

Réserve Naturelle BAIE DE SAINT-BRIEUC



Rapport d'activités

2022

photos de couverture :
gorge bleue à miroir : Morgane Oisel
Crabier chevelu et petit gravelot : Pascal De Rammelaere
Phragmite aquatique : Sacha Balavoine

sommaire

Management et soutien	5
Comité consultatif du 04/02/2022	6
Conseil scientifique du 31/07/2022 (consultation électronique)	10
Conseil scientifique du 19/09/2022	13
Nouvelle instance : comité des communes	18
Autres instances de gestion	18
Représentation de la RN dans les instances	19
Programme 2022	20
Surveillance du territoire et police de l'environnement	23
Bilan de la surveillance	24
Missions de police conjointes	26
Réactualisation du protocole de surveillance	27
Gestion des demandes de manifestations sportives et culturelles	28
Intervention sur le patrimoine	29
Epidémie d'influenza aviaire en baie de Saint-Brieuc	30
Protection d'une roselière	32
Protection de la nidication du petit gravelot	32
Observation de quelques espèces rares en baie	33
Maintenance des aménagements	34
Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel	35
Suivis naturalistes 2022	36
Publications	37
Evaluation du gisement de palourde	38
Série de végétation et des forêts littorales adjacentes à la Réserve naturelle	39
ResTroph : 1, 2 et 3	40
Et si la baie m'était contée. Témoignages autour de la création de la Réserve naturelle	44
Sensibilisation du public, éducation à l'environnement	45
Les ambassadeurs de la baie	46
3 ^{ème} fête des migrants	48
La Réserve naturelle dans la presse et sur les réseaux sociaux	49
La Lettre & l'Huïtrier-pie	50
Sensibilisation du public	51
Fête de la science	51
Autres interventions	51

Management & soutien

Trois instances réglementaires concourent à la définition des orientations et à l'organisation de la gestion du site : le **Comité consultatif**, le **Conseil scientifique** et le **Comité de co-gestion**.

Le **Comité consultatif** est un Comité de concertation de l'ensemble des acteurs en lien direct ou indirect avec la Réserve naturelle. Les élus, administrations, associations et les usagers y sont par exemple représentés. La composition est définie par l'arrêté préfectoral du 21 novembre 2017. Il se réunit obligatoirement au moins une fois par an.

En application des dispositions de l'article R332-18 du code de l'environnement, le **Conseil scientifique** de la Réserve naturelle nationale de la baie de Saint-Brieuc a été désigné par arrêté préfectoral du 3 avril 2017. Le Conseil scientifique assure un rôle de Conseil et d'expertise auprès des gestionnaires de la Réserve na-

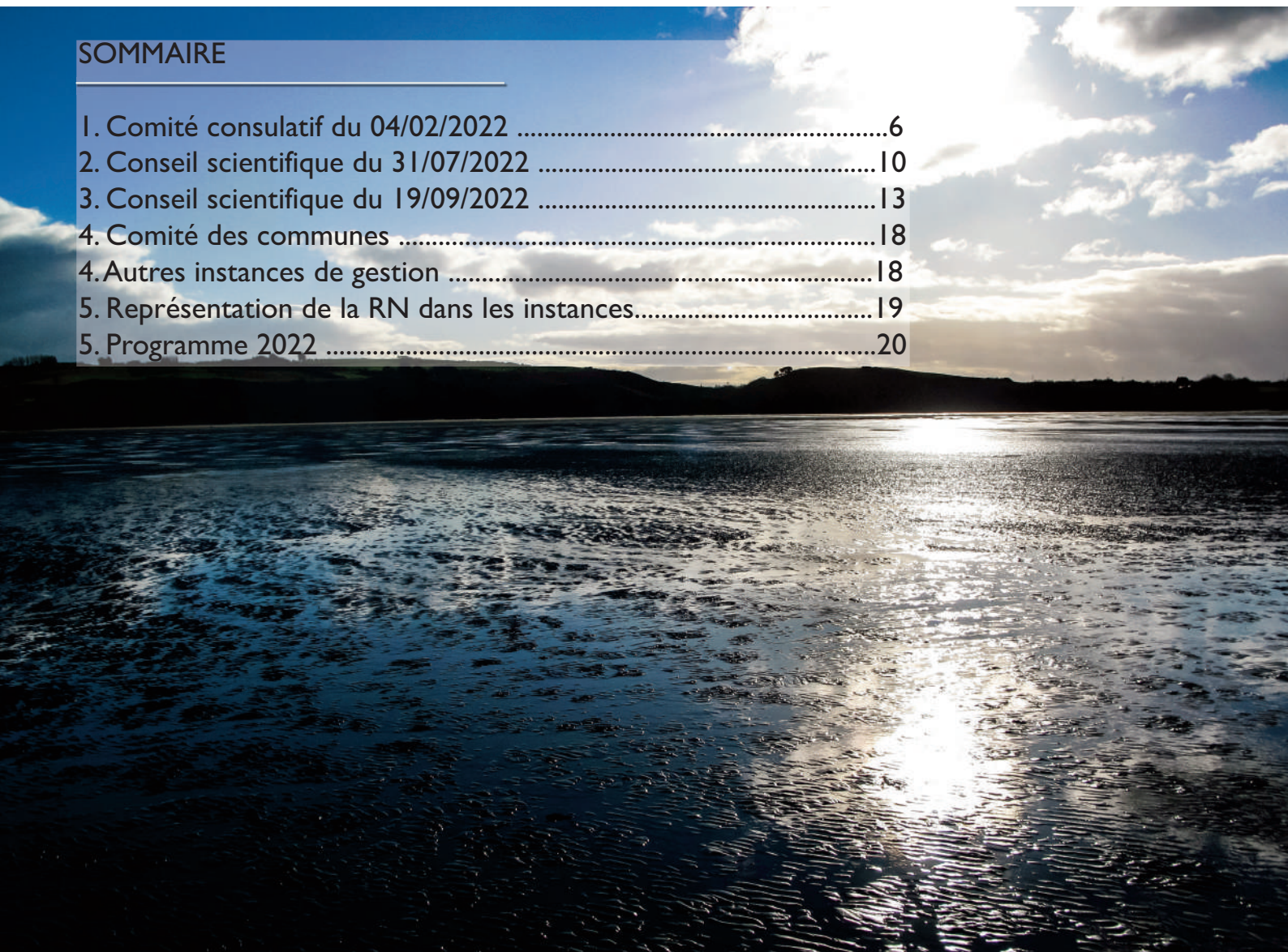
turelle et du Comité consultatif. Le Conseil scientifique a notamment vocation à être saisi sur les questions relatives à la mise en œuvre des actions du plan de gestion et dans l'élaboration et la validation des programmes d'études et de recherche. Il se réunit 2 fois par an.

Le **Comité de co-gestion** réunit les représentants des 2 gestionnaires de la Réserve naturelle : Saint-Brieuc Armor Agglomération et Vivarmor Nature. Il coordonne les actions des 2 gestionnaires. Il se réunit plusieurs fois par an.

Les modalités de délégation de gestion de la Réserve naturelle nationale de la baie de Saint-Brieuc confiées aux 2 gestionnaires sont définies par une convention renouvelée en 11 mai 2020 entre l'Etat, Saint-Brieuc Armor Agglomération et Vivarmor Nature.

SOMMAIRE

1. Comité consultatif du 04/02/2022	6
2. Conseil scientifique du 31/07/2022	10
3. Conseil scientifique du 19/09/2022	13
4. Comité des communes	18
4. Autres instances de gestion	18
5. Représentation de la RN dans les instances.....	19
5. Programme 2022	20





Comptes-rendus de réunion

Management et
Soutien



Référence plan de gestion

MS.10 Organiser et animer les instances de gouvernances de la réserve naturelle : comités consultatifs, conseil scientifique, comité de co-gestion.

Comité consultatif

du 04 février 2022

Madame OBARA, qui préside la séance, accueille les participants et rappelle les points à l'ordre du jour.

1. Présentation du rapport d'activité 2021

M. PONSERO présente une synthèse du rapport d'activité 2021, et met en avant les actions marquantes :

- surveillance et police : le nombre d'infractions constatées en 2021 est en baisse par rapport à 2020, qui avait été une année non ordinaire en lien avec les effets de périodes de confinement/déconfinement. La baisse est particulièrement importante pour les chiens non tenus en laisse (-25 % par rapport à 2020). La mise en place des actions de sensibilisation (ambassadeurs de la baie) et d'information (nouvelle signalétique spécifique), pourrait expliquer cette évolution très intéressante.

Les missions de police conjointes avec l'OFB, la police nationale, la gendarmerie nationale, la gendarmerie maritime et les polices municipales, se sont poursuivies. Des collaborations ont également été organisées avec le comité des pêches pour des actions de police de la pêche à pied.

- gestion des manifestations : après une année 2020 marquée par l'annulation de nombreux événements, l'année 2021 a vu le nombre de manifestations organisées sur la réserve augmenter, sans retrouver les niveaux pré-Covid. Une manifestation a été organisée sans solliciter l'avis de la réserve, une autre a été organisée malgré un avis défavorable des gestionnaires.

- interventions sur le patrimoine naturel : deux chantiers particulièrement marquants ont été menés en 2021.

- L'aménagement du secteur de Fontevren avec création d'un nouveau point d'observation du fond de la baie, a été rendu possible grâce à

un chantier d'arrachage de Baccharis (espèce envahissante), organisé dans le cadre d'un partenariat avec la Fondation SNCF, l'association Unis-Cité et les journées citoyennes d'Hillion.

- Sur le secteur de Bon-Abri, une passerelle en bois a été installée pour permettre la continuité du cheminement piéton dans une zone fréquemment inondée. Les promeneurs avaient tendance à se reporter sur les zones surélevées alentours, impactant fortement l'état du site. La passerelle est posée au sol et représente donc un aménagement réversible.

- interventions sur le patrimoine naturel : des opérations de maintenance et du nouveau mobilier

- avec le recul des dunes à Bon-Abri sur leur partie ouest lié à de grandes marées en 2021, les enclos de protection avaient été arrachés. Une protection temporaire accompagnée de panneaux d'information a été installée. Une observation de sa tenue dans le temps et du respect par les usagers, sera faite avant d'envisager de réinstaller un système plus pérenne.

- Un nouveau panneau d'information a été installé au niveau de la maison de la baie, et une nouvelle initiative est testée sur la commune d'Hillion pour le nettoyage des plages (mise à disposition de seaux à marée).

- connaissance et suivi du patrimoine naturel :

- Parmi les 25 suivis naturalistes organisés cette année, on peut souligner le suivi du gisement de coques de la baie de Saint-Brieuc qui existe depuis 20 ans, dont les résultats sont mis à disposition des pêcheurs professionnels afin qu'ils puissent avoir une meilleure visibilité de leur activité sur deux années et ainsi organiser leurs campagnes de pêches.



• **sensibilisation du public :**

◦ Depuis l'été 2020, VivArmor Nature anime un groupe de bénévoles « ambassadeurs de la baie » afin d'améliorer la connaissance et l'appropriation de l'outil « Réserve naturelle » par les usagers. En 2021, 31 personnes se sont mobilisées pour effectuer 57 tournées de sensibilisation, soit 333 heures de bénévolat cumulés. Les ambassadeurs ont ainsi rencontré 480 groupes d'usagers et permis d'informer et sensibiliser 1312 personnes.

◦ La 2ème fête des migrateurs a été organisée du 27 octobre au 6 novembre et a permis de sensibiliser plus de 1000 personnes. Il faut souligner que cette manifestation a été initiée et est entièrement organisée par des bénévoles avec le soutien de VivArmor Nature, en partenariat avec Saint-Brieuc Armor Agglomération, la commune de Langueux et le GEOCA.

La présentation du rapport d'activité n'appelle pas de remarques ou questions de la part des participants.

Avis : le rapport d'activité 2021 présenté par les gestionnaires de la réserve est voté à l'unanimité.

2. Budget 2022

M. PONSERO présente ensuite le programme prévisionnel des actions de la réserve pour l'année 2022 :

- étude sur le rôle écologique de la zone de protection renforcée (ZPR) ;
- renforcement du balisage de la ZPR au niveau des accès depuis la mer ;
- poursuite du programme « ambassadeurs de la baie » ;
- démarrage d'un travail de recherche sur l'histoire de la réserve, y compris sur la période précédant son classement (1973-1998) ;
- organisation de rencontres avec les élus pour améliorer les collaborations avec les collectivités concernées par la réserve ;
- organisation d'actions de sensibilisation/formation à destination des agents territoriaux, dans la continuité du travail de recherche/action mené par Marion Florez en 2020-2021 ;
- réédition du dépliant de présentation de la réserve ;
- actualisation des arrêtés préfectoraux fixant la composition du comité consultatif et du conseil scientifique de la réserve (nouvelles compositions effectives en 2023) ;
- actualisation du protocole de surveillance (cf point 3).

2. Budget 2022

M. PONSERO présente le prévisionnel 2022, sur la base du programme d'actions :

- un budget quasiment identique à celui de 2021 ;
- pérennisation de la nouvelle dotation du Ministère de la Transition Ecologique pour financer les actions de pédagogie et d'éducation à l'environnement, et l'implication de la réserve dans le projet de Vivarmor, lauréat de l'appel à projet « MobbiDiv 2020 », qui permet à l'association de passer à 2 ETP sur les missions de la réserve ;
- poursuite du soutien important de SBAA pour le financement de la mission d'une apprentie.

Avis : le budget prévisionnel 2022 présenté par les gestionnaires de la réserve est voté à l'unanimité.

3. Actualisation du protocole de surveillance de la réserve naturelle

M. JAMET, garde-technicien de la réserve, rappelle le contexte et les objectifs du protocole de surveillance mis en place sur la réserve en 2015. Élaboré avec l'OFB et sous l'égide du Procureur de la République, il s'agit d'un document cadre qui fixe les priorités des actions de surveillance sur la réserve et définit le cadre d'application de la politique pénale. Cela permet ainsi de s'accorder entre services de police sur les positionnements des agents en cas d'infraction et sur les suites à donner.

Pour la réserve de la baie de Saint-Brieuc, le protocole de surveillance vise à faire appliquer en priorité la réglementation mise en place pour la quiétude des oiseaux, avec 3 périodes ou zones géographiques sensibles : la période hivernale, la période journalière autour de la marée haute et la zone de protection renforcée.

Après 6 années de mise en œuvre, les bénéfices sur le terrain sont très visibles, avec en particulier un positionnement fort du Procureur en tant qu'autorité et une harmonisation des contrôles de police. Chaque année, un bilan est réalisé auprès des services concernés et des visites de terrain sont régulièrement organisées pour partager les enjeux de la réserve.

Le protocole de surveillance doit prendre en compte les évolutions réglementaires, mais également intégrer les nouveaux acteurs impliqués dans sa mise en œuvre (exemple : implication récente de la police nationale). C'est ce travail qui va être mené cette année.

Mme PLEIBER remercie les gestionnaires de la réserve pour cette présentation très claire. A sa

Management et Soutien

demande, M. JAMET précise les points suivants :

- Quelles sont les capacités des agents sur le terrain à avoir connaissance du statut de « récidiviste » des personnes en infraction ?

Il n'y a pas de moyen spécifique pour vérifier ce statut pendant un contrôle sur le terrain, seule la mémoire des agents peut le permettre (et en particulier de M. JAMET). Dans les faits, il n'y a que très peu de récidivistes. Si les agents ne reconnaissent pas un récidiviste, c'est le parquet qui les en avertirait a posteriori pour adapter les poursuites.

- Quels sont les liens entre la réserve et le CACEM (Centre d'appui au contrôle de l'environnement marin)

La réserve informe le CACEM des actions de contrôle programmées. Une rencontre a été organisée récemment entre la réserve et le CACEM.

- Quels sont les liens avec le plan de surveillance et de contrôle de la façade maritime ?

La réserve fait partie du plan de surveillance et de contrôle de la façade maritime.

Mme OBARA souhaite connaître le calendrier prévu pour la mise à jour du protocole de surveillance.

M. JAMET indique que le bilan des actions de police est prévu en mars 2022. A partir de ce bilan, les échanges sur la mise à jour du protocole sont prévus tout au long de l'année. La signature du protocole actualisé est prévue pour 2023, avec des délais relativement longs pour obtenir la signature de toutes les parties prenantes.

Mme OBARA demande à ce que ce planning soit revu pour viser une signature plus rapide, la mise à jour étant annoncée par la réserve comme une action 2022.

L'équipe de la réserve prend note de cette demande et va s'organiser et mobiliser ses partenaires pour accélérer ce processus.

4. Point d'avancement des programmes de recherche et études spécifiques

- Analyse de la perception de la réserve par le public, stage de master d'Ariane MASSELOT réalisé dans le cadre de la thèse d'Agathe ROBERT

Une enquête a été menée pendant l'année 2021 pour obtenir des données quantitatives sur la perception de la réserve naturelle par les acteurs du territoire, les freins et leviers à l'acceptation sociale de la réserve. 258 personnes ont ré-

pondu au questionnaire. Une première analyse des résultats est présentée par M. PONSERO avec un focus sur 3 questions particulières : Pourquoi venir en baie de Saint-Brieuc ? La réserve et sa réglementation représentent-elles une contrainte ? Quels sont les mots qui caractérisent le mieux la baie ?

Une lettre de la réserve dédiée à ce travail est disponible sur le site internet :

https://www.reservebaiedesaintbrieuc.com/fileadmin/RESERVE_DE_LA_BAIE/DOCUMENTATION/dossier_lettre/perception2021.pdf

Une présentation détaillée du travail de recherche mené par Agathe ROBERT sera programmée lors de la prochaine réunion du comité consultatif en 2023.

- Programme de recherche Restroph (analyse des trajectoires écologiques et son application à l'étude des habitats marins en baie de Saint-Brieuc), bilan des phases 1 et 2 et présentation de la phase 3 en cours par Anthony STURBOIS

Le programme de recherche Restroph a été initié en 2018 avec la réalisation par M. STURBOIS, chargé de mission scientifique de la réserve, d'une thèse co-encadrée par l'Université de Bretagne Occidentale et l'IFREMER. Le programme est co-financé par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, le Ministère de la Transition Écologique et les fonds européens FEAMP.

Les phases 2 et 3 sont actuellement en cours, et la fin du programme est prévue pour 2023. Ce sont donc les résultats intermédiaires qui sont présentés par M. STURBOIS, et les perspectives sur les suites à donner à ces travaux.

La problématique initiale est de comprendre comment ont évolué les habitats benthiques depuis 1987 (date des premières données disponibles sur la baie de Saint-Brieuc).

42 stations sur la zone intertidale, et 38 stations subtidales ont fait l'objet de suivis et comparaisons avec les données historiques. Des méthodes d'analyse ont permis de formaliser les trajectoires de certaines stations face aux changements récents (activités humaines, mouvements sédimentaires, algues vertes...).

La baie de Saint-Brieuc est un milieu très dynamique et il est difficile de dissocier l'influence des facteurs naturels et anthropiques.

Dans la zone intertidale, le milieu est globalement stable sur la période observée, avec toutefois des changements taxonomiques plus importants sur les bas niveaux. Contrairement



à certaines idées reçues, la baie de Saint-Brieuc n'est pas morte, la faune benthique qu'elle abrite est très diversifiée et a peu évolué depuis 30 ans, excepté quelques espèces qui réagissent probablement aux pressions anthropiques telles que les algues vertes, les mouvements sédimentaires liés aux activités portuaires, ou l'exploitation des bou-chots.

Dans la zone subtidale, les analyses indiquent des changements importants dans la distribution des espèces, avec une homogénéisation des assemblages, et des changements fonctionnels importants. Les activités de pêche et l'enrichissement en nutriments sont probablement les principaux facteurs des changements observés, comme le suggère le taux de mortalité plus élevé des espèces fragiles et l'augmentation de l'abondance des espèces opportunistes.

Les travaux menés permettent aujourd'hui de consolider un ensemble de connaissances nouvelles pour la baie de Saint-Brieuc, mettant en avant l'intérêt des zones de vasières avec un fonctionnement trophique complexe et un processus de régulation de l'eutrophisation.

Se pose aujourd'hui la question de l'implication de ces résultats pour la conservation à long terme de l'ensemble du fond de baie. Les gestionnaires de la réserve sont en premier lieu concernés pour adapter leurs actions de suivi, d'observation et de gestion. Mais en-dehors des limites de la réserve et au-delà du programme d'action inscrit au plan de gestion 2019-2028, ces nouvelles connaissances interrogent la stratégie de suivi à long terme et les évolutions possibles des outils de protection existants (réserve naturelle et site Natura 2000) sur la baie de Saint-Brieuc dans son ensemble.

5. Points divers

- Camping de Bon Abri

A la demande des gestionnaires de la réserve, Mme OBARA informe le comité consultatif qu'une réunion de travail avec le nouveau gérant du camping et la mairie d'Hillion est prévue le 10 février.

- Manifestation culturelle organisée par la mairie d'Hillion sur la plage de la Grandville en septembre 2021

M. COSSON mentionne le courrier que le préfet lui a adressé récemment au sujet de cet événement organisé par la mairie pour ouvrir la saison culturelle de la commune. Il rappelle que des contacts avaient été pris avec la réserve, et qu'il paraît démesuré de devoir obtenir une autorisation pour

poser un pied sur la seule plage de baignade d'Hillion.

Mme OBARA indique qu'il s'agit bien d'un courrier de rappel des obligations qui incombent à tout organisateur de manifestation sur la réserve et qu'il n'y a pas eu de mesure coercitive prise sur ce dossier.

Mme JAILLAIS précise que nombreuses manifestations sont organisées tous les ans sur la réserve, sur autorisation préfectorale. Les objectifs de cette mesure réglementaire est de pouvoir éviter les impacts potentiels, le cumul des impacts et de garantir une équité entre les différents organisateurs. Les communes sont des relais importants pour le respect de cette mesure.

L'ordre du jour étant épuisé, Mme OBARA remercie les participants et clôture la réunion.

Conseil scientifique

du 31 juillet 2022 par consultation électronique



Référence plan de gestion

MS.10 Organiser et animer les instances de gouvernances de la réserve naturelle : comités consultatifs, conseil scientifique, comité de co-gestion.

1. Demande de Saint-Brieuc Armor Agglomération concernant le piégeage du Ragondin dans la réserve naturelle

Le Conseil scientifique est interrogé en réponse à la demande de Saint-Brieuc Armor Agglomération du 29 mars 2022 concernant le piégeage du Ragondin au sein de la zone de protection renforcée de la réserve naturelle.

Dans le contexte GEMAPI, le bon état des digues est une question prégnante en fond de baie de Saint-Brieuc pour la protection des biens et personnes. Les ragondins creusent des galeries dans les berges et digues ce qui a nécessité des opérations récentes d'entretien de digues par le CEREMA (rebouchage de 15 galeries à l'aide d'un « coulis » composé d'argile). Le ragondin est une espèce classée nuisible (Espèce Susceptible d'Occasionner des Dégâts) par arrêté préfectoral du 26/12/2018. Ce statut impose la lutte contre son développement, notamment par le piégeage, dans tout le département des Côtes d'Armor.

Les gestionnaires de la réserve naturelle souhaitent connaître l'avis du Conseil scientifique sur la question du piégeage et les mesures de cadrage envisagées.

Demande de report du Conseil scientifique :

Ce sujet a suscité un débat important au sein du Conseil scientifique. La consultation électronique dans l'urgence n'a pas permis d'optimiser les débats. Les éléments de nature à éclairer les échanges et influencer l'avis du Conseil scientifique n'ont pas pu être partagés simultanément mais seulement au gré des contributions de chaque membre entraînant des abstentions et des changements d'avis. Pour ces raisons, les gestionnaires et le Président du Conseil scientifique ont décidé de reporter l'examen de ce dossier en septembre/octobre pour permettre l'organisation d'une séance en présentiel.

Les questions et éléments suivants ont été mentionnés par le Conseil scientifique et permettront aux gestionnaires de préparer le prochain examen de ce dossier :

- La question des digues, de leur gestion et de la protection des biens et personnes est un sujet politique important susceptible d'impacter l'ancrage local de la réserve naturelle en cas d'ouverture de brèche ;

- La "régulation" du ragondin et son efficacité est scientifiquement assez discutable et discutée ;

- Aucun élément n'est apporté sur l'évolution de la population de ragondin et sa régulation en périphérie de la réserve naturelle ;

- Aucun élément factuel de démonstration montrant un impact significatif de cette espèce sur les enjeux et objectifs de la Réserve n'est apporté ;

- Aucun élément n'est apporté sur la validité juridique de ce projet d'autant que ce type d'opération n'est pas mentionné dans le décret de création de la réserve ;

- Cette opération nécessite un accès quotidien dans la zone de protection renforcée de la réserve naturelle de nature à perturber la quiétude ;

- Aucun élément n'est apporté concernant l'évolution de l'état des digues ;

- En l'état la note de cadrage n'est pas assez directive ;

- Comment seront évalués les effets réels de cette opération sur l'état des digues ?

2. Entretien des clapets

La gestion actuelle des clapets et de leur bon fonctionnement est souvent réalisée en urgence, au coup par coup et sans vision globale. Afin d'encadrer les conditions de leur gestion, le service Protection des milieux / bassins versants de Saint-Brieuc Agglomération Baie d'Armor a préparé un guide environnemental pour l'entretien des clapets et des fossés d'évacuation des réseaux d'écoulement des eaux. Les services de l'état ont de leur côté, validé ce guide et la procédure de porter à connaissance des travaux.

Les gestionnaires (RN et N2000) ont contribué à la rédaction de ce guide et seraient favorables à sa mise en œuvre, sous conditions d'un avis favorable du CS.



Avis du Conseil scientifique :

Après avoir pris connaissance du guide environnemental pour l'entretien des clapets et des fossés d'évacuation des réseaux d'écoulement des eaux, le Conseil scientifique souligne son intérêt pour l'encadrement de ces opérations de gestion et émet un avis favorable à sa mise en œuvre.

3. Arasement d'un banc de sable en vue du rechargement de la plage du Valais

Ce dossier a été finalisé le 20 mai 2022 par les services de la mairie de Saint-Brieuc avant envoi pour instruction par l'Autorité environnementale Bretagne, qui pose le 7 juillet 2022 comme date limite de dépôt des avis. VivArmor Nature, co-gestionnaire de la réserve naturelle de la baie de Saint-Brieuc, avait demandé à être consulté sur ce dossier. Après échange avec la DREAL Bretagne et l'autorité environnementale, l'avis de VivArmor Nature a été sollicité le 27 juin 2022. VivArmor Nature a communiqué le dossier au Conseil scientifique de la réserve, qui pose ici son propre avis. Pour rappel, ce sujet avait été abordé lors du conseil scientifique de la réserve naturelle nationale de la baie de Saint-Brieuc du 30 novembre 2021, dont extrait du compte rendu : « Le Conseil scientifique demande que les démarches d'avancement du projet en cours intègrent dès à présent tous les acteurs concernés par ce sujet, et notamment les gestionnaires de la réserve naturelle, les opérateurs du site Natura 2000 et la DREAL Bretagne. Un dossier technique décrivant les caractéristiques des différents scénarios envisagés devra être rendu public pour alimenter les échanges et nourrir le débat. Tout projet proposé devra, entre autres obligations réglementaires, faire l'objet d'une évaluation des incidences dans le cadre de Natura 2000 ».

La consultation des documents communiqués par l'Autorité environnementale montre que :

- les aménagements envisagés sont de nature à modifier l'état de la réserve naturelle nationale de la baie de Saint-Brieuc ;

- l'arasement du banc de sable est une composante importante du dossier, à ce titre cet arasement devrait être mentionné dans l'intitulé du projet. Ce banc est présenté dans le dossier comme une « ressource de sédiment » mobilisable pour recharger la plage sans aucune prise en compte du rôle biologique de ce banc à l'échelle de la zone ;

- il existe un flou important quant à la nature et à la temporalité de cette demande d'arasement de banc de sable et de rechargement de plage : réponse positive à la demande de 2022 valait-elle validation a priori des opérations successives envisagées à long terme ? Il est nécessaire de clarifier la portée exacte de ce projet : vise-t-il uniquement une opération ponctuelle en 2022, ou implique-t-il des opérations similaires à plus long terme avec mobilisation de sédiments extraits du banc de sable et stockés à terre ? ;

- Le projet consiste en une opération anthropique fondée sur les mêmes méthodes que l'action anthropique à laquelle il s'ajoute et dont il vise à modifier les effets ;

- La surface concernée par les travaux est rapportée à la surface de la zone Natura 2000. Ce faisant, le document omet de signaler que les habitats sablo-vaseux intertidaux concernés sont des habitats relativement rares à l'échelle des 3000 ha du fond de baie ; de fait, rapporter la surface des travaux à la surface totale de la zone Natura 2000 n'est pas une façon objective d'en relativiser les effets ;

- certains éléments du dossier permettent de présager de l'inefficacité de l'opération vis-à-vis des aléas d'érosion et d'inondation. Le bilan d'érosion dressé en page 7 met en évidence que le sédiment déposé sur ce secteur ne se maintient pas à court-moyen terme. La figure 17 (p. 18) montre que la dynamique sédimentaire sur le secteur de la plage du Valais, envisagée pour les dépôts, ne permet pas le maintien du sable à court-moyen terme ;

- aucun élément ne permet d'apprécier que l'opération vise à reconstituer un « état antérieur » de la plage ;

- par ailleurs, des lacunes et des imprécisions sont à souligner sur certains chiffres, graphiques et éléments cartographiques transmis (cf. remarques en annexe ci-après).

Avis du Conseil scientifique :

En l'état actuel du dossier, au vu des éléments mentionnés ci-dessus et considérant les précautions particulières à prendre pour ce type d'intervention en zone Natura 2000 qui plus est partiellement classée en réserve naturelle nationale, le Conseil scientifique de la réserve naturelle nationale de la baie de Saint-Brieuc considère que cette demande doit faire l'objet d'une évaluation environnementale et intégrer les démarches réglementaires requises.

Management et Soutien

Annexe :

Détail des remarques concernant la rédaction du document

2.1 Cerfa :

1. L'intitulé du projet ne mentionne pas que le rechargement de la plage est basé sur l'arasement d'un banc de sable situé à une distance comprise entre 600 et 800 mètres des zones de dépôts.

4.2 Le projet mentionne un objectif de protection du cordon littoral sur un « site à reconstituer » sans qu'aucun état de référence historique ne soit détaillé. Sur ce secteur l'affouillement en pied de digue au sud de la plage du Valais ne sera pas limité par ces opérations de rechargement. Qu'est ce qui est sous-entendu par le terme « cordon » ?

Le banc de sable est décrit comme responsable de l'expression de faciès sédimentaires caractérisés par des sédiments fins (sable très fin et vases <63µm) sans que l'effet du môle ne soit évoqué. Le « rétablissement » de l'hydrodynamisme ne serait donc que partiel.

4.3.1 Il n'est pas évident de saisir la portée exacte de ce projet qui semble viser une opération ponctuelle en 2022 mais qui mentionne, à plusieurs reprises et avec un niveau de détail important, des opérations potentielles à plus long terme et la mobilisation possible de sédiments stockés à terre sur le môle par la CCI.

6.4 Statuer sur le fait que le rechargement de la plage permettra de faire face aux aléas de recul du trait de côte et d'inondation sans plus d'éléments est discutable.

7. A la différence de l'auto-évaluation qui est faite du projet par les pétitionnaires, une procédure d'évaluation environnementale paraît indispensable.

Différents zonages (forme et taille de polygones) sont représentés, créant un flou important dans le dossier (annexe 6)

2.2 Notice d'incidence :

P7 : la plage avait également été rechargée en sable en 2020, en plus du curage de la vase. Le bilan d'érosion qui est dressé met en évidence que le sédiment déposé sur ce secteur ne se maintient pas à court-moyen terme.

P8 : en fonction des zones de dépose, la distance entre la zone de reprise et de rechargement peut dépasser les 800 mètres.

P9 : un amalgame est fait entre les habitats vaseux et la dénomination Natura 2000 « replat boueux ou sableux exondés à marée basse ». Le

développement d'un faciès plus vaseux sur les zones abritées de haut d'estran ne constitue pas obligatoirement une dégradation en soit, si celui-ci s'exprime de manière spontanée en lien avec les conditions hydrodynamiques en arrière du môle.

La formulation « aujourd'hui la plage est rechargée » laisse à penser qu'il s'agit d'opérations réalisées régulièrement ce qui n'est pas le cas.

Le banc de la Horaine se situe en baie de Saint-Brieuc et non en baie de Lannion.

P10 : le sous-bassement de la digue s'érode à une hauteur qui ne pourra être comblée par les opérations de rechargement envisagées. De notre point de vue l'opération de rechargement ne permettra pas de limiter l'érosion de la digue, ni le risque d'inondation, particulièrement dans le secteur sud de la plage du Valais.

P12 : aucune information disponible sur le nombre d'engins mobilisés lors des opérations, la surface des zones de circulations...

De potentielles futures opérations sont intégrées à cette demande. Aucune précision n'est apportée quant à la manière d'apprécier le besoin de réaliser de nouvelles opérations, ni sur la démarche administrative qui les validerait.

Le projet mentionne le prélèvement de 15 000 m³ de sédiments. Pour autant les caractéristiques du projet (40 000 m² sur 50 cm de profondeur) laissent à penser que le volume de sédiment remobilisé pourrait atteindre 20 000m³. Il n'est par ailleurs pas précisé comment il est prévu de suivre le volume mobilisé au cours de la phase travaux.

P13 : problème de légende sur la carte, la zone de reprise et la zone de rechargement sont inversées.

P14 : le banc de sable est présenté comme une « ressource de sédiment » mobilisable pour recharger la plage et ce sans aucune considération de l'intérêt biologique de ce banc à l'échelle de la zone.

Là encore il est clairement évoqué des opérations futures.

P16-17 : le graphique de la figure 15 ne correspond pas aux données du tableau 1 et présente un problème de légende.

Des échantillons de 2022 sont comparés à des échantillons de 2012 en vue de conclure à une similarité des sédiments sur deux secteurs distincts. Ceci est discutable.

P18 : la figure 17 montre à elle seule que la dynamique sédimentaire sur le secteur de la plage du Valais, envisagée pour les dépôts, ne permet pas le maintien du sable court-moyen terme.



Différents zonages (forme et taille de polygones) sont représentés, créant un flou important dans le dossier (pages 26, 28, 29, 32, 35, 37).

P21 : le projet n'améliorera pas la qualité de la masse d'eau DCE, les échelles spatiales Valais vs masse d'eau DCE baie de Saint-Brieuc étant totalement différentes.

P25 : figure 26, le zonage 22.03.24 est interdit à la pêche dans un objectif de protection des zones de recrutement du naissain ce qui n'est pas mentionné dans le texte.

P44 : même effectués à marée basse, les travaux auront une incidence sur la turbidité. Dès la re-

montée de la marée, la fraction la plus fine sera remise en suspension, au niveau de la plage, comme au niveau de la zone d'extraction.

P46 : la mortalité de la faune benthique par roulage des engins et dépôts des sédiments n'est pas assez clairement identifiée. La notion d'incidence n'est pas suffisante. Le rôle de reposoir pour l'avi-faune n'est pas mentionné.

P51 : aucune information sur la surface des zones de roulement.

Conseil scientifique

du 19 septembre 2022

En l'absence de Patrick LE MAO (Président) et de Pierre YESOU (Vice-Président), la présidence de ce Conseil scientifique (CS) a été assurée par Eric Thiébaud.

1. Projets et activités concernant le périmètre de la réserve ou sa périphérie

1.1 Actions liées à la GEMAPI (Clapet, Entretien végétation, Ragondin) (Yves Carpiér)

Les deux dossiers suivants sont présentés dans le cadre des actions GEMAPI de Saint-Brieuc Armor Agglomération (SBAA) menées en fond de baie de Saint-Brieuc.

- Le Conseil scientifique est interrogé en réponse à la demande de SBAA du 29 mars 2022 concernant le piégeage du ragondin au sein de la zone de protection renforcée de la réserve naturelle.

Dans le contexte GEMAPI, le bon état des digues est une question prégnante en fond de baie de Saint-Brieuc pour la protection des biens et personnes. Les ragondins creusent des galeries dans les berges et digues ce qui a nécessité des opérations récentes d'entretien de digues par le CEREMA (rebouchage de 15 galeries à l'aide d'un « coulis » composé d'argile). Le ragondin est une espèce classée nuisible (espèce susceptible d'occasionner des dégâts) par arrêté préfectoral du 26/12/2018. Ce statut impose la lutte contre son développement, notamment par le piégeage, dans tout le département des Côtes d'Armor.

Une première campagne de piégeage en 2021 avait permis de capturer 83 individus, majoritairement jeunes.

Les gestionnaires de la réserve naturelle souhaitent connaître l'avis du Conseil scientifique sur la question du piégeage et les mesures de cadrage envisagées.

Ce dossier avait fait l'objet d'une consultation électronique du CS qui avait demandé à ce qu'il soit traité en présentiel pour favoriser les échanges.

Avis : Cette population de ragondin est alimentée par les territoires situés en périphérie et seule une action globale peut espérer être efficace. Ce sujet a nourri de nombreux débats et échanges entre les membres et avec SBAA. Le vote finalement favorable (9 pour avec recommandations, 1 contre, 1 abstention) est fortement assujéti au respect des recommandations du CS qui seront mises à disposition par les gestionnaires au sein d'une note de cadrage intégrant les aspects suivants :

- mettre en place une stratégie de lutte en amont au cœur de la population et utiliser le piégeage en périphérie comme filtre pour limiter les entrées dans la réserve
- rappels réglementaires et formation des piégeurs aux espèces potentiellement présentes et aux spécificités liées à la réalisation d'opérations de piégeage en espace protégé (respect réglementaire, règle de circulation, gestion des animaux capturés,

Management et Soutien

période d'intervention, nombre de pièges et localisation, carnet de prélèvement et retours d'information, transport d'arme...);

- présence potentielle du campagnol amphibie nécessitant des prospections de recherche et une adaptation ou abandon du projet de piégeage en cas de présence;

- suivi précis du piégeage (effort, abondance, espèce, sexe...) pour faire en sorte que les campagnes successives permettent d'améliorer la connaissance sur l'efficacité de ce type d'intervention et sa résilience vis à vis des recolonisations. Le CS souhaite être informé annuellement du bilan de ces opérations;

- Permettre la fuite des animaux lors des opérations de rebouchage des digues;

Le Conseil scientifique s'interroge par ailleurs sur d'éventuels projets de dé-poldérisation. SBAA confirme que le choix actuel des élus est le maintien des dispositifs de protection existants. Une analyse coût bénéfice sera réalisée à plus long terme pour évaluer l'acceptation sociale de cette stratégie.

Suites à donner : Elaboration de la note de cadrage et calage des opérations avec SBAA. Tenir informé le CS des résultats des prospections concernant la présence potentielle du campagnol amphibie et du bilan des opérations de piégeages.

- Jusqu'à aujourd'hui, la gestion des clapets et de leur bon fonctionnement était souvent réalisée en urgence, au coup par coup et sans vision globale. Afin d'encadrer les conditions de leur gestion, le service Protection des milieux / bassins versants de SBAA a préparé un guide environnemental pour l'entretien des clapets et des fossés d'évacuation des réseaux d'écoulement des eaux. Les services de l'état ont, de leur côté, validé ce guide et la procédure de porter à connaissance des travaux.

Les gestionnaires (RN et N2000) ont contribué à la rédaction de ce guide et seraient favorables à sa mise en œuvre, sous conditions d'un avis favorable du CS.

Ce dossier avait été approuvé en CS électronique. Il a été décidé de le présenter à nouveau en présentiel afin que les membres du CS puisse bénéficier d'une vision globale des actions liées à la politique GEMAPI en baie de Saint-Brieuc.

Le Conseil scientifique prend note de ces

informations et confirme son intérêt pour la mise en œuvre d'une telle démarche.

1.2 Actions envisagées par l'État pour améliorer les conditions sanitaires des zones dégradées par la putréfaction des algues vertes

Monsieur le Sous-Préfet Étienne Guillet, expert de haut niveau « eau, algues vertes, et transition agro-écologique », a présenté au CS trois projets envisagés en baie pour améliorer les conditions sanitaires des zones dégradées par la putréfaction des algues vertes.

I Ramassage d'algues dans la lame d'eau : Le ramassage est prévu à l'aide d'une barge en aluminium à faible tirant d'eau munie de grilles destinées à collecter les algues. L'objectif est double : (1) limiter le stock d'ulves présent en baie par une collecte hivernale ; (2) au cours de la saison de développement des algues, limiter les dépôts sur les zones à risque sanitaire situées en haut d'estran à l'intérieur du périmètre de la réserve naturelle.

II Remodelage sédimentaire sur les zones à risque sanitaire par dépôt de sable et curage : cette action vise à essayer de mieux contrôler la localisation des zones de dépôt des algues au cours de la saison de développement des ulves pour en favoriser le ramassage et éviter leur dégradation.

III Pompage des masses putréfiées : cette action est envisagée lorsque la situation sanitaire n'est plus maîtrisée. Ces masses putréfiées peuvent être amalgamées aux sédiments ou, plus liquide, en superposition de ces derniers. Les émanations d'hydrogène sulfuré sont alors importantes entraînant des problèmes sanitaires sur les sites (fermeture au public) mais aussi en périphérie pour les usagers et riverains. L'objectif est de curer ces zones par pompage pour tenter d'endiguer le processus de dégradation en cours. Les zones concernées sont de superficie res-treinte. Les conditions de mise en œuvre de cette solution technique sont actuellement à l'étude en collaboration avec des experts du CEDRE et une entreprise spécialisée en nettoyage en milieu marin. Il est d'ores et déjà envisagé de coupler ces actions avec la re-localisation de certaines arrivées d'eau pluviales sur l'estran qui accentuent le processus de dégradation des ulves.



Les gestionnaires de la réserve naturelle avaient souhaité que le CS soit informé de ces dossiers dont la mise en œuvre est prévue pour 2023, et solliciter son avis sur les tests envisagés à plus court-terme par l'État pour accompagner le développement technique de la barge destinée à ramasser les algues vertes et étudier les possibilités de circulation et de ramassage sur les zones situées dans le périmètre de la réserve naturelle.

Le sujet a suscité un important débat au sein du CS, qui a entre autres mentionné le manque de précision des dossiers présentés (cahier des charges, zonage, calendrier, utilisation de drone...), notamment pour le ramassage dans la lame d'eau qui semble être une opération envisagée à très court terme. Le CS a par ailleurs souligné que les trois dossiers devront faire l'objet d'une étude d'impact environnemental.

Ramassage d'algues dans la lame d'eau :

Concernant le ramassage d'algues dans la lame d'eau, les impacts potentiels sur la faune benthique et l'ichtyofaune ont été rappelés et il a été demandé que ces aspects soient mieux détaillés, notamment par rapport aux expériences similaires déjà mises en œuvre ailleurs en Bretagne.

Le CS se pose la question des volumes de collecte d'ulves envisagés pour limiter le stock hivernal. Seront-ils vraiment efficaces à l'échelle de la baie, sachant qu'il n'y a pas de gestion possible à plus petite échelle de ce stock qui se disperse dans tout le fond de baie au gré des marées ? Un impact sur la population hivernante de Bernache cravant est très probable et devra être étudié au regard d'une limitation potentielle de la ressource alimentaire ciblée par l'espèce et des dérangements liés à la collecte d'algues sur les zones de nourrissage.

Le CS s'interroge aussi sur l'impact potentiel de la collecte estivale en haut d'estran, dans des zones non accessibles par la terre, même si la solution proposée est potentiellement moins préjudiciable que l'utilisation d'engins à roues.

Le CS souhaite dissocier les aspects techniques des tests liés au ramassage d'ulves dans la lame d'eau, qui ne doivent pas être réalisés dans la réserve naturelle, de ceux liés à l'accès et à la circulation de la barge sur les zones situées dans la réserve naturelle. A l'unanimité, le CS émet un avis défavorable à la réalisation de l'ensemble des tests et calages techniques préalables dans la réserve

naturelle, à l'exception d'une marée destinée à s'assurer que la barge puisse bien circuler sur les zones de collecte envisagées au sein de la réserve naturelle. En tout état de cause, une étude d'impact environnemental en condition réelle devra être envisagée à différentes saisons avant que le CS puisse émettre un avis sur la mise en œuvre de ce projet à plus long terme, et le personnel de la réserve devra être associé à chaque étape de ce projet, y compris en étant embarqué à bord de la barge lorsque les gestionnaires le jugeront nécessaire.

Suites à donner : Accompagner la réalisation des études et demande d'autorisations. A noter que suite au non-respect des engagements pris par M. GUILLET devant le Conseil scientifique et les gestionnaires de la réserve et à la circulation en réserve naturelle dès le lendemain d'une embarcation de la société Efinor sous l'égide de M. GUILLET, (1) un courrier a été envoyé au Préfet par le Conseil scientifique, (2) un courrier a été envoyé au Préfet par VivArmor Nature, (3) une plainte a été déposée en Gendarmerie par VivArmor Nature contre la société Efinor.

Remodelage sédimentaire sur les zones à risque sanitaire par curage et dépôt de sable :

Le CS prend acte de ces informations et demande à être informé de manière beaucoup plus détaillée sur l'évolution de ce projet et à être sollicité pour avis en raison des impacts potentiellement majeurs sur la faune benthique et de la tension qui existe en fond de baie de Saint-Brieuc autour de la question de la gestion des sédiments en lien avec les activités anthropiques. Le CS demande fermement à être tenu informé de ce dossier et sollicité pour avis.

Suites à donner : Accompagner la réalisation des études et demande d'autorisations. En tenir informé le CS.

Pompage des masses putréfiées :

Le CS souligne l'intérêt de collecter ces masses en putréfaction. Si les interactions avec la biodiversité seront plus limitées au sein même de la matière en putréfaction collectée, elles devront toutefois être prises en compte au sein de la réserve naturelle, que ce soit à proximité des zones de dépôt d'algues ou lors de la gestion de ces matières après collecte (circulation d'engins, installation du système de collecte, destination des matières collectées etc.). Le CS demande à être tenu

Management et Soutien

informé de ce dossier et sollicité pour avis. **Suites à donner : Accompagner la réalisation des prélèvements sédimentaires et la réalisation des études et demande d'autorisations. En tenir informé le CS.**

2. Gestion

2.1 Point d'avancement sur le plan de gestion des Dunes de Bon Abri (Olivier Le Bihan)

Une phase d'évaluation du plan de gestion 2015-2019 des dunes de Bon abri est actuellement en cours, l'objectif étant de définir sa nouvelle version pour une application courant 2023. Au total, 32 opérations de gestion ont été mises en place.

Suivi, études et inventaires : bonne connaissance du site, malgré trois études non réalisées (budget Études du Département contraint). Re-programmation envisagée sur le prochain plan de gestion. Les réflexions sur les enjeux de connaissance sont à poursuivre ou à engager : amphibiens, géomorphologie... Deux points de vigilance à mentionner : le lien entre accueil du public et préservation du site, et la fréquentation en augmentation sur un site de petite surface.

Travaux d'entretien, maintenance : bonne compréhension et information des mesures de gestion menées sur les milieux dynamiques (prairiaux). Point de vigilance sur la sécurisation du public au niveau du parking lors du ramassage des algues vertes (recul du parking et réaménagement de l'entrée technique).

Police de la Nature : peu de vandalisme est observé sur le site. Bonne efficacité de la surveillance du site assurée par la Réserve.

Pédagogie, informations, animations : plusieurs partenaires proposent des animations sur le site, même si la surface du site et sa sensibilité ne permettent pas facilement les regroupements. Un point de vigilance concerne l'amélioration de l'information du public dans le cadre du réaménagement de l'entrée du site (entrée technique).

Un groupe de travail composé des gestionnaires et experts (dont certains membres du CS) a été constitué pour travailler sur l'évaluation du plan de gestion et l'élaboration de sa nouvelle version. Le Conseil scientifique sera tenu informé de l'évolution des avancées du groupe de travail.

Le conseil scientifique prend acte de ces informations.

Suites à donner : tenir informé le Conseil scientifique des avancées du groupe de travail.

2.2 Situation grippe aviaire (Nolwenn Solsona, Olivier Augé)

Un point sur l'épidémie de grippe aviaire a été réalisé conjointement par Olivier Augé (OFB) à l'échelle régionale et par Nolwenn Solsona à l'échelle du fond de baie de Saint-Brieuc. Au 19 septembre, 232 oiseaux ont été collectés en fond de baie (123 Goélands argentés, 31 Fous de Bassan, 23 Mouettes rieuses...). Au-delà d'impacter l'avifaune, cette épidémie a eu un impact sur le travail de certains agents de la réserve pour le ramassage des cadavres. Dès septembre 2022, les mairies ont été sollicitées pour contribuer à l'effort de ramassage des cadavres sur leurs territoires respectifs.

Le conseil scientifique prend note de ces informations et invite les gestionnaires à observer avec vigilance l'arrivée des limicoles et anatidés migrateurs.

3. Etudes et suivis :

Parasitisme chez les bioturbateurs en baie de Saint-Brieuc (Annabelle Dairain)

Une courte campagne de prospection a été menée dans la baie de Saint-Brieuc dans le but de faire un premier état des lieux de la pression parasitaire chez trois espèces de bivalves communes dans cet écosystème, à savoir la telline de la Baltique *Macoma balthica*, la scrobiculaire *Scrobicularia plana* et la coque commune *Cerastoderma edule*. Dans le détail, cette campagne visait ainsi à identifier les principales espèces de parasites retrouvées localement chez ces trois espèces, d'évaluer le pourcentage d'individus parasités au sein des populations de bivalves ainsi que l'intensité de ces infections.

La coque commune a été l'objet de très nombreuses études sur ce sujet et des données sont d'ores et déjà disponibles quant aux parasites retrouvés chez ce bivalve spécifiquement en baie de Saint-Brieuc. A l'inverse, il n'y avait pas de données disponibles quant aux macroparasites arborés par *M. balthica* et *S. plana* en baie de Saint-Brieuc. De manière générale, et comparativement à celles concernant la coque commune, les connaissances sont moindres quant aux tellines et scrobiculaires comme système hôte de macroparasites.



La meilleure connaissance qualitative et quantitative des processus de parasitisme à l'œuvre chez les bioturbateurs en baie de Saint-Brieuc permettra de déterminer plus finement le rôle fonctionnel de chacune des espèces concernées en raison des impacts potentiels du parasitisme sur la vie et les performances de leur hôte.

Le conseil scientifique prend note de ces informations.

4. Renouveau de la liste des membres du Conseil scientifique

La liste des membres du CS est actuellement en cours de refonte. Les membres actuels ont été sollicités quant à la poursuite de leur investissement au sein du Conseil scientifique. Les gestionnaires ont également anticipé la recherche de membres potentiels pour accompagner le renouvellement du CS. Ce travail a permis l'élaboration d'une nouvelle liste (nouveaux membres en gras) :

Prénom	Nom	Affiliation	Spécialité
Frédérique	ALBAN	Université de Bretagne Occidentale	Economiste
Gilles	ALLANO	VivArmor Nature	Naturaliste
Olivier	AUGE	Office Français de la Biodiversité	Biodiversité et Police
Frédéric	BIORET	Université de Bretagne Occidentale, Institut de Géoarchitecture	Phytosociologue
Alexandre	CARPENTIER	Université de Rennes 1 (MNHN)	Ecologie marine, Ichtyologue
Célia	DEBRE	Université de Bretagne Sud (Institut de Géoarchitecture)	Sciences Humaines et Sociales
Nicolas	DESROY	Ifremer Ecologie marine,	Benthologue
Thomas	DUBOS	Groupe Mammalogique Breton	Mammalogiste
Yann	FEVRIER	Groupe d'Etudes Ornithologique des Côtes d'Armor	Ornithologue
Elise	LAURENT	Conservatoire Botanique Nationale de Brest	Phytosociologue
Olivier	LE BIHAN	Conseil Départemental 22 Gestionnaire ENS,	Naturaliste
Jean-François	LE CAM	VivArmor Nature	Naturaliste
Olivier	LE PAPE	Institut Agro Ecologie marine,	Ichtyologue
David	MENIER	Université de Bretagne Sud (Géo-Océan)	Sédimentologue
Morgane	OISEL	Saint-Brieuc Armor Agglomération Animatrice Natura 2000,	Naturaliste
Julien	PETILLON	Université de Rennes 1	Entomologue
Jacques	PETIT	VivArmor Nature	Naturaliste
Ingrid	PEUZIAT	Université de Bretagne Occidentale (LETG)	Sciences Humaines et Sociales
Pascal	RIERA	Sorbonne Université, Station biologique de Roscoff	Ecologie marine et trophique
Gauthier	SCHAAL	Université de Bretagne Occidentale (LEMAR)	Ecologie marine et trophique
Eric	THIEBAUT	Sorbonne Université, Station biologique de Roscoff	Ecologie marine, Benthologue -
			Océanographe
			Virologie aviaire
			Ornithologue
Didier	TOQUIN	VivArmor Nature (vice-président)	
Pierre	YESOU		

Suites à donner : rédiger et valider l'arrêté fixant la composition et le fonctionnement du Conseil scientifique. Organiser l'élection d'un(e) président(e) et d'un(e) vice-président(e) lors du prochain Conseil scientifique

Management et Soutien



Référence plan de gestion

MS.10 Organiser et animer les instances de gouvernances de la réserve naturelle : comités consultatifs, conseil scientifique, comité de co-gestion....

PA.11 Former les personnels de la Maison de la baie et de l'office du tourisme aux connaissances acquises par la réserve naturelle et à sa politique de conservation.

Nouvelle instance: Comité des communes

Dans le quotidien de la Réserve naturelle, la mobilisation citoyenne est indispensable, que ce soit pour la réalisation des suivis naturalistes, des études, des nettoyages de plage, des travaux d'aménagement, l'organisation de manifestations ou la sensibilisation des visiteurs. Pour garantir la protection du site et le maintien durable d'activités humaines, il est nécessaire que l'ensemble des citoyens prenne conscience de la richesse et de la fragilité du patrimoine naturel du fond de baie et s'approprie le règlement mis en place pour le préserver. Mais ce travail de promotion des enjeux et d'explication des choix de gestion ne peut se faire sans l'appui des communes qui composent le territoire de la Réserve naturelle. C'est dans cet esprit que les deux co-gestionnaires de la Réserve naturelle ont organisé une première rencontre des élus des communes de la Réserve naturelle le 9 mars.

L'objectif de cette première rencontre a été de développer les échanges entre l'équipe de la Réserve naturelle et les élus du territoire, de partager le même niveau d'information sur les enjeux de conservation du site, et d'identifier collectivement des leviers pour faciliter l'ancrage territorial et l'appropriation de la Réserve naturelle par les habitants.

Il a été décidé que ce nouveau comité se réunira annuellement au printemps (à la suite du comité consultatif) et travaillera sur des projets concrets en partenariat entre les gestionnaires et les communes. Ainsi, en 2023, ce comité travaillera sur les aspects signalétiques et outils de communication de la Réserve naturelle.

Autres instances de gestion

La co-gestion de la Réserve naturelle est encadrée par une convention de délégation de gestion du 11 mai 2020 qui lie le Préfet des Côtes d'Armor et les deux gestionnaires : Saint-Brieuc Armor Agglomération et Vivarmor Nature. Historiquement, la gestion du site avait été confiée par convention du 10 novembre 1999 modifiée le 15 septembre 2003 à la Communauté d'agglomération de Saint-Brieuc, Vivarmor Nature et la Maison de la Baie. Après la reprise de l'activité Maison de la Baie par l'agglomération, le 1^{er} janvier 2005, la gestion de la Réserve naturelle a été confiée aux deux gestionnaires : Saint-Brieuc Armor Agglomération et Vivarmor Nature.

Un comité de co-gestion, constitué des représentants des deux gestionnaires et de l'équipe de la Réserve naturelle, se réunit afin de coordonner l'action des gestionnaires (réunions physiques, visio ou par messagerie). 2 réunions ont eu lieu en 2022.

Des réunions d'échanges entre les gestionnaires de la Réserve naturelle et l'équipe de la Maison de la baie sont organisées (2 en 2022).

La Réserve naturelle participe également au **Comité de programmation de la Maison de la Baie**.



Représentation de la Réserve naturelle dans les instances

Management et Soutien

La Réserve naturelle est membre dans plusieurs comités ou commissions, que ce soit au niveau local, régional ou national.

Le travail en réseau est central dans l'activité des réserves naturelles, en particulier pour la mise en place de programme de suivis en communs ou d'étude. C'est également la possibilité de faire connaître et de valoriser les actions menées en baie de Saint-Brieuc, d'être identifié comme site pilote, et éventuellement de pouvoir avoir accès à de nouveaux financements.

La Réserve naturelle a une importante activité scientifique qui implique d'une part la formation continue du personnel dans les nouvelles techniques d'analyses, de détermination, évolution de la taxonomie.... et d'autre part une valorisation de nos actions, programmes, compétence... dans des instances scientifiques (colloques, séminaires...).

La Réserve naturelle est membre :

A L'ECHELLE LOCALE

- De la commission Mer et littoral
- De la commission locale de l'eau (CLE)
- De la formation "nature" de la commission départementale de la nature, des sites et des paysages (CDNPS)
- Du conseil scientifique du parc éolien en mer de la baie de Saint-Brieuc
- Du comité de gestion et de suivi du parc éolien en mer de la baie de Saint-Brieuc
- Du comité de pilotage de la GEMAPI

A L'ECHELLE REGIONAL

- membre permanent du conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN)
- membre du groupe de travail sur les sports nature en espaces naturels (ABB)
- membre du groupe de travail "Recherche/gestion" (RGENS/ABB)

A L'ECHELLE NATIONAL

- Au sein de Réserves Naturelles de France (fédération regroupant l'ensemble des Réserves naturelles nationales et régionales) :
 - Coordinateur de l'observatoire du patrimoine naturel littoral (pilote par RNF et l'OFB), et animateur des ateliers "*prés salés-poissons*" et "*limicoles côtiers et zones d'alimentation*".
 - Co-président de la commission patrimoine biologique de RNF
 - Membre du conseil d'administration de RNF
 - Membre du comité de pilotage de la commission "*professionnalisation et police de l'environnement*" et de l'atelier "*sécurité des agents*" de RNF
- Au sein du groupement d'intérêt scientifique (Gis) HomMer, la Réserve naturelle est membre du bureau, représentant les gestionnaires des Aires marines protégées.
- Membre du Forum des aires marines protégées (regroupant des gestionnaires de différents types aires protégées (natura2000, RN, parcs marins...).



Référence plan de gestion

MS.09 Animer le réseau de relations extérieures et institutionnelles.



Composition des instances

Plan de gestion : programme 2022

Code	→ opérations programmées pour l'année 2019 dans le plan de gestion 2019-2028	niveau de priorité	Code	→ opérations programmées pour l'année 2019 dans le plan de gestion 2019-2028	niveau de priorité
Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel (CS)					
CS.01	→ Suivre annuellement la dynamique des peuplements de mollusques bivalves.	1	IP.01	→ Collaborer à l'organisation et au suivis du ramassage des algues vertes.	1
CS.02	→ Suivre annuellement les peuplements benthiques dans le cadre de l'observatoire du patrimoine naturel littoral.	1	IP.02	→ Poursuivre le suivi des macrodéchets dans la baie (indicateur DCSMM macrodéchets) et maintenir une veille (Vigipol).	1
CS.03	→ Etudier l'évolution des peuplements benthiques intertidaux en lien avec des études morpho-sédimentaires.	1	IP.03	→ Mettre en place des actions de nettoyage sélectif.	1
CS.04	→ Evaluer annuellement le gisement de coques.	1	IP.04	→ Mettre en place un protocole pour suivre les microplastiques dans la baie (indicateur DCSMM microplastiques).	2
CS.05	→ Développer les connaissances sur la biologie et l'écologie de la coque.	2	IP.05	→ Travailler avec les acteurs locaux pour la réduction des déchets en milieu naturel.	3
CS.07	→ Participer au programme national sur la pêche à pied (réseau Littoral).	2	IP.06	→ Participer au réseau "oiseaux blessés"	1
CS.08	→ Etudier les peuplements ichthyologiques intertidaux et subtidiaux proche (dans le cadre du programme ResTroph).	1	IP.07	→ Participer à la GEMAPI.	2
CS.10	→ Suivre les espèces éventuellement introduites (indicateur DCSMM espèces non indigènes).	2	IP.08	→ Participer aux projets de restauration de la continuité écologique de l'estuaire du Gouessant.	1
CS.11	→ Poursuivre l'acquisition de connaissances sur l'impact des marées vertes.	2	IP.09	→ Participer aux projets de restauration de frayères.	1
CS.12	→ Maintenir une veille de la qualité des eaux (suivi physico-chimique et qualité biologique)	1	IP.10	→ Favoriser la préemption des terrains occupés par le camping (partenariat Conservatoire du littoral, Conseil départemental, mairie d'Hillion).	1
CS.13	→ Utiliser des descripteurs biologiques (biomarqueurs et bioindicateurs) comme outil de veille écologique.	3	IP.11	→ Participer à un projet global de restauration et à l'aménagement du site dunaire occupé actuellement par le camping.	1
CS.14	→ Poursuivre l'analyse des pollutions induites par la décharge de la grève des Courses et promouvoir sa réhabilitation.	2	IP.12	→ Suivre et gérer les zones de dégradation.	1
CS.16	→ Suivre la dynamique sédimentaire.	1	IP.13	→ Participer à la gestion des dunes de Bon Abri avec le Conseil Départemental.	1
CS.17	→ Analyser les dynamiques des espèces benthiques ou épibenthiques "dels".	2	IP.14	→ Réaliser et maintenir les mises en protection des sites.	1
CS.18	→ Mesurer les impacts des aménagements portuaires sur le régime sédimentaire et sur les écosystèmes benthiques du fond de baie.	1	IP.15	→ Veille sur l'état de conservation des objets géologiques.	1
CS.19	→ Suivre le peuplement ornithologique (dénombrements réguliers).	1	IP.16	→ Organiser des chantiers avec bénévoles, réinsertion ou avec les services pénitentiaires d'insertion et de probation	2
CS.20	→ Analyser et mise à jour des synthèses des données ornithologiques.	1	IP.17	→ Gérer et animer le groupe de bénévoles.	1
CS.21	→ Suivre la fréquentation et les usages.	1	IP.18	→ Gérer et entretenir le site.	1
CS.22	→ Poursuivre l'analyse de l'utilisation spatiale de l'estran par l'avifaune (repasoirs et zones d'alimentation).	1	IP.19	→ Restaurer le terre-plein de Bouteville et participer au projet d'aménagement du site.	3
CS.25	→ Suivre la fréquentation du fond de baie par les oiseaux pélagiques.	2	Création de supports de communication et de pédagogie (CC)		
CS.26	→ Suivre la nidification du Tadorne de Bédou.	1	CC.01	→ Développer la diffusion des données ornithologiques (RSerena).	2
CS.27	→ Suivre les populations d'oiseaux nicheurs (STOC).	1	CC.02	→ Communiquer sur les objets géologiques auprès des communes et populations riveraines.	3
CS.28	→ Etudier les relations fonctionnelles entre l'avifaune et les peuplements benthiques.	1	CC.03	→ Publier "la lettre" et "la pie bavarde".	1
CS.30	→ Suivre la fonction de nourrissage des prés-salés pour les poissons, dans le cadre de l'observatoire du patrimoine naturel littoral.	1	CC.04	→ Mettre à jour et enrichir le site internet.	1
CS.31	→ Développer les connaissances sur le fonctionnement ichthyologique de l'estuaire du Gouessant (en partenariat avec la Fédération départementale de pêche des Côtes d'Armor).	1	CC.05	→ Développer la présence de la réserve naturelle sur les réseaux sociaux.	2
CS.32	→ Développer les connaissances sur l'importance du fond de baie pour l'ichtyofaune.	1	CC.06	→ Publier régulièrement des articles pour les bulletins municipaux des communes riveraines, les bulletins des communautés d'agglomération.	2
CS.33	→ Suivre la présence de la loutre.	2	CC.07	→ Développer les contacts avec les médias locaux (points presse, conférences de presse, invitations de la presse lors d'actions sur la réserve, résultats d'études...).	1
CS.34	→ Suivre et cartographier la dynamique de la végétation du site de Bon Abri (Est et Ouest).	1	CC.08	→ Editer et ré-éditer les documents de présentation et brochures d'aide à la découverte.	2
CS.35	→ Suivre la dynamique d'espèces d'intérêt patrimonial ou à fort enjeu.	1	CC.09	→ Publier ou participer à la publication de documents, livres sur la baie de Saint-Brieuc (selon opportunité).	3
CS.36	→ Suivre et cartographier les zones de dégradation.	1	CC.10	→ Participer à la réalisation de documentaires ou des reportages (selon opportunité).	3
CS.37	→ Suivre la dynamique des falaises du quaternaire.	1	Restauration d'accueil et d'animation		
CS.38	→ Suivre l'évolution de la réserve en tant que pôle de connaissances.	1	PA.01	→ Organiser des marées de sensibilisation.	3
CS.39	→ Développer les connaissances sur les réseaux trophiques et les flux d'énergie dans le cadre du programme de recherche ResTroph.	1	PA.02	→ Maintenir un observatoire des manifestations qui se déroulent sur la réserve naturelle.	1
CS.40	→ Maintenir une veille scientifique.	2	PA.03	→ Développer des contacts avec les organisations sportives, touristiques et de loisirs.	2
CS.41	→ Compléter les inventaires floristiques et faunistiques.	1	PA.04	→ Accompagner (au besoin) une création Aire Marine Educative.	3
CS.42	→ Développer des suivis et des connaissances sur la biologie et l'écologie des espèces déterminantes.	2	PA.05	→ Multiplier les animations sur le territoire de la réserve naturelle.	2
CS.43	→ Suivre à long terme les peuplements de cirrédés médio-littoral, indicateur de changements climatiques.	2	PA.06	→ Contribuer à l'information du public lors d'animation de la Maison de la Baie.	3
CS.44	→ Poursuivre le travail d'évaluation des services rendus par les écosystèmes protégés par la réserve naturelle et les services rendus par la présence et l'activité de la réserve naturelle.	2	PA.07	→ Participer à des manifestations (fête de la science, festival Nature Armor...).	2

Plan de gestion : programme 2022

Code	→ opérations programmées pour l'année 2019 dans le plan de gestion 2019-2023	niveau de priorité	Code	→ opérations programmées pour l'année 2019 dans le plan de gestion 2019-2023	niveau de priorité
CS.43	→ Maintenir l'observatoire photographique de l'évolution des paysages.	2	PA.08	→ Concevoir et mettre en place des outils pédagogiques.	3
CS.47	→ Participer au groupement d'intérêt scientifique HomMer.	1	PA.09	→ Multiplier les actions gratuites d'information et de sensibilisation du public (conférence, débats...).	2
CS.48	→ Participer à l'élaboration et mise en œuvre de suivi en SHS dans la cadre de l'observatoire du patrimoine naturel littoral	2	PA.10	→ Intervenir dans les formations scolaires ou universitaires.	2
CS.49	→ Participer à l'observatoire du patrimoine naturel littoral (RNF-AIFB).	1	PA.11	→ Former les personnels de la Maison de la baie et de l'office du tourisme aux connaissances acquises par la réserve naturelle et à sa politique de conservation.	2
CS.50	→ Participer au réseau de suivi des échouages de mammifères marins.	1	PA.12	→ Développer des partenariats avec l'office de tourisme communautaire et la Maison de la Baie.	2
CS.51	→ Participer aux réseaux nationaux/internationaux de veille écologique (Robent, Wetlands...).	2	PA.13	→ Développer l'information présentée au public dans la muséographie de la Maison de la Baie.	3
CS.52	→ Participer aux réseaux de l'Agence Française pour la Biodiversité (forum des gestionnaires, tables rondes des gestionnaires d'Aires Marines Protégées...) et à l'international.	1	PA.14	→ Elaborer des stages de formation.	2
CS.53	→ Participer à des études spécifiques en lien avec d'autres réserves naturelles et/ou des programmes internationaux.	1	Prestations de conseils, études et ingénierie (PI)		
CS.54	→ Saisir et transmettre les données naturalistes aux organismes centralisateurs (SERENA).	1	PI.01	→ Développer la collaboration avec le Comité départemental des pêches et la délégation départementale Mer et Littoral pour une gestion durable du gisement.	1
CS.55	→ Développer la cartographie sous SIG.	1	PI.02	→ Participer à la mise en œuvre du SAGE-baie de Saint-Brieuc.	1
CS.56	→ Développer l'analyse statistique des données (lien SERENA - R).	2	PI.03	→ Travailler avec le port du Légué pour mettre en cohérence les projets d'aménagements.	1
CS.57	→ Poursuivre le processus de rédaction et de standardisation des protocoles de suivi.	1	PI.04	→ Participer au suivi du projet d'énergies marines renouvelables (EMR) offshore (Conseil scientifique, Conseil de gestion du parc).	1
CS.58	→ Participer à des colloques, séminaires, conférences.	1	PI.05	→ Suivre les projets de travaux en périphérie pouvant avoir un impact sur la réserve.	1
Participation à la recherche (PR)			PI.06	→ Gérer les impacts potentiels liés aux populations d'oiseaux fréquentant des zones terrestres pélagiques.	1
PR.01	→ Favoriser le développement de programmes d'études et de recherche sur le fond de baie de Saint-Brieuc.	2	PI.07	→ Veiller à la cohérence entre les projets développés sur la réserve naturelle ou en périphérie et la conservation du patrimoine naturel.	1
PR.02	→ Participer à des programmes d'études et de recherche sur le fonctionnement des écosystèmes côtiers et estuariens.	2	PI.08	→ Gérer les conflits d'usage sur la Réserve naturelle	1
Surveillance du territoire et police de l'environnement (SP)			PI.09	→ Proposer une réflexion sur la pertinence du périmètre de la réserve naturelle.	1
SP.01	→ Maintenir la surveillance du site et organiser des opérations de police.	1	PI.10	→ Promouvoir le rétablissement de continuités écologiques.	1
SP.02	→ Définir avec les mytiliculteurs un schéma de circulation des engins.	2	PI.11	→ Développer et maintenir des relations étroites avec les communes	2
SP.03	→ Coordonner les actions de police avec les organismes compétents (ONCFS, police, gendarmerie...), et centraliser les données des infractions.	1	gestion du personnel (MS)		
SP.04	→ Adapter la réglementation de la réserve naturelle en fonction du développement de nouvelles activités impactantes.	1	MS.01	→ Assurer le suivi administratif et techniques des demandes de manifestations sportives et culturelles.	1
SP.05	→ Mettre à jour le protocole de surveillance de la réserve naturelle.	2	MS.02	→ Participer à la mise à jour du plan de gestion du secteur duaire en coopération avec le Conseil Départemental.	1
SP.06	→ Veiller à l'application du cahier des charges défini pour la gestion des écoulements pluviaux (travaux réalisés pour un entretien régulier des clapets anti-murée).	1	MS.03	→ Veiller à l'éventuel usage de l'image de la Réserve Naturelle et encadrer d'éventuelles créations de produits "Réserve Naturelle, Baie de St Brieuc".	1
SP.07	→ Proposer la mise en place d'un arrêté de protection de biotope pour les frayères de poissons migrateurs.	2	MS.04	→ Gérer l'administration générale et financière.	1
SP.08	→ Participer aux projets de protection de géotope (comme le projet de réserve naturelle régionale des objets géologiques).	2	MS.05	→ Gérer et entretenir le matériel, le laboratoire, effectuer la maintenance informatique.	1
SP.09	→ Former les acteurs de police (PN, PM, gendarmerie...) aux enjeux de la réserve naturelle.	1	MS.06	→ Gérer et former le personnel.	1
Création et entretien des infrastructures (CI)			MS.07	→ Adapter les documents uniques de sécurité des deux gestionnaires aux contraintes liées aux activités de la réserve naturelle.	1
CI.01	→ Gérer le balisage réglementaire de la réserve naturelle.	1	MS.08	→ Encadrer l'accueil des stagiaires.	1
CI.02	→ Maintenance des infrastructures d'observation (Langueux, Hillion) et d'information du public sur le terrain (panneaux d'information).	1	MS.09	→ Animer le réseau de relations extérieures et institutionnelles.	1
CI.03	→ Suivre la réalisation des travaux sur les équipements et de leurs impacts.	1	MS.10	→ Organiser et animer les instances de gouvernances de la réserve naturelle : comités consultatifs, conseil scientifique, comité de co-gestion.	1
CI.04	→ Réaliser et maintenir un balisage du site duaire.	1	MS.11	→ Rédiger les rapports d'activités.	1
			MS.14	→ Développer et mettre en place le tableau de bord et des indicateurs d'évaluation.	1
			MS.15	→ Gérer les demandes d'autorisations de travaux.	1
			MS.16	→ Assurer le suivi administratif et techniques des travaux.	1
			MS.17	→ Participer au réseau d'échange et de partage du savoir au sein des Réserves Naturelles de France.	2
			MS.18	→ Participer au réseau des gestionnaires d'espaces naturels Bretons (AGENB)	2

Surveillance du territoire et police de l'environnement

Les gestionnaires de la Réserve naturelle que sont Saint-Brieuc Armor Agglomération et Vivarmor Nature doivent **“assurer la conservation du patrimoine naturel et de la biodiversité de la Réserve”** par la mise en œuvre d'un plan de gestion (article 4 du chapitre 2 du décret n°98-324 portant création de la Réserve naturelle de la baie de Saint-Brieuc).

La Réserve naturelle se doit donc de protéger durablement les milieux et les espèces en conjuguant réglementation et gestion active.

Les missions de surveillance et de police font donc partie des actions courantes menées par les agents commissionnés et assermentés de la Réserve naturelle, tout au long de l'année, durant la semaine comme les week-ends, seul ou en binôme.

Toutes les infractions relevées durant le temps de travail sont renseignées dans une base de données.

SOMMAIRE

1. Bilan de la surveillance	24
2. Missions de police conjointes	26
3. Réactualisation du protocole de surveillance.....	27
4. Gestion des demandes de manifestations sportives et culturelles	28





Référence plan de gestion

SP.01 Maintenir la surveillance du site et organiser des opérations de police.

SP.03 Coordonner les actions de police avec les organismes (ONCFS, gendarmerie maritime...).

Bilan de la surveillance

La surveillance du territoire de la Réserve naturelle est une mission importante afin de garantir les potentialités d'accueil des oiseaux migrateurs et de préserver les habitats naturels ainsi que les espèces associées. Le Garde technicien et le conservateur de la Réserve sont assermentés et commissionnés et sont ainsi habilités à constater les infractions sur le périmètre de la Réserve naturelle. Les autres agents de la Réserve informent et avertissent oralement.

En 2022, 397 infractions à la réglementation de la Réserve naturelle, des espaces naturels ou de la pêche maritime ont été constatées ou relevées (contre 497 en 2021 et 615 en 2020). Plus de la moitié des infractions (58,7%) ont fait l'objet d'une intervention d'un ou des agents de la Réserve malgré des fois la difficulté d'aller d'un site à une autre et de créer un contact.

Les chiens non tenus en laisse représentent l'infraction la plus commune avec 257 infractions soit environ 65% dont 116 avertissements oraux et 33 procédures (18 avertissements écrits, 14 timbre amende et 1 procès-verbal). Cette infraction est la plus observée dans le périmètre malgré les efforts d'information et de communication à l'égard des propriétaires de chiens. De nouveaux panneaux aux entrées de sites ont pourtant été installés entre mai 2021 et février 2022. Une étude sur la signalétique est en cours.

Cette année, les infractions en hausse significative sont :

- La circulation irrégulière de véhicules à moteur (2,8%)
- La circulation de personnes en cycles sur l'estran et les plages (7,1%)
- Les activités de pratique de l'équitation durant les horaires interdits (3,5%)
- Le survol par drone ou aéromodélisme (4%)

Une infraction en baisse mais qui reste encore trop présente est la circulation de personnes dans les zones interdites de l'anse d'Yffiniac (prés salés) car elle signifie dans la majorité des cas de grands dérangements de l'avifaune et phoques. Le travail sur la signalétique permettra de mieux cerner les carences en panneaux.

Comme tous les ans, il est à noter aussi la récurrence des infractions constatées lors des opérations de contrôle du bon respect de la réglementation de la pêche maritime de loisir, notamment sur la pêche de la coquille Saint-Jacques.

11,6 % des infractions se soldent par une procédure judiciaire (et 19,8 % des interventions).



	infraction	Constata tion	Inform ation	Avertis sement oral	Avertis sement écrit	Timbre amende	PV	Autres	Total 2022	%	Total 2021	%	Total 2020	%	Total 2019	%	Total 2018	%	Total 2017	%	Total 2016	%	Tendance 2021/2022	
Circulation	Chien non tenu en laisse	105	3	116	18	14	1		257	64,7	322	64,8	438	71,2	268	67,7	301	64,7	248	56,5	386	65,6	↗	
	Circulation en ZPR (Zone de Protection Renforcée)	4		8		2			14	3,5	28	5,6	24	3,9	14	3,5	14	3,0	24	5,5	16	2,7	↗	
	Circulation en cycles	17		10	1				28	7,1	16	3,2	38	6,2	14	3,5	27	5,8	31	7,1	32	5,4	↗	
	Circulation de véhicules	8		2			1		11	2,8	9	1,8	5	0,8	10	2,5	13	2,8	20	4,6	26	4,4	↗	
	Circulation de véhicules avec prélèvement de bois								0	0,0	2	0,4											↗	
	Circulation irrégulière d'animaux (dans les dunes)			8					8	2,0	13	2,6	12	2,0	4	1,0	15	3,2	6	1,4	18	3,1	↗	
Activités sportives	Circulation en zone mise en défens (Bon-abri)								0	0,0	19	3,8	1	0,2	2	0,5	10	2,2	8	1,8	14	2,4	↗	
	Activité sportive-kitesurf	3							3	0,8	6	1,2	6	1,0	15	3,8	8	1,7	9	2,1	1	0,2	↗	
	Activité sportive-kayak	1				1			2	0,5	3	0,6	4	0,7	2	0,4	3	0,6	2	0,5	1	0,2	↗	
	Activité sportive-paddle								0	0,0	6	1,2											↗	
	Activité sportive-planche voile	2		1					3	0,8	2	0,4	0	0,0	0	0,0	1	0,2	0	0,0	4	0,7	↗	
	Activité sportive-cheval à marée haute	7		7					14	3,5	6	1,2	14	2,3	3	0,8	19	4,1	14	3,2	29	4,9	↗	
Autres activités	Activité sportive-autre (cerf-volant, boomerang,...)	2	2	1					5	1,3	10	2,0	11	1,8	6	1,5	5	1,1	31	7,1	6	1,0	↗	
	Navigation à moteur	2		1					3	0,8	5	1,0	3	0,5	9	2,1	0	0,0	2	0,5	1	0,2	↗	
	Survol (ULM, paramoteur, drone, aéromodélisme...)	6		7		1	2		16	4,0	5	1,0	3	0,5	9	2,3	6	1,3	4	0,9	8	1,4	↗	
	Allumer du feu	1							1	0,3	5	1,0	0	0,0	11	2,8	13	2,8	13	3,0	9	1,5	↗	
	Abandon, jet, dépôts déchets, ordure			1					1	0,3	1	0,2	2	0,3	3	0,8	4	0,9	4	0,9	5	0,9	↗	
	Camping	1							1	0,3	0	0,0	0	0,0	4	1,0	0	0,0	1	0,2	3	0,5	↗	
	Atteinte au milieu naturel par des inscriptions								0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,2	0	0,0	↗	
	Atteinte aux végétaux	1		7					7	1,8	4	0,8	17	2,8	3	0,8	4	0,9	3	0,7	7	1,2	↗	
	Dérangement volontaire oiseaux	4		1					2	0,5	9	1,8	2	0,3	2	0,5	2	0,4	3	0,7	15	2,6	↗	
	Pêche interdite								4	1,0	5	1,0											↗	
	Non respect pêche maritime			11				4		15	3,8	17	3,4	26	4,2	16	4,0	13	2,8	7	1,6	1	0,2	↗
	Prélèvement de sable/galet									0	0,0	0	0,0	3	0,5	0	0,0	5	1,1	4	0,9	5	0,9	↗
Publicité en RN									0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,4	0	0,0	0	0,0	↗	
Dégradation signalétique									0	0,0	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	0,9	1	0,2	↗	
Outrage à agent									0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,3	0	-	0	-	0	-	↗	
Chasse en RN									0	0,0	0	0,0	1	0,2	0	-	0	-	0	-	0	-	↗	
Tentative destruction espèce protégée									0	0,0	0	0,0	1	0,2	0	-	0	-	0	-	0	-	↗	
Nuisance sonore				1			1		2	0,5	1	0,2	3	0,5	0	-	0	-	0	-	0	-	↗	
Non respect art 1 AIP (manif, tournage,... sans autorisation)									0	0,0	2	0,4											↗	
Activité commerciale interdite en RN									0	0,0	0	0,0	1	0,2	0	-	0	-	0	-	0	-	↗	
Total		164	5	182	19	18	9	0	397		497		615		396		465		439		588			
% total		41,3	1,3	45,8	4,8	4,5	2,3																	
% des interventions			2,1	78,1	8,2	7,7	3,9																	

Constatation : infractions observées sans possibilité d'intervention
 Information : rappel de la réglementation en périphérie de la Réserve
 Avertissement oral : interpellation du contrevenant et rappel de la réglementation
 Avertissement écrit : interpellation du contrevenant, rappel de la réglementation avec copie au procureur de la République

Surveillance du territoire et police de l'environnement



Référence plan de gestion

SP.01 Maintenir la surveillance du site et organiser des opérations de police.

SP.03 Coordonner les actions de police avec les organismes (ONCFS, gendarmerie maritime...).

SP.05 Mettre à jour le protocole de surveillance de la réserve naturelle.

Missions de police conjointes

Les missions de police sont la plupart du temps réalisées seul, par le Garde technicien de la Réserve. En cas de besoin, pour les missions ciblées et en fonction du contexte d'infractions, le conservateur de la Réserve vient épauler. Depuis 2021, l'apprenti(e) de la Réserve naturelle participe aux actions de surveillance. En dehors du travail en interne, la Réserve travaille en réseau et fait appel aux autres acteurs de police pour s'enrichir de leurs connaissances et savoir-faire :

Office Français de la Biodiversité (l'OFB)

Les inspecteurs de l'environnement de l'OFB mènent des actions de surveillance et de police sur la Réserve naturelle selon un planning annuel et interviennent en cas de besoin lors de constatations d'infractions ou pour renforcer l'équipe de la Réserve. En période hivernale, l'OFB participe à certains comptages d'oiseaux migrateurs. Au cours de l'année 2022, l'OFB a participé à 10 missions de police (dont 1 comptage) et a été appelé en renfort à quelques reprises (non respect pêche maritime et activités sportives interdites). L'OFB est ponctuellement sollicité par la Réserve sur la tenue d'audition ou la rédaction de certaines procédures.

ULAM / Comité Départemental des pêches et cultures marines

L'Unité Littorale des Affaires maritimes et le comité départemental des pêches et des cultures marines sont des acteurs incontournables dans le domaine de la pêche maritime. Des contacts réguliers ont lieu sur les faits constatés dans et en dehors de la Réserve naturelle et pour organiser des missions conjointes de contrôle de la pêche maritime de loisirs sur des sites différents de la baie. Un contrôle commun a été effectué avec le comité départemental. On peut regretter très fortement que depuis juin 2022, le comité départemental ne dispose que d'un garde juré et n'est plus en mesure d'effectuer des contrôles.

Gendarmerie/ Police nationale / Polices municipales

A chaque fois que cela s'avère nécessaire, la Gendarmerie est contactée (vérification d'identité, contrevenant récalcitrant, pour des compétences qui dépassent les prérogatives des agents de la Réserve). Aussi, la brigade nautique de Lézardrieux et la Cellule Atteintes à l'Environnement de la gendarmerie nationale 'dissoute en juin 2022) sont tout aussi contactés pour des contrôles sur site (pêche maritime) et un appui pour certaines procédures. La Police Nationale de Saint-Brieuc est régulièrement contactée pour des échanges d'informations et renforts humains en cas de refus d'obtempérer et de non présentation d'une pièce d'identité du contrevenant. Enfin, les polices municipales de Lamballe Armor, d'Hillion, d'Yffiniac, de Langueux et de Saint-Brieuc sont des acteurs importants de proximité avec qui la Réserve naturelle échange régulièrement.

Dans la presse...



Cédric Jamet, garde technicien de la réserve naturelle, ici aux côtés d'Emilie Chalou, étudiante en BTS Gestion protection de la nature, dresse le bilan 2021 des actions de surveillance menées dans la réserve. Le Télégramme/Gwénaëlle Le Ny

Dans la Réserve, pas de répit côté infractions

497 infractions ont été relevées, en 2021, dans la Réserve naturelle de la baie de Saint-Brieuc, par la police de l'environnement. Pas de quoi réjouir Cédric Jamet, le garde technicien. « On n'est pas près d'alléger nos missions de surveillance ».

La Réserve naturelle travaille en réseau en entretenant régulièrement les relations avec tous les acteurs de police mais aussi, dans le cadre d'investigations, avec d'autres qui œuvrent pour la protection de l'Environnement (Fédération de pêche des Côtes d'Armor, Association de pêche...) En 2022, une rencontre avec les agents des douanes a été organisée afin d'échanger sur les missions des uns et des autres et créer un lien pour d'éventuelles interventions communes.

En 2022, la Réserve naturelle a été conviée pour la première fois au CODOP (Comité Départemental Opérationnel de Contrôle des pêches maritimes) en préfecture des Côtes d'Armor.

Réactualisation du protocole de surveillance

Les agents commissionnés et assermentés des réserves naturelles exercent un pouvoir de pouvoir judiciaire sous autorité directe du procureur de la République. Le protocole de surveillance, mis en place en 2015 et réactualisé le 21 juin 2022, a pour objets :

- de participer activement à la politique pénale mise en œuvre par le parquet de Saint-Brieuc dans le domaine de l'environnement
- de définir un plan de surveillance de la Réserve naturelle aux fins de préservation du patrimoine naturel
- de définir le positionnement des agents commissionnés et assermentés en cas de constatations d'infractions sur le territoire de la Réserve naturelle
- d'identifier les partenaires en cas de besoin, renfort ou menaces à l'égard des agents de la Réserve naturelle.

Cette réactualisation a permis d'intégrer trois nouveaux signataires : la Police Nationale, la Gendarmerie Nationale et la Préfecture des Côtes d'Armor (DDTM, Direction Mer et Littoral).

Cet évènement a permis d'afficher clairement l'adhésion des services de police à des fins de protection du territoire classé en réserve naturelle. 8 signataires sur 11 étaient présents.



Surveillance du territoire et police de l'environnement



Référence plan de gestion

SP.05 Mettre à jour le protocole de surveillance de la réserve naturelle.

Dans la presse...

Comment réduire les incivilités dans la Réserve de la baie de Saint-Brieuc ?

Publié le 22 juin 2022 à 15h59





Gestion des demandes d'organisation des manifestations sportives et culturelles

Depuis 2014, la Réserve naturelle dispose d'un cahier technique à l'égard des organisateurs de manifestations dans la Réserve afin de minimiser leur impact sur l'espace naturel. En outre, ce document vise à rappeler les enjeux de protection de la Réserve et à émettre des recommandations à respecter telle que la non organisation d'évènement entre octobre et mars, un seuil de 1000 participants, l'absence de ravitaillement dans la Réserve, ...

En 2022, 23 manifestations se sont finalement déroulées sur le territoire de la Réserve naturelle, soit 5 de plus qu'en 2021. Le contexte sanitaire n'a pas annulé de manifestations. On retrouve quasiment la situation avant COVID.

Toutes les demandes de manifestations auprès des gestionnaires ont connu un avis favorable avec certaines recommandations à respecter.

Ces 23 manifestations se sont déroulées entre avril et octobre et ont rassemblé près de 4000 personnes.

type d'activité	de manifestations							nombre de participants						
	2022	2021	2020	2019	2018	2017		2022	2021	2020	2019	2018	2017	
Randonnée pédestre	4	5	1	6	11	14		1563	1583	700	1845	2783	2869	
Randonnée équestre	1	1	3	12	9	3		20	13	26	157	123	90	
trail/course à pied	3	2		3	3	3		1860	860		1660	1750	2124	
sortie, activités sur la plage	14	9	8	10	14	11		508	880	400	510	735	400	
culturel	1	1	1			1		30	200	50				
	23	18	13	31	37	32		3981	3536	1176	4172	5391	5483	

La veille des manifestations permet de les recenser, de préciser les modalités de passage dans la Réserve à l'organisateur et de limiter le cumul durant les mêmes périodes. Rappelons que la fréquentation issue de ces manifestations vienne s'accumuler à la fréquentation "habituelle" du site.

Cette année, avec la présence forte des algues vertes et certains sites fermés au public, la Réserve s'est efforcée à travailler avec les organisateurs, les communes et l'agglomération ainsi que les services de l'Etat pour trouver des alternatives.

A chaque demande, la Réserve naturelle privilégie un contact soit physique soit téléphonique avec l'organisateur. Ce travail est important pour faire comprendre les enjeux du site naturel et limiter l'impact du dérangement sur l'avifaune.



Intervention sur le patrimoine naturel

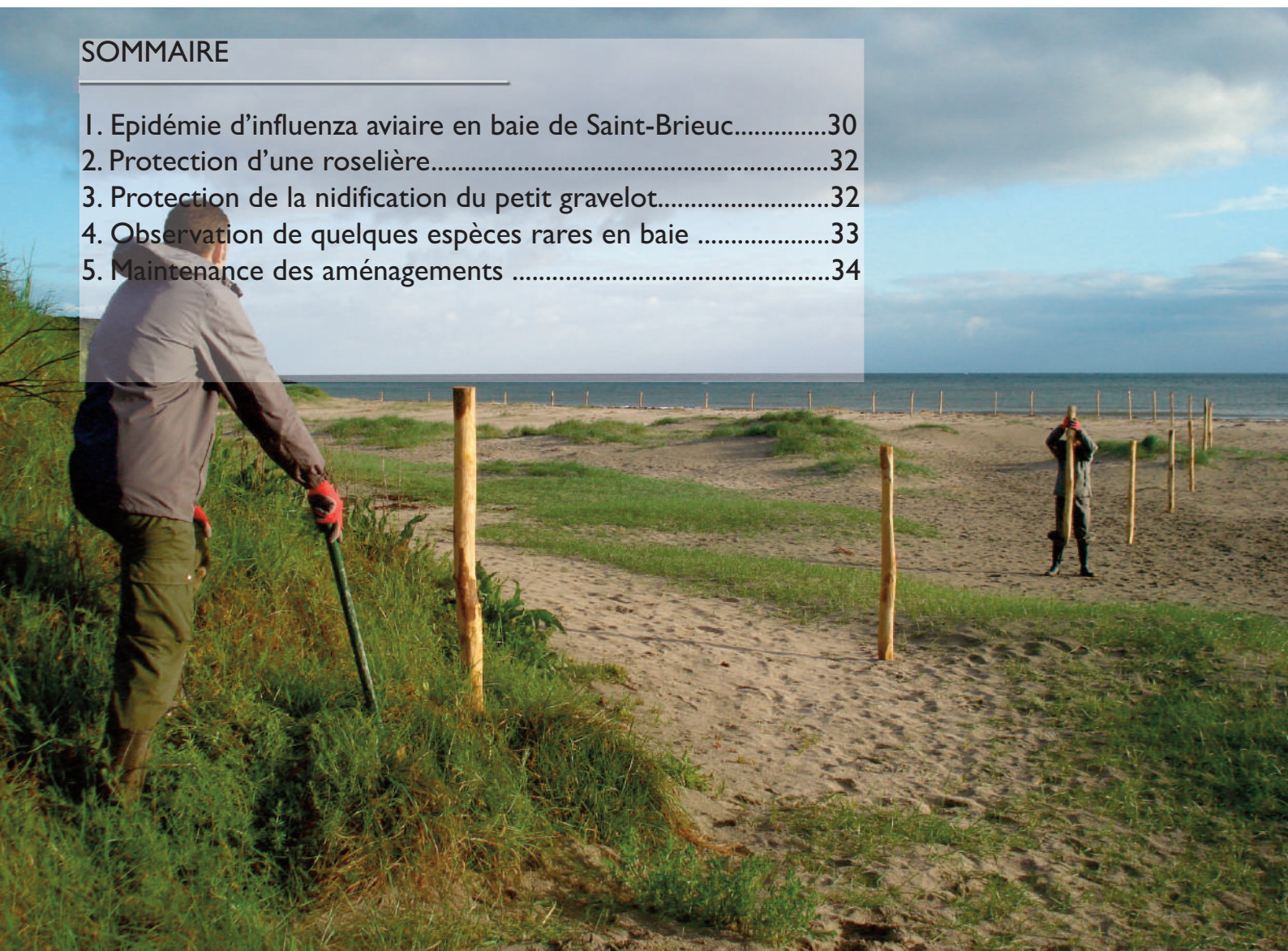
La mission centrale des Réserves naturelles nationales est la préservation de la diversité biologique et géologique, terrestre ou marine, de métropole ou d'outre mer. Elles ont pour vocation la *“conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général, du milieu naturel présentant une importance particulière ou qu'il convient de soustraire à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader”*. Elles visent donc une protection durable des milieux et des espèces en conjuguant réglementation et gestion active. Cette double approche est une particularité que les Réserves naturelles nationales partagent avec les parcs nationaux et les Réserves naturelles régionales et de Corse. Les résultats de ces suivis et études permettent de juger de la pertinence de la gestion au regard des objectifs définis.

La Réserve naturelle nationale de la baie de Saint-Brieuc a été créée en 1998 afin de protéger ce site d'hivernage et de halte migratoire d'intérêt international, en *“assurant la pérennité de ces milieux naturels”* et en réunissant des conditions optimales pour le repos et l'alimentation de l'avifaune.

La pérennité de cette capacité d'accueil dépend d'une part de la diminution du dérangement de l'avifaune, d'autre part du maintien de la fonctionnalité biologique du fond de baie (estran et prés-salés). La forte productivité de ces écosystèmes confère au fond de baie une place essentielle dans le réseau trophique et exerce une influence sur l'ensemble des écosystèmes de la baie de Saint-Brieuc. Ces écosystèmes jouent donc un rôle essentiel dans l'équilibre des chaînes alimentaires marines littorales.

SOMMAIRE

1. Epidémie d'influenza aviaire en baie de Saint-Brieuc.....	30
2. Protection d'une roselière.....	32
3. Protection de la nidification du petit gravelot.....	32
4. Observation de quelques espèces rares en baie	33
5. Maintenance des aménagements	34



Intervention sur le
patrimoine naturel



Référence
plan de gestion

IP.06 Participer au réseau
"oiseaux blessés"

Epidémie d'influenza aviaire en baie de Saint-Brieuc

Une épidémie d'influenza aviaire hautement pathogène fait d'importants dégâts chez les oiseaux marins à l'échelle mondiale. La France n'est pas épargnée.



La grippe aviaire, est une infection due à un ensemble de virus de la famille des Orthomyxoviridae, propre aux oiseaux, qui comprend plusieurs genres dont Influenzavirus A, lui-même divisé en nombreux sous-types combinant deux protéines propres à l'enveloppe du virus, l'hémagglutinine (16 formes connues, notées H1 à H16) et la neuramini-

dase (9 formes connues, notées N1 à N9). Cette infection peut toucher presque toutes les espèces d'oiseaux, sauvages ou domestiques.

L'épisode d'influenza aviaire de 2022 est dû à un virus H5N1 hautement pathogène, très contagieux et incurable chez les oiseaux. L'épidémie s'opère à l'échelle mondiale sur plus d'une dizaine d'espèces d'oiseaux marins depuis l'automne 2021 et particulièrement depuis le printemps 2022. Trente-six pays sont aujourd'hui touchés par l'épizootie sur l'ensemble du continent européen.

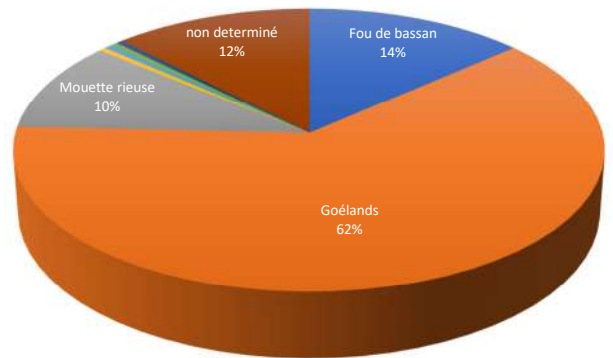
En France, des mortalités groupées d'oiseaux ont été constatées à partir de mai 2022 d'abord dans les départements côtiers des Hauts-de-France (Nord, Pas-de-Calais, Somme) essentiellement chez les laridés (goélands, mouettes et sternes). Des cas sont ensuite apparus courant juin sur les côtes normandes (Seine-Maritime, Calvados, Manche) puis en juillet sur les côtes bretonnes (Côtes d'Armor). En août 2022, de nouveaux cas ont également été détectés en Charente-Maritime, en Vendée, en Loire-Atlantique et en Gironde. La France est parmi les trois pays déclarant le plus de cas dans l'avifaune libre, avec le Royaume-Uni et les Pays-Bas.

Ces mortalités sont suivies dans le cadre du réseau SAGIR (dispositif national de surveillance de la santé de la faune sauvage). Sur la Réserve naturelle nationale des Sept-Îles, des cas sont apparus début juillet 2022 au sein de la colonie de Fous de Bassan de l'île Rouzic, qui regroupe environ 19000 couples reproducteurs. L'épidémie a depuis sévi lourdement et on estime à plusieurs milliers le nombre de Fous de Bassan (adultes et jeunes) issus de la colonie, morts au cours de l'été. Sur une zone témoin sous dispositif vidéo suivie par la Réserve naturelle des sept îles, la mortalité était estimée à 80% environ en fin d'été. La reproduction et le nombre de jeunes à l'envol de la colonie ont connu un échec à hauteur de 90%.



Intervention sur le patrimoine naturel

En baie de Saint-Brieuc, les premiers cas ont été signalés le 13 juillet : 18 Goélands argentés morts ont été récupérés, dont 14 qui se sont révélés positifs. Au cours de l'été, plus de 200 cadavres ont été ramassés, essentiellement des Goélands argenté, Fou de Bassan et Mouettes rieuses. Face à l'urgence de la situation, deux agents de la réserve se sont mobilisés tout l'été pour récupérer les oiseaux, avec des tournées sur certains sites de la réserve sur des demi-journées, tous les deux jours voire tous les jours (selon les signalements) pendant un mois et demi. Le nombre d'oiseaux ainsi que le nom de l'espèce ont été notés et transmis au fur et à mesure à l'OFB. Lorsque nécessaire, les oiseaux étaient conservés pour que l'OFB vienne les récupérer pour analyses (réseau SAGIR).



Dans la presse...

La grippe aviaire fait son nid dans le département

Après des cas dans le Trégor et à Loudéac, des oiseaux sauvages atteints d'influenza aviaire ont été recensés sur l'est du littoral. La préfecture a étendu son dispositif préventif à 36 communes.

Après les cas d'influenza aviaire hautement pathogène (IHP) recensés cette semaine parmi des goélands argentés dans la baie de Saint-Brieuc et un fou de Bassan à Saint-Guel-Léon, la préfecture a défini deux nouvelles zones de contrôle temporaire.

Une vingtaine de communes du bord de mer, de Plérin à Lannec, s'est ainsi ajoutée à un dispositif sanitaire englobant déjà le pays de Lohéac et une partie du Trégor. Dans ces territoires, les éleveurs professionnels ne disposant pas de dérogation et les particuliers détenteurs de basse-cour doivent mettre leur volaille à l'abri et bloquer les entrées et sorties de leurs exploitations.

Le foyer du virus dans la réserve des Sept-Îles ?

« Au stade actuel, on vise à éviter à tout prix que le virus n'entre dans l'élevage », déclare, lundi, Virginie Hérog, directrice adjointe de la Direction départementale de protection des populations (DDPP). Il est essentiel que les éleveurs et les citoyens respectent scrupuleusement les mesures de biosécurité. »

Ces mesures consistent, par exemple, à ne pas manipuler de cadavre d'oiseaux, ni s'aventurer sur les fientes, se changer intégralement au retour d'une promenade sur la côte ou en forêt et se laver avant de retourner au contact d'oiseaux domestiques.

« Les caméras de la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) montrent de plus en plus de cadavres à fou de Bassan dans la réserve de



Sept-Îles, a ajouté Virginie Hérog. Il est difficile de s'y rendre pour vérifier si c'est la grippe aviaire ou une autre maladie. Nous sommes en pleine période de notification, donc les nouvelles nous arrivent d'ailleurs.

différente. Il est fortement probable que les goélands argentés atteints à Loudéac soient des oiseaux récents attirés par les abattoirs », a expliqué le directeur adjoint de la DDT.

Grippe aviaire, à quoi faut-il s'attendre à l'automne ?

La colonie des fous de Bassan nichée dans l'archipel des Sept-Îles, au large des Côtes-d'Armor, est victime d'une épidémie d'influenza aviaire. On fait le point.

La réserve
Après un été marqué par la forte épidémie de contamination de l'été 2021, notamment de la grippe aviaire, les réserves de la Région Bretagne ont été touchées par la contamination de la réserve des Sept-Îles, dans la baie de Saint-Brieuc. La Direction départementale de protection des populations (DDPP), l'Office français de la biodiversité (OFB) et la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) ont mis en place des mesures de biosécurité pour éviter la propagation du virus.

« Ces données indiquent que la grippe aviaire est présente dans la réserve des Sept-Îles, ce qui est une situation préoccupante. Nous sommes en pleine période de notification, donc les nouvelles nous arrivent d'ailleurs. Il est difficile de s'y rendre pour vérifier si c'est la grippe aviaire ou une autre maladie. Nous sommes en pleine période de notification, donc les nouvelles nous arrivent d'ailleurs. »

« Les données indiquent que la grippe aviaire est présente dans la réserve des Sept-Îles, ce qui est une situation préoccupante. Nous sommes en pleine période de notification, donc les nouvelles nous arrivent d'ailleurs. Il est difficile de s'y rendre pour vérifier si c'est la grippe aviaire ou une autre maladie. Nous sommes en pleine période de notification, donc les nouvelles nous arrivent d'ailleurs. »

« Les données indiquent que la grippe aviaire est présente dans la réserve des Sept-Îles, ce qui est une situation préoccupante. Nous sommes en pleine période de notification, donc les nouvelles nous arrivent d'ailleurs. Il est difficile de s'y rendre pour vérifier si c'est la grippe aviaire ou une autre maladie. Nous sommes en pleine période de notification, donc les nouvelles nous arrivent d'ailleurs. »

« Les données indiquent que la grippe aviaire est présente dans la réserve des Sept-Îles, ce qui est une situation préoccupante. Nous sommes en pleine période de notification, donc les nouvelles nous arrivent d'ailleurs. Il est difficile de s'y rendre pour vérifier si c'est la grippe aviaire ou une autre maladie. Nous sommes en pleine période de notification, donc les nouvelles nous arrivent d'ailleurs. »

« Les données indiquent que la grippe aviaire est présente dans la réserve des Sept-Îles, ce qui est une situation préoccupante. Nous sommes en pleine période de notification, donc les nouvelles nous arrivent d'ailleurs. Il est difficile de s'y rendre pour vérifier si c'est la grippe aviaire ou une autre maladie. Nous sommes en pleine période de notification, donc les nouvelles nous arrivent d'ailleurs. »

« Les données indiquent que la grippe aviaire est présente dans la réserve des Sept-Îles, ce qui est une situation préoccupante. Nous sommes en pleine période de notification, donc les nouvelles nous arrivent d'ailleurs. Il est difficile de s'y rendre pour vérifier si c'est la grippe aviaire ou une autre maladie. Nous sommes en pleine période de notification, donc les nouvelles nous arrivent d'ailleurs. »

La grippe aviaire est prise au sérieux dans la réserve



Grâce aux panneaux, les promeneurs savent comment réagir. (PHOTO : QUEST-FRANCE)

Dans la réserve naturelle, des panneaux ont été posés pour alerter les promeneurs sur l'attitude à tenir, en cas de découverte de cadavres d'oiseaux marins, touchés actuelle-

ment par l'épidémie de grippe aviaire. Il ne faut pas les toucher et les signaler à l'Office français de la biodiversité, au tél. 02 96 33 01 71 ou par mail : sd22@ofb.gouv.fr

Intervention sur le
patrimoine naturel



Référence
plan de gestion

IP.14 Réaliser et maintenir les
mises en protection des sites.



Protection d'une roselière

Les roselières sont parmi les zones humides les plus importantes de France. Depuis le milieu du XX^e siècle, leur superficie tend à diminuer. Les causes de cette régression, constatée au niveau national, sont à la fois naturelles et liées à l'action de l'homme. Les roselières constituent un habitat à forte valeur patrimoniale qui abritent de nombreuses espèces d'intérêt communautaire, entièrement dépendantes de cet habitat pour s'y reproduire, s'y reposer l'hiver, etc. La protection des roselières est donc essentielle. En fond de baie de Saint-Brieuc, les roselières couvrent de très petites surfaces que ce soit dans l'anse d'Yffiniac et de Morieux. Dans l'anse de Morieux, la plus importante se situe à l'ouest des dunes de Bon-Abri, mais depuis quelques années, se développe une nouvelle roselière sur le site de la Grandville.

Suite aux travaux d'aménagement d'une passerelle par la commune d'Hillion, l'équipe de la Réserve naturelle et de Natura 2000 ont installé une ganivelle afin de protéger la végétation.



Protection de la nidification du petit gravelot

Très discret et sensible à la fréquentation humaine, le petit Gravelot est un petit limicole affectionnant les hauts de plages ou de sable pour y faire son nid. La dernière donnée de reproduction du petit Gravelot en fond de baie remonte à 2013.



Un couple a été observé dans l'anse de Morieux, à St Maurice, dans la zone d'accès réglementé pour les algues vertes. Il y a eu succès de la reproduction avec 4 juvéniles à l'envol. Un autre couple s'est installé dans l'anse d'Yffiniac, sur le site de Froteven. Cette nouvelle a suscité une véritable chaîne de solidarité et durant 3 week-ends, nos bénévoles ont pris le relai de

l'équipe de la Réserve afin d'éviter tout dérangement par les promeneurs ou les chiens (l'accès de la zone n'étant pas réglementé). Malheureusement les grandes marées de juin puis de juillet ont eu raison du nid positionné trop bas sur l'estran. Nous remercions les 10 bénévoles que nous avons sollicités afin de veiller à la quiétude du nid vis à vis des usagers.



Observation de quelques espèces rares en baie

2022 a été une année riche en observation d'espèces nouvelles ou rares en baie de Saint-Brieuc. La gorgebleue à miroir a passé l'hiver en Afrique tropicale (dans les zones broussailleuses, au bord de l'eau et dans les roselières) et arrive en Europe fin mars. Il existe 10 sous-espèces, mais seules 3 d'entre elles sont présentes en Europe et 2 en France : *Luscinia svecica namnetum* (peuplant la façade atlantique française, du Mont-Saint-Michel au Bassin d'Arcachon), et *Luscinia svecica cyanecula*, plus petite, toutes deux à miroir blanc. Il s'agit d'un migrateur très rare en Côte d'Armor. Elle a été observée à 10 reprises depuis 1970, dont 3 fois en baie de Saint-Brieuc (en 2006, 2014 et en avril 2022). Mais pour la première fois dans l'histoire de la baie, la nidification de la Gorge bleue à miroir a été observée. Elle a nidifié sur le site de Boutdeville à Langueux, ce qui a attiré de nombreux photographes.

Dans cette même roselière, on a pu y observer une autre espèce très rare en baie : le Phragmite aquatique. L'espèce est classée Vulnérable sur la Liste Rouge mondiale des espèces menacées et inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux. Le phragmite aquatique hiverne en Afrique, et se reproduit dans une zone restreinte de l'Europe de l'Est où Pologne, Biélorussie et Ukraine. L'espèce est contactée en France au cours de ses migrations. Les mentions de Phragmite aquatique sont très rares en Côtes-d'Armor. On compte seulement une dizaine d'observations depuis 1970 dans le département essentiellement lors de la migration post-nuptiale. Ainsi, 2 oiseaux sont bagués lors d'une opération sur des prés salés situés à la Cage (Langueux) les 14 et 16 août 2013. Cette année, le phragmite aquatique a été observé au printemps sur le site de Boutdeville. C'est la seconde observation printanière dans le département.

Le Crabier chevelu se reproduit essentiellement dans le bassin méditerranéen, autour de la mer Noire et de la mer Caspienne et hiverne en Afrique subsaharienne (D). En France, il niche jusqu'en Loire-Atlantique. Les Côtes-d'Armor ne comptent que deux observations récentes : celle d'un adulte en plumage nuptial les 22 et 23 mai 2011 à l'étang du Moulin Neuf (Plounérin) et d'un adulte nuptial le 18 juillet 2011 sur la plage de Porz Hir (Plougrescant). Il a été observé pour la première fois en baie, sur le site de Fontreven le 28 octobre 2022.



Référence
plan de gestion

CS.19 Suivre le peuplement ornithologique



Management et Soutien



Référence plan de gestion

CI.01 Réaliser la maintenance du balisage terrestre et maritime.

CI.04 Réaliser et maintenir un balisage du site dunaire.

Maintenance des aménagements

-Maintenance des clôtures



Une clôture temporaire de mise en défens de la zone végétalisée à l'ouest de la plage Bon abri est installée de mai à septembre. Quant à la partie est, quelques poteaux sont encore présents de façon à limiter le piétinement des dunes par les visiteurs. Des panneaux d'information sur la fragilité des dunes sont posés tous les ans sur l'ensemble du site.

- Maintenance du balisage maritime

En 2022, des interventions régulières sont nécessaires afin de s'assurer du bon état du matériel (émerillon, manilles, bouée,). Pour les opérations « lourdes » (mise en place d'un corps mort), les services techniques de SBAA sont sollicités pour obtenir l'aide d'un tractopelle.



- Entretien régulier des panneaux d'information



Aux entrées de la Réserve naturelle, des panneaux d'information du public sont disposés afin de rappeler l'existence de la Réserve et les règles à respecter à l'aide de pictogrammes réglementaires. Ces panneaux sont régulièrement vérifiés pour veiller à leurs bonnes visibilités. En 2022, les gestionnaires de la Réserve ont continué la pose des panneaux réglementaires sur les chiens sur 8 autres entrées.

- Restauration du panneau d'affichage dans l'observatoire

L'ancienne vitrine, dégradée à été remplacée et permet l'affichage des résultats des comptages et des informations sur les animations de la maison de la baie.



Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel

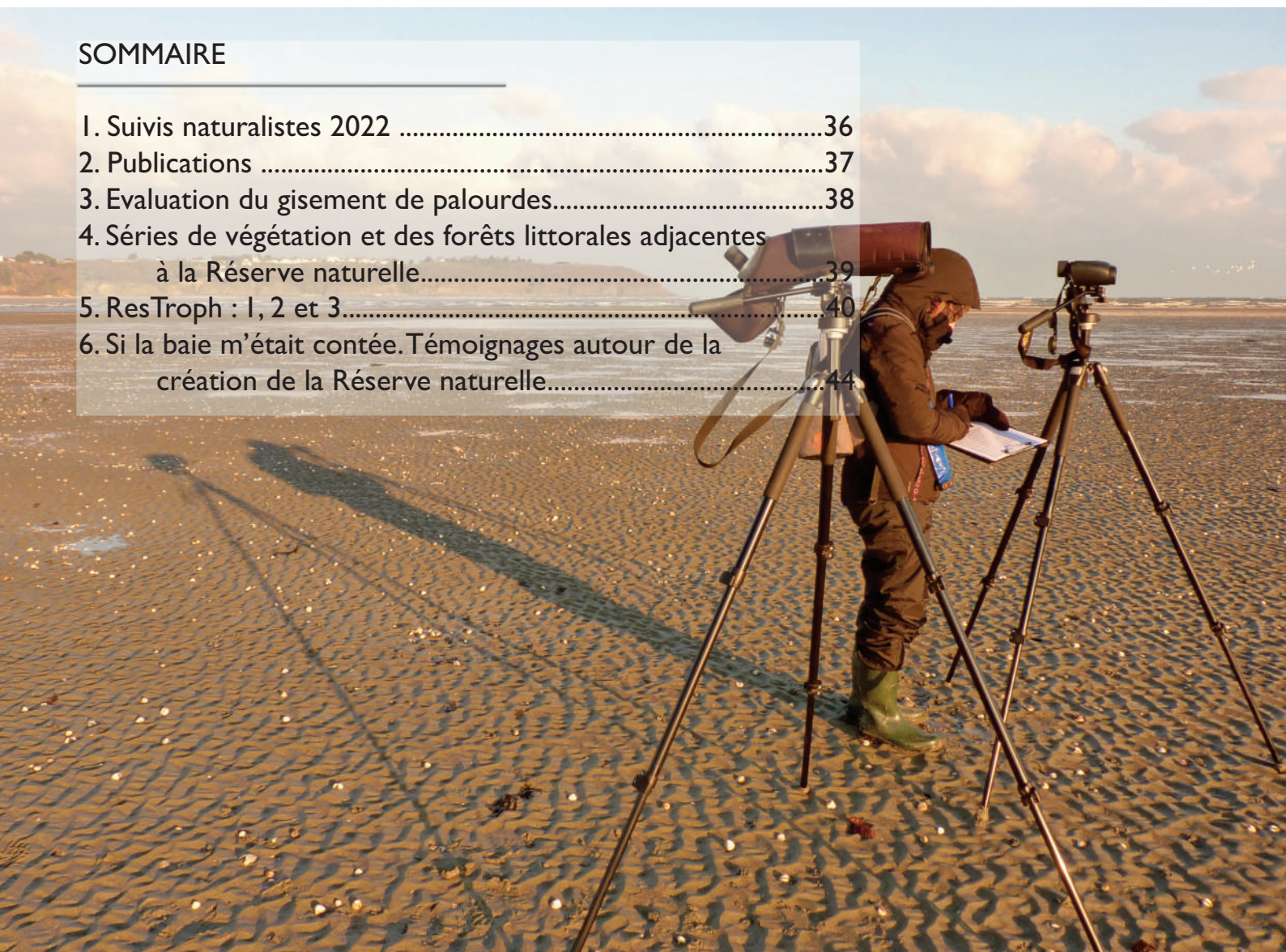
La mise en œuvre d'une politique de protection ne peut se réaliser sans un appui scientifique indispensable à la compréhension des phénomènes physiques, chimiques et biologiques qui conditionnent l'évolution des écosystèmes littoraux. La recherche est un outil indispensable pour une politique à la fois de protection et de gestion du littoral. Le développement des connaissances vis-à-vis de la crise environnementale de perte de biodiversité doit être une priorité, et les Réserves naturelles sont des sites privilégiés pour mettre en place des programmes d'études, de suivis et de recherche.

L'une des trois grandes missions de la Réserve naturelle nationale de la baie de Saint-Brieuc est d'assurer et d'organiser le suivi scientifique des milieux et des espèces de son territoire. Pour y répondre, la Réserve mène tout au long de l'année des programmes scientifiques en autonomie ou en collaboration avec son réseau de partenaires scientifiques ainsi qu'avec des étudiants en thèse ou stagiaires.

Ces missions scientifiques amènent aussi à une ouverture internationale par le partage de connaissances et de données.

SOMMAIRE

1. Suivis naturalistes 2022	36
2. Publications	37
3. Evaluation du gisement de palourdes.....	38
4. Séries de végétation et des forêts littorales adjacentes à la Réserve naturelle.....	39
5. ResTroph : 1, 2 et 3.....	40
6. Si la baie m'était contée. Témoignages autour de la création de la Réserve naturelle.....	44



Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel



Référence
plan de gestion

voir tableau

Suivis naturalistes 2022

compartiment	intitulé	périodicité	ref PG
avifaune	Comptage de l'avifaune	2 fois par mois	CS.19
	Comptage laridés	1 fois par an	CS.19
	Comptage Wetlands International	1 fois par an	CS.19
	Suivi temporel des oiseaux commun (STOC)	2 fois par an	CS.27
	Recherche d'individus bagués		CS.19
	Suivre la fréquentation du fond de baie par les oiseaux pélagiques.		CS.25
	Suivi de la reproduction du Tadorne de Belon	1 fois par an	CS.26
	Evaluation des ratios de juvéniles (bernaches, B.sanderling)	2 fois par an	CS.19
mammifère	Suivi des échouages de mammifères marins		CS.50
	Suivi de la Loutre (secteur de Pont-Roland)	2 fois par an	CS.33
poisson	Suivi du rôle de nourricerie des prés salés pour les poissons dans le cadre de l'Observatoire du patrimoine naturel littoral	1 fois tous les 2 ans	CS.30
flore	Suivi d'espèces remarquables des dunes de Bon-Abri :		
	<i>Ophrys apifera</i>	1 fois par an	CS.35
	<i>Crambe maritima</i>	1 fois par an	CS.35
	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	1 fois par an	CS.35
	<i>Pyrola rotundifolia</i>	1 fois par an	CS.35
	<i>Eryngium maritimum</i>	1 fois par an	CS.35
	Suivi de la dynamique végétale des prés-salés	1 fois tous les 5 ans	CS.29
benthos	Evaluation du gisement de coques	1 fois par an	CS.04
	Suivi de la dynamique des mollusques bivalves	1 fois par an	CS.01
	Suivi des peuplements benthiques intertidaux en lien avec la dynamique morpho-sédimentaires.	1 fois tous les 10 ans	CS.03
	Surveillance des Habitats benthiques dans le cadre de l'Observatoire du patrimoine naturel littoral	1 fois par an	CS.02
amphibien	Suivi de la dynamique de la Grenouille agile	1 fois par an	CS.35
sédimentologie	Suivi de la dynamique des bancs, cordons sableux et filières	1 fois par an	CS.16
paysage	Observatoire photographique des paysages	1 fois par an	CS.45
activités humaines	Suivi de l'activité de pêche récréative et professionnelle	tous les 5 ans	CS.07

“Les Réserves naturelles sont indéniablement des sites privilégiés pour la mise en place de suivis à long terme qui concerneront à la fois la dynamique des milieux et de la biodiversité, ainsi que l'évaluation de la gestion conservatoire(...) Ces suivis à long terme, envisagés dans le cadre de réseaux thématiques de Réserves ou dans le cadre de programmes nationaux, requièrent l'adoption de protocoles standardisés et opérationnels, permettant d'effectuer des analyses diachroniques au sein d'une Réserve, ainsi que des comparaisons inter-sites. Ils peuvent en outre fournir des informations sur l'impact des changements globaux sur la biodiversité.

Les suivis ont parfois aussi pour objectif d'évaluer l'impact des opérations de gestion. Le gestionnaire doit s'efforcer de développer des partenariats en vue de développer de tels suivis qui peuvent porter à la fois sur les espèces à forte valeur patrimoniale, mais également sur des espèces plus fréquentes.” (F. Bioret, 2003, Le courrier de l'environnement).



Articles scientifique :

Espinasse B., Sturbois A., Basedow S.L., Hélaouët P., Johns D.G., Newton J., et Trueman C.N., 2022. Temporal dynamics in zooplankton $\delta^{13}C$ and $\delta^{15}N$ isoscapes for the North Atlantic Ocean: Decadal cycles, seasonality, and implications for predator ecology. *Frontiers in Ecology and Evolution*. 10, 986082. doi:10.3389/fevo.2022.986082.

Sturbois A., Cozic A., Schaal G., Desroy N., Riera P., Le Pape O., Le Mao P., Ponsero A., et Carpentier A., 2022. Stomach content and stable isotope analyses provide complementary insights into the trophic ecology of coastal temperate benthic-demersal assemblages under environmental and anthropogenic pressures. *Marine Environmental Research*. 182, 105770. doi:10.1016/j.marenvres.2022.105770.

Sturbois A., Riera P., Desroy N., Brébant T., Carpentier A., Ponsero A., et Schaal G., 2022. Spatio-temporal patterns in stable isotope composition of a benthic intertidal food web reveal limited influence from salt marsh vegetation and green tide. *Marine Environmental Research*. 175, 105572. doi:10.1016/j.marenvres.2022.105572.

Rapports :

Biolet F., Choynet G., et Fournier A., 2022. Typologie et cartographie des séries de végétation et des forêts littorales adjacentes à la Réserve Naturelle Nationale de la Baie de Saint-Brieuc (Côtes-d'Armor). *Cœnose / Saint-Brieuc Armor*. 46 p.

Jamet C., Ponsero A., et Sola G., 2022. Observatoire photographique de l'évolution des paysages de la réserve naturelle de la Baie de Saint-Brieuc. *Réserve Naturelle Baie de Saint-Brieuc*. 98 p.

Jego V., Chalon E., Sturbois A., Cédric Jamet, et Ponsero A., 2022. Fréquentation du fond de baie de Saint-Brieuc par les Laridés de juin à décembre. Effectifs, Déplacements, Perspectives. *Réserve Naturelle Baie de Saint-Brieuc*. 26 p.

Jego V., Mouden G., Sturbois A., et Ponsero A., 2022. Evaluation du gisement de palourdes de Saint-Laurent-de-la-Mer (Plérin) – Etat des lieux, Perspectives. *Réserve Naturelle Baie de Saint-Brieuc*. 26 p.

Jego V. et Sturbois A., 2022. Reproduction du Tadorne de Belon en fond de baie de Saint-Brieuc. Bilan 2021, Évolution depuis 2006, Perspectives. *Réserve Naturelle Baie de Saint-Brieuc*. 26 p.

Ponsero A., Solsona N., Sturbois A., et Dabouineau L., 2022. Evaluation spatiale de la densité du gisement de coques de la baie de Saint-Brieuc, année 2022. *Réserve Naturelle de la baie de Saint-Brieuc*. 34 p.

Ponsero A., Sturbois A., Solsona N., Jamet C., et Dabouineau L., 2022. Evaluation spatiale et temporelle des mollusques bivalves (*Scrobicularia plana*, *Limecola balthica*, *Macomangulus tenuis*, *Fabulina fabula*, *Cerastoderma edule*, *Donax vittatus*...) de la baie de Saint-Brieuc, 9ème édition. *Réserve Naturelle de la baie de Saint-Brieuc*. 58 p.

Solsona N., 2022a. Importance de l'échelle d'étude dans la caractérisation du réseau trophique, l'évaluation des impacts anthropiques et l'estimation de la capacité de charge. Apports de la modélisation ECOPATH (Baie de Saint-Brieuc, Manche occidentale). *Université de Bretagne Occidentale*.

Solsona N., 2022b. Importance de l'échelle d'étude dans la caractérisation du réseau trophique, l'évaluation des impacts anthropiques et l'estimation de la capacité de charge. Apports de la modélisation ECOPATH (Baie de Saint-Brieuc, Manche occidentale). *Réserve Naturelle Baie de Saint-Brieuc*. 62 p.

Sturbois Anthony, Cozic A., Schaal G., Desroy N., Riera P., Le Pape O., Le Mao P., Ponsero A., et Carpentier A., 2022. Analyses du réseau et des niches trophiques au sein des assemblages de poissons et de céphalopodes de la baie de Saint-Brieuc (Manche occidentale, France). *Réserve Naturelle Baie de Saint-Brieuc*. 60 p.

Sturbois Anthony, Riera P., Desroy N., Bréhant T., Carpentier A., Ponsero A., et Schaal G., 2022. Patrons spatial et saisonnier du réseau trophique benthique intertidal de la baie de Saint-Brieuc. *Réserve Naturelle Baie de Saint-Brieuc*. 60 p.

Villedieu A., 2022. Et si la baie m'était contée. Témoignages autour de la création de la Réserve naturelle nationale de la baie de Saint-Brieuc. *Réserve Naturelle Baie de Saint-Brieuc*. Université Bretagne occidentale-LEMAR. 130 p.

Poster :

Villedieu A., 2022. La baie des possibles. poster. *Réserve Naturelle Baie de Saint-Brieuc*.



Référence plan de gestion

CS.58 Participer à des colloques, séminaires, conférences.

PR.01 Favoriser le développement de programmes d'études et de recherche sur le fond de baie de Saint-Brieuc.

PR.02 Participer à des programmes d'études et de recherche sur le fonctionnement des écosystèmes côtiers et estuariens.

- Stagiaires :

La Réserve naturelle a accueilli 12 stagiaires :

- Master : 2

- BTS GPN : 3

- Terminale : 1

- 1ère : 3

- Seconde : 1

- 3ème (stage découverte) : 2

- Apprentissage

Emilie CHALON, en formation BTS GPN a achevé son apprentissage le 31/08, Renouvellement de l'apprentissage par l'arrivée de Tom CATHERINE le 01/09, pour 2 ans.

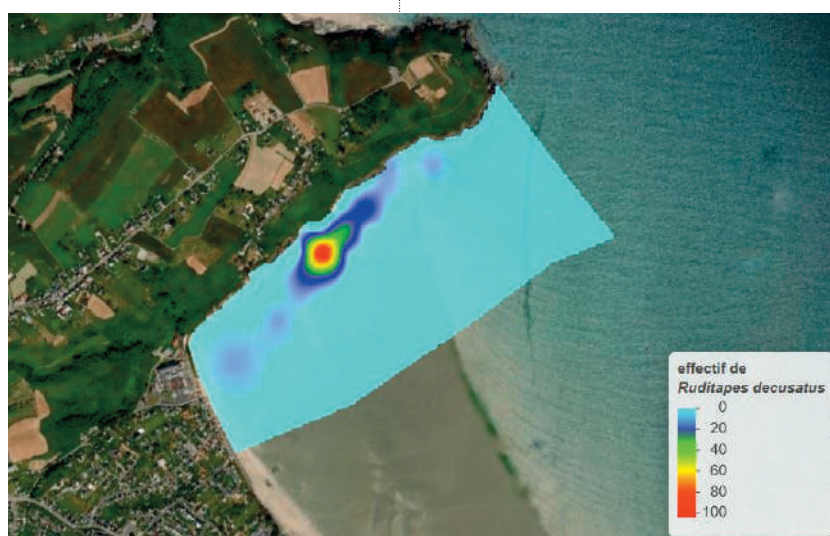
Connaissance et suivi
continu du patrimoine
naturel



Référence
plan de gestion

CS.01 Suivre annuellement la
dynamique des peuplements de
mollusques bivalves.

Evaluation du gisement de palourde



L'estran de la plage de Saint Laurent de la Mer (Plérin) abrite le seul gisement important de palourdes présent en fond de baie de Saint Brieuc, exploité par quelques professionnels et de nombreux plaisanciers. Cette première évaluation a pour objectif de délimiter et de modéliser le gisement (densité, quantité, biomasse) afin de poser les bases d'une gestion durable. Le protocole d'évaluation des gisements de bivalves a été appliquée à l'étude des palourdes européennes (autochtone) et japonaises (allochtone) du gisement de Saint-Laurent-de-la-Mer en 2022. Sur les 75 stations échantillonnées, 10 à 15cm de sédiments ont été récoltés sur un quadrat de 0.25m², les palourdes présentes dans le refus de tamis (1mm) ont été prélevées et mesurées en laboratoire. Une partie

des palourdes ont été séchées puis brûlées afin de déterminer la relation taille-poids sec. Le gisement a été modélisé par la méthode du krigeage à l'aide de l'application CARL. La biomasse du gisement est estimée à 10t de matière organique sèche et 471.3t de matière organique fraîche sur une surface de 188ha. Le nombre de palourdes est estimé à 65.7 millions d'individus, pour une concentration maximale de 640 individus au m². La majorité des effectifs est concentré sur une zone restreinte, et bien que faible par rapport à d'autres sites français et bretons, la production reste toutefois non négligeable. La distribution des palourdes européennes semble suivre celle du banc de sable présent sur le site, plus fidèlement que les japonaises qui sont réparties essentiellement sous la pointe et par patchs plus ou moins isolés. Il y a un fort recrutement de juvéniles pour les deux espèces. La palourde japonaise représente 85% des palourdes du gisement. L'hybridation entre palourdes européennes et japonaises est suggérée par l'observation de critères d'identification intermédiaires. Une évaluation prochaine permettra de discuter des évolutions et d'identifier de potentielles pressions naturelles et/ou anthropiques sur le gisement ainsi que la dynamique de la palourde japonaise.

Jego V., Mouden G., Sturbois A., et Ponsero A., 2022. *Evaluation du gisement de palourdes de Saint-Laurent-de-la-Mer (Plérin) – Etat des lieux, Perspectives*. Réserve Naturelle Baie de Saint-Brieuc. 26 p.



séries de végétation et des forêts littorales adjacentes à la Réserve Naturelle

Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel

Dans le cadre de l'amélioration des connaissances de la végétation de la Réserve naturelle nationale de la Baie de Saint-Brieuc et du site Natura 2000 Baie de Saint-Brieuc Est, l'objectif est de recenser, de typifier et de cartographier les forêts littorales et leur végétation associée, situées dans la continuité terrestre immédiate du périmètre actuel de la réserve afin d'étayer des propositions d'extension de celle-ci. À partir de données recueillies spécifiquement dans le cadre de ce travail (relevés phytosociologiques et symphytosociologiques, cartographie), cette étude comprend : (1) la typologie et l'évaluation patrimoniale des associations forestières littorales (ormaises, chênaies, frênaies, hêtraies) et leurs végétations herbacées et arbustives associées ; (2) la caractérisation des séries de végétation avec pour objet principal de localiser les secteurs présentant des potentialités forestières ; (3) la cartographie des forêts et des séries de végétation.



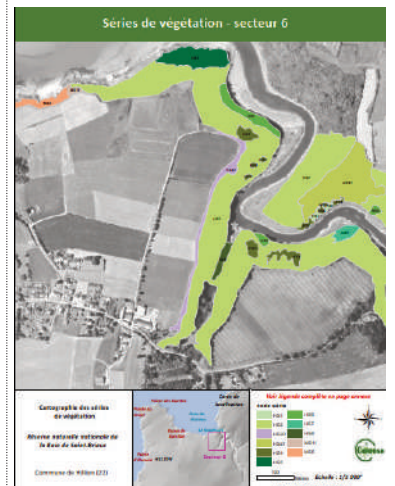
L'intérêt patrimonial du site est porté par : les forêts avec sept associations remarquables dont trois sont rares au niveau régional ; les fourrés littoraux avec sept associations remarquables dont cinq rares ; les pelouses et les pelouses-ourlets avec huit associations remarquables dont une exceptionnelle et cinq rares.

Au total, le périmètre étudié revêt un intérêt patrimonial important avec pas moins de vingt-trois groupements évalués comme remarquables, c'est-à-dire considérés comme au moins assez rares en Bretagne. Si on ajoute à ce nombre les groupements pressentis comme remarquables encore peu connus mais pour lesquels un nombre limité de localités est suspecté, c'est au total trente groupements qui sont mis en évidence par la bioévaluation. Ce résultat illustre la grande diversité écologique du site qui héberge cinq systèmes écologiques différents regroupant onze compartiments écologiques édaphiques.

De manière générale les forêts littorales ont subi une importante régression causée par l'aménagement urbain et apparaissent aujourd'hui menacées par l'eutrophisation liée à la fertilisation des parcelles agricoles adjacentes. On observe donc souvent, en particulier au niveau des sommets de falaise, un liseré eutrophisé. Les complexes de végétation forestière liées aux sommets des falaises apparaissent fragmentés formant le plus souvent un fin ruban discontinu et sont globalement en état de conservation moyen.

Les versants de l'estuaire du Gouessant se démarquent par la diversité et le bon état de conservation des associations forestières qui y occupent des surfaces relativement importantes. Ces versants constituent un exemple hautement représentatif et exceptionnel des complexes forestiers littoraux. Ce secteur revêt donc un fort intérêt pour la protection des forêts littorales du Massif armoricain.

Les systèmes de falaise soumis aux influences marines développent des fourrés anémomorphosés en biseau, localement remarquables et présentent globalement un bon état de conservation. Au niveau de la pointe située entre la Pointe des Guettes et la Plage de Lermot, la présence d'un complexe de pelouses aérohalines thermophiles, exceptionnel dans le Massif armoricain, marqué par la Pelouse vivace à Vulnéraire et Fétuque armoricaine association rarissime uniquement connue en Bretagne de cette localité. Sur ce secteur une attention particulière devra être portée en particulier pour mesurer les impacts du piétinement sur les communautés.



Bioret F., Choynet G., et Fournier A., 2022. Typologie et cartographie des séries de végétation et des forêts littorales adjacentes à la Réserve Naturelle Nationale de la Baie de Saint-Brieuc (Côtes-d'Armor). Cœnose / Saint-Brieuc Armor. 46 p.

Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel



Référence
plan de gestion

AD.7 Développer les connaissances sur les réseaux trophiques et les flux d'énergie dans le cadre du programme de recherche ResTroph.

ResTroph : 1, 2 et 3

ResTroph baie de Saint-Brieuc est un programme de recherche coordonné par Vi-vArmor Nature en partenariat avec Ifremer (LER Bretagne Nord) et l'Université de Bretagne occidentale (LEMAR UMR6539) et d'autres partenaires aux échelles régionale, nationale et internationale. L'objectif principal est de mieux comprendre l'évolution et le fonctionnement trophique du fond de baie de Saint-Brieuc dans un contexte naturel et anthropique, avec un focus sur la macrofaune benthique et l'ichtyofaune. ResTroph est financé par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, la Région Bretagne, l'Europe via les Fonds Européen pour la Mer et la Pêche et le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire.

La phase 1 du programme ResTroph s'est achevée en 2021. L'année 2022 a été consacrée à la :

- Finalisation de la phase 2 consacrée aux études (i.) du fonctionnement trophique intertidale et (ii.) des assemblages de poissons et de céphalopodes de la partie subtidale de la zone d'étude ;
- Poursuite de la phase trois concernant (iii.) l'étude des représentations sociales des acteurs de la gouvernance concernant le fonctionnement, l'évolution et l'état de santé des habitats en baie de Saint-Brieuc (Atelier d'étudiants du Master GC-BIO (UBO) en partenariat avec l'UBS), (iv.) la modélisation trophique via ECOPATH sous l'angle de la capacité de charge du système en contexte naturel et anthropique, ainsi que (v.) le transfert sur le territoire de l'ensemble des connaissances acquises qui sera poursuivie jusqu'en 2023.



Trajectoires taxonomique et fonctionnelle des communautés benthiques intertidales du fond de baie de Saint-Brieuc



Trajectoires taxonomique et fonctionnelle des communautés benthiques subtidales de la baie de Saint-Brieuc



Evaluation des impacts anthropiques et estimation de la capacité de charge



Patrons spatial et saisonnier du réseau trophique benthique intertidal de la baie de Saint-Brieuc



Analyses du réseau et des niches trophiques au sein des assemblages de poissons et de céphalopodes de la baie de Saint-Brieuc



Une diversité des connaissances et un fort attachement, mais le partage de la vision d'une baie sous pression anthropique

Le but de cette étude est d'analyser les connaissances et les représentations de ce site chez différents acteurs de la gouvernance ayant un pouvoir de décision et/ou d'usage, direct ou indirect sur la baie. Quatre grands résultats ont été mis en évidence :

- *Diversité des représentations et des connaissances de la baie* : La disparité entre les discours des personnes interrogées s'explique à la fois par les formations et leurs parcours, mais également par le lien professionnel et personnel plus ou moins étroit qu'elles entretiennent avec la baie.

- *Méconnaissance des milieux et du fonctionnement trophique* : Les milieux naturels et les réseaux trophiques apparaissent comme des sujets scientifiques et complexes ne pouvant être abordés par tout le monde. En effet les personnes enquêtées non formées en biologie ou sur le fonctionnement des milieux naturels affirment ne pas se sentir légitimes pour exprimer leurs connaissances sur les milieux naturels ou la biodiversité de la baie. Néanmoins, si celles-ci n'ont pas de sensibilité naturaliste forte, elles expriment un lien avec le milieu qui les entoure. Plus globalement, le fonctionnement écologique global de la Baie est très peu identifié et évoqué dans son ensemble, même par les acteurs qui sont initiés et sensibles à la biologie qui n'appréhendent pas les processus écologiques dans leur globalité.

- *Une vision partagée d'une baie sous pression* : Les pressions anthropiques ont été mentionnées par tous les types d'acteurs enquêtés. Ainsi, les algues vertes, la pollution des eaux, la pêche ont été évoquées, que ce soit de manière spontanée, ou dans les questions relatives aux milieux naturels ou aux enjeux et changements de la baie. La sédimentation active présente en cours en fond de baie a également été évoqué comme une potentielle pression. Si la dynamique sédimentaire de la baie est influencée par certaines activités anthropiques, elle résulte aussi en partie de processus naturels inhérents au caractère abrité de certains secteurs de la baie. Il semble que la majorité des acteurs interrogés n'ai pas conscience de cette dualité et considère la dynamique sédimentaire actuelle comme un facteur de dégradation. D'autres thématiques comme les éoliennes, le braconnage ou encore l'urbanisation ont été mentionnées. Néanmoins pour chaque problématique évoquée, différentes représentations se confrontent. En effet, trois types de discours se démarquent. Dans le premier discours, naturaliste, les personnes enquêtées développent les impacts de ces pressions sur la biodiversité, les milieux naturels mais aussi sur la qualité des eaux. Un deuxième discours utilitariste (approche anthropocentrée) se démarque avec les conséquences sur les activités économiques pratiquées sur la baie, en particulier dans les domaines de la conchyliculture et du tourisme. Enfin, le dernier discours reprend une représentation sensible, avec l'évocation des nuisances entraînées sur les paysages et l'image du territoire. Malgré ces différentes représentations, ces problématiques ont été mentionnées par toutes les catégories d'acteurs. L'impact de ces pressions est donc perceptible par tout type d'acteurs.

- *Un fort attachement à la baie* : La méconnaissance des milieux et du réseau trophique de la baie, constatée chez une partie des enquêtés, ne les empêche pas d'apprécier et d'observer la richesse de la baie, et de la pratiquer. La plupart des personnes enquêtées témoigne d'un fort attachement à la Baie, même si les raisons de cet attachement sont différentes.

Cette étude a mis au jour des connaissances inédites en baie de Saint-Brieuc et le public visé (acteurs ayant un pouvoir de décision et/ou d'usage, direct ou indirect sur la baie) constitue une des originalités de travail. Elle révèle que les personnes enquêtées possèdent différents niveaux de connaissances de la baie, mais aussi diverses représentations de celle-ci : vision productiviste, sensible ou relative aux milieux naturels. Un des enjeux pour les gestionnaires de la baie relève ainsi d'une mission de sensibilisation et d'information des acteurs en vue de partager les nouvelles connaissances acquises dans le cadre du programme Re-

Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel

Sturbois A., Riera P., Desroy N., Brébant T., Carpentier A., Ponsero A., et Schaal G., 2022. Spatio-temporal patterns in stable isotope composition of a benthic intertidal food web reveal limited influence from salt marsh vegetation and green tide. *Marine Environmental Research*. 175, 105572. doi:10.1016/j.marenvres.2022.105572.

Sturbois Anthony, Cozic A., Schaal G., Desroy N., Riera P., Le Pape O., Le Mao P., Ponsero A., et Carpentier A., 2022. *Analyses du réseau et des niches trophiques au sein des assemblages de poissons et de céphalopodes de la baie de Saint-Brieuc (Manche occidentale, France). Réserve Naturelle Baie de Saint-Brieuc*. 60 p.

Sturbois A., Cozic A., Schaal G., Desroy N., Riera P., Le Pape O., Le Mao P., Ponsero A., et Carpentier A., 2022. Stomach content and stable isotope analyses provide complementary insights into the trophic ecology of coastal temperate benthic-demersal assemblages under environmental and anthropogenic pressures. *Marine Environmental Research*. 182, 105770. doi:10.1016/j.marenvres.2022.105770.



sTroph et d'homogénéiser les niveaux de connaissance, étapes nécessaires à l'émergence d'une vision partagée. La variabilité des représentations et des niveaux de connaissance, et les différentes dimensions de la baie mobilisées (attractivité territoriale, ressources primaires et paysagères, préservation de la biodiversité et de la fonctionnalité du milieu) seront à prendre en compte. L'attachement à la baie de l'ensemble des acteurs interrogés constituera un facteur clé dans cette démarche et favorisera la mise en place potentielle d'un processus de gouvernance basé sur un diagnostic partagé de la baie de Saint-Brieuc.

Le phytoplancton et le microphytobenthos à la base des chaînes alimentaires

Le phytoplancton, le microphytobenthos et la matière organique sédimentaire sont les principales sources de nourriture. La connectivité trophique entre le marais salé et les habitats benthiques de la baie est limitée à quelques espèces de macrofaune présentes dans les chenaux vaseux du pré salé. De manière inattendue, l'influence des proliférations d'*Uva* spp. semble également limitée. La stabilité saisonnière du patron spatial illustre la constance du couplage pélagique benthique, avec une plus grande influence du microphytobenthos dans les assemblages haut d'estran par rapport à ceux de bas d'estran. Cette première caractérisation du réseau trophique benthique intertidal constitue une base de référence pertinente pour la conservation de la baie de Saint-Brieuc. Les caractéristiques spatiales et temporelles du réseau trophique benthique observées dans cette étude (1) confirment l'importance de prendre en compte la variabilité du réseau alimentaire à des échelles spatiales et temporelles depuis les plans d'échantillonnage jusqu'à l'analyse des données, et (2) mette en évidence le rôle trophique du phytoplancton et des vasières dans le soutien des chaînes alimentaires.

Une communauté de poissons benthodémersaux peu abondante et diversifiées

Cette étude a permis de réaliser un premier état de lieux de la communauté de poissons benthiques à l'échelle spatiale de l'ensemble du fond de baie de Saint-Brieuc. La communauté était composée de 21 taxons, huit espèces représentant 94,4% de l'abondance totale. En comparaison des connaissances historiques, d'études plus récentes et des connaissances des gestionnaires limitées à certains secteurs, l'absence de certaines espèces de notre échantillonnage n'était pas attendue et nous avons observé une faible abondance d'espèces d'intérêt commercial. En fonction des données et moyen disponibles, certains critères permettant d'évaluer la fonction de nourricerie ont pu être validés pour les principales espèces étudiées (forte proportion de juvéniles, alimentation au sein de la zone d'étude). Pour autant, les abondances et la diversité apparaissent faibles à l'échelle de la zone d'étude et plus particulièrement au sein d'un assemblage d'appauvrissement qui pourrait être mis en relation avec les dégradations récemment observées au sein des assemblages benthiques en lien avec l'activité de pêche à la drague de la coquille Saint-Jacques. Le phytoplancton et la matière organique sédimentaire sont les principales sources soutenant le réseau trophique, sans influence significative d'*Uva* sp., ni de la végétation des prés-salés. Les amphipodes étaient la principale proie dans les estomacs, ce qui conduit à des chevauchements significatifs de régime alimentaire entre les espèces de poissons. Des chevauchements de niche trophique contrastés entre les espèces ont été mis en évidence. Il sera intéressant de reconduire ce type d'étude couplant les méthodes d'analyse des assemblages, de contenus stomacaux et d'isotopes stables à pas de temps régulier pour améliorer la compréhension du fonctionnement de

l'écosystèmes baie de Saint-Brieuc en appui à de potentielles mesures de gestion et de conservation.

Un système qui se rapproche des limites de capacité de charge maximale

Les milieux marins et côtiers sont le siège de nombreux processus biologiques et écologiques mais le manque de connaissance sur leur fonctionnement constitue un frein à leur préservation et à la quantification des effets des différents facteurs de menaces impactant leur conservation. Le but de cette étude était de réaliser une évaluation quantitative du réseau trophique grâce à la modélisation ECOPATH, largement utilisé dans le domaine de l'écologie trophique marine pour construire une représentation simple et la plus complète possible des réseaux trophiques. Deux modèles ont été construits à deux échelles spatiales différentes (modèle global à l'échelle de la baie, sous-modèle à l'échelle du fond de baie) pour répondre aux questions adressées par les gestionnaires de la réserve naturelle concernant l'avifaune, l'impact des proliférations d'algues vertes, de la mytiliculture et des espèces à caractère invasif. Les résultats obtenus ont démontré l'importance de l'échelle spatiale à laquelle les analyses sont faites. Le modèle global a montré un impact limité de la compétition trophique des espèces invasives, mais n'étant pas prédatées ou très peu, elles constituent une impasse trophique non négligeable. Le sous-modèle a montré l'importance des algues vertes dans la production primaire au détriment des autres sources telles que le phytoplancton, et la dominance des moules d'élevage dans la consommation de la production primaire. Les moules d'élevage sont globalement isolées de leurs prédateurs donc peu prédatées et représentent donc une impasse trophique importante, tout comme les algues vertes peu consommées par rapport à leur production totale annuelle. La baie de Saint-Brieuc est donc caractérisée par trois impasses trophiques, et un fond de baie approchant probablement sa capacité de charge écologique.

Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel

Solsona N., 2022a. *Importance de l'échelle d'étude dans la caractérisation du réseau trophique, l'évaluation des impacts anthropiques et l'estimation de la capacité de charge. Apports de la modélisation ECOPATH (Baie de Saint-Brieuc, Manche occidentale)*. Université de Bretagne Occidentale.

Solsona N., 2022b. *Importance de l'échelle d'étude dans la caractérisation du réseau trophique, l'évaluation des impacts anthropiques et l'estimation de la capacité de charge. Apports de la modélisation ECOPATH (Baie de Saint-Brieuc, Manche occidentale)*. Réserve Naturelle Baie de Saint-Brieuc. 62 p.

Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel



Référence plan de gestion

CS.24 Suivre l'évolution de la perception de la réserve par le public.

Villedieu A., 2022. Et si la baie m'était contée. Témoignages autour de la création de la Réserve naturelle nationale de la baie de Saint-Brieuc. Réserve Naturelle Baie de Saint-Brieuc. Université Bretagne occidentale-LEMAR. 130 p.

Villedieu A., 2022. La baie des possibles. poster. Réserve Naturelle Baie de Saint-Brieuc.

Et si la baie m'était contée. Témoignages autour de la création de la Réserve naturelle

Le classement en réserve naturelle nationale de la baie de Saint-Brieuc est une proposition ancienne, née dans les années soixante-dix à l'initiative d'un groupe d'habitants qui assistaient depuis des années à une dégradation du milieu naturel du fond de la baie. En 1981 la première demande officielle de protection du fond de baie est adressée à la Délégation Régionale du ministère chargée de l'environnement. 17 ans plus tard, cette procédure a abouti à la publication au journal officiel le 28 avril 1998 du décret de création de la Réserve Naturelle Nationale de la baie de Saint-Brieuc. Ainsi, c'est à partir de ce mouvement citoyen qu'est créée la réserve, outil de gestion de l'Etat.

L'ambition de ce projet était de collecter la mémoire de cette histoire afin de sauvegarder ces récits mais également de révéler les motivations, la persévérance qui furent nécessaires à la réalisation d'un tel projet ainsi que de questionner les oppositions qui purent avoir lieu. Pour ce faire, une série de dix-neuf entretiens a été effectuée auprès des personnes ayant vécu cette période. A partir de ces données, un premier récit retraçant les étapes de création de la réserve a été élaboré. La mise parallèle de cette histoire avec l'évolution de la protection de la nature en Bretagne a permis de comprendre comment ces changements sociétaux ont accompagné et influencé le projet de protection du fond de la baie de Saint-Brieuc.

En questionnant les points de vue de chacun, on a pu se rendre compte que les divergences étaient surtout dues à une approche éthique de la nature différente. Cependant, il semble que ces oppositions de points de vue soient nécessaires dans le processus de création d'un espace protégé qui vise une gestion intégrative du milieu. Aujourd'hui, l'ensemble des acteurs soulignent une vigilance à maintenir pour la préservation de ce milieu. Ce travail de valorisation de la mémoire permet donc de remettre en valeur les expériences vécues mais également d'aider à une réflexion sur les choix à effectuer pour préserver au mieux ce territoire aujourd'hui et demain.



Sensibilisation du public, éducation à l'environnement

Il est largement admis qu'un des rôles des Réserves naturelles est de faire découvrir le patrimoine naturel, de sensibiliser et d'éduquer le public en faveur de la conservation de la nature à travers des actions de sensibilisation.

Outre la conservation du patrimoine, qui a justifié sa création, la Réserve naturelle de la baie de Saint-Brieuc située en périphérie d'une agglomération de plus de 100 000 habitants, est un espace privilégié pour la sensibilisation et la pédagogie à l'environnement. La protection des milieux naturels nécessite une sensibilisation et une information des différents publics (scolaires, riverains, touristes...). La connaissance du patrimoine naturel par le plus grand nombre est une des conditions

de sa sauvegarde et de l'acceptation d'un espace protégé comme une Réserve naturelle dans le contexte socio-économique local.

Les Réserves naturelles contribuent à construire, auprès des différents publics, une conscience globale de l'environnement, de l'éco-citoyenneté et à terme doivent faire évoluer notre perception et notre rapport à la nature. Cette approche nécessite non seulement l'accueil du public sur le site, et aussi de participer des manifestations, festivals, cafés de la science, conférences....

SOMMAIRE

1. Les ambassadeurs de la baie	46
2. 3 ^{ème} fête des migrateurs	48
3. La Réserve naturelle dans la presse	49
4. La Lettre & l'Huître-pie	50
5. Sensibilisation du public	51
5. Fête de la science.....	51
6. Autres intervention.....	51





Référence
plan de gestion

PA.05 Multiplier les animations sur le territoire de la réserve naturelle.

PA.09 Multiplier les actions gratuites d'information et de sensibilisation du public (conférence, débats...).

Les ambassadeurs de la baie

Depuis l'été 2020, VivArmor Nature anime un groupe de bénévoles « ambassadeurs de la baie » afin d'améliorer la connaissance et l'appropriation de l'outil « Réserve naturelle » par les usagers. A chaque période de vacances scolaires, les bénévoles vont à la rencontre des visiteurs sur les sites les plus fréquentés de la Réserve naturelle pour expliquer les richesses naturelles, les enjeux de conservation et la réglementation du site. Chaque tournée de sensibilisation mobilise deux à trois bénévoles durant trois heures.

Avant de se lancer, les ambassadeurs bénéficient d'une formation théorique et pratique d'une journée, dispensée par le garde-technicien. Les personnes qui intègrent le groupe après la formation apprennent directement sur le terrain, aux côtés des ambassadeurs aguerris. Pour s'organiser et se préparer, les bénévoles s'appuient sur un espace de partage en ligne, comprenant un agenda pour s'inscrire aux tournées et de nombreuses ressources pour réviser les messages à transmettre aux visiteurs (foire aux questions, support de la formation, documents de gestion...). Sur le terrain, les ambassadeurs sont identifiés grâce à des casquettes, T-shirts et gilets et disposent d'un sac à dos avec tout le matériel nécessaire : fiches terrain, documents à remettre aux usagers (plaquettes générales et thématiques), mémos pour les bénévoles (messages à mettre en avant, carte des sites à prospecter, rappels sur la réglementation), paires de jumelles, laisses à donner aux maîtres de chiens non équipés... Ces laisses ont été confectionnées à partir de cordes d'escalade données par l'association des grimpeurs briochins.



Sensibilisation du public, éducation à l'environnement

En 2022, 22 personnes se sont mobilisées pour effectuer 53 tournées de sensibilisation, soit 464 heures de bénévolat cumulées. Les ambassadeurs ont ainsi rencontré 341 groupes d'usagers et permis d'informer et sensibiliser 858 personnes (contre 1312 en 2021). La fiche terrain renseignée par les bénévoles après chaque échange avec un groupe de visiteurs permet d'évaluer le comportement des usagers et l'efficacité des campagnes de sensibilisation.

Sur une tournée de sensibilisation, les bénévoles ont rencontré en moyenne 6 groupes de visiteurs (moyenne de 16 personnes), contre 8 groupes de visiteurs (moyenne de 23 personnes) durant l'année 2021.

Sur l'année entière, 26% des groupes de visiteurs étaient en infraction. La proportion des groupes ayant connaissance de l'existence de la Réserve naturelle a varié entre 61% et 79% selon les périodes, en lien avec la provenance géographique des visiteurs, et atteint 65% toutes campagnes confondues.

Toute l'année, l'action a été bien accueillie, avec 75% à 97% des groupes réservant un bon accueil aux bénévoles (91% au global), et les consignes appliquées, avec 74% à 94% des groupes en infraction adoptant les bons gestes à l'issue de l'échange (80% au global).





3^{ème} fête des migrateurs

La première édition de la Fête des oiseaux migrateurs a été organisée en octobre 2019, à l'initiative de Gilles Allano, bénévole fidèle de la Réserve naturelle et co-fondateur de VivArmor Nature. La seconde édition prévue en 2020 a été reportée en raison du contexte sanitaire et a eu lieu en octobre 2021. **La troisième édition s'est déroulée du 21 octobre au 10 novembre.**

Cette initiative bénévole a pour objectif de sensibiliser les riverains de la Réserve naturelle à la présence des oiseaux migrateurs en baie de Saint-Brieuc et à la responsabilité du site protégé quant à leur accueil et leur conservation. La manifestation est organisée par VivArmor Nature, en partenariat avec Saint-Brieuc Armor Agglomération, la commune de Langueux et le Groupe d'Etudes Ornithologiques des Côtes d'Armor (GEOCA).

Plus de 400 personnes sont venues profiter des nombreuses activités proposées dans le cadre de cette fête : stand de découverte des oiseaux de la baie, stage photo, sorties ornithologiques, projection du film « Les oiseaux, la vase et moi », exposition, ou encore portes ouvertes sur le suivi de la migration à La Cotentin.



Au programme 2022 :

- **Une conférence sur la migration** des oiseaux, animée par le GEOCA à la Maison de la Grève de Jospinet. L'occasion de découvrir le suivi mené sur le site de La Cotentin à Planguenoual (Lamballe-Armor), site majeur pour la migration des passereaux en Bretagne. Avec ensuite la possibilité de participer au suivi.

- **Une exposition de photographies** d'oiseaux de Yoan Raoul, photographe professionnel et bénévole du GEOCA, à la Galerie du Point-Virgule à Langueux.

- **Un stand d'observation et d'animation** sur la migration en baie de Saint-Brieuc, animé par VivArmor Nature sur le site de Bourienne à Langueux, lieu qui offre une vue privilégiée sur la Réserve naturelle et les nombreux oiseaux qui y stationnent. Les élus communautaires et communaux ont été invités à rencontrer les bénévoles de la Réserve naturelle.

- **Deux sorties ornithologiques** sur la Réserve naturelle.

- **Un stage de photographie animalière** animé par Yoan Raoul, photographe professionnel.

- **Une projection du film « Les oiseaux, la vase et moi »** de Yannick Cherel, à la Terrasse du Point-Virgule à Langueux. Tourné au cours de l'hiver 2013-2014 dans la baie de Saint-Brieuc, ce film emmène, pendant cinquante-deux minutes, le spectateur à la découverte des limicoles (petits échassiers s'alimentant sur la vase) et de leur milieu de vie. Cinéaste animalier, Yannick Cherel connaît bien la baie pour avoir travaillé au sein de l'équipe de la Maison de la baie à Hillion durant 10 ans.

Management et Soutien



Référence plan de gestion

PA.05 Multiplier les animations sur le territoire de la réserve naturelle.

PA.09 Multiplier les actions gratuites d'information et de sensibilisation du public (conférence, débats...).



La Réserve naturelle dans les medias et sur les réseaux

24 articles sont parus dans la presse locale (surtout Ouest France et le télégramme) sur les différents sujets traités par la réserve naturelle (déchets, biodiversité, comptages ornithologiques, police...). A cela s'ajoutent d'autres sollicitations auprès d'autres médias : radio : une série documentaire sur France Bleue Armorique, 2 reportages TV sur France 3 Bretagne.

La réserve naturelle apporte également des éléments de communication via les bulletins municipaux.



Référence plan de gestion

CC.05 Développer la présence de la réserve naturelle sur les réseaux sociaux.

CC.06 Développer les contacts avec les médias locaux (points presse, conférences de presse, invitations de la presse lors d'actions sur la réserve, résultats d'études...).

Sensibilisation du public, éducation à l'environnement

La Lettre & L'Huîtrier-pie



Référence
plan de gestion

CC.03 Publier "la lettre" et "la pie bavarde".

La lettre est une revue bimensuelle incontournable de la réserve qui existe depuis 2001. Disponible en version papier et numérique, elle permet de traiter les sujets d'actualité de la Réserve et de consacrer un dossier thématique ; Elle est rédigée en interne par l'équipe de la réserve.



L'Huîtrier-pie est une revue à destination des enfants. Elle a pour but d'informer et de sensibiliser les jeunes publics, par son aspect ludique et la vulgarisation scientifique des sujets traités, sur la biodiversité et les actualités au cœur de la Réserve naturelle. Chaque numéro fait l'objet d'une thématique choisie en lien avec l'environnement présent au gré des saisons. Elle est publiée tous les trimestres, distribuée à l'ensemble des écoles de l'agglomération de Saint-Brieuc et de Lamballe en version papier et disponible numériquement sur le site internet de la Réserve naturelle et sur demande. L'apprenti de la Réserve se charge de la rédiger.

Tous les anciens numéros de la lettre et de l'huîtrier-pie ainsi que tous les dossiers thématiques de la lettre sont téléchargeables sur le site de la Réserve naturelle. On peut également s'abonner gratuitement à ces deux revues.



Sensibilisation du public

Tout au long de l'année, la Réserve naturelle est sollicitée pour intervenir aussi bien dans des formations scolaires, quel que soit le niveau d'études qu'auprès des plus jeunes et centres de loisirs. Dans la mesure du possible, l'équipe intervient afin de présenter la Réserve naturelle au travers des séances en salle, des sorties sur le terrain et des jeux. Ce sont environ 700 personnes qui ont été sensibilisées à l'environnement et notamment sur les missions de la Réserve naturelle.

Date	Lieu	Type public	Provenance	Nombre enfants/ado	Nombre adultes/étudiants
17-févr	Hillion (Bon-abri)	centre de loisirs	yffiniac	25	2
25-févr	Langueux (Boutville)	2nd générale	ST Ilan	15	1
3-mai	Hillion	SPIP			14
17-juin	Hillion	3ème	Collège les cordeliers	16	2
4-oct	collège moncontour			100	6
7-oct	Ploufragan	scolaire		200	30
8-oct	Ploufragan	tt public			50
9-oct	Ploufragan	tt public			100
5 nov	Hillion			4	3
12nov	Hillion			2	1
11 oct	Hillion	SPIP			13
05-oct	Hillion	BTS Sees			30
24-oct	Hillion	étudiants master			20
28 oct	Hillion (Bon-abri)	étudiants			7
18 nov	Hillion (grandville)	collège, 3ème		25	2

Fête de la Science

La Cité des métiers organisait deux journées d'animations grand public et une journée pour les scolaires les 7, 8 et 9 octobre 2022. L'occasion lors d'une sortie familiale de découvrir de multiples démarches scientifiques de façon ludique. La fête de la science a permis à 500 personnes de découvrir le stand de la Réserve et de faire gagner à 6 familles une sortie ornithologique dans la Réserve en novembre 2022. Les visiteurs ont pu découvrir les richesses naturelles de la baie, les différentes études menées et se familiariser avec quelques oiseaux avec le jeu des becs d'oiseaux en bois et jouer au "Trivial Pursuit de la Réserve".

Autres interventions

Pour la 1^{ère} fois, la Réserve a été sollicité par le CDAD (Conseil Départemental d'Accès au Droit) en lien avec le Tribunal Judiciaire de Saint-Brieuc pour participer à la nuit du droit le 4 octobre, de 18h30 à 21h30. Les gestionnaires ont ainsi présenté les missions de la Réserve ainsi que le protocole de surveillance mis en place sur le territoire devant une 50 aine personnes dont des représentants du parquet et d'autres services de police (OFB, gendarmerie,...) .

Le 9 décembre 2022, la réserve naturelle était sollicitée pour donner une conférence sur la pollution plastique en baie de Saint-Brieuc à la mairie de Saint-Brieuc. Une quinzaine de personnes ont ainsi pu échanger sur les différents thèmes abordés : production de plastique, enjeux environnementaux et santé humaine, suivis de la pollution plastique effectués par la réserve naturelle, projets d'alternatives au plastique conventionnel, mobilisation citoyenne.

Sensibilisation du public, éducation à l'environnement



Référence plan de gestion

PA.05 Multiplier les animations sur le territoire de la réserve naturelle.



Référence plan de gestion



PA.07 Participer des manifestations (fête de la science, festival Nature Armor...).





Réserve Naturelle BAIE DE SAINT-BRIEUC

site de l'étoile

22120 Hillion

02.96.32.31.40

alain.ponsero@espaces-naturels

anthony.strurbois@espaces-naturels.fr

cedric.jamet@espaces-naturels.fr

<http://www.reservebaiedesaintbrieuc.com>

Référence :

Ponsero A., Jamet C., Sturbois A., Solsona N., Catherine T., Even D.,
2022, *Rapport d'activités de la Réserve Naturelle de la Baie de Saint-Brieuc 2022*, Réserve Naturelle de la Baie de Saint-Brieuc, 52p.



Saint-Brieuc Armor Agglomération

5 rue du 71ème RI

22000 St-Brieuc

Téléphone : 02 96 77 20 00

Site : saintbrieuc-agglo.fr

Email : accueil@sbaa.fr



VivArmorNature

Espace d'Entreprises Keraia

18 rue du Sabot - Bat. C

22400 Ploufragan

Téléphone : 02 96 33 10 57

Site : vivarmor.fr

Email : vivarmor@orange.fr