

Plan d'adaptation

Réserve naturelle nationale de la Baie de Saint-Brieuc

Décembre 2025

#adaptonaire

@Alain Ponsoero

● *Financé par*



● *Dans le cadre du projet*



● *Produit par*



● *Pour*



Autrice

Nolwenn Solsona – chargée de missions scientifiques à la réserve naturelle de la baie de Saint-Brieuc pour VivArmor Nature

Relecture

Alain Ponsoero – Conservateur de la réserve naturelle de la baie de Saint-Brieuc, Saint-Brieuc Armor Agglomération.

Yuna Le Meur – Apprentie en BTS GPN, réserve naturelle nationale de la baie de Saint-Brieuc, VivArmor Nature.

Anne-Cerise Tissot – Coordinatrice du projet Breizh Natur'Adapt, ACT.

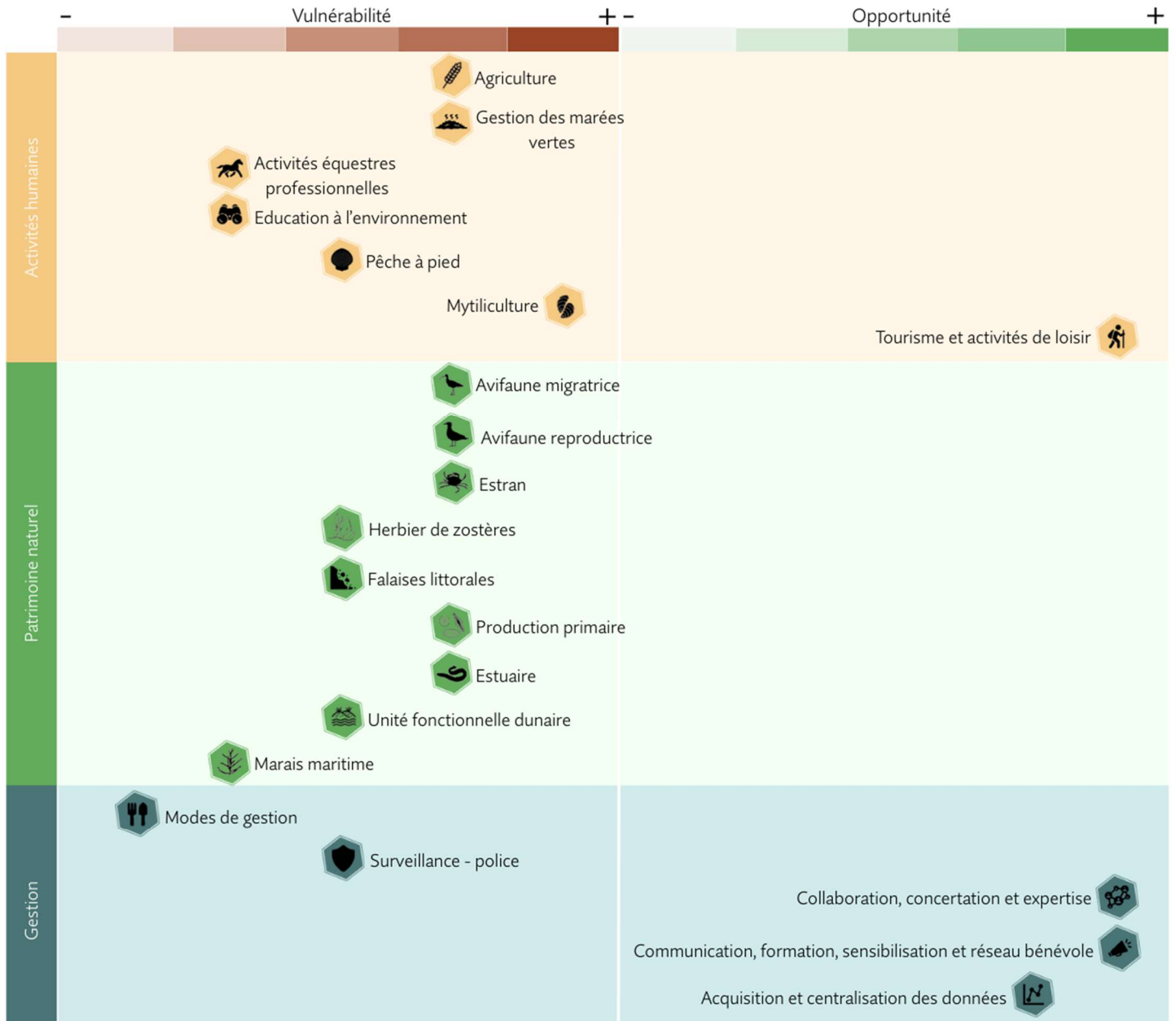
Citation de l'ouvrage

Solsona N., 2026. Plan d'adaptation de la réserve naturelle de la baie de Saint-Brieuc. VivArmor Nature, réserve naturelle de la baie de Saint-Brieuc.

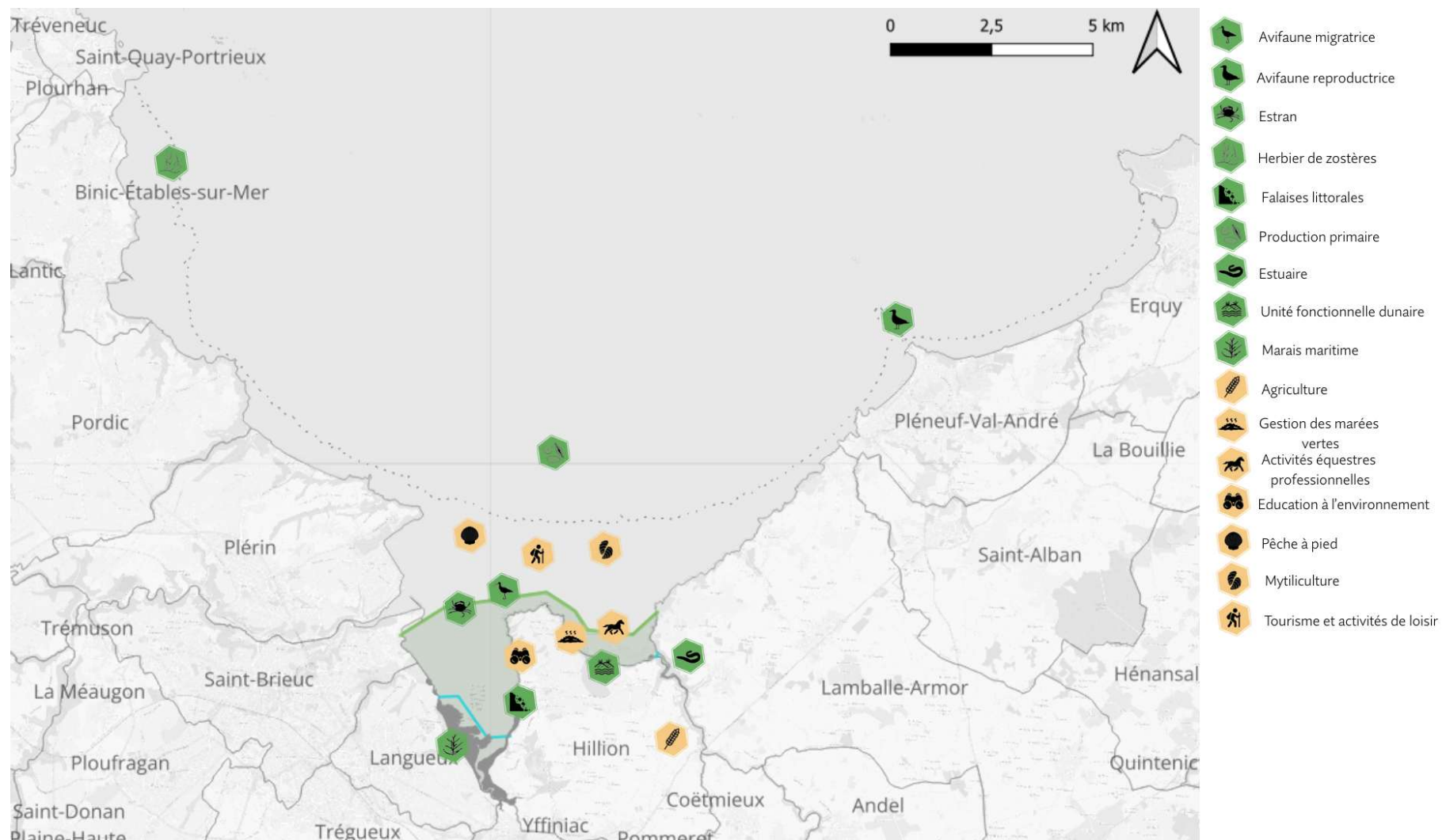
Table des matières

Plan d'adaptation	0
Tableau récapitulatif des vulnérabilités et opportunités face aux changements climatiques (CC).....	3
Localisation des objets d'analyse	4
Introduction	5
I. Construction du plan d'adaptation	5
I.1. Résumé de la vulnérabilité	6
I.2. Stratégie à moyen et court terme	6
I.3. Pistes d'adaptation	6
I.4. Lien avec les objectifs à long terme	6
II. Plan d'adaptation	7
II.1. Patrimoine naturel	7
.....	7
II.2. Gestion	10
Conclusion	12
Résumé.....	14

Tableau récapitulatif des vulnérabilités et opportunités face aux changements climatiques (CC)



Localisation des objets d'analyse



Introduction

L'ensemble des éléments concernant l'étude des objets de la baie de Saint-Brieuc est à retrouver dans le récit climatique et le diagnostic de vulnérabilités et d'opportunités face au changement climatique (Ollivier, 2025). <https://www.reservebaiedesaintbrieuc.com/gerer/la-baie-face-au-changement-climatique>

Pour rappel, ce document s'inscrit dans la démarche Natur'Adapt développé par Réserves Naturelles de France (RNF) duquel découle un guide pour mener les réflexions en 4 phases (Coudurier et al., 2025). Les premières phases d'immersion cadrage et de récit prospectif ont été réalisées par Pauline Ollivier. Ce plan d'adaptation fait donc suite à l'analyse prospective qui a permis de réaliser le diagnostic de vulnérabilité et d'opportunité (DVO) de la réserve naturelle de la baie de Saint-Brieuc (Ollivier, 2025).

Le DVO a permis de mettre en avant les principaux objets qui sont vulnérables au changement climatique parmi quatre composantes : climat, activités humaines, patrimoine naturel et gestion. Parmi ceux-là, on retrouve l'estuaire, dont les poissons amphihalins très dépendants à la température, les oiseaux migrateurs qui dépendent des conditions environnementales pour leur migration ou encore l'estran dont la faune benthique va évoluer avec les modifications du climat. Les prés-salés au contraire présentent une résilience grâce à la fonctionnalité préservée de l'habitat avec la protection forte de la réserve. Les activités humaines sont aussi globalement vulnérables, particulièrement la mytiliculture sur bouchots qui est une activité qui va devoir s'adapter et qui s'adapte déjà actuellement en fonction du milieu. Les activités de loisir et le tourisme en revanche présentent une opportunité forte vis-à-vis des changements climatiques (Ollivier, 2025).

Ces éléments permettent de prioriser les enjeux et d'avoir une réflexion sur l'évolution du socio-écosystème pour amener des pistes d'adaptation et des nouvelles opérations à mettre en place. C'est tout l'enjeu de ce document. Ce plan d'adaptation a pour objectif de planifier l'action en réponse aux résultats de l'analyse prospective. Comme écrit dans le guide élaboré dans le life Natur'Adapt, « l'adaptation au changement climatique a pour but d'anticiper et réduire les conséquences du changement climatique » (Coudurier et al., 2023). Ce document va ainsi permettre de définir une stratégie d'adaptation de la réserve naturelle, de définir des objectifs de gestion à plus ou moins long terme et de réfléchir à des pistes d'adaptation. Ces éléments seront pensés en lien avec le plan de gestion actuel (Ponsero et al., 2019) et ses objectifs à long terme et seront ensuite intégrés au prochain plan de gestion (prévu à partir de 2029).

I. Construction du plan d'adaptation

Une trentaine d'objets ont été traités dans le DVO dont une partie a été analysée et présentée sous forme de récit climatique (pour les objets de la composante climat) et sous forme de fiches pour les objets des autres composantes (patrimoine naturel, activités humaines, gestion ; Ollivier, 2025). Le plan d'adaptation sera présenté sous forme de fiches par objet ou regroupement d'objets. Les grandes parties constituant les fiches sont décrites ci-après. Dans le plan d'adaptation, les objets patrimoine naturel et gestion seront traités. Les activités humaines seront prises en compte dans ces fiches lorsqu'elles ont un lien avec le patrimoine naturel ou la gestion.

I.1. Résumé de la vulnérabilité

Une petite synthèse des principales conclusions de la vulnérabilité / opportunité face aux changements climatiques et des caractéristiques de l'objet en baie de Saint-Brieuc sera faite dans un premier temps pour construire les fiches du plan d'adaptation.

I.2. Stratégie à moyen et court terme

Pour chaque objet / regroupement d'objet, la question suivante sera posée : « que veulent ou que peuvent faire les gestionnaires à moyen et long terme pour cet élément de la réserve naturelle ? ». Cette question permet ainsi de déterminer une stratégie d'adaptation, qui peut évoluer en fonction de la temporalité considérée et des objets. Trois types de stratégies existent (définitions reprises du guide Natur'Adapt ; Coudurier et al., 2023) :

- **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

La stratégie choisie peut être évolutive en fonction du temps et mêler plusieurs stratégies en fonction des éléments du patrimoine naturel et de l'échelle temporelle.

I.3. Pistes d'adaptation

A partir de la vulnérabilité et de la stratégie des gestionnaires, des pistes d'adaptation sont listées afin de proposer de nouvelles opérations, des nouveaux suivis, des nouvelles modalités de gestion, des actions de communication... Ce sont des pistes qui viennent répondre à la stratégie. Comme précisé dans le guide, « il s'agit de limiter les effets négatifs du changement climatique et de tirer parti des éventuels effets positifs sur l'aire protégée ».

Certains objets choisis dans le DVO ne sont pas intégrés dans le périmètre de la réserve naturelle. Ils seront quand même traités dans le plan d'adaptation mais les possibilités d'action pour la réserve naturelle seront limitées. Mais cela pourrait faire l'objet de partenariats futurs ou d'actions spécifiques hors du périmètre. L'extension du périmètre permettrait peut-être d'intégrer certains objets et donc d'agir pour l'adaptation aux changements climatiques.

I.4. Lien avec les objectifs à long terme

Chaque fiche sera ensuite reliée aux objectifs à long terme du plan de gestion. Des propositions de nouveaux objectifs à long terme ou de reformulation pourront être faites.

II. Plan d'adaptation

II.1. Patrimoine naturel



Avifaune migratrice et hivernante



Avifaune nicheuse



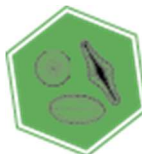
Estran



Herbier de zostères



Falaises littorales



Production primaire



Estuaire



Unité fonctionnelle dunaire



Marais maritimes



Ensemble des objets
patrimoine naturel



Ensemble des objets
activités humaines

Avifaune migratrice hivernante et nicheuse



Toute la réserve naturelle et l'îlot du Verdelet

Objets liés :



Vulnérabilité forte

Vulnérabilité et caractéristiques

L'avifaune migratrice et hivernante correspond aux oiseaux d'eau migrateurs (limicoles, anatidés, laridés). L'échelle d'enjeu pour l'avifaune est très étendue (voie de migration). Un réseau d'aires protégées pertinent est nécessaire pour une conservation efficace.

L'avifaune dépend de d'autres objets d'analyse de l'étude (estran, marais maritimes) et de la dynamique sédimentaire (pour les reposoirs notamment). Les enjeux autour de l'avifaune sont les zones de reposoirs et d'alimentation, et les sites de reproduction. Elle est donc aussi très dépendante des activités humaines qui peuvent provoquer du dérangement (objet tourisme et activités de loisirs). Les principaux effets liés aux changements climatiques seront les modifications dans les phénologies, l'accueil de nouvelles espèces, ou la diminution ou augmentation de certaines déjà présentes. Certains effets sont déjà observés (de plus en plus de hérons garde-bœufs par exemple). Les oiseaux peuvent s'adapter si on leur laisse la possibilité.

Stratégie de la réserve naturelle

A moyen et long terme, la réserve naturelle souhaite maintenir et protéger des zones de quiétude et d'alimentation ainsi que les sites de nidification. L'objectif est de garder des zones d'accueil quelque soit l'évolution du peuplement avifaunistique et la phénologie de la présence des oiseaux.

➔ Stratégie : accompagner les changements.

En gras, les actions déjà mises en place.

Pistes d'adaptation

Connaissances :

- Etudes sur la phénologie des espèces à partir des données déjà acquises (base RNN, Faune Bretagne).
- Etudes sur la colonie du Verdelet (éthologie, zones alimentation...).
- **Suivi de l'arrivée de nouvelles espèces.**

Gestion :

- Périmètre / réglementation dynamique ou souple selon le développement de nouvelles activités humaines et de leur localisation.
- Protection de nouvelles zones de reposoirs et des zones d'alimentation.

Leviers :

- Extension de la réserve naturelle et de ses zones de protection renforcée.
- **Travail en réseaux avec des partenaires et d'autres sites naturels (Natura 2000, GEOCA, OFB, Litt'Obs...).**
- Adapter la réglementation.
- **Communication envers les acteurs et le grand public.**

Objectif à long terme

Reformulation : Garantir les potentialités d'accueil pour la halte migratoire, l'hivernage et la nidification de l'avifaune.

Estran



Tout le domaine public maritime de la réserve naturelle et de sa zone d'interdépendance

Objets liés :        

Vulnérabilité forte

Vulnérabilité et caractéristiques

L'estran, la faune et flore associées, sont à la base des réseaux trophiques de la baie de Saint-Brieuc et soutiennent notamment l'alimentation des oiseaux d'eau. L'estran est donc fortement lié à d'autres objets comme l'avifaune mais aussi les estuaires (apports de matières organiques), la production primaire et à des activités humaines notamment la pêche à pied et la mytiliculture qui évolueront également avec les changements climatiques.

Des effets sont déjà observés, par exemple de fortes mortalités sur les communautés de bivalves, bien qu'il soit difficile d'isoler précisément les impacts des changements climatiques. Certaines espèces sont déjà en limite d'aire de répartition et risquent donc de disparaître de la baie. L'estran est capable de s'adapter car de nouvelles espèces pourront certainement coloniser ce milieu. La question sera de voir comment cela impactera la chaîne alimentaire. D'autres facteurs extérieurs jouent sur l'estran : algues vertes, virus et parasites, production primaire limitante, tracteurs....

Stratégie de la réserve naturelle

A moyen et long terme, la réserve naturelle souhaite suivre les changements et acquérir de la connaissance.

➔ Stratégie : accepter les changements.

Pistes d'adaptation

Connaissances :

- **Nouvelles connaissances biotiques (arrivée et disparition d'espèces) et abiotiques (paramètres physico-chimiques du sédiment et de l'eau), sur les réseaux trophiques.**
- **Travail avec des chercheurs sur le fonctionnement écologique et la production primaire.**

Gestion :

- Adapter la réglementation pêche à pied loisir et professionnelle (à une échelle plus large que la réserve naturelle).

Leviers :

- **Rendre accessible la connaissance pour mieux gérer les stocks et la ressource en eau (apports d'éléments nutritifs via les cours d'eau).**
- **Etre présent dans les concertations / les discussions (CRC, comité des pêches, mytiliculteurs).**

Objectif à long terme

Reformulation : Garantir les rôles fonctionnels de l'estran dans les réseaux trophiques.

Herbier de zostères

Plage des Godelins à Binic-Etables-sur-Mer

Objets liés :   

Vulnérabilité moyenne

Vulnérabilité et caractéristiques

L'herbier présent en baie de Saint-Brieuc a une dynamique actuelle de recolonisation. Deux espèces caractérisent l'herbier : la zostère naine et la zostère marine. Les herbiers sont des habitats riches et essentiels pour la faune marine (reproduction, refuge, alimentation) et les oiseaux d'eau (alimentation). Ce sont aussi des atouts dans l'adaptation aux CC puisqu'ils jouent le rôle de puits de carbone, ils limitent l'érosion côtière, ils épurent l'eau...

La zostère naine semble moins sensible aux CC, plus résistante aux vagues de chaleur. Elle pourrait peut-être prendre le dessus sur le long terme. Ces deux espèces peuvent s'adapter dans une moindre mesure aux CC (taille et longueur des feuilles, déplacement en fonction du niveau de l'eau...) mais plusieurs facteurs extérieurs peuvent influencer la bonne santé de l'habitat : la pêche à pied, le mouillage, le dragage.

Stratégie de la réserve naturelle

A moyen et long terme, la réserve naturelle souhaite acquérir des connaissances sur l'habitat d'herbier en baie de Saint-Brieuc et proposer des actions de gestion.

➔ Stratégie : accompagner les changements.

Pistes d'adaptation

Connaissances :

- Nouvelles connaissances sur l'habitat et la faune / flore associées (OFB, Ifremer, club de plongée).
- Suivre l'évolution de la dynamique de l'herbier.

Gestion :

- Faire respecter la réglementation en vigueur qui interdit la pêche à pied dans les herbiers.
- Limiter le dragage et les mouillages, et communiquer sur la sensibilité de l'habitat.

Leviers :

- Collaborations scientifiques.
- **Porter la connaissance et accompagner la commune pour sensibiliser.**
- Extension de périmètre d'outils de protection de la nature.
- Mise en place de contrôle pêche à pied.
- **Sensibilisation pêche à pied.**

Objectif à long terme

Bien que ne se situant pas dans le périmètre de la Réserve naturelle et donc ne faisant pas l'objet d'un objectif dans le plan de gestion, l'objectif pourrait être formulé comme suit : garantir les fonctionnalités des habitats d'herbiers de zostères.

Falaises littorales

Hors de la réserve naturelle, contigu à la réserve



Objets liés :   

Vulnérabilité moyenne

Vulnérabilité et caractéristiques

Les falaises sont situées juste au bord de la réserve naturelle qui s'arrête au DPM. Ce sont des habitats intéressants : végétations de falaises (landes, forêts de pente), sites de nidification pour des colonies d'hirondelles ou pour le Tadorne de Belon, ou encore présence d'affleurements géologiques.

L'érosion est la principale menace pour cet objet liée à des tempêtes hivernales, la montée du niveau de l'eau, le recul du trait de côte...

Cet objet est donc lié aux oiseaux nicheurs mais aussi aux activités de tourisme et de loisirs avec la présence du GR 34 et l'agriculture en bord de falaise.

Stratégie de la réserve naturelle

A moyen et long terme, la réserve naturelle souhaite communiquer et sensibiliser sur les enjeux d'érosion des falaises, et accompagner la réflexion sur le recul du trait de côte.

➡ Stratégie : accompagner les changements.

Pistes d'adaptation

Connaissances :

- **Participer ou développer des études sur le recul du trait de côte (UBS, Saint-Brieuc Armor Agglomération).**
- Suivre les nidifications et végétations de falaises (Natura 2000, CBNB).

Gestion :

- Laisser la place au recul du trait de côte et à la montée des eaux : dépoldérisation (polders d'Hillion).
- **Favoriser les habitats de dunes et de prés-salés (voir fiches correspondantes).**

Leviers :

- **Collaborations (études sur le recul du trait de côte de Saint-Brieuc Armor Agglomération et Lamballe Terre et Mer).**
- Actions de prévention par de l'acquisition foncière, le recul du GR 34, la création de zones tampon (en lien avec le conservatoire du littoral ou autres outils pertinents).

Objectif à long terme

Bien que ne se situant pas dans le périmètre de la Réserve naturelle et donc ne faisant pas l'objet d'un objectif dans le plan de gestion, l'objectif pourrait être formulé comme suit : garantir des habitats de falaises fonctionnels.

Production primaire

Baie de Saint-Brieuc

Objets liés :



Vulnérabilité forte

Vulnérabilité et caractéristiques

La production primaire est la base des réseaux trophiques. Elle est composée de microalgues (phytoplancton, microphytobenthos). Elle est donc directement liée à d'autres objets de l'étude tels que l'estran ou la mytiliculture par exemple.

La production primaire est particulièrement sensible aux CC : changement de composition des communautés, modification de la saisonnalité dans les blooms, blooms toxiques, baisse de la production primaire... Chaque modification entraîne des changements en cascade dans les chaînes alimentaires.

Globalement, la production primaire présente des capacités d'adaptation aux événements chroniques mais moins aux événements extrêmes.

Stratégie de la réserve naturelle

A moyen et long terme, la réserve naturelle souhaite acquérir de la connaissance.

➔ Stratégie : accepter les changements.

Pistes d'adaptation

Connaissances :

- Mettre en place des suivis et acquérir de la connaissance sur la production primaire en baie de Saint-Brieuc et à plus large échelle (LEMAR, Ifremer, UBS).
- **Mettre en place des suivis et acquérir de la connaissance sur les paramètres physico-chimiques de l'estran (mise en place de sondes et capteurs).**

Gestion :

- Limiter les pressions sur la ressource en eau (apports nutritifs)
- **Participer à la concertation autour de la gestion des algues vertes (solutions préventives et curatives).**

Leviers :

- **Collaborations avec des scientifiques et les acteurs tels que les mytiliculteurs.**
- Communiquer sur l'importance de la production primaire pour le fonctionnement de la baie.

Objectif à long terme

Lié à l'objectif concernant l'estran.

Estuaire

Réserve naturelle (Hillion et Lamballe-Armor)



Objets liés :



Vulnérabilité forte

Vulnérabilité et caractéristiques

L'estuaire du Gouessant accueille des poissons amphihalins très sensibles aux modifications de leur environnement. Il est situé dans une zone de protection renforcée de la réserve naturelle de la baie de Saint-Brieuc ce qui permet de protéger l'habitat estuaire. Il est cependant impacté par de nombreuses activités humaines : agriculture, barrage de Pont-Rolland, pêche. L'estuaire est donc lié à d'autres objets de l'étude : estran (vasières associées), oiseaux d'eau migrateurs et nicheurs, agriculture.

Une réflexion sur la restauration de sa continuité écologique et l'arasement du barrage devrait permettre d'améliorer sa résilience aux CC.

Stratégie de la réserve naturelle

A moyen terme, la réserve souhaite améliorer la connaissance et favoriser les habitats pour les espèces amphihalines. A long terme, la réserve souhaite garantir le potentiel d'accueil pour les espèces peu importe l'évolution de celles-ci (suite à la restauration de la continuité écologique).

➔ Stratégie : accompagner les changements.

Pistes d'adaptation

Connaissances :

- **Améliorer la connaissance et les suivis sur le Gouessant, notamment les poissons amphihalins (fédération de pêche, AAPPMA 22, Natura 2000).**

Gestion :

- **Suivre les études et l'effacement du barrage et ses conséquences (préfecture, DDTM, Natura 2000).**
- Contribuer au processus d'amélioration de la qualité écologique de l'estuaire.

Leviers :

- Extension du périmètre et de la zone de protection renforcée de la réserve.
- Travailler à l'échelle du bassin versant.
- Réflexion plus globale à l'échelle des cours d'eau.
- **Collaborations scientifiques et avec les acteurs (fédération de pêche, AAPPMA...)**

Objectif à long terme

Reformulation : Contribuer à améliorer la fonctionnalité des habitats estuariens.

Unité fonctionnelle dunaire

Réserve naturelle (Hillion - dunes de Bon Abri)

Objets liés :  

Vulnérabilité moyenne

Vulnérabilité et caractéristiques

Les dunes de Bon Abri forment un complexe dunaire riche avec environ 1500 espèces recensées sur le secteur et un réseau de 5 mares. Le site présente une mosaïque d'habitats très intéressants. D'autres végétations dunaires sont en développement dans l'anse de Morieux, il serait donc intéressant d'avoir une réflexion globale pour la continuité et la résilience du milieu. Le site est connecté également à des bois en arrière dune garantissant une fonctionnalité pour les amphibiens notamment.

Les milieux humides sont particulièrement vulnérables aux CC, tout comme les amphibiens qui se reproduisent dans les mares. Les dunes dépendent d'activités humaines notamment des activités de loisir, et de la dynamique sédimentaire du fond de baie.

Stratégie de la réserve naturelle

À moyen terme, la réserve et le conseil départemental souhaitent lancer une réflexion sur l'avenir des mares des dunes de Bon Abri sur le côté Est. Deux stratégies seront possibles :

➔ Stratégie : accompagner les changements ou résister (recreusement des mares)

À long terme, la stratégie pour le côté Est des dunes pourra être soit d'accompagner ou laisser faire si premier scénario choisi, soit de résister pour toujours maintenir ce réseau de mares.

À long terme, la stratégie pour le côté Ouest des dunes sera de restaurer les dunes là où un camping est actuellement présent dans une stratégie d'accompagnement des changements.

Pistes d'adaptation

Connaissances :

- Faire la synthèse des connaissances sur les dunes de Bon Abri et lancer un groupe de travail sur la thématique (CD 22, Natura 2000, VivArmor Nature, GEOCA, Gretia, CBNB).

Gestion :

- Restauration de la partie ouest
- Garantir la continuité écologique des végétations dunaires en favorisant leur développement (zone de mise en défend...)

Leviers :

- **Collaboration entre gestionnaires (RNN, conservatoire du littoral, conseil départemental 22, Natura 2000)**
- Extension de périmètre et zones de protection renforcée

Objectif à long terme

Reformulation : Améliorer la diversité biologique et la fonctionnalité des massifs dunaires.

En gras, les actions déjà mises en place.

Prés-salés

Réserve naturelle (fond d'anse d'Yffiniac, aval du Gouessant)



Objets liés :



Vulnérabilité faible

Vulnérabilité et caractéristiques

Les prés-salés de l'anse d'Yffiniac s'étendent sur une superficie de 133 ha. Le petit estuaire de l'Urne se situe au niveau de ces prés-salés. Une zone de protection renforcée permet de garantir la fonctionnalité et la résilience de cet habitat, aujourd'hui en expansion et bon état écologique. Il rempli de nombreux rôles tels qu'une fonction de nurserie pour les poissons, de reposoir pour les oiseaux ou encore pour les phoques.

Tant que des apports sédimentaires permettent leur développement, les prés-salés peuvent s'adapter aux modifications du niveau marin. Ils sont cependant bloqué par des digues côté terre (artificialisation, agriculture, habitations).

Les prés-salés sont donc liés à d'autres objets de l'étude : agriculture, oiseaux d'eau, estuaire, agriculture.

Stratégie de la réserve naturelle

A moyen terme, la réserve souhaite continuer à protéger les prés-salés et suivre son fonctionnement écologique.

A long terme, la stratégie serait d'accompagner les changements en réfléchissant à des zones à dépollériser pour laisser la place à la nature de s'adapter à la montée des eaux.

➔ Stratégie : accompagner les changements

Pistes d'adaptation

Connaissances :

- **Poursuivre les suivis sur les prés-salés (recensement faune, flore : CBNB, Gretia, UBO, Rennes 1).**
- **Développer la connaissance sur les services écosystémiques (Ifremer, AMURE).**

Gestion :

- Restauration de certaines parcelles agricoles.
- Protection de zones de prés-salés hors zone de protection renforcée.

Leviers :

- Extension de zone de protection renforcée.
- Acquisition foncière (Conservatoire du littoral, autres outils de protection).
- **Collaborations acteurs et scientifiques (recul du trait de côte, digues...).**

Objectif à long terme

Reformulation : Garantir la diversité biologique, le rôle fonctionnel des prés-salés et sa capacité d'adaptation.

Tableau 1. Partie.1. Synthèse du plan d'adaptation pour la partie patrimoine naturel. C = Connaissance, G = Gestion, PG = plan de gestion, OLT = Objectif à long terme. En gras les actions déjà mises en place. Gestion actuelle : actions actuelles du plan de gestion. Colonnes en jaune : ce qui concerne l'adaptation au changement climatique.

Patrimoine naturel	Enjeux actuels du PG	Gestion et connaissance actuelles	OLT reformulé ou possible	Stratégie et objectif d'adaptation	Mesures d'adaptation	Type	Partenaires	Leviers
Avifaune migratrice hivernante et nicheuse	<ul style="list-style-type: none"> •Zones d'alimentation •Reposoirs de haute mer •Nidification •Oiseaux pélagiques 	<ul style="list-style-type: none"> •Comptages ornithologiques, •Surveillance / police pour protéger les reposoirs •Ambassadeurs de la baie 	Garantir les potentialités d'accueil pour la halte migratoire, l'hivernage et la nidification de l'avifaune.	<p><u>Accompagner les changements</u> :</p> <p>Accepter les changements dans la composition du peuplement avifaunistique et préserver les zones d'accueil (reposoirs, zones d'alimentation, zones de reproduction) quelque soit son évolution.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Etudes sur la phénologie des espèces. •Etudes sur la colonie du Verdelet. •Suivi de l'arrivée de nouvelles espèces. •Protéger de nouvelles zones de reposoirs, alimentation et nidification. •Adaptation de la réglementation selon des nouvelles activités humaines. 	C C G G	GEOCA, Faune Bretagne, OFB, Natura 2000, Litt'Obs	<ul style="list-style-type: none"> •Travail avec des partenaires. •Extension du périmètre et des ZPR. •Adaptation de la réglementation. •Communication et sensibilisation.
Estran	<ul style="list-style-type: none"> •Ressources halieutiques •Relations benthos/avifaune •Réseau trophique •Relation fond de baie / milieu marin •Services écosystémiques •Dynamique sédimentaire 	<ul style="list-style-type: none"> •Suivi du gisement de bivalves •Programme ResTroph 2019-2023 •OPNL habitats sédimentaires •Réglementation sur la pêche à pied 	Garantir les rôles fonctionnels de l'estran dans les réseaux trophiques.	<p><u>Accepter les changements</u> :</p> <p>Accepter les changements tout en les suivant et en acquérant de la connaissance.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Acquisition de connaissances sur les changements d'espèces (arrivée, disparition), sur les paramètres physico-chimiques du sédiment et de l'eau et sur les réseaux trophiques. •Travailler avec des chercheurs sur le fonctionnement écologique et la production primaire. •Adapter la réglementation pêche à pied loisir et professionnelle (à une échelle plus large). 	C C G	OPNL (RNF), LEMAR, Ifremer, Station biologique de Roscoff, CRC, Mytiliculteurs, Comité des pêches	<ul style="list-style-type: none"> •Rendre accessible la connaissance pour mieux gérer les stocks et la ressource en eau •Etre présent dans les concertations / les discussions
Herbier de zostères	<p><i>Pas dans le PG actuel mais pourrait concerner :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> •Habitats végétalisés •Dynamique végétale •Ressources halieutiques •Dynamique sédimentaire •Réseau trophique 	<i>Pas inclus dans le périmètre et dans le plan de gestion.</i>	Pas dans le PG actuel. Garantir les fonctionnalités des habitats d'herbiers de zostères.	<p><u>Accompagner les changements</u> :</p> <p>Acquérir de la connaissance sur l'habitat d'herbier de zostères en baie de Saint-Brieuc et proposer des actions de gestion.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Acquisition de connaissances sur cet habitat et la faune / flore associée et suivi de la dynamique de l'herbier •Faire respecter la réglementation en vigueur qui interdit la pêche à pied dans les herbiers. •Limiter le dragage et les mouillages. 	C G G	OFB, Ifremer, clubs de plongée, VivArmor Nature	<ul style="list-style-type: none"> •Collaborations scientifiques. •Porter la connaissance et accompagner la commune dans la communication et la sensibilisation. •Extension de périmètre d'outils de protection de la nature. •Mise en place de contrôle et de sensibilisation pêche à pied.
Falaises littorales	<p><i>Pas dans le PG actuel mais pourrait concerner :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> •Habitats végétalisés •Dynamique végétale •Formations géologiques •Services écosystémiques 	<i>Pas inclus dans le périmètre et dans le plan de gestion.</i>	Pas dans le PG actuel. Garantir des habitats de falaises fonctionnels.	<p><u>Accompagner les changements</u> :</p> <p>Communiquer et sensibiliser sur les enjeux d'érosion des falaises, et accompagner la réflexion sur le recul du trait de côte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Participer ou développer des études sur le recul du trait de côte. •Suivre les nidifications et les habitats de végétations de falaises. •Laisser la place au recul du trait de côte et à la montée des eaux. •Favoriser les habitats de dunes et de prés-salés. 	C C G G	Saint-Brieuc Armor Agglomération, Natura 2000, CBNB, Lamballe Terre et Mer, UBS, Conservatoire du littoral.	<ul style="list-style-type: none"> •Collaborations (scientifiques et techniques) •Actions de prévention par de l'acquisition foncière, le recul du GR 34, la création de zones tampon...

Tableau 1. Partie.2. Synthèse du plan d'adaptation pour la partie patrimoine naturel. C = Connaissance, G = Gestion, PG = plan de gestion, OLT = Objectif à long terme. En gras les actions déjà mises en place. Gestion actuelle : actions actuelles du plan de gestion. Colonnes en jaune : ce qui concerne l'adaptation au changement climatique.

Patrimoine naturel	Enjeux actuels du PG	Gestion actuelle	OLT reformulé ou possible	Stratégie et objectif d'adaptation	Mesures d'adaptation	Type	Partenaires	Leviers
Production primaire	<ul style="list-style-type: none"> •Réseau trophique •Relation fond de baie / milieu marin •Restauration qualité physico-chimique •Ressources halieutiques 	<ul style="list-style-type: none"> •Suivi des paramètres physico-chimiques de l'estran •Programme ResTroph 2019 - 2023 	Lié à la fiche estran.	<p><u>Accepter les changements :</u> Acquérir de la connaissance sur la productivité de la baie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Mettre en place des suivis et acquérir de la connaissance sur la production primaire en baie de Saint-Brieuc et à plus large échelle, et sur les paramètres physico-chimiques de l'eau et de l'estran. •Limiter les pressions sur la ressource en eau et participer à la concertation autour de la gestion de l'eau et des algues vertes. 	C G	LEMAR, UBS, Ifremer	<ul style="list-style-type: none"> •Collaborations avec des scientifiques et les acteurs tels que les mytiliculteurs. •Communiquer sur l'importance de la production primaire pour le fonctionnement de la baie.
Estuaire	<ul style="list-style-type: none"> •Ichtyofaune •Habitat à restaurer •Habitats végétalisés •Dynamique végétale •Restauration physico-chimique 	<ul style="list-style-type: none"> •Surveillance et police de la pêche sur le Gouessant partie estuaire •Suivi de la reproduction (lamproie marine, aloses) 	Contribuer à améliorer la fonctionnalité des habitats estuariens.	<p><u>Accompagner les changements :</u> Améliorer la connaissance et favoriser les habitats pour les espèces amphihalines. Garantir le potentiel d'accueil pour les espèces peu importe l'évolution de celles-ci (suite à la restauration de la continuité écologique).</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Améliorer la connaissance et les suivis sur le Gouessant, notamment les poissons amphihalins. •Suivre les études et l'effacement du barrage et ses conséquences. •Contribuer au processus d'amélioration de la qualité écologique de l'estuaire. 	C G G	Fédération de pêche 22, AAPPMA 22, Natura 2000, préfecture, DDTM	<ul style="list-style-type: none"> •Extension du périmètre et de la zone de protection renforcée de la réserve. •Travailler à l'échelle du bassin versant. •Réflexion plus globale à l'échelle des cours d'eau. •Collaborations scientifiques et avec les acteurs.
Unité fonctionnelle dunaire	<ul style="list-style-type: none"> •Habitats végétalisés •Habitats à invertébrés •Reproduction des amphibiens •Habitats à restaurer •Nidification •Dynamique végétale •Services écosystémiques •Dynamique sédimentaire 	<ul style="list-style-type: none"> •Gestion avec le département 22 du site des dunes de Bon Abri •Lancement d'un groupe de travail pour orienter la gestion du site •Surveillance police et sensibilisation sur le site •Suivis scientifiques (végétations, amphibiens) 	Améliorer la diversité biologique et la fonctionnalité des massifs dunaires.	<p><u>Accompagner les changements ou résister :</u> Accompagner les changements sur la partie Est en laissant la libre évolution des mares et des espaces ouverts, ou résister en recreusant les mares et en ouvrant les milieux. L'objectif est de travailler sur ces aspects via des groupes de travail. Pour la partie Ouest du site, l'objectif sera une acquisition et renaturation du domaine dunaire.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Faire la synthèse des connaissances sur les dunes de Bon Abri et lancer un groupe de travail sur la thématique. •Connaissance / cartographie des dunes dans l'anse de Morieux. •Restauration de la partie ouest. •Garantir la continuité écologique des végétations dunaires en favorisant leur développement (zone de mise en défend...). 	C C G G	CD 22, Natura 2000, VivArmor Nature, GEOCA, Gretia, CBNB, GMB, Conservatoire du littoral.	<ul style="list-style-type: none"> •Collaboration entre gestionnaires (RNN, conservatoire du littoral, conseil départemental 22, Natura 2000). •Extension de périmètre et zones de protection renforcée.
Prés-salés	<ul style="list-style-type: none"> •Habitats végétalisés •Dynamique végétale •Dynamique sédimentaire •Habitats à invertébrés •Ichtyofaune •Services écosystémiques •Reposoirs de haute mer •Zones d'alimentation Nidification 	<ul style="list-style-type: none"> •Zone de protection renforcée sur les prés-salés •Suivis faune (nourricerie de poissons, weltands) et flore (cartographie tous les 10 ans) 	Garantir la diversité biologique, le rôle fonctionnel des prés-salés et sa capacité d'adaptation.	<p><u>Accompagner les changements :</u> Continuer à protéger les prés-salés et suivre son fonctionnement écologique. Accompagner les changements en réfléchissant à des zones à dépollériser pour laisser la place à la nature de s'adapter à la montée des eaux.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Poursuivre les suivis sur les prés-salés (recensement faune, flore). •Développer la connaissance sur les services écosystémiques. •Restauration de certaines parcelles agricoles. •Protection de zones de prés-salés hors zone de protection renforcée. 	C C G G	Ifremer, AMURE, CBNB, Gretia, UBO, Rennes 1, Conservatoire du littoral.	<ul style="list-style-type: none"> •Extension de zone de protection renforcée. •Acquisition foncière (Conservatoire du littoral, autres outils de protection). •Collaborations acteurs et scientifiques (recul du trait de côte, digues...).

II.2. Gestion



Mode de gestion



Acquisition et centralisation des données



Surveillance et police



Collaboration, concertation et expertise



Communication, formation, sensibilisation et réseau bénévole

Mode gestion et surveillance police



Réserve naturelle

Objets liés :

Vulnérabilité nulle et moyenne

Vulnérabilité et caractéristiques

La réserve naturelle de la baie de Saint-Brieuc est quasiment intégralement en libre évolution. Très peu de mesures de gestion interventionnistes sont mises en place, seulement sur certains petits secteurs de Bon Abri : canalisation du public, maintien de l'ouverture de prairies avec de la fauche et export de la matière organique. Deux zones de protection renforcée sont mises en place sur le Gouessant et les prés-salés.

La mission de surveillance et de police est une mission essentielle sur le territoire de la réserve naturelle, afin de faire respecter la réglementation et ainsi protéger efficacement la faune, la flore et les habitats. Le développement d'activités humaines est à prévoir avec les changements climatiques sur la réserve naturelle.

Stratégie de la réserve naturelle

A moyen terme, la réserve souhaite améliorer les connaissances sur les usages et adapter la réglementation en fonction des nouveaux enjeux et des activités humaines.

➔ Stratégie : accompagner les changements / résister.

Pistes d'adaptation

Connaissances :

- **Suivre les activités, les usages, la fréquentation (cartographie, perceptions, ancrage territorial, comptages).**

Gestion :

- **Adapter la réglementation et la surveillance du site.**

Leviers :

- Extension de la réserve naturelle et des ZPR.
- **Arrêtés préfectoraux.**

Objectif à long terme

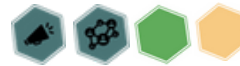
Liés aux objectifs à long terme qui concernent le patrimoine naturel.

Acquisition et centralisation des données



Réserve naturelle et zone d'interdépendance

Objets liés :



Opportunité forte

Vulnérabilité et caractéristiques

Une mission essentielle de la réserve naturelle est l'acquisition de connaissances pour améliorer la protection du patrimoine naturel. Cela passe par des suivis, des études, des programmes de recherches... Les changements climatiques sont non seulement des sujets en eux-mêmes, mais leurs conséquences sur le patrimoine naturel et les usages seront aussi de nouveaux sujets d'étude et justifieront la mise en place de nouveaux suivis. La collaboration avec des scientifiques, des gestionnaires et des acteurs prend une place importante dans l'étude des changements climatiques. Les réserves naturelles peuvent jouer le rôle de "laboratoire à ciel ouvert" des changements.

Stratégie de la réserve naturelle

A moyen et long terme, la réserve souhaite développer les connaissances sur les changements climatiques et leurs conséquences sur le patrimoine naturel.

➔ Stratégie : accepter les changements.

Pistes d'adaptation

Connaissances :

- Nouvelles approches dans les suivis et les analyses des données.
- Réanalyser des données avec un nouvel angle changements climatiques.
- **Développer de nouveaux suivis (suivis de nouvelles espèces, mise en place de suivis des paramètres physico-chimiques de l'eau, cartographie d'habitats...).**

Gestion :

- Adapter la gestion en fonction des connaissances (liens avec les autres fiches).

Leviers :

- **Collaborations scientifiques, gestionnaires et acteurs.**

Objectif à long terme

Liés aux objectifs à long terme qui concernent le patrimoine naturel.

Sensibilisation et communication / Expertise et concertation

Réserve naturelle et zone d'interdépendance



Objets liés :



Opportunité forte et très forte

Vulnérabilité et caractéristiques

La communication et la sensibilisation, assurées par divers organismes (maison de la baie, Litt'Obs, Réserve naturelle...) sont des leviers essentiels pour la protection de l'environnement et l'adaptation aux changements climatiques. L'émergence de nouveaux sujets sur les changements climatiques pourront alimenter les animations et discours à avoir envers le grand public et les usagers. L'expertise, la concertation et les collaborations de manière générale (élus, scientifiques, gestionnaires, laboratoires, associations...) sont aussi importantes dans ces questions sur les changements climatiques, qui touchent tout le monde.

Stratégie de la réserve naturelle

A moyen et long terme, la réserve souhaite communiquer la connaissance sur les changements climatiques envers les acteurs, les usagers et le grand public.

➔ Stratégie : accepter les changements.

Pistes d'adaptation

Connaissances :

- S'appuyer sur la fiche acquisition et centralisation de données.

Gestion :

- Nouvelles opportunités de travailler avec les acteurs et les usagers.
- Nouveaux outils et sujets de sensibilisation et de communication.

Leviers :

- **Collaborations scientifiques, gestionnaires et acteurs.**
- **Mobilisation du conseil scientifique.**

Objectif à long terme

Formulation actuelle : inscrire durablement la réserve naturelle dans son tissu social et environnemental.

Tableau 2. Synthèse du plan d'adaptation pour la partie gestion. C = Connaissance, G = Gestion, PG = plan de gestion, OLT = Objectif à long terme. En gras les actions déjà mises en place. Gestion actuelle : actions actuelles du plan de gestion. Colonnes en jaune : ce qui concerne l'adaptation au changement climatique.

Gestion	OLT reformulé ou possible	Gestion et connaissance actuelles	Stratégie et objectif d'adaptation	Mesures d'adaptation	Type	Partenaires	Leviers
Mode de gestion et surveillance police	Liés aux objectifs à long terme qui concernent le patrimoine naturel.	<ul style="list-style-type: none"> •Surveillance du site •Suivi de la fréquentation, de l'ancrage territorial, des perceptions. •Comptage des pêcheurs à pied. •Adaptation de la réglementation de la pêche à pied (gisement de coques). 	<u>Accompagner les changements / résister</u> : Améliorer les connaissances sur les usages et adapter la réglementation en fonction des nouveaux enjeux et des activités humaines.	<ul style="list-style-type: none"> •Suivre les activités, les usages, la fréquentation. •Adapter la réglementation et la surveillance. 	C G	VivArmor Nature, CRC, comité des pêches, myiliculteurs, AAPPMA 22, Fédération de pêche 22, CD 22, Natura 2000, DDTM, Saint-Brieuc Armor Agglomération.	<ul style="list-style-type: none"> •Extension de la réserve naturelle et des ZPR. •Arrêtés préfectoraux.
Acquisition et centralisation de données	Liés aux objectifs à long terme qui concernent le patrimoine naturel.	<ul style="list-style-type: none"> •Développement de nouveaux suivis et études selon les besoins. •Partage de la connaissances envers différents publics. •Développement de nouveaux partenariats selon les besoins. 	<u>Accepter les changements</u> : Développer les connaissances sur les changements climatiques et leurs connaissances sur le patrimoine naturel.	<ul style="list-style-type: none"> •Nouvelles approches dans les suivis et les analyses des données. •Réanalyser des données avec un nouvel angle changements climatiques. •Développer de nouveaux suivis (suivis de nouvelles espèces, mise en place de suivis des paramètres physico-chimiques de l'eau, cartographie d'habitats...). •Adapter la gestion en fonction des connaissances (liens avec les autres fiches). 	C C C G	Partenaires scientifiques selon opportunités (LEMAR, Ifremer, UBS, Rennes 1...) Partenaires techniques selon opportunités (GEOCA, GMB, Gretia, CBNB...). Partenaires institutionnels selon opportunités (CRC, comité des pêches, DDTM...)	<ul style="list-style-type: none"> •Collaborations scientifiques, gestionnaires et acteurs.
Sensibilisation et communication / expertise et concertation	Non reformulé : inscrire durablement la réserve naturelle dans son tissu social et environnemental.	<ul style="list-style-type: none"> •Adaptation de la sensibilisation et de la communication en fonction des sujets d'actualité et des besoins. •Réseau de bénévoles de VivArmor Nature. 	<u>Accepter les changements</u> : Communiquer la connaissance sur les changements climatiques envers les acteurs, les usagers et le grand public.	<ul style="list-style-type: none"> •S'appuyer sur la fiche acquisition et centralisation de données. •Nouvelles opportunités de travailler avec les acteurs et les usagers. •Nouveaux outils et sujets de sensibilisation et de communication. 	C G G	Acteurs, partenaires techniques...	<ul style="list-style-type: none"> •Collaborations scientifiques, gestionnaires et acteurs. •Mobilisation du conseil scientifique.

Conclusion

La réserve naturelle de la baie de Saint-Brieuc, d'une superficie de 1140 ha, est une réserve marine à 99%. Seul un espace dunaire d'environ 7 ha constitue l'espace terrestre du périmètre. De ce fait, la réserve naturelle est globalement en libre évolution. De plus, l'équipe de la réserve donne beaucoup d'importance aux suivis et études, et au développement de nouvelles connaissances, à une échelle plus large que son périmètre. En effet, les enjeux sur le territoire de la réserve s'étendent bien souvent au-delà des seuls 1140 ha du périmètre, comme les gisements de bivalves ou les zones fonctionnelles pour les oiseaux. Le plan de gestion est d'ailleurs rédigé et construit en fonction de ce périmètre écologiquement pertinent (3000 ha d'étrian environ) et propose des objectifs à long terme qui mettent l'accent sur l'aspect fonctionnel des habitats.

Ainsi le plan d'adaptation de la réserve naturelle ne semble pas proposer des pistes révolutionnaires mais plutôt des actions pour toujours continuer à considérer la nature comme une entité dynamique et fonctionnelle, et conforte certaines orientations déjà prévues dans le plan de gestion. La stratégie globale de la réserve naturelle pourrait donc se résumer à **accompagner les évolutions qui découleront des changements climatiques**, bien que certaines nuances existent en fonction des objets traités. Le DVO et le plan d'adaptation ont permis à l'équipe gestionnaire de se poser les bonnes questions et de reconsidérer la réserve et les données sous l'angle des changements climatiques.

L'acquisition de connaissances et des études sur cette question des changements climatiques seront des éléments cruciaux de l'adaptation de la réserve naturelle de la baie de Saint-Brieuc. La réserve naturelle de la baie de Saint-Brieuc pourra donc se placer comme un site de laboratoire à ciel ouvert où les changements vont pouvoir être documentés et suivis. L'accompagnement de certains habitats tels que les prés-salés ou les dunes sera également primordial, notamment en tant qu'allié dans l'adaptation aux changements climatiques. Enfin la communication et la sensibilisation avec les usagers, acteurs et grand public sur les changements climatiques et ses conséquences ou encore sur l'atout que représente la nature dans la lutte contre les impacts des changements climatiques sur les activités humaines (par exemple les prés-salés) seront un défi à relever dans les prochaines années. Elle pourra être dans un rôle de concertation avec les acteurs et d'accompagnement sur cette question des changements climatiques.

Le DVO, qui permet de dresser un état des lieux des connaissances sur les effets des changements climatiques sur les composantes du socio-écosystème ainsi que le récit climatique, sera intégré à la partie diagnostic du prochain plan de gestion. Le plan d'adaptation viendra ensuite nourrir le tableau d'arborescence du plan de gestion qui guide l'ensemble des actions et des orientations de gestion de la réserve naturelle. Les objectifs à long terme et les enjeux pourront être reformulés au regard des nouvelles réflexions et les pistes d'adaptation seront intégrées aux opérations du tableau (soit en créant des nouvelles opérations soit en intégrant les changements climatiques dans certaines déjà existantes). Les éléments présentés dans ce plan d'adaptation seront amenés à évoluer, en fonction des changements observés sur la réserve, les nouvelles idées, les nouvelles connaissances. L'adaptation n'est jamais figée et demande toujours plus de flexibilité dans les réflexions et les façons de gérer les aires protégées.

Bibliographie

OLLIVIER P., SOLSONA N., STURBOIS A., 2025. Diagnostic de vulnérabilité et d'opportunité aux changements climatiques de la Réserve naturelle nationale de la baie de Saint-Brieuc. Projet Breizh Natur'Adapt. 78p.

COUDURIER, Christine, PETIT, Laëtitia et TISSOT, Anne-Cerise, 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. LIFE Natur'Adapt – Réserves Naturelles de France.

PONSERO, Alain, STURBOIS, Anthony et JAMET, Cédric, 2019. Volume A : Etat des lieux : Plan de gestion de la Réserve naturelle baie de Saint-Brieuc - 2019 - 2028. Réserve naturelle de la baie de Saint-Brieuc.

Résumé

La Réserve naturelle nationale de la baie de Saint-Brieuc, zone humide littorale d'importance internationale pour les oiseaux en migration, subit déjà les effets des changements climatiques, tant atmosphériques qu'océaniques. L'augmentation des températures et autres modifications environnementales entraînent une évolution de la composition des espèces présentes, menaçant ainsi les équilibres écologiques locaux. Face à ces enjeux, les stratégies de gestion doivent être adaptées pour préserver la biodiversité et les fonctions écologiques de la réserve.

Le projet régional Breizh Natur'Adapt accompagne les gestionnaires d'espaces naturels bretons dans cette transition, en favorisant la gestion adaptative et en renforçant les collaborations avec les acteurs du territoire. Ce document présente les enjeux de la Réserve naturelle nationale de la baie de Saint-Brieuc face aux changements climatiques et permettra de mettre en œuvre le futur plan d'adaptation.

PILOTES



GESTIONNAIRES DES 6 RÉSERVES ET PROJETS DE RÉSERVES NATURELLES



PARTENAIRES



AVEC L'APPUI DE



#adaptonaire



Retrouvez les informations sur
le projet Breizh Natur'Adapt sur
naturadapt.com