et appui technique et scientifique, matériel	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
			Suivre l'état de conservation	T C Assurer un suivi de l'état de conservation des milieux par différents indicateurs : flore, faune	Indicateurs de l'état de conservation	/	Temps et financement dédiés, appui scientifique	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
			Mettre en œuvre une gestion limitant le risque incendie	T S En concertation avec les pompiers et la DDTM (OLD), mettre en œuvre une gestion de la lande prenant en compte la fonctionnalité des milieux et la limitation du risque incendie	Gestion multifonctionnelle des landes	Surface brûlée	Temps dédié aux échanges avec les acteurs, moyens techniques et financiers	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
Enjeux de conservation situés en dehors de la RNN	Inventaires, cartographie, projet d'extension	Intégrer les sites à fort enjeu de conservation dans le périmètre RNN	Porter un projet d'extension de la Réserve naturelle	S C Porter un projet d'extension de la Réserve incluant les secteurs à fort enjeu de conservation	Extension de la RNN	Habitats à enjeux forts présents dans la RNN	Temps dédié, appui scientifique et gouvernance (DREAL)	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets

C : mesure de connaissances

T : mesure technique, de terrain

S : mesure de sensibilisation

**En gras** : mesure non réalisée par la RNN Groix actuellement (2026)

## D) Enjeu : Estrans, hauts de plage et milieux infralittoraux

**Liens avec les objets du DVO :** Estrans rocheux et sableux, plage des Grands Sables, herbiers de Zostères marines

⚠ la liste ci-dessus correspond uniquement aux objets étudiés dans le DVO. D'autres éléments font partie de ces complexes fonctionnels (oiseaux limicoles, fonctions de reposoir et d'alimentation, ...). Des réflexions concernant le patrimoine archéologique situé sur ou à proximité immédiate de ces milieux sont également présentes.

**Vulnérabilité identifiée suite au DVO :** VULNÉRABILITÉ FAIBLE A FORTE

Sources : Entretiens menés avec Christian Hily, Thibaut Ramage, Marion Hardegen, Claire Rollet, Gautier Schaal.



FIGURE 10 : VULNERABILITE DE L'ENJEU HAUT DE PLAGE, ESTRANS, MILIEUX INFRALITTORAUX.

Les milieux concernés par cet enjeu sont situés à l'interface terre-mer ou à proximité de celle-ci. Ils seront donc sensibles à l'évolution des conditions climatiques terrestres et océaniques et soumis à un double stress. L'augmentation du niveau marin questionne la capacité de report de ces habitats, avec une diminution potentielle de la surface des habitats de hauts de plage et un glissement des habitats de l'estran qui pourra être freiné par la réalité topologique de l'île. En limite sud de l'aire de répartition d'espèces boréales et en limite nord de l'aire de répartition d'espèces méridionales,



la faune des estrans et des herbiers de Zostères pourrait évoluer radicalement (disparition de certaines espèces, arrivée d'espèces non-indigènes).

Au-delà des pressions climatiques, de fortes pressions humaines, en lien avec la fréquentation touristique de l'île, s'exercent sur ces milieux. Sur l'estran, les activités de pêche à pied, si elles ne sont pas en adéquation avec la quantité de ressources disponibles ou si elles perturbent le milieu,

peuvent dégrader l'état de conservation des habitats. Le piétinement et le dérangement associés à la fréquentation humaine diminue l'état de conservation des habitats de hauts de plage. Les herbiers de Zostères peuvent être fortement dégradés par des mouillages répétitifs. Enfin, la

présence d'un patrimoine archéologique sur l'estran ou en bordure de celui-ci peut conduire à mettre en œuvre des mesures d'adaptation spécifiques sur ce patrimoine.

Ces milieux sont classiquement gérés en libre-évolution avec des actions de mises en défens en faveur de certaines espèces lorsque les pressions humaines deviennent trop importantes.

**Stratégie d'adaptation :** La RNN peut et souhaite :

- A 10 ans : La RNN souhaite acquérir davantage de connaissances sur ces milieux afin de suivre leurs évolutions et leurs dynamiques. Pour cela, des suivis protocolés devront être mis en place. La Réserve de Groix pourrait s'inscrire comme un observatoire des effets des changements climatiques sur l'estran. Elle souhaite limiter les pressions humaines s'exerçant sur ces milieux afin de favoriser la résilience des écosystèmes.
- A 30 ans : La RNN souhaite documenter les dynamiques d'apparition et de disparition de certaines espèces et suivre l'état de conservation des milieux. Les suivis protocolés devront être poursuivis. La Réserve aura toujours vocation à être un observatoire des effets des CC. Elle souhaite limiter les pressions humaines s'exerçant sur ces milieux afin de favoriser la résilience des écosystèmes.

### Formulations :

<b>Formulation actuelle dans le plan de gestion :</b>	<b>Proposition de reformulation :</b>
De l'enjeu :  <i>La faune et la flore des estrans et de la laisse de mer</i>	De l'enjeu :  <i>La fonctionnalité des estrans, hauts de plage et milieux infralittoraux</i>
De l'OLT :  <i>Contribuer à l'amélioration de la conservation des estrans et de la laisse de mer</i>	De l'OLT :  <i>Maintenir ou améliorer la fonctionnalité des estrans, hauts de plage et milieux infralittoraux</i>

## Mesures d'adaptation envisagées :

Effets potentiels / Vulnérabilité	Gestion actuelle	Objectifs d'adaptation	Mesure		Description de la mesure	Indicateur de réalisation	Indicateur d'efficacité	Type de moyens nécessaires (humains, €)	Critères
Disparition des habitats de haut de plage	Animations Suivis scientifiques	Anticiper et accepter la disparition de ses habitats  Mettre en place les moyens nécessaires pour poursuivre l'acquisition de connaissances archéologiques puis laisser faire le retour à la mer	Réaliser une cartographie des potentialités de report des habitats de fond de crique	C T	Avec l'appui d'un géographe, modéliser sur SIG les projections d'évolution du trait de côte à 10 ans, 30 ans et 50 ans et étudier l'évolution de la surface des habitats littoraux.	Existence d'une cartographie	/	Temps dédié et accompagnement technique, stage, ...	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
			Poursuivre les suivis des espèces	C T	Assurer le suivi des espèces à enjeux selon le pas de temps adapté. Poursuivre les suivis faune et flore. Mettre en place de nouveaux suivis si nécessaire.	Données issues des inventaires	/	Temps dédié et accompagnement technique et scientifique	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
			Prospecter d'éventuelles nouvelles stations	T	Prospecter régulièrement en dehors des stations d'espèces patrimoniales connues afin de détecter des nouvelles stations.	Prospection annuelle de nouvelles stations	Identification de nouvelles stations	Temps dédié	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
			Favoriser l'acquisition de données archéologiques sur le tumulus de la Pointe des Chats	C	En 2026-2027, accompagner le travail des archéologues pour finaliser les fouilles au niveau du tumulus de la Pointe des Chats, en mettant en œuvre, avec accord du Conseil Scientifique, les dispositions nécessaires et proportionnées (gabions)	Fouilles menées sur l'entièreté du site	Fouilles menées avant que des parties supplémentaires du monument ne soient endommagées	Temps dédié, accompagnement administratif et financier	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
			Documenter le retour à la mer du tumulus de la Pointe des Chats	C	Lorsque l'entièreté du site de fouille aura été prospectée, retirer les gabions et suivre le monument régulièrement, notamment après les tempêtes.	Suivi photographique de l'évolution du site	Photos régulières du site	Temps dédié	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
			Sensibiliser et accompagner la population sur l'évolution du patrimoine archéologique	S	Participer à la diffusion des connaissances acquises sur ce site et accompagner la population dans l'évolution des paysages	Supports de communication, réunions publiques, animations, ...	Compréhension et acceptation du retour à la mer du site	Temps dédié, financement pour la réalisation de supports	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets

Effets potentiels / Vulnérabilité	Gestion actuelle	Objectifs d'adaptation	Mesure		Description de la mesure	Indicateur de réalisation	Indicateur d'efficacité	Type de moyens nécessaires (humains, €)	Critères
Glissement des habitats de l'estran	Animations, inventaires, cartographie des habitats	Documenter le déplacement des étages de l'estran	Mettre en place un suivi des étages de l'estran	C T	Concevoir et mettre en œuvre un protocole de suivi de l'évolution des étages de l'estran (disparition, profondeur, espèces observées)	Données sur la dynamique des étages de l'estran	/	Temps dédié et accompagnement technique et scientifique	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
Disparition de certaines espèces	Inventaires opportunistes (OBCE)	Documenter et comprendre la disparition de ces espèces et les conséquences sur les relations interspécifiques	Suivre la dynamique des ceintures algales	C T	Concevoir et mettre en œuvre un protocole de suivi des ceintures algales, dont certaines régressent très fortement et rapidement	Données sur la dynamique des ceintures algales	/	Temps dédié et accompagnement technique et scientifique	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
			Suivre la pression de pêche à pied	C T	Organiser des opérations de surveillance et des comptages pour évaluer la pression de la pêche à pied sur les communautés intertidales	Nombre d'opérations de surveillance	Indicateur de pression de pêche à pied à Groix	Temps dédié, formation	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
			Assurer une veille bibliographique	C	Mettre à jour les connaissances de la RNN sur les conséquences de la disparition de certaines espèces sur la fonctionnalité des milieux (algues, talitre ?, ...)	Mise à jour des connaissances	Mise en place ou adaptation de suivis	Temps dédié	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
Arrivée d'espèces non indigènes	Inventaires opportunistes (OBCE)	Documenter et comprendre l'apparition de ces espèces et les conséquences sur les relations interspécifiques	Poursuivre l'acquisition de connaissances	S	Favoriser la venue de spécialistes et de bénévoles, faire des inventaires opportunistes	Nombre d'inventaires	Augmentation des connaissances	Temps dédié, financements	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
			Assurer une veille sur les connaissances	C	Centraliser les données concernant l'observation de nouvelles espèces à Groix en mobilisant différents réseaux : Géonature, bénévoles, observations d'espèces qui remontent depuis des milieux plus méridionaux	Nombre de nouvelles espèces observées	/	Temps dédié	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets

Effets potentiels / Vulnérabilité	Gestion actuelle	Objectifs d'adaptation	Mesure	Description de la mesure	Indicateur de réalisation	Indicateur d'efficacité	Type de moyens nécessaires (humains, €)	Critères	
Diminution de l'état de conservation des estrans	Inventaires	Suivre l'évolution du milieu	Concevoir et mettre en œuvre un protocole de suivi de l'état de conservation des estrans	C T	Concevoir et mettre en œuvre un protocole de suivi de l'état de conservation des estrans (suivi des cuvettes intertidales par ex.)	Mise en œuvre du protocole	Indicateur d'état de conservation des estrans	Temps dédié et accompagnement technique et scientifique	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
Diminution de l'état de conservation des herbiers de Zostères (hors RNN pour l'instant)	/	Suivre l'évolution du milieu Limiter les pressions humaines	Suivre la superficie de l'herbier	C	Suivre la superficie des herbiers de Zostères selon un pas de temps à définir (périodiquement/après des événements climatiques extrêmes/...)	Données sur la superficie de l'herbier	Identification des facteurs influençant la dynamique de l'herbier	Temps dédié et matériel OU financement pour prestations	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
			Suivre l'état de conservation de l'herbier	C T	Concevoir et réaliser un protocole de suivi de l'état de conservation de l'herbier de Poulzorec	Réalisation et mise en place d'un protocole	Données sur l'état de conservation et dynamique	Temps dédié ou prestation	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
			Sensibiliser sur l'importance de ces milieux	S	Contribuer, en lien avec les autres acteurs du tourisme, à la sensibilisation et l'information sur les herbiers	Communication sur les herbiers (animations, supports de comm, expositions, ...)	Connaissance des enjeux de conservation par les acteurs locaux	Temps dédié, financement pour la réalisation de supports	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
Enjeux de conservation situés en dehors de la RNN	Inventaires, cartographie, projet d'extension	Intégrer les sites à fort enjeu de conservation dans le périmètre de la RNN	Porter un projet d'extension de la Réserve naturelle	S C	Porter un projet d'extension de la Réserve incluant les secteurs à fort enjeu de conservation	Extension de la RNN	Habitats à enjeux forts présents dans la RNN	Temps dédié, appui scientifique et gouvernance (DREAL)	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets

C : mesure de connaissances

S : mesure de sensibilisation

T : mesure technique, de terrain

**En gras** : mesure non réalisée par la RNN Groix actuellement (2026)

## E) Facteur clé de réussite : Pédagogie, sensibilisation & ancrage territorial

**Liens avec les objets du DVO :** Animations, liens avec les acteurs du territoire, sensibilisation & surveillance



FIGURE 11 : VULNERABILITE DU FACTEUR CLE DE REUSSITE PEDAGOGIE, SENSIBILISATION ET ANCRAGE TERRITORIAL

**Vulnérabilité identifiée suite au DVO :** Dans un contexte de changements climatiques, la plupart des actions déjà menées seront peu impactées en tant que telles (hormis les animations sur site pouvant être menacées lorsque la météo est défavorable). Les mesures d'adaptation liées à ce facteur clé de réussite reposent donc principalement sur la prise en compte du changement climatique dans l'ensemble des opérations à visée pédagogique ainsi que sur le renforcement de l'ancrage territorial de la Réserve.

**Stratégie d'adaptation :** A moyen et long terme, la Réserve souhaite poursuivre ses missions de pédagogie et de sensibilisation de différents publics. Les changements climatiques et ses conséquences sur les milieux naturels et les espèces seront davantage intégrés aux animations ainsi qu'aux différents supports pédagogiques proposés par la Réserve. La Réserve souhaite œuvrer à consolider son ancrage territorial afin de faire de l'outil Réserve un exemple de l'adaptation aux changements climatiques sur le territoire. Elle projette également de pérenniser les liens ou les partenariats qu'elle entretient avec les différents acteurs du territoire afin d'être un outil au service des milieux naturels et du territoire de Groix.

### Formulations :

Formulation actuelle dans le plan de gestion :	Proposition de reformulation :
<p>Des enjeux :</p> <p><i>La connaissance et la compréhension par la population de la conservation du patrimoine naturel</i></p> <p><i>L'implication de la population et son soutien aux objectifs de conservation de la Réserve naturelle</i></p> <p>De l'OLT :</p> <p><i>Contribuer à une meilleure sensibilisation de la population à la conservation du patrimoine naturel</i></p> <p><i>Développer et animer un réseau d'acteurs associés aux objectifs de conservation de la Réserve naturelle</i></p>	<p>Du facteur clé de réussite :</p> <p><i>Pédagogie, sensibilisation et ancrage territorial</i></p> <p>De l'OLT :</p> <p><i>Contribuer à la sensibilisation de tous les publics et poursuivre l'ancrage territorial de la Réserve</i></p>

*Les actions de sensibilisation et l'ancrage territorial de la Réserve étant des piliers de l'adaptation de la Réserve naturelle, plusieurs mesures ont déjà été proposées sur ces thématiques dans les parties concernant les enjeux de conservation. Il est donc possible qu'il y ait de la redondance (dans une certaine mesure) entre les mesures proposées ci-dessous et celles proposées dans les tableaux précédents.*

## Mesures d'adaptation envisagées :

Effets potentiels / Vulnérabilité	Gestion actuelle	Objectifs d'adaptation	Mesure	Description de la mesure	Indicateur de réalisation	Indicateur d'efficacité	Type de moyens nécessaires (humains, €)	Critères	
Développement de questionnements sur les effets du CC sur les milieux naturels	Animations, surveillance	Développer l'approche du changement climatique dans les actions de sensibilisation	Intégrer le changement climatique dans les outils pédagogiques	S	Adapter le contenu et le format des animations, des expositions, des conférences pour intégrer le CC	Mention du CC dans les outils pédagogiques	Compréhension et intérêt du public sur le CC	Temps, formation du personnel	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
			Produire des supports sur le changement climatique	S	Réaliser des supports d'animations et de sensibilisation sur le CC et ses effets sur le territoire et ses milieux naturels	Supports d'animations sur le CC	Compréhension et intérêt du public sur le CC	Temps, formation du personnel, prestataires ?, moyens financiers	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
			<b>Former le personnel de la Réserve aux enjeux du changement climatique</b>	S C	Former le personnel de la Réserve à aborder les sujets climatiques avec différents publics, ainsi qu'à accompagner l'éco-anxiété (celle des agent-e-s de la RNN et celle du public)	Formation du personnel	Aisance du personnel de la RNN sur ces sujets (ressentis)	Temps, formation du personnel, accompagnement extérieur	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
Décalage entre le calendrier et le contenu des animations et l'évolution des milieux naturels	Animation Suivi scientifiques	Adapter et mettre à jour les animations selon l'évolution du climat et celle des habitats et des espèces	Adapter en continu l'organisation des animations	T S C	Lors de l'élaboration des programmes d'animation, prendre en compte : - les conditions météo du jour J (notamment en été) - les dates des suivis scientifiques (réalisme du plan de charge) - la phénologie des espèces - le besoin de relocaliser certaines animations (submersion, disparition de certaines stations, ...)	Adaptation du programme d'animation	Nombre d'animations décalées/annulées à cause des critères cités	/	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
			Sensibiliser sur l'évolution des paysages	S	Transmettre la mémoire et participer à l'acceptation de l'évolution des milieux naturels et des paysages	Supports de communication sur l'évolution des paysages + banque de données	/	Temps, partenariat communication (BV, commune, Ecomusée ?)	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets

Effets potentiels / Vulnérabilité	Gestion actuelle	Objectifs d'adaptation	Mesure		Description de la mesure	Indicateur de réalisation	Indicateur d'efficacité	Type de moyens nécessaires (humains, €)	Critères
Fragilisation de la Réserve si diminution de l'état de conservation des milieux naturels	Sensibilisation Lien avec les acteurs	Renforcer le lien avec les acteurs locaux et favoriser l'ancre territorial de la RNN	Favoriser l'ancre territorial de la RNN	S T	Echanger plus régulièrement avec les acteurs locaux et les sensibiliser aux CC	Nombre d'échanges sur le CC avec les acteurs locaux	Actions, projets prenant en compte le CC sur le territoire	Temps dédié	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
			Mettre en place des partenariats locaux, régionaux ou nationaux	S	Initier des partenariats sur des initiatives bénéfiques aux milieux naturels	Nombre de partenariats	/	Temps, accompagnement sur la recherche de partenaires (BV, DREAL, RNF, Région)	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
Non-anticipation des effets du CC sur le territoire	Démarche Natur'Adapt	Participer à l'adaptation du territoire aux effets du CC	Sensibiliser et alerter sur le CC et ses conséquences	S	Sensibiliser l'ensemble des acteurs du territoire aux changements climatiques et à leurs conséquences en employant les moyens adaptés	Nombre d'acteurs sensibilisés	Engagement du territoire dans l'atténuation et l'adaptation	Temps, accompagnement extérieur ?	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
			Accompagner les acteurs locaux dans leur adaptation	S	Répondre aux sollicitations concernant les démarches d'adaptation et se placer comme l'acteur de référence sur le sujet (en l'absence d'autres acteurs pour l'instant)	Nombre d'interactions avec les acteurs sur les CC	Emergence d'autres acteurs s'intéressant aux CC	Temps, reconnaissance du rôle de la Réserve	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets
			Valoriser la place des milieux naturels dans l'adaptation au changement climatique	S	Valoriser le rôle des milieux naturels dans l'atténuation et l'adaptation aux CC auprès des instances locales et des acteurs du territoire	Nombre de réunions, d'échanges, de discussions	Intérêt des acteurs locaux dans la préservation des milieux naturels	Temps dédié	Fonctionnalité Co-bénéfices Sans regrets

C : mesure de connaissances

T : mesure technique, de terrain

S : mesure de sensibilisation

**En gras** : mesure non réalisée par la RNN Groix actuellement (2026)

## F) Facteur clé de réussite : Connaissances scientifiques

**Liens avec les objets du DVO :** Suivis scientifiques (vulnérabilité moyenne)

Poursuivre l'acquisition de connaissances sera central dans un contexte d'évolution très rapide des conditions abiotiques.

**Vulnérabilité identifiée suite au DVO :** L'évolution rapide des milieux demandera une réactivité de la part de la Réserve naturelle pour adapter les suivis déjà existants ou mettre en place de nouveaux suivis. Le décalage de la phénologie de certaines espèces sera le principal facteur demandant une adaptation des suivis. La grande majorité des mesures d'adaptation reposant sur la libre-évolution et la limitation des pressions humaines, la réalisation d'inventaires et de protocoles de suivis sera primordiale pour agir en faveur de la limitation des pressions humaines lorsque nécessaire.

**Stratégie d'adaptation :** A moyen et long terme, la Réserve souhaite poursuivre l'acquisition de connaissances sur la Réserve, aussi bien sur le patrimoine géologique que le patrimoine naturel. Elle souhaite intégrer une dimension « changements climatiques » dans l'ensemble des suivis et des analyses de données afin de mieux comprendre les conséquences de l'évolution du climat sur les milieux et les espèces, et proposer des suivis plus pertinents dans un contexte d'évolution climatique. Elle aimerait également acquérir davantage de connaissances sur les activités humaines pratiquées en Réserve et leurs effets sur les milieux et les espèces, afin de mettre en œuvre les mesures nécessaires.

### Formulations :

Formulation actuelle dans le plan de gestion :	Proposition de reformulation :
<p>Des enjeux :</p> <p><i>Les connaissances sur la géologie et la géomorphologie</i></p> <p><i>La connaissance naturaliste des habitats et des espèces sur la Réserve</i></p> <p><i>La connaissance du patrimoine naturel à l'échelle de l'île</i></p> <p><i>Les échanges de connaissances et d'expériences</i></p> <p>De l'OLT :</p> <p><i>Contribuer à améliorer les connaissances ; Compléter les inventaires naturalistes ; ...</i></p>	<p>Du facteur clé de réussite :</p> <p><i>Connaissances scientifiques</i></p> <p>De l'OLT :</p> <p><i>Poursuivre l'acquisition de connaissances scientifiques sur les patrimoines naturels et géologiques</i></p>

L'acquisition de connaissances étant un pilier de l'adaptation de la Réserve naturelle, plusieurs mesures de connaissance ont déjà été proposées dans les parties concernant les enjeux de conservation. Il est donc possible qu'il y ait de la redondance (dans une certaine mesure) entre les mesures proposées ci-dessous et celles proposées dans les tableaux précédents.

## Mesures d'adaptation envisagées :

Effets potentiels / Vulnérabilité	Gestion actuelle	Objectifs d'adaptation	Mesure		Description de la mesure	Indicateur de réalisation	Indicateur d'efficacité	Type de moyens nécessaires (humains, €)	Critères
Manque de données sur l'évolution réelle du climat	Démarche Natur'Adapt	Faire de la Réserve un observatoire du changement climatique sur le territoire	Acquérir des connaissances sur l'évolution locale du climat	C	Suivre l'évolution des conditions climatiques à l'échelle de l'île (station météo de Beg Melen)	Extraction annuelle des données météo	Analyse des données	Temps dédié	Fonctionnalité Co-bénéfices <b>Sans regrets</b>
			<b>Acquérir des connaissances sur les conditions microclimatiques de certains habitats</b>	C	Acquérir des données météorologiques microclimatiques pour certains des habitats : estran, herbiers de Zostères, ...	Mise en place de capteurs météo pour des habitats	Données météo concernant les habitats	Temps dédié, matériel, appui scientifique	Fonctionnalité Co-bénéfices <b>Sans regrets</b>
Manque de compréhension des effets du CC sur les milieux et les espèces	Suivis scientifiques	Intégrer le changement climatique dans l'acquisition de connaissances sur le terrain	Poursuivre l'acquisition de connaissances naturalistes	C T	Poursuivre l'acquisition de connaissances naturalistes sur les espèces et les milieux après avis du Conseil scientifique de la Réserve	/	/	Temps dédié, ETP supplémentaire ?, appui scientifique	Fonctionnalité Co-bénéfices <b>Sans regrets</b>
			Intégrer le changement climatique comme facteur d'influence	C	Analyser les données en considérant l'influence des changements climatiques sur les résultats des suivis protocolés	Dimension CC intégrée dans l'analyse des données	Identification de la part des évolutions des milieux due aux CC	Temps dédié, formation du personnel, appui scientifique	Fonctionnalité Co-bénéfices <b>Sans regrets</b>
			Adapter les suivis à l'évolution des milieux et des espèces	T	Adapter les suivis à l'évolution des cortèges spécifiques et de la phénologie des espèces	/	Suivis réalisés aux bonnes périodes	Temps dédié	Fonctionnalité Co-bénéfices <b>Sans regrets</b>
			Limiter le dérangement occasionné par les suivis scientifiques	T	Engager une réflexion sur le dérangement occasionné par certains suivis dans l'optique de limiter les pressions	Adaptation des suivis pour les rendre moins intrusifs	Limitations des pressions engendrées par les suivis	Temps dédié, appui scientifique	Fonctionnalité Co-bénéfices <b>Sans regrets</b>
			Echanger avec les gestionnaires de milieux similaires	C	Echanger sur les effets des changements climatiques sur les aires protégées avec les gestionnaires d'autres Réserves naturelles	Temps d'échanges	Retours d'expériences d'autres aires protégées	Temps dédié, structuration d'un réseau d'échanges, appui de partenaires (ABB, DREAL)	Fonctionnalité Co-bénéfices <b>Sans regrets</b>

Effets potentiels / Vulnérabilité	Gestion actuelle	Objectifs d'adaptation	Mesure	Description de la mesure		Indicateur de réalisation	Indicateur d'efficacité	Type de moyens nécessaires (humains, €)	Critères
Accentuation des pressions humaines sur les milieux et les espèces	Surveillance Sensibilisation	Poursuivre l'acquisition de connaissances sur les activités humaines	<b>Evaluer l'impact des pressions humaines sur les milieux et les espèces</b>	C	Réaliser un schéma de fréquentation pour évaluer l'impact des humains sur les milieux naturels de Groix	Schéma de fréquentation	Connaissance de la fréquentation des milieux naturels, et notamment de la RNN	Temps dédié ou prestataires, moyens financiers (mutualisés avec la commune ?)	Fonctionnalité <b>Co-bénéfices</b> <b>Sans regrets</b>
			Assurer une veille sur le développement de nouvelles activités	C	Suivre le développement de nouvelles activités sur l'île et au sein de la Réserve et rencontrer et sensibiliser les acteurs à l'initiative de ces activités	Liste des activités pratiquées en RNN	Liste des activités pouvant dégrader les milieux naturels, occasionner du dérangement	Temps dédié	Fonctionnalité <b>Co-bénéfices</b> <b>Sans regrets</b>
			Limiter l'impact des activités humaines sur les milieux	T S	Sensibiliser les acteurs locaux ainsi que le grand public. Lorsque nécessaire, prendre les mesures réglementaires nécessaires	Sensibilisation des acteurs et du grand public	Sensibilisation Adaptation de la réglementation	Temps dédié, appui DREAL	Fonctionnalité <b>Co-bénéfices</b> <b>Sans regrets</b>

C : mesure de connaissances

S : mesure de sensibilisation

T : mesure technique, de terrain

**En gras** : mesure non réalisée par la RNN Groix actuellement (2026)

## G) Facteur clé de réussite : Fonctionnement de la Réserve

**Liens avec les objets du DVO :** Gouvernance (vulnérabilité très forte)

*⚠ la liste ci-dessus correspond uniquement aux objets étudiés dans le DVO. D'autres éléments font partie du fonctionnement de la Réserve.*

**Vulnérabilité identifiée suite au DVO :** Le fonctionnement administratif de la Réserve sera peu impacté directement par les changements climatiques. Cependant, la mise en œuvre d'une gestion adéquate et adaptée aux enjeux de la Réserve dépend du bon fonctionnement de la RNN. Les aspects financiers, humains, techniques seront des tremplins pour la prise en compte du CC dans les pratiques de gestion.

**Stratégie d'adaptation :** A moyen et long terme, la Réserve souhaite assurer son fonctionnement optimal dans un contexte incertain dû à l'évolution des milieux naturels et des espèces qu'elle protège. Pour cela, elle souhaite à la fois renforcer ses compétences dans plusieurs disciplines, ainsi que de disposer de davantage de moyens humains et financiers pour faire face à l'augmentation des besoins en suivis scientifiques et en sensibilisation. Pour cela, la mise en place d'une gestion adaptive qui évoluera au fur et à mesure de l'évolution des enjeux de la Réserve sera essentielle.

### Formulations :

Formulation actuelle dans le plan de gestion :	Proposition de reformulation :
<p>Des enjeux :</p> <p><i>Le bon fonctionnement de la Réserve naturelle</i></p> <p>De l'OLT :</p> <p><i>Assurer le fonctionnement administratif et la maintenance de la Réserve naturelle</i></p>	<p>Du facteur clé de réussite :</p> <p><i>Fonctionnement de la Réserve naturelle</i></p> <p>De l'OLT :</p> <p><i>Assurer le fonctionnement optimal de la Réserve naturelle</i></p>

*Le bon fonctionnement de la Réserve étant un pilier de l'adaptation de la Réserve naturelle, plusieurs mesures permettant d'améliorer ce fonctionnement ont déjà été proposées dans les parties concernant les enjeux de conservation. Il est donc possible qu'il y ait de la redondance (dans une certaine mesure) entre les mesures proposées ci-dessous et celles proposées dans les tableaux précédents.*

## Mesures d'adaptation envisagées :

Effets potentiels / Vulnérabilité	Gestion actuelle	Objectifs d'adaptation	Mesure	Description de la mesure		Indicateur de réalisation	Indicateur d'efficacité	Type de moyens nécessaires (humains, €)	Critères
Fonctionnement administratif et financier inadapté à l'évolution des enjeux de la RNN	Gestion administrative et financière Etudes	Anticiper les futurs besoins vis-à-vis de l'impact sur les outils et moyens de gestion	Renforcer l'équipe de la Réserve et ses compétences	C	Accroître les moyens humains et financiers afin d'améliorer la prise en compte des CC dans les suivis scientifiques, l'analyse des données et les actions de sensibilisation.	Nombre d'ETP de la RNN, montant dotation	Les CC sont intégrés dans toutes les missions de la RNN	Moyens humains,	Fonctionnalité <b>Co-bénéfices</b> <b>Sans regrets</b>
			Développer des partenariats techniques et financiers	C	Œuvrer en faveur de davantage de partenariats techniques et financiers afin de bénéficier de l'expertise de différents acteurs et de pouvoir mettre en œuvre les actions nécessaires.	Nombre de partenariats, diversité des partenariats	Actions ou études réalisées grâce aux partenariats	Appui pour identifier des partenariats (RNF, DREAL, BV, Région)	Fonctionnalité <b>Co-bénéfices</b> <b>Sans regrets</b>
			Former le personnel de la Réserve aux enjeux du changement climatique	C	Former le personnel de la Réserve aux enjeux du changement climatique afin de favoriser l'intégration du changement climatique dans l'ensemble des actions portées par la RNN	Personnel formé	Personnel capable d'intégrer le CC dans les missions	Temps de formation, financement, appui (ABB, BV, RNF ...)	Fonctionnalité <b>Co-bénéfices</b> <b>Sans regrets</b>
			Favoriser la mise en place d'une gestion adaptative	T	Mettre en œuvre une gestion souple et adaptive afin de proposer une gestion pertinente au vu de l'évolution des milieux et de leur fonctionnement. La révision du plan de gestion de la Réserve ainsi que le présent plan d'adaptation seront les piliers de cette mesure.	Plan de gestion intégrant le présent plan d'adaptation ; suivi-évaluation des plans	Réorientation de la gestion lors des évaluations annuelles et mi-parcours	Temps dédié, appui (gestionnaires, RNF, DREAL, CS, Comité consultatif)	Fonctionnalité <b>Co-bénéfices</b> <b>Sans regrets</b>
Evolution des enjeux de la RNN	Projet d'extension	Agrandir la RNN	Porter un projet d'extension de la Réserve	/	Porter un projet d'extension pour étendre les actions en faveur de la fonctionnalité des milieux naturels	Le périmètre de la RNN est étendu	Fonctionnalité des milieux dans le périmètre d'extension est maintenue ou améliorée	Temps dédié, appui de la gouvernance et de l'Etat (DREAL)	Fonctionnalité <b>Co-bénéfices</b> <b>Sans regrets</b>

C : mesure de connaissances

T : mesure technique, de terrain

S : mesure de sensibilisation

**En gras** : mesure non réalisée par la RNN Groix actuellement (2026)

# Conclusion

Le diagnostic de vulnérabilité et d'opportunité a permis d'identifier les perspectives d'évolution de la Réserve naturelle de Groix. La vulnérabilité du patrimoine naturel est contrastée : elle varie selon les espèces et les habitats considérés. La présence à long terme des habitats terrestres (landes, pelouses) semble probable, tandis que davantage de questionnements émergent concernant les habitats littoraux.

Associées aux premières réflexions sur les enjeux du futur plan de gestion, les conclusions du DVO ont conduit à un plan d'adaptation en six parties. Ce plan d'adaptation propose principalement d'accompagner l'évolution des milieux naturels en poursuivant les suivis et l'acquisition de connaissances pour documenter les effets des changements climatiques. De plus, une lecture tournée sur la fonctionnalité des milieux apparaît aujourd'hui plus pertinente aux gestionnaires que la lecture actuelle fondée sur la patrimonialité des espèces et des habitats. En effet, dans un contexte d'évolution rapide de la biodiversité, agir en faveur d'un bon état global et d'un bon fonctionnement des milieux semble plus efficace et cohérent que d'agir en faveur d'une seule espèce ou groupe d'espèce.

Tout au long de ce plan d'adaptation, la fréquentation humaine a été identifiée comme le facteur non-climatique qui impactera le plus les écosystèmes. Les conséquences des changements climatiques se conjugueront avec l'augmentation projetée de la fréquentation des milieux naturels, pouvant accentuer la fragilisation des écosystèmes.

Enfin, à Groix, la Réserve naturelle est perçue comme le seul acteur de l'environnement présent sur l'île et les habitant·e·s ont une représentation floue de son périmètre et de ses missions (Cisneros Armas, 2019). Le lien avec les élus, les habitant·e·s et plus globalement l'ensemble des acteurs gravitant autour de la Réserve sera donc primordial pour accompagner l'évolution des paysages et des écosystèmes et leur perception par les acteurs locaux, ainsi que pour favoriser la mise en place de politiques engagées en faveur de la préservation des milieux naturels.

TABLEAU 3 : SYNTHESES DES TYPES D'OPERATIONS PROPOSES PAR ENJEU.

Enjeux et facteurs clés de réussite	Stratégies		Types d'opérations			Total
	Stratégie à 10 ans	Stratégie à 30 ans	Connaissance	Sensibilisation	Terrain	
<b>Patrimoine géologique</b>	Accepter Diriger	Accepter Diriger	6	5	3	11
<b>Hauts de falaises, landes et pelouses</b>	Accepter Diriger	Accepter Diriger	5	2	8	10
<b>Estrans, hauts de plage et milieux infralittoraux</b>	Accepter Diriger Résister (patrimoine archéo)	Accepter Diriger	13	4	8	17
<b>Pédagogie &amp; ancrage territorial</b>	Accepter Diriger	Accepter Diriger	2	10	2	10
<b>Connaissances</b>	Accepter Diriger	Accepter Diriger	7	1	4	10
<b>Fonctionnement RNN</b>	Accepter Diriger	Accepter Diriger	3	0	1	5

# Bibliographie

- Apperry, M. (2025). Adapter la gestion des aires protégées aux changements climatiques - Evaluation de la vulnérabilité aux changements climatiques de la Réserve naturelle nationale François Le Bail de l'île de Groix d'après la méthodologie Natur'Adapt [Rapport de stage] (p. 63). Bretagne Vivante-SEPNB.
- Apperry, M., & Trifault, L. (2025a). Diagnostic de vulnérabilité et d'opportunité aux changements climatiques de la Réserve naturelle nationale François Le Bail (p. 94). Bretagne Vivante-SEPNB.
- Apperry, M., & Trifault, L. (2025b). Récit climatique de la Réserve naturelle nationale François Le Bail (p. 34). Bretagne Vivante-SEPNB.
- Cisneros Armas, L. (2019). Réserve naturelle François Le Bail de l'île de Groix : usages et représentations (p. 63). Bretagne Vivante-SEPNB.
- Coll. (2021). Guide d'élaboration des plans de gestion des espaces naturels (Office français de la biodiversité).
- Coudurier, C., Tissot, A.-C., Petit, L., Lochon, I., Dane, J., & Champion, E. (2023). Démarche d'adaptation au changement climatique Natur'Adapt – Guide méthodologique d'élaboration d'un diagnostic de vulnérabilité et d'opportunité et d'un plan d'adaptation à l'échelle d'une aire protégée (p. 70). Life Natur'Adapt - Réserves naturelles de France.
- Lucas, R., Louvigny, A., d'Arrentières, P., & Massard, E. (2025). Chiffres clés de l'évolution du climat en Bretagne (p. 59). Observatoire de l'environnement en Bretagne.
- Watson, R. T., Baste, I. A., Larigauderie, A., Leadley, P., Pascual, U., Baptiste, B., ... Vilá, B. (2019). Le rapport de l'évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques - Résumé à l'intention des décideurs (p. 60). IPBES.

# Lexique

Les définitions suivantes sont issues du *Guide méthodologique Natur'Adapt* (Coudurier et al., 2023) ou de la *méthodologie CT88* (Coll., 2021).

**Enjeu :** Elément du patrimoine ou du fonctionnement (écologique ou humain) identifié dans les diagnostics comme remarquable pour lesquels l'espace naturel protégé a une responsabilité et que l'on doit préserver ou améliorer. C'est ce qui justifie l'existence de l'espace naturel protégé.

**Facteurs d'influence :** Facteurs naturels et anthropiques qui agissent de façon directe ou indirecte sur l'existence, l'état et l'évolution des enjeux. Ces facteurs exercent une influence positive (leviers/opportunités) ou négative (menaces/pressions) sur l'état des enjeux de l'espace naturel protégé.

**Indicateur :** Valeur mesurable ou calculable à partir de données issues d'un protocole (les métriques) permettant d'apprecier une évolution au regard de points de comparaison (grille de lecture avec seuils). Chaque indicateur correspond à la combinaison d'une ou plusieurs métriques.

**Mesure d'adaptation :** Mesure à visant à répondre à la stratégie d'adaptation et à agir sur les effets potentiels et les vulnérabilités identifiées au sein de l'aire protégée. Il s'agit généralement de limiter les effets négatifs du changement climatique et de tirer parti des éventuels effets positifs sur l'aire protégée.

**Objectif à long terme (OLT) :** Etat ou fonctionnement souhaité par rapport à la situation actuelle de l'enjeu qu'il faut viser afin de préserver l'enjeu. C'est une décision « politique » qui engage les acteurs sur le long terme. Elle est issue d'un croisement des différents enjeux et répond aux obligations de l'ENP. Dans la mesure du possible il doit traduire le résultat attendu et le niveau d'exigence fixés par l'organe de gouvernance.

**Stratégie d'adaptation :** La stratégie d'adaptation est la première étape du plan d'adaptation. Sur la base des résultats du diagnostic de vulnérabilité et du récit prospectif, elle donne la ligne de conduite à long terme (les finalités, l'esprit, les ambitions) et le projet collectif (futur souhaité collectivement) pour la gestion de l'aire protégée. Elle détermine votre positionnement pour réduire les effets et/ou les vulnérabilités de votre aire protégée. Elle permet ensuite d'orienter la définition des mesures d'adaptation

# Résumé

Suite à la réalisation d'un diagnostic de vulnérabilité et d'opportunité aux changements climatiques, la Réserve naturelle nationale de Groix s'est engagée dans une réflexion portant sur la rédaction d'un plan d'adaptation aux changements climatiques. Ce dernier, à visée opérationnelle immédiate, se fonde sur la définition d'une stratégie d'action et d'actions d'adaptations qui répondront de manière concrète aux futurs enjeux de la Réserve.

A l'issue du DVO, et à la lumière des connaissances actuelles de la Réserve, 3 enjeux ont été identifiés et ont structuré le plan d'adaptation :

- Le patrimoine géologique ;
- Les hauts de falaises, pelouses et landes littorales ;
- Les estrans, hauts de plage et milieux infralittoraux.

Des objectifs et des mesures d'adaptation ont également été proposés pour les facteurs clés de réussite de la Réserve : Pédagogie, Connaissances et Fonctionnement.

Les résultats du plan d'adaptation seront intégrés directement dans le prochain plan de gestion de la Réserve naturelle dont la rédaction débutera en 2026.



Retrouvez les informations sur  
*le projet Breizh Natur'Adapt* sur  
[naturadapt.com](http://naturadapt.com)