

NOTE DE CADRAGE



Démarche d'adaptation au CHANGEMENT CLIMATIQUE NATUR'ADAPT

Table des matières

La réserve et ses quatre composantes	1
Patrimoine naturel	1
Climat	1
Complexe socio-économique	1
Gestion	1
Objectifs et contours de la démarche	3
Planification de la démarche	4
Gouvernance	4
Principales étapes et actions	7
Calendrier	8
Moyens mobilisés	8
Articulation avec les démarches existantes sur le territoire	9

La réserve et ses quatre composantes

Patrimoine naturel

La Réserve naturelle nationale (RNN) de la baie de Saint-Brieuc se situe en fond de la baie éponyme, sur la façade nord de la Bretagne (département des Côtes d'Armor). A 99% marine, elle s'étend sur les anses d'Yffiniac et de Morieux (1140 ha) au sein d'un estran sableux plus large de 2900 hectares. Des prés salés colonisent certaines parties hautes de l'estran, principalement dans l'anse d'Yffiniac (133 ha). Le fond de la baie de Saint-Brieuc est reconnu comme une zone humide littorale d'intérêt international. Située sur l'axe de migration Manche-Atlantique, elle accueille jusqu'à 35 000 oiseaux en hiver, majoritairement migrateurs. La fonctionnalité des zones de reposoir et d'alimentation est un enjeu de conservation important pour l'avifaune. Les dunes de Bon Abri (Hillion) sont le seul espace terrestre intégré au périmètre de la réserve. Ce sont le hot spot de biodiversité de la réserve avec environ 1500 espèces recensées.

Si la superficie de la Réserve naturelle ne représente que 38% de l'ensemble de l'estran du fond de baie, le plan de gestion et les activités des gestionnaires sont réfléchis et mis en œuvre à l'échelle fonctionnelle des 2900 ha de la zone de balancement des marées.

Climat

La baie de Saint-Brieuc est soumise à un climat doux (Tmoy. =11°C), de type océanique, caractérisé par une atténuation des températures extrêmes et une grande variabilité météorologique. Elle est l'une des régions les moins arrosées de Bretagne avec une pluviométrie annuelle moyenne de 776 mm. Les vents dominants sont principalement de secteur ouest et secondairement de secteur est-nord-est. Du fait de sa morphologie ouverte sur le nord, la baie est très exposée à la houle. Toutefois, l'amortissement des houles est presque total lorsqu'elles atteignent le fond de la baie. Ce n'est qu'en période de tempête de flux de nord que le fond de la baie est concerné par les houles. La baie de Saint-Brieuc est caractérisée, comme la baie du Mont Saint-Michel et l'ensemble du Golfe Normand Breton, par des eaux plus chaudes en été et plus froides en hiver que le reste de la Manche. En fond de baie, la température de l'eau en surface relevée sur la zone intertidale varie de 4.6°C à 21°C (données enregistrées depuis 2007 à la St Guimond - Hillion) et montre une tendance à l'augmentation de 1.1°C par décennie.

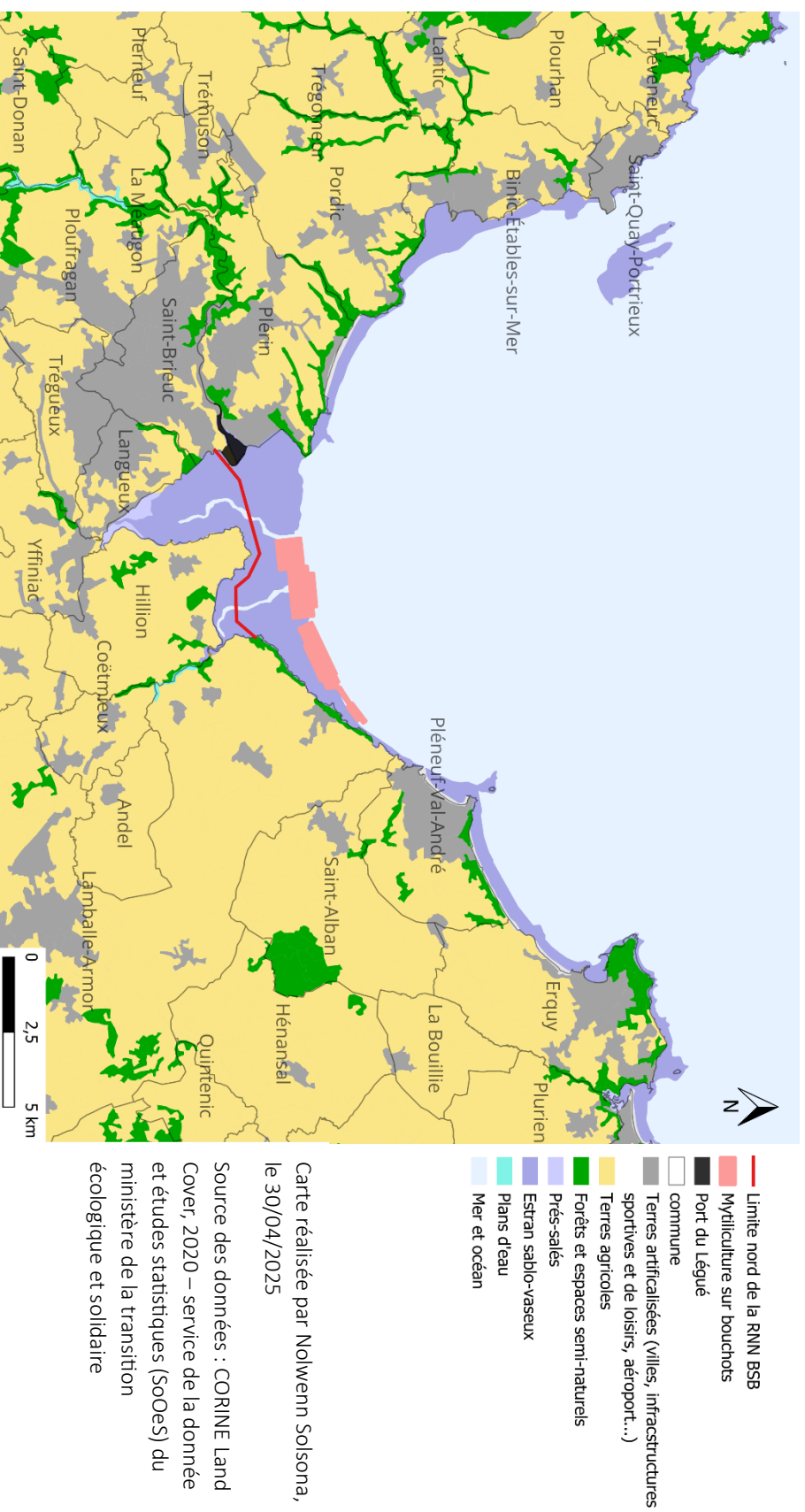
Complexe socio-économique

L'espace littoral est le support d'usages multiples dont les finalités sont contradictoires et potentiellement génératrices de conflits. En plus du contexte urbain dans lequel s'inscrit la réserve, une activité agricole intense se pratique sur les bassins versants avec des effets sur la qualité des eaux littorales (figure 1). Les différents sports de nature (terrestres, aquatiques et aériens), la pêche à pied et activités équestres professionnelles se pratiquent sur la moitié haute de l'estran avec des interactions parfois importante avec la faune et la flore. La pêche embarquée professionnelle et la mytiliculture exploitent les ressources naturelles de la baie sur la moitié basse de l'estran et plus au large (figure 1).

Gestion

La conservation de la fonctionnalité de la réserve comme zone d'hivernage et de halte migratoire des oiseaux est donc au centre des préoccupations des gestionnaires, guidant les actions et moyens de gestion déployés : acquisition de données et monitoring du patrimoine naturel et des activités humaines, police et surveillance, déclinaison de la gestion en fonction des enjeux de conservation. La gestion de la réserve implique également de la collaboration et de la concertation avec les acteurs du territoire, ainsi que des missions de communication, de formation et de sensibilisation pour favoriser l'ancrage territorial de la RNN.

Figure 1. Contexte géographique de la réserve naturelle nationale de la baie de Saint-Brieuc



Carte réalisée par Nolwenn Solsona,
le 30/04/2025

Source des données : CORINE Land
Cover, 2020 – service de la donnée
et études statistiques (SoeS) du
ministère de la transition
écologique et solidaire

Objectifs et contours de la démarche

L'adaptation aux changements climatiques de la RNN de la baie de Saint-Brieuc s'intègre dans un projet plus large d'adaptation des réserves naturelles bretonnes, Breizh Natur'Adapt. Six réserves bretonnes se sont lancées simultanément dans cette démarche afin de s'entraider et mutualiser les ressources. Notamment, l'Observatoire de l'Environnement en Bretagne (OEB) a été sollicité afin de créer un outil adapté à l'analyse du climat dans les réserves bretonnes. Ils prévoient également de publier une synthèse sur le changement climatique en Bretagne, centralisant les chiffres clés pour l'analyse des climats passé et futur.

Cette démarche d'adaptation s'inscrit dans un contexte de volonté d'adaptation aux changements climatiques de la réserve, alors que les premiers indices des effets de ce dernier sont déjà visibles. Elle s'appuie sur la méthodologie développée par Réserves Naturelles de France (RNF) dans le cadre du projet LIFE Natur'Adapt, qui propose notamment une analyse prospective des quatre composantes mentionnées précédemment. L'objectif est d'anticiper les évolutions à venir et d'accompagner les écosystèmes vers une adaptation aux changements climatiques, ce qui inclue la prise en compte de leurs nouveaux potentiels écologiques (e.g. accueil de nouvelles espèces ou fonctionnalités) en lien avec les enjeux actuels de conservation. Le changement climatique représente l'opportunité d'une réflexion et d'actions communes pour le socio-écosystème du fond de baie de Saint-Brieuc, dans la mesure où les évolutions en cours et à venir concernent à la fois le patrimoine naturel, les activités économiques, les usages de loisirs et l'aménagement du territoire au sens large. Les conflits territoriaux préexistants pourraient cependant, constituer un frein à la démarche.

Cela implique de travailler avec les acteurs du territoire, de manière à anticiper l'évolution conjointe des trajectoires écologiques des écosystèmes et des activités humaines dans un processus de gestion adaptative. **Cette démarche a pour but d'intégrer un regard « changements climatiques » dans l'ensemble des pratiques et stratégies de gestion de la réserve, ainsi que dans des actions phares comme le projet d'extension.** L'objectif est d'aboutir à une déclinaison opérationnelle de la stratégie d'adaptation aux changements climatiques du territoire et de la réserve dans le futur plan de gestion.

Afin que cette démarche soit cohérente et efficace, il est important de ne pas se cantonner aux limites administratives de la réserve, mais bien de travailler à l'échelle de la zone d'interdépendance de la réserve. En l'occurrence, le cadrage et l'échelle de travail seront adaptés aux composantes étudiées. De manière générale, le périmètre d'étude concernera la zone de balancement des marées, les falaises littorales, les herbiers de zostères de Binic, ainsi que l'îlot du Verdelet (Figure 2). La composante « activités humaines » impliquera des réflexion à une échelle plus large, en intégrant par exemple les bassins versants pour l'agriculture. Dans la suite de la démarche, on nommera « territoire » l'ensemble du périmètre d'étude comprenant la réserve et sa zone d'interdépendance.

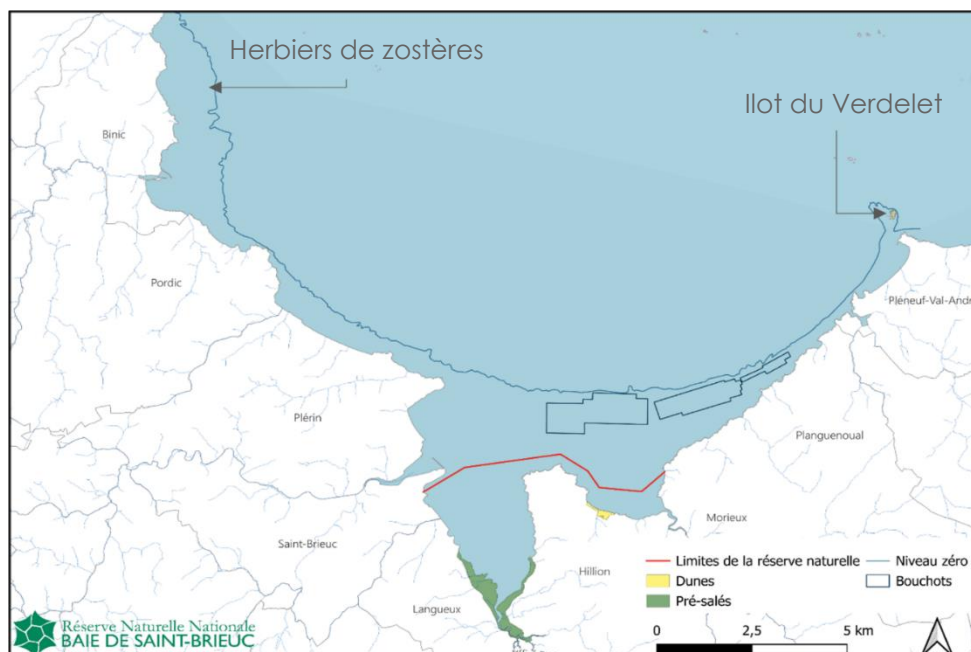


Figure 2. Cadrage spatial de la démarche Natur'Adapt de la RNN Baie de Saint-Brieuc

La méthodologie Natur'Adapt se base sur l'analyse de quatre composantes de la réserve : le climat, les activités humaines, le patrimoine naturel et les actions et moyens de gestion. Dans chaque composante, des objets d'analyse représentatifs ou emblématiques de la réserve sont choisis pour être prospectés au regard des changements climatiques. Ce choix s'effectue d'après les éléments mis en avant dans le plan de gestion, et lors de réunions de concertation avec les membres de l'équipe de la RNN. La première sélection des objets d'analyse, amenée à évoluer, est visible dans le tableau 1. Leur description, ainsi que la justification de ces choix se trouvent en annexe 1.

Planification de la démarche

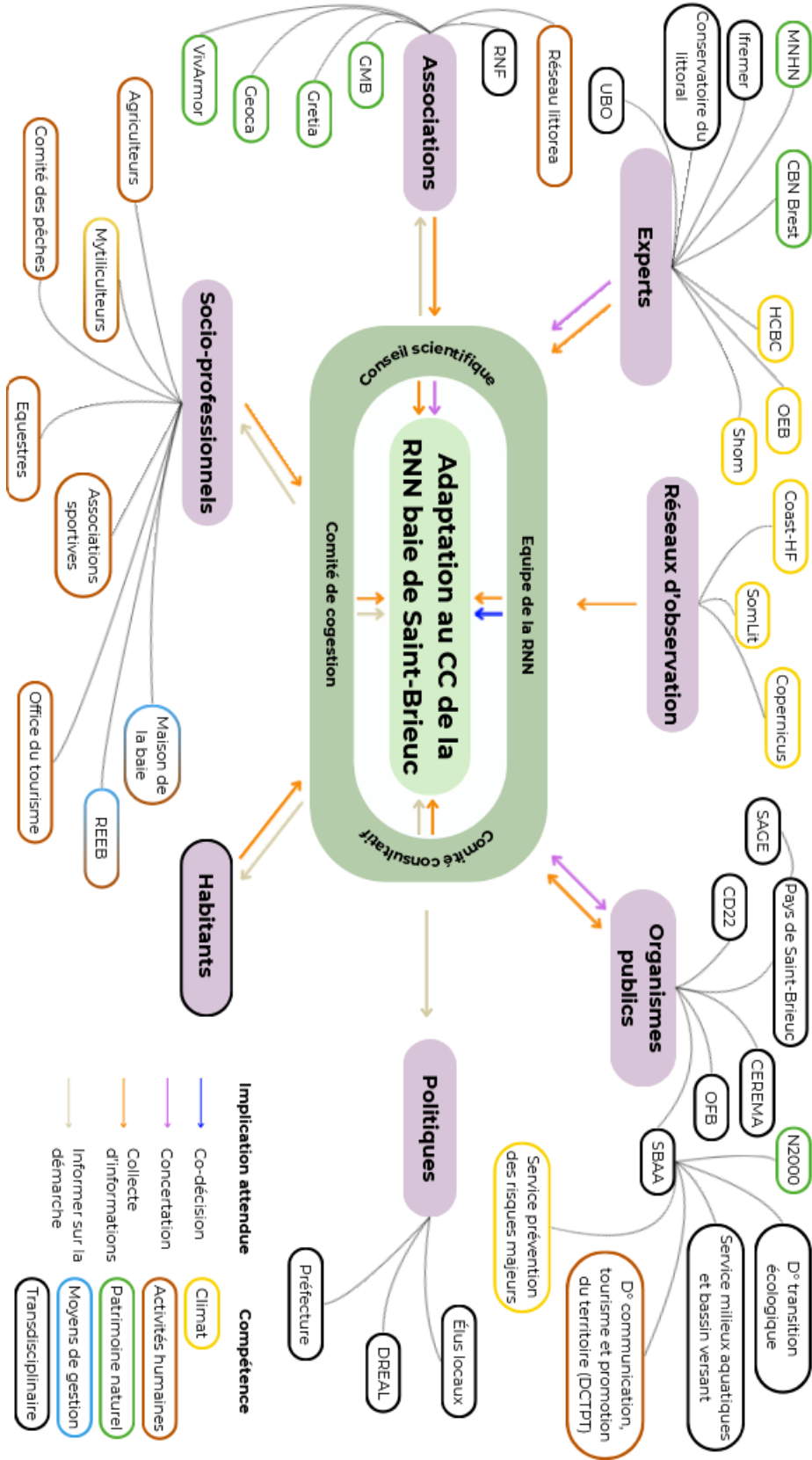
Gouvernance

La démarche d'adaptation aux changements climatiques coordonnée par l'équipe de gestionnaires de la RNN de la baie de Saint-Brieuc implique une grande diversité d'acteurs (figure 3). Cette équipe est composée de deux agents de Saint-Brieuc Armor Agglomération (SBAA) et trois agents de l'association VivArmor Nature. C'est leur travail quotidien qui sera analysé et ils seront responsables des deux dernières étapes de la démarche : l'adaptation de la gestion et le bilan et la capitalisation. La plupart des choix effectués au cours de ce projet se basent donc sur leur expertise et leurs recommandations. Afin d'appuyer la réserve dans sa démarche, différents experts peuvent être sollicités. Les organes de gouvernance de la réserve, comité consultatif et conseil scientifique, devront également intégrer et s'approprier la démarche. De même, les différentes associations du territoire impliquées dans les activités de la réserve, les socio-professionnels ayant un lien plus ou moins étroit avec elle, ainsi que les habitants du territoire seront tenus informés de la démarche et mobilisés dans le but de recueillir leur perception et expérience du changement climatique sur leur domaine respectif. Communiquer sur les démarches d'adaptation aux changements climatiques est essentiel afin d'alimenter une certaine dynamique, notamment auprès des instances politiques locales et des autorités de tutelles. C'est pourquoi, le comité de cogestion, le comité consultatif, les élus locaux, mais aussi la DREAL et la préfecture seront notifiés des avancées du projet. Enfin, la RNN s'intégrant dans un réseau d'organismes publics (CD22, SBAA, OFB, ...), ces derniers sont sollicités sur une variété de thématiques pour collecter des informations et prendre part aux consultations.

Tableau 1. Première sélection des objets d’analyse de la démarche Natur’Adapt de la RNN Baie de Saint-Brieuc

Composantes	CLIMAT	ACTIVITES HUMAINES	PATRIMOINE NATUREL	ACTIONS ET MOYENS DE GESTION
Objets d'analyse présélectionnés	Température moyenne de l'air	Agriculture	Avifaune migratrice/hivernante	Modes de gestion
	Température moyenne des eaux marines de surface	Marées vertes	Avifaune nicheuse	Surveillance police
	Cumul des précipitations	Mytiliculture	Faune benthique et sédiments associés	Acquisition et centralisation des données
	Niveau marin	Activités de loisir	Herbiers de zostères	Collaboration, concertation et expertise
	Acidification de l'océan	Pêche à pied	Falaises littorales	Communication, formation, sensibilisation et réseau bénévole
	Orientation des vents	Equitation	Production primaire	
	Evènements extrêmes (Tempêtes)	Port du Légué	Estuaire et ichtyofaune amphihaline	
		Barrage de Pont-Rolland	Unité fonctionnelle dunaire	
		Education à l'environnement	Marais maritimes	
TOTAL	7	10	9	5
31				

Figure 3. Schéma des acteurs impliqués dans la démarche d'adaptation aux changements climatiques de la RNN baie de Saint-Brieuc



Principales étapes et actions

A la suite de la première phase d’immersion et de cadrage de laquelle émerge cette note, une analyse prospective croisée des quatre composantes du territoire est réalisée. On s’intéresse dans l’ordre : au climat, aux activités humaines, au patrimoine naturel puis aux actions et moyens de gestion, avec des allers-retours du fait du caractère itératif de la démarche.

L’analyse climatique est une étape indispensable pour comprendre les effets observés passés et en cours, et anticiper les effets estimés futurs du changement climatique sur le territoire. Elle permet de savoir à quoi il faut s’adapter, se préparer. Cela nécessite de sélectionner les paramètres et indicateurs climatiques structurants du territoire et de collecter les données sur une période de plus de 30 ans afin de les analyser. Elle donne lieu à la rédaction d’un récit climatique, synthétisant les résultats de l’analyse. Il serait intéressant de le faire relire par une personne experte en climatologie (Franck Baraer, climatologue chez Météo France, par exemple) afin de s’assurer de sa robustesse et d’en renforcer la crédibilité. Le récit climatique présentera les grandes tendances d’évolution afin de restituer et partager de façon simple et communicante l’analyse climatique avec les parties prenantes de la gestion du territoire.

La composante « activités humaines » est analysée ensuite et la liste des objets d’analyse peut être affinée au regard de l’analyse climatique. Les informations sur les évolutions passées, en cours et futures sont collectées dans la bibliographie (document de gestion, PCAET, étude sectorielle, ...) et auprès des acteurs (enquête, entretiens, ateliers, ...). Il est donc important de prendre contact avec les acteurs du territoire en amont et de préparer les sujets à aborder (questionnaire ou grille d’entretien) afin de gagner en efficacité.

L’analyse de la composante « patrimoine naturel » amène également à affiner la liste des objets au regard des analyses précédentes. Les données sur les évolutions passées, en cours et futures sont collectées grâce à la bibliographie (documents de gestion, études, recherche, observatoires, ...) et à la mobilisation des acteurs (enquête, entretiens, ateliers, ...). Ces informations concernent les objets d’analyse ainsi que les trajectoires et nouveaux potentiels écologiques des écosystèmes sous les effets des changements climatiques. Il convient ensuite d’affiner l’analyse de l’évolution des activités humaines à la lumière de ces résultats.

La dernière composante, « actions et moyens de gestion », est analysée en prenant en compte les résultats des analyses des trois autres composantes. La liste des objets d’analyse peut également être affinée et les informations sont récoltées dans les documents de planification et/ou de gestion ainsi qu’auprès de l’équipe de la RNN.

A terme, et en fonction des possibilités de calendrier, les résultats de l’analyse de ces composantes seront partagés avec les acteurs concernés et validés par l’équipe de la réserve et ses organes de gouvernance (comité consultatif, conseil scientifique et comité de cogestion).

Enfin, la rédaction du diagnostic de vulnérabilité et d’opportunités et du récit prospectif du territoire de la réserve vient clôturer la phase d’analyse prospective. Le diagnostic sera rédigé au fur et à mesure des analyses.

La troisième phase, menée par l’équipe de la réserve consiste à élaborer la stratégie d’adaptation, définir les mesures d’adaptation, définir le suivi-évaluation du plan d’adaptation et préparer l’intégration au document de gestion. Pour finir, un temps sera consacré pour faire le bilan et capitaliser sur cette expérience.

Calendrier

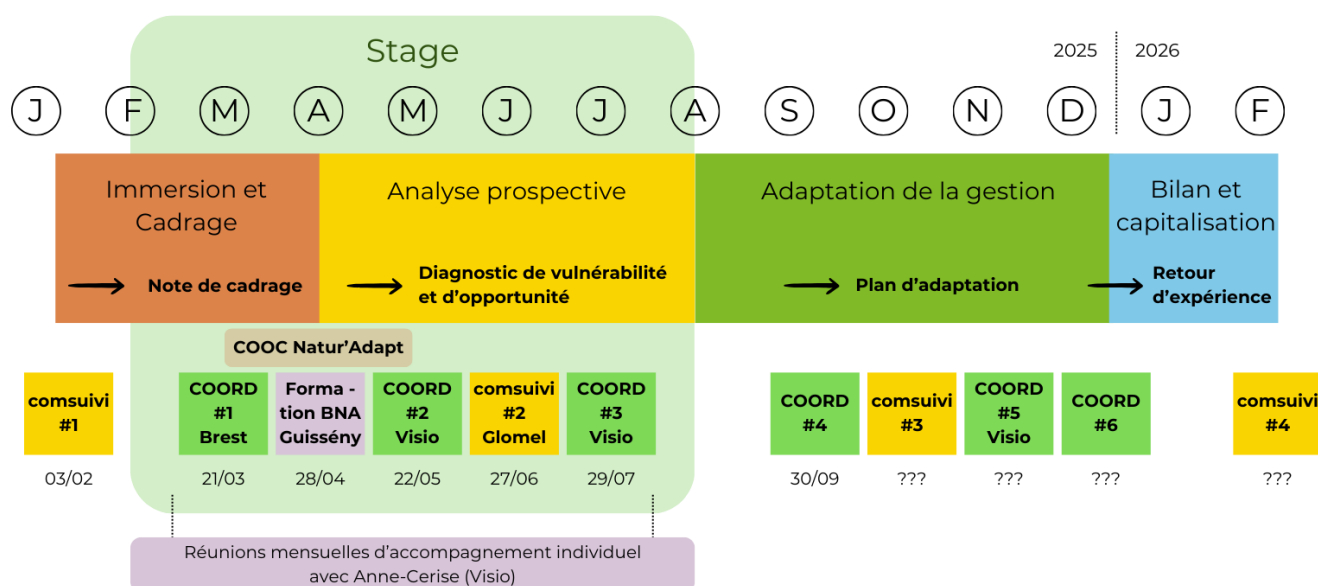


Figure 4. Calendrier général de la démarche Natur'Adapt

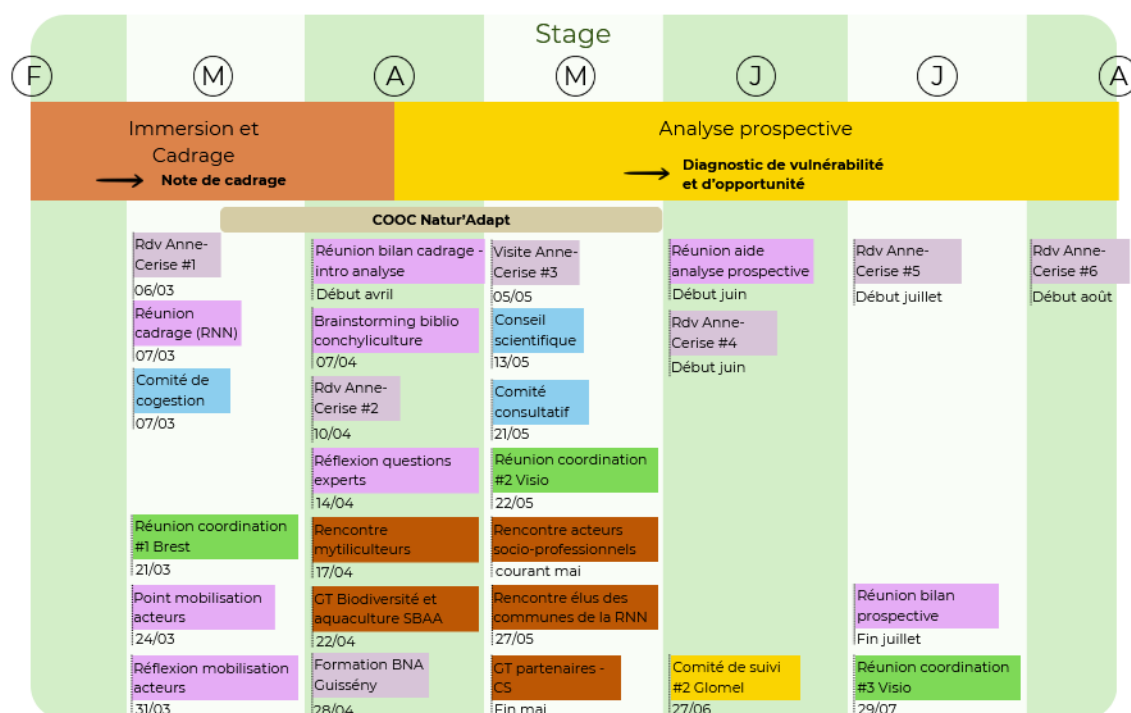


Figure 5. Calendrier provisoire des deux premières phases de la démarche Natur'Adapt

Moyens mobilisés

Dans la mise en œuvre de la démarche d'adaptation au changement climatique, les gestionnaires de la RNN ont fait appel au Fond Vert. Cela a permis de recruter une étudiante chargée de l'animation et de la coordination de la démarche sur la réserve dans le cadre de son stage de Master 2. Son rôle est de mener à bien les deux premières phases de la démarche et de rédiger le diagnostic de vulnérabilité et d'opportunités de la réserve. Le *Guide méthodologique d'élaboration d'un diagnostic de vulnérabilité et d'opportunités et d'un plan d'adaptation à l'échelle d'une aire protégée*, élaboré par RNF, sert de support

au projet. En complément, l'étudiante et deux agents de la réserve suivent la formation en ligne COOC Natur'Adapt, disponible sur le site de formation de l'OFB. Le diagnostic de vulnérabilité et d'opportunités pourra s'appuyer sur les nombreuses données, études et suivis menés sur la réserve naturelle (e. g. suivi des bivalves, des populations d'oiseaux...). De la bibliographie et la concertation avec des experts compléteront cette analyse. Dans cette perspective d'adaptation aux changements climatiques, un dispositif d'observation des paramètres physico-chimiques des sédiments intertidaux et de la masse d'eau en domaine proche subtidal a été initié en lien avec le programme de recherche EvoSedean et la pose de sondes multi-paramètres.

Articulation avec les démarches existantes sur le territoire

D'autres démarches ont été réalisées à différentes échelles, permettant un premier travail sur l'intégration du changement climatique dans les réflexions de gestion adaptative des espaces naturels. Parmi ces démarches, certaines sont de l'ordre des ressources et peuvent servir de retour d'expérience, tant dis que d'autres sont à articuler avec le projet d'adaptation de la réserve et permettraient de mutualiser les efforts.

Parmi la première catégorie, se trouve le projet national Adapto, lancé par le conservatoire du littoral. Ce programme testant une gestion souple du trait de côte, contribue à démontrer l'intérêt écologique et économique d'améliorer la résilience des espaces littoraux pour protéger les activités humaines en redonnant de la mobilité au trait de côte. Cette démarche a été testée sur 10 sites pilotes à dominante naturelle et agricole, dont la baie de Lancieux, dans les Côtes d'Armor. Au niveau régional, le projet FERMADAPT vise à comprendre l'impact du changement climatique sur la région et de mettre en place des stratégies d'adaptation pour renforcer la résilience et la durabilité des filières agricoles de l'Ouest.

En revanche, la stratégie d'adaptation aux changements climatiques de Saint-Brieuc Armor Agglomération, actuellement en cours de développement, devrait s'articuler avec notre démarche. Son diagnostic de vulnérabilité a été réalisé en 2024, afin de renforcer sa stratégie d'adaptation dans le cadre du bilan à mi-parcours du Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET). Il est prévu d'entretenir des échanges réguliers avec la personne en charge de ce projet et de prendre part mutuellement aux réunions et ateliers organisés par l'autre partie. En parallèle, une étude sur le recul du trait de côte de l'agglomération, menée par Yves Carpier, est également en cours. Ce dernier, ainsi que certains de ces collègues seront sollicités au cours de l'analyse prospective sur leur domaine d'expertise, mais aussi pour intervenir en tant qu'experts auprès des communes lors des rencontres.

De même, un diagnostic de vulnérabilité aux changements climatiques est en cours sur trois zones Natura2000 de Bretagne Nord (de la Baie de St Brieuc Est à St Malo). Des échanges avec la service civique en charge de ce dossier ont déjà eu lieu, et vont perdurer afin de s'assurer de la cohérence des démarches.

Ainsi, les échanges avec les acteurs de ces démarches, notamment à l'échelle locale, permettront d'articuler les démarches et de mutualiser les connaissances, les contacts et les données.

Annexes

Annexe 1. Description et justification du choix des objets d'analyse

Objets d'analyse	Description	Justification du choix
Température moyenne de l'air	Moyenne des températures annuelles et saisonnières sur une période temporelle d'au moins 20 ans et nombre de journées au cours desquelles la température maximale quotidienne dépasse 25 °C	Un des éléments les plus importants pour le suivi des évolutions climatiques pouvant impacter les milieux, les ressources et les activités humaines
Cumul des précipitations	Moyenne du cumul de précipitations annuel et saisonnier sur une période temporelle d'au moins 20 ans	Un des éléments les plus importants pour le suivi des évolutions climatiques pouvant impacter les milieux, les ressources et les activités humaines.
Orientation des vents	Direction dominante du vent sur une période temporelle d'au moins 20 ans	Joue un rôle important dans le transport de sédiments (érosion ou apport de sable sur les dunes par exemple)
Evènements extrêmes (Tempêtes)	Nombre d'évènements où plus de 1 % du territoire régional est touché par des vents de plus de 100 km/h	Permet de voir la fréquence, l'intensité et la durée des phénomènes pouvant avoir un impact sur les milieux, les ressources et les activités humaines
Température moyenne des eaux marines de surface	Moyenne des températures annuelles et saisonnières des eaux marines de surface sur une période temporelle d'au moins 20 ans	Un des éléments les plus importants pour le suivi des évolutions climatiques pouvant impacter les milieux, les ressources et les activités humaines
Niveau marin	Evolution de la hauteur d'eau	Permet le suivi des conséquences sur la submersion des terres, l'érosion du littoral, l'impact sur les écosystèmes
Acidification de l'océan	pH moyen sur une période temporelle d'au moins 20 ans	Permet le suivi des conséquences sur les écosystèmes marins, les circulations océaniques, toxicité, érosion
Agriculture	Activité très présente dans le bassin versant en amont de la réserve, avec de l'élevage (bovins lait et porcs) en grande majorité (plus de 75%)	Une des activités les plus importantes de la région, ayant un fort impact sur les milieux naturels (notamment via l'eutrophisation des milieux / algues vertes)
Marées vertes	Phénomène d'accumulation des ulves sur l'estran, conséquence de l'agriculture intensive présente dans le bassin versant, ce phénomène transforme la baie de Saint-Brieuc quand il a lieu	Gros enjeu de la région, la gestion des marées vertes est une source de tensions importante, elles impactent grandement les milieux, les ressources et les activités humaines
Mytiliculture	Elevage de moules sur bouchots dans la zone intertidale au large de la réserve naturelle	Activité importante de la baie avec un impact sur la ressource et les sédiments
Activités de loisir	Activités terrestres, nautiques et aériennes regroupant la fréquentation quotidienne, les activités sportives, les activités naturalistes (photographes, animations, ...)	Le littoral est une zone attractive pour un grand nombre d'activités de loisir toute l'année, qui impactent le patrimoine naturel et les moyens de gestion de l'équipe de la réserve
Pêche à pied	Pêche à pied professionnelle et de loisir prenant place sur l'estran	Activité répandue dans la baie qui influe sur le stock de benthos et la qualité des milieux
Tourisme	Fréquentation du territoire par des visiteurs non locaux, centrée sur une période donnée	En période estivale, la côte est d'autant plus visitée et les impacts sur le patrimoine naturel sont d'autant plus forts
Equitation	Entraînement des chevaux de course (attelés ou non) sur l'estran sableux et pratique de la thalasso thérapie	Activité répandue dans la baie qui occasionne du dérangement pour la faune locale
Port du Légué	Principal port de commerce des Côtes-d'Armor, aussi devenu un port de plaisance et un site départemental de réparation navale, située à l'Ouest de la réserve	Infrastructure artificielle entravant le déplacement naturel des sédiments et faisant l'objet de différents projets d'aménagement futurs

Objets d'analyse	Description	Justification du choix
Barrage de Pont-Rolland	Barrage hydroélectrique à l'arrêt depuis 2014, haut de 20 m et long de 102 m, peut retenir au maximum près d'un million de mètres cubes d'eau douce sur le Gouessant	Infrastructure artificielle créant une barrière à la migration naturelle des poissons amphihalins, le turbinage des eaux lors de la dévalaison constitue un facteur de mortalité. En projet de destruction
Education à l'environnement	Sorties pédagogiques organisées par la Maison de la baie ou les association naturalistes locales	Activité qui se développe de plus en plus et permet de sensibiliser le public aux enjeux de biodiversité
Avifaune migratrice/hivernante	Avifaune en hivernage ou halte migratoire sur le territoire d'étude, principalement des limicoles, puis des anatidés (bernaches)	Groupe d'espèces emblématique de la réserve (plus de 90% de l'avifaune totale du site), raison de sa création, logo/image de la réserve. La réserve est un site d'importance internationale pour l'hivernage de certains
Avifaune nicheuse	Avifaune se reproduisant sur le territoire d'étude, cela inclu les limicoles (petit gravelot) et anatidés (tadornes) présents dans le fond de baie et l'avifaune (cormorans, laridés, rapaces, ...) nichant sur l'îlot du Verdelet	Enjeu de sauvegarde de la dynamique de population des espèces nicheuses
Faune benthique et sédiments associés	Estran sableux constituant un habitat pour la faune benthique, notamment les bivalves	Constitue la base du réseau trophique (ressource pour l'avifaune) et au cœur des activités de pêche de la baie, exerce une influence sur l'ensemble des écosystèmes de la baie de Saint-Brieuc, habitat qui subit d'importantes variations saisonnières (érosion/engrassissement)
Herbiers de zostères	Formation végétale de plantes à fleurs marines (zostères marines et naines) au large de la commune de Binic-Etables	Découverte récente, milieu marin très riche et sensible, important à prendre en compte dans le cadre de l'extension de la réserve
Falaises littorales	Falaises littorales situées en limite de la réserve	Patrimoine géologique d'importance nationale, habitat de falaise intéressant (forêt de pente, nidification hironnelles de rivage, ...), enjeu de l'érosion du trait de côte
Production primaire	Regroupe les dynamiques du phytoplancton, de la végétation (principalement prés-salés), et des algues (ulves notamment)	Base du réseau trophique, indicateur de bonne santé du milieu
Estuaire et ichtyofaune amphihaline	Estuaires du Goessant et de l'Urne abritant de nombreuses espèces amphihalines (anguille, grande alose et lamproie marine)	Lieu de haute productivité biologique, écosystème indispensable au bon déroulement du cycle biologique de nombreuses espèces (anguille, grande alose et lamproie marine), espèces sensibles à la fragmentation des cours d'eau
Unité fonctionnelle dunaire	Seul milieu terrestre de la réserve, constitué de dunes mobiles et fixes et de marais interdunaires (issues de l'exploitation du sable) abritant des amphibiens	Habitat le plus riche de la réserve, présente l'ensemble des milieux dunaires possibles, accueil d'amphibiens, lieu de gestion forte, espace le plus fréquenté de la réserve
Marais maritimes	Prés salés en zone de protection renforcée assurant une fonction nourricière et de nurserie pour les poissons, milieu en expansion	Milieu hautement productif (stockage de carbone), fonction de protection du littoral, lieu de nidification et de ressource alimentaire pour certains oiseaux, rôle d'épuration des eaux
Modes de gestion	Regroupe les différentes actions de gestion : travaux, restauration, libre évolution, zone de protection renforcée, ...	Actions ayant de fortes conséquences sur l'évolution des milieux
Surveillance police	Activités de surveillance et de police assurées par les agents de la réserve	Actions limitant les impacts des activités humaines sur le patrimoine naturel
Acquisition et centralisation des données	Suivis de populations, programmes de recherche, outils de modélisations, SERENA, Site internet de la RNN	Grande partie du travail des agents de la réserve pour comprendre le fonctionnement des écosystèmes et suivre leur évolution
Collaboration, concertation et expertise	Relations avec les acteurs du territoire sur différentes missions (police, acquisition et transmission de données, ...)	Rôle important des interactions avec le réseau d'acteurs locaux dans la gestion de la réserve
Communication, formation, sensibilisation et réseau bénévole	Actions et sensibilisation auprès des habitants et implication des bénévoles de l'association	Importance de l'exportation des savoirs en dehors de l'équipe de la réserve

PILOTES



GESTIONNAIRES DES 6 RÉSERVES ET PROJETS DE RÉSERVES NATURELLES



Agir pour la biodiversité



AMV



PARTENAIRES



AVEC L'APPUI DE



#adaptonaire