

2023

Rapport d'activité



**PRÉFET
DU MORBIHAN**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Site géré par :



Réserve Naturelle Nationale des Marais de Séné

Rapport d'activités 2023

Rédaction : *Guillaume Gélinaud et Vincent Jeudy*

Avec la collaboration de : *Benjamin Callard, Jean David, Pauline Doudard, François Hémerly, Bernard Horellou, Yann Kergoustin, Yves Le Bail, Benjamin Toupin et Stéphanie Wojciechowski*

Illustrations photographiques (sauf mention contraire) : *Jean David, Guillaume Gélinaud, François Hémerly, Vincent Jeudy & Yves Le Bail*

Réserve Naturelle des Marais de Séné
Route de Brouel
56860 Séné
Tél : 02.97.66.07.40

Sommaire

Orientation : Conservation du patrimoine	3
Opérations transversales.....	4
OLT1. Préserver le caractère naturel et la dynamique spontanée des habitats du domaine tidal (vasières et prés-salés)	6
Objectif du plan Ob1 : Privilégier la non-intervention et suivre l'évolution des habitats et espèces	6
OLT2. Préserver la diversité des faciès de lagunes côtières	14
Objectif du plan Ob2 : Mettre en œuvre un plan de gestion hydraulique assurant une gestion différenciée dans le réseau de bassins	14
OLT3. Préserver le patrimoine naturel des mares et fossés.....	18
Objectif du plan Ob3 : Actualiser les connaissances, restaurer et maintenir la diversité biologique des mares et fossés	18
OLT4. Assurer les conditions permettant l'expression du potentiel d'accueil du site pour les oiseaux d'eau	19
Objectif du plan Ob4 : Contribuer à augmenter la capacité d'accueil en rivière de Noyal, dans et hors réserve naturelle	19
Objectif du plan Ob5 : Maintenir la capacité d'accueil des marais endigués pour les oiseaux d'eau	27
Objectif du plan Ob6 : Maintenir la capacité d'accueil pour le phragmite aquatique en migration	35
OLT5. Préserver ou restaurer la diversité biologique des prairies et landes	36
Objectif du plan Ob7 : Maintenir un paysage ouvert dans les marais et prairies par le maintien et l'extension des activités agropastorales	36
Objectif du plan Ob8 : préserver les landes sèches et mésophiles en bon état de conservation.	42
Objectif du plan Ob9 : Préserver la dynamique naturelle de certains habitats terrestres	42
OLT6. Préserver l'état de conservation des habitats en limitant la colonisation par des espèces allochtones.....	43
Objectif du plan Ob10 : Surveiller et contrôler les espèces allochtones invasives	43
Orientation : Connaissance du patrimoine	46
OLT7. Compléter les inventaires naturalistes et contribuer à une meilleure connaissance des habitats et des espèces	47
Objectif du plan Ob11 : Améliorer la connaissance du fonctionnement écologique de la rivière de Noyal.....	47
Objectif du plan Ob12 : Reconstituer l'histoire des usages agricoles et des paysages de la réserve	50
Objectif du plan Ob13 : Compléter et actualiser les inventaires naturalistes	51
Objectif du plan Ob14 : Poursuivre la centralisation, l'intégration et l'analyse des données	54
OLT8. Contribuer au développement de programmes de recherche visant à améliorer la connaissance du fonctionnement écologique de la réserve et du golfe du Morbihan	56
Objectif du plan Ob16 : Contribuer au suivi des ressources en invertébrés benthiques pour les limicoles	56

Objectif du plan Ob17 : Contribuer à l'amélioration de la connaissance du rôle des prés-salés et marais pour l'ichtyofaune.....	56
Objectif du plan Ob18 : Contribuer au suivi des oiseaux d'eau	58
Objectif du plan Ob19 : Contribuer à une meilleure connaissance et compréhension de la dynamique des populations d'oiseaux du golfe.....	59
OLT9. Contribuer aux échanges de connaissances et d'expériences avec divers réseaux de gestionnaires, de naturalistes, de scientifiques ou d'institutionnels	63
Objectif du plan Ob20 : Participer dans la mesure du possible aux enquêtes régionales et nationales	63
Objectif du plan Ob21 : Participer dans la mesure du possible aux réseaux de gestionnaires d'espaces protégés.....	65
Orientation : Pédagogie, culture, socio-économie.....	66
OLT10. Contribuer à une meilleure connaissance et compréhension par la population des fonctions écologiques des milieux naturels	67
Objectif du plan Ob22 : Expliquer et faire découvrir la nature dans la nature au public scolaire et individuel, renforcer auprès des utilisateurs la prise de conscience de la fragilité et de l'importance de sauvegarder la biodiversité du golfe du Morbihan.....	67
OLT11. Développer et animer un réseau d'acteurs associés aux objectifs de conservation de la Réserve Naturelle.....	88
Objectif du plan Ob23 : Valoriser l'agropastoralisme sur le territoire de la Réserve Naturelle	88
Objectif du plan Ob24 : Renforcer l'implication des bénévoles dans les actions de gestion et de sensibilisation	88
Objectif du plan Ob25 : Contribuer au maintien d'une culture scientifique et naturaliste.....	89
OLT12 : Agir pour un développement durable à l'échelle du golfe du Morbihan	91
Objectif du plan Ob26 : Contribuer à l'identité et l'image de la commune de Séné au sein du golfe du Morbihan.....	91
Objectif du plan Ob27 : Contribuer à former et conseiller les acteurs pour favoriser des pratiques en conformité avec une utilisation durable de l'environnement naturel	91
Objectif du plan Ob28 : Poursuivre le développement de partenariats avec les collectivités et organismes gestionnaires d'espaces naturels.....	91
Objectif du plan Ob29 : Contribuer à la mise en œuvre des actions de connaissances et de sensibilisation pour la conservation du site Natura 2000	95

Orientation : Conservation du patrimoine

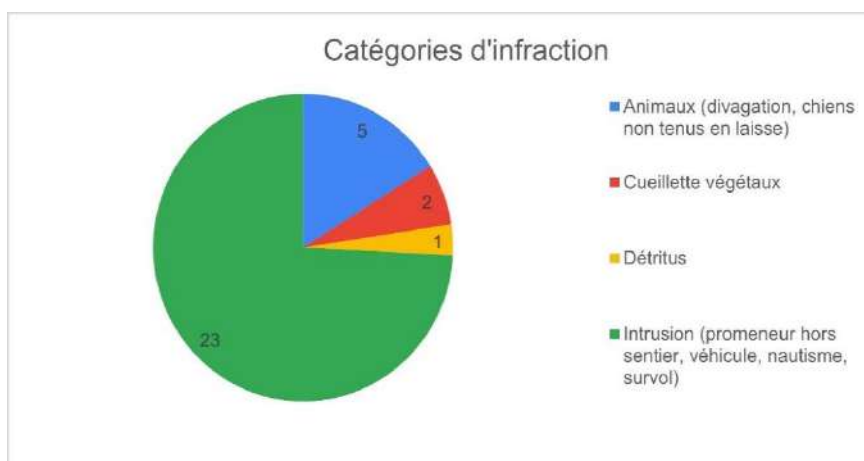
Opérations transversales

SP1 Assurer la surveillance du site, l'information du public sur la réglementation et la police

Cette mission prioritaire des gestionnaires de réserves naturelles est transversale aux objectifs à long terme de la réserve naturelle des marais de Séné.

La mise en œuvre de cette opération prend plusieurs formes : le balisage de la réserve, de la surveillance assurée par le personnel, notamment les gardes commissionnés, l'information et l'encadrement du public par les animateurs. Les gardes de l'OFB peuvent aussi intervenir sur le territoire de la réserve, notamment pour les activités cynégétiques et sur le Domaine Public Maritime.

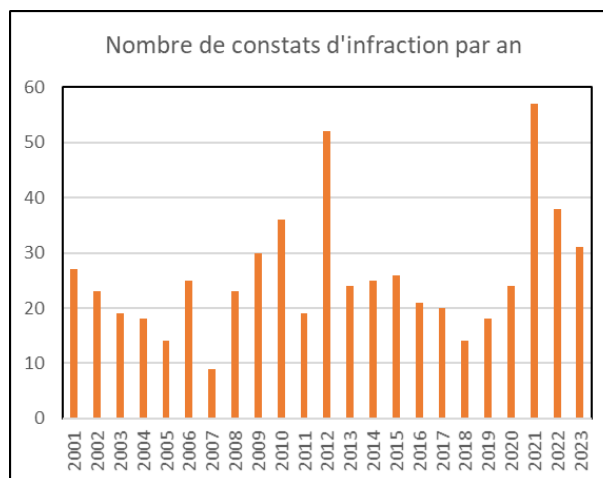
Surveillance : au moins une journée par mois est consacrée à la surveillance de la réserve le week-end. Les différents sentiers sont alors visités.



Police : sur l'année civile 2023, 31 infractions ont été notées sur la Réserve naturelle et le périmètre de protection. Les infractions concernent principalement (74 %) à des intrusions de personnes (promeneurs entrés illégalement, photographes hors sentiers...) et de véhicules (kayak, quad, camping sous véhicule...).

Les divagations concernent principalement des chiens en divagations ou non tenus en laisse. Les chats errants sont également présents sur la réserve, mais potentiellement moins visibles et moins notés systématiquement. La cueillette est une activité saisonnière principalement centrée sur l'automne (cueillette de mures et champignons), mais suspectée au printemps (salicorne) mais non directement observée cette année.

Il n'y a pas eu d'utilisation de piège photo pour les suivis de faune cette année, ce qui explique sans doute la baisse du nombre de constats d'infraction en 2022 et 2023 par rapport à 2021 (38 et 31 contre 57)



Benjamin Callard a suivi la formation au commissionnement organisée par l'OFB du 24 mai au 12 juin 2021. L'arrêt de commissionnement a été signé le 1^{er} février 2022 et l'assermentation en mai 2022.

Yann Kergoustin est commissionné pour la réserve naturelle et les terrains du Conservatoire du Littoral sur la commune de Séné.

François Hémerly a suivi le stage de commissionnement en mai-juin 2023.

MS1 Mener une réflexion sur la pertinence du périmètre et de la réglementation de la réserve naturelle

Le projet d'extension de la réserve naturelle des marais de Séné est inscrit au plan d'action territorial 2022-2024 de la Bretagne dans le cadre de la stratégie nationale pour les aires protégées (SNAP).

Deux aires d'études ont été envisagées : une aire initiale portant sur la rivière de Noyal, une aire étendue à la partie orientale du golfe du Morbihan. Mr. le Préfet du Morbihan a consulté les collectivités concernées par courrier au printemps, puis l'ensemble du comité consultatif du 15 novembre 2023.

Le compte-rendu de ce comité indique qu'une majorité des acteurs est favorable à l'aire d'étude restreinte, certains maires souhaitant remodeler ce périmètre pour y ajouter d'autres secteurs de leur territoire (Theix-Noyal, Séné, Le Hézo, Saint-Armel).

- Des points importants méritent certains éclaircissements : impacts juridiques potentiels du projet sur les projets d'intérêt général cités par les élus du territoire, impacts potentiels du projet sur les activités socio-professionnelles.
- Le contenu des études à réaliser, sur une aire d'étude clairement définie avec les maires concernés, doit être précisé, ainsi que les modalités de gouvernance et de suivi en lien avec le comité consultatif et les acteurs du territoire.

Afin de pouvoir prendre sa décision sur l'aire d'étude potentielle pour un projet d'extension de la réserve, M. le Préfet de département propose le programme de travail suivant :

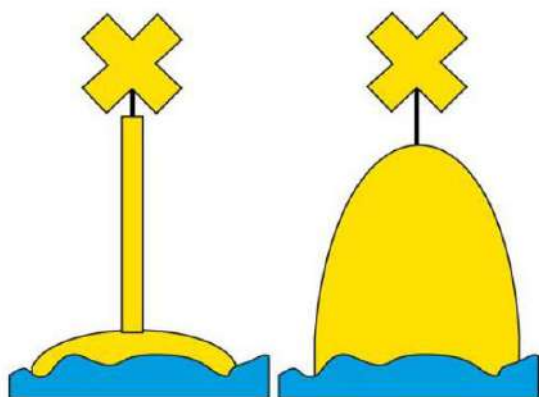
1. Les communes qui souhaitent faire évoluer l'aire d'étude initiale sur leur territoire sont invitées à prendre une délibération en ce sens, avec une cartographie précise de la partie du territoire communal proposée à l'étude.
2. La DDTM et la DREAL proposeront des éléments détaillés sur le contenu des études à mener et identifieront les modalités de mise en œuvre.
3. La DDTM et la DREAL proposeront une analyse juridique pour vérifier la compatibilité d'une extension de réserve avec les projets d'intérêt général cités (usine d'eau potable, liaison douce).
4. Les représentants des acteurs socio-économiques (pêcheurs et chasseurs) sont invités à transmettre les éléments permettant de bien prendre en compte l'état des lieux de leurs activités sur l'aire d'étude initiale.

MS11 Gérer le balisage réglementaire de la réserve

La commune de Séné a sollicité le Fonds vert pour financer le renouvellement du balisage réglementaire de la Réserve :

- quatre bouées pour le balisage de la réserve en rivière de Noyal ;
- 20 panneaux réglementaires.

Ce balisage sera mis en place en 2024.



OLT1. Préserver le caractère naturel et la dynamique spontanée des habitats du domaine tidal (vasières et prés-salés)

Objectif du plan Ob1 : Privilégier la non-intervention et suivre l'évolution des habitats et espèces

IP1 Non intervention sur les habitats intertidaux

Aucune intervention n'a été constatée sur les prés-salés et les vasières intertidales au cours de l'année.

CS1 Suivre la faune benthique des vasières intertidales de la rivière de Noyal et du chenal

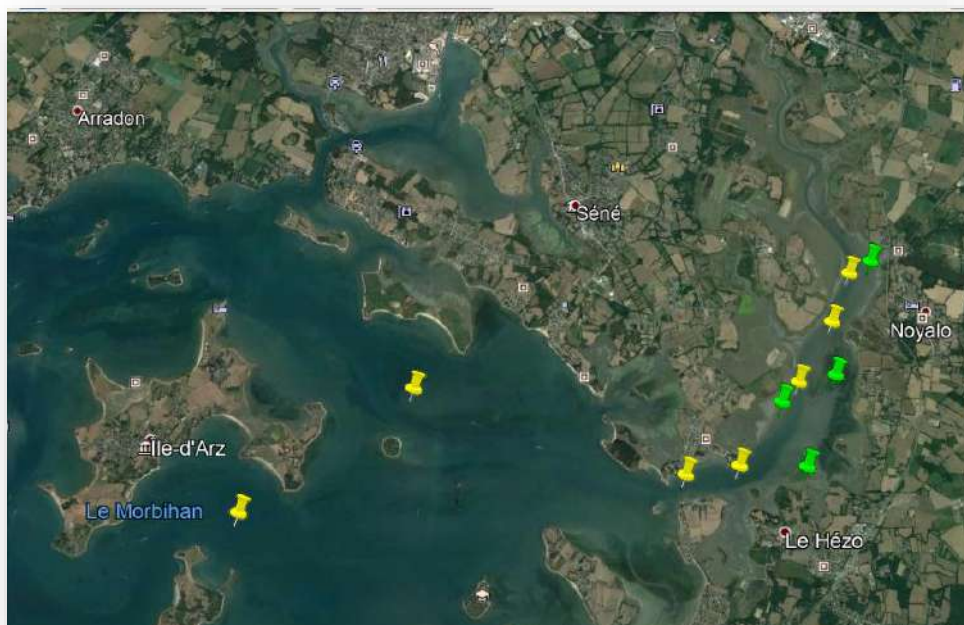
Le macrobenthos correspond aux invertébrés d'une taille supérieure à 1 mm vivant sur le fond ou dans les sédiments meubles.

L'étude est menée en partenariat avec la Réserve nationale de Chasse et de Faune Sauvage (ONCFS) et Jacques Grall (LEMAR, Institut Universitaire Européen de la Mer, Brest).

Les peuplements d'invertébrés du chenal de la rivière de Noyal ont été étudiés en 1961 et 1995 (Afié 1999). Cinq points de prélèvements ont été repris le 9 octobre 2015 et en juin 2016, entre le passage de Saint-Armel et l'émissaire de l'étang de Noyal. Deux points ont été ajoutés dans la partie orientale du golfe comme indiqué sur la carte ci-dessous.

L'échantillonnage a mobilisé les moyens nautiques de l'OFB et de la Station Biologique de Bailleron. Les prélèvements ont été triés localement par les équipes de la RNN et de la RNCFS, mais les invertébrés n'ont été que partiellement identifiés et dénombrés pour le moment par l'équipe de Jacques Grall. Les résultats n'ont pas encore été analysés.

La finalisation de ce travail sera intégrée au projet de recherche sur la rivière de Noyal.



Points de prélèvement des invertébrés benthiques, en jaune en subtidal en octobre 2015 et juin 2016, en vert en intertidal, de 2015 à 2022.

Les peuplements d'invertébrés des vasières intertidales ont été étudiés à plusieurs reprises (2003, 2004, 2007 et 2010). Le nouveau programme de suivi s'inscrit dans le cadre de l'Observatoire du Patrimoine Naturel Littoral (RNF-OFB). Toutefois, la structure des sédiments de la rivière de Noyal ne permet pas d'appliquer à la lettre le protocole standardisé. Quatre stations d'échantillonnage ont été retenues. Chaque station est constituée de trois sous-stations dans lesquelles sont prélevées trois carottes de vase (10,2 cm de diamètre, 30 cm de profondeur), Une 4^e carotte est prélevée pour l'analyse de la granulométrie. Les prélèvements sont tamisés sur un tamis de 1 mm de vide de maille et fixés dans un mélange formol – eau de mer à 5 %. Des prélèvements ont été effectués en 2015, 2016, 2017, 2019 et 2020. Une série de prélèvements a été réalisée en juillet 2022, après une année sans en 2021.

Le tri des invertébrés est réalisé à Séné par les équipes de la RNN et de la RNCFS et a été réalisé jusqu'à 2022. Les invertébrés sont ensuite transmis à l'équipe universitaire pour identification et comptage. Les prélèvements ont été triés, identifiés et dénombrés jusqu'en 2016. Le tri des prélèvements de 2017 et 2019 est terminé.

L'analyse des échantillons de 2017 à 2022 est intégrée à l'étude sur l'écosystème de la rivière de Noyal.

Une nouvelle campagne de prélèvement a été réalisée en automne 2023.

CS2 Suivre l'évolution des habitats et CS3 de la flore des prés-salés

Ces deux opérations sont une priorité du plan de travail 2020-2024, compte tenu des enjeux de conservation sur ces habitats et de la réflexion engagée autour de la conservation de la rivière de Noyal.

L'objectif est de mettre en place un dispositif de suivi des habitats intertidaux, plus particulièrement des prés-salés, de la Réserve Naturelle et de la rivière de Noyal. Il s'agit de caractériser leur état actuel et de mettre en place un cadre de suivi et de compréhension de leur évolution à venir.

- Cartographie des habitats marins prise en charge par l'OFB à l'échelle du golfe du Morbihan, la cartographie des herbiers de zostères étant réalisée en 2022 et 2023.
- Cartographie des végétations de prés-salés par Frédéric Bioret et Corentin Chevrollier (laboratoire de Géoarchitecture, université de Bretagne Occidentale) avec relevés phytosociologiques géoréférencés.

Suivi des habitats des vasières intertidales de la rivière de Noyal

L'OFB a financé une actualisation de la cartographie des herbiers de zostères du golfe du Morbihan, dont la rivière de Noyal, dans le cadre de France Relance. Cette étude a été confiée à un groupement de deux bureaux d'études spécialisés, TBM et I-Sea, avec une double approche : 1) vérification de terrain, combinant moyens nautiques, terrestres et aériens, pour disposer d'un jeu de données de plusieurs milliers de points de présence/ absence de zostères, 2) sur la base de photographie satellitaires récentes à haute définition, cartographie des herbiers par intelligence artificielle, 3) nouvelle campagne de terrain pour augmenter la fiabilité du modèle statistique.

Les phases 1 et 2 ont été réalisées en 2022, la phase 3 en 2023. La cartographie est disponible en ligne.

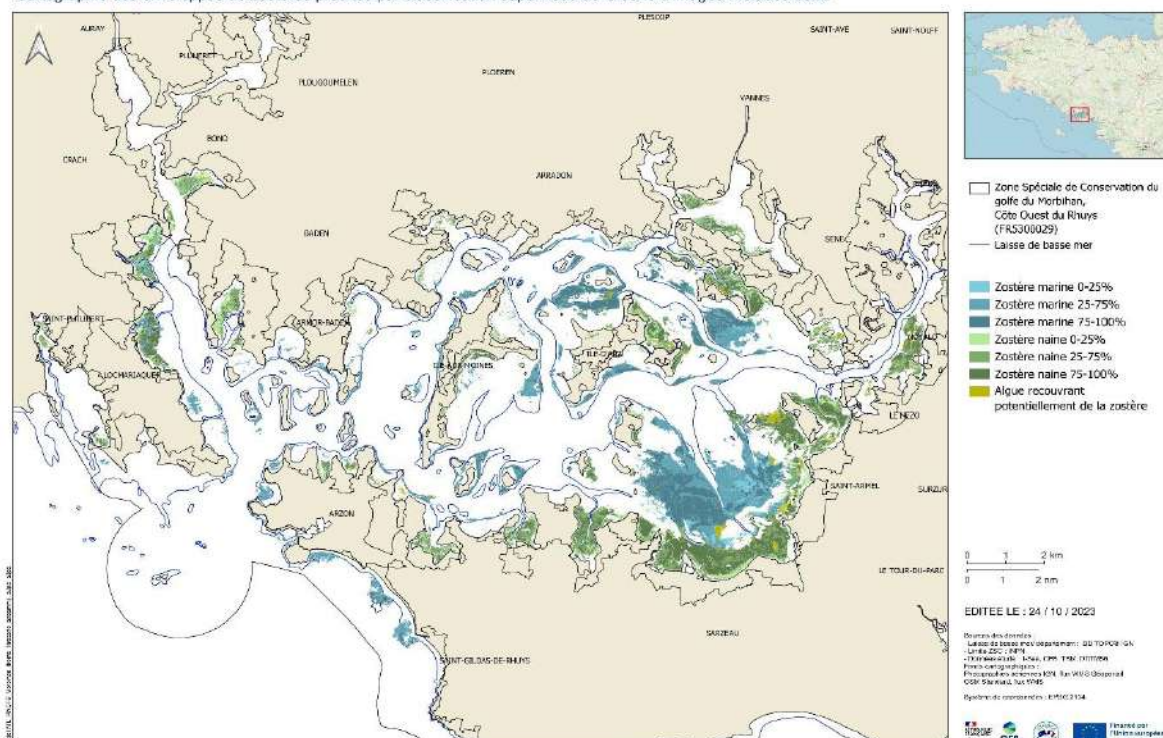
<https://data.ofb.fr/catalogue/Donnees-geographiques-OFB/api/records/d69fcae-5bdb-4ce6-8d84-750ab316233c>

TBM environnement, i-Sea, 2023. *Cartographie, caractérisation de l'état de conservation et stratégie de suivi des herbiers de zostères du Golfe du Morbihan*. Rapport d'analyse. Contrat TBM/OFB.

La cartographie des autres habitats marins du golfe est programmée par l'OFB en 2024 dans le cadre du programme Life Marha.

RESERVE NATIONALE DE CHASSE ET DE FAUNE SAUVAGE "GOLFE DU MORBIHAN"

Cartographie des enveloppes de zostères précitées par classification supervisée de la série d'images Pléiades 2022



Cartographie de la végétation des prés-salés

Frédéric Bioret et Corentin Chevrollier (laboratoire de Géoarchitecture de l'Université de Bretagne Occidentale, ont commencé la cartographie des prés-salés de la rivière de Noyal, dans le cadre du programme de recherche « Évaluation de l'état de conservation des habitats côtiers », financé par le Ministère de la Transition Écologique et qui participe à l'évaluation Natura 2000 à l'échelle nationale et au niveau des sites Natura 2000.

Les groupements végétaux sont cartographiés par photo-interprétation sur la base de la photographie aérienne de l'IGN de 2019, avec un important travail de vérification de terrain, combinant des relevés phytosociologiques géolocalisés et des pointages, c'est-à-dire la caractérisation géolocalisée de groupements végétaux par l'expert.

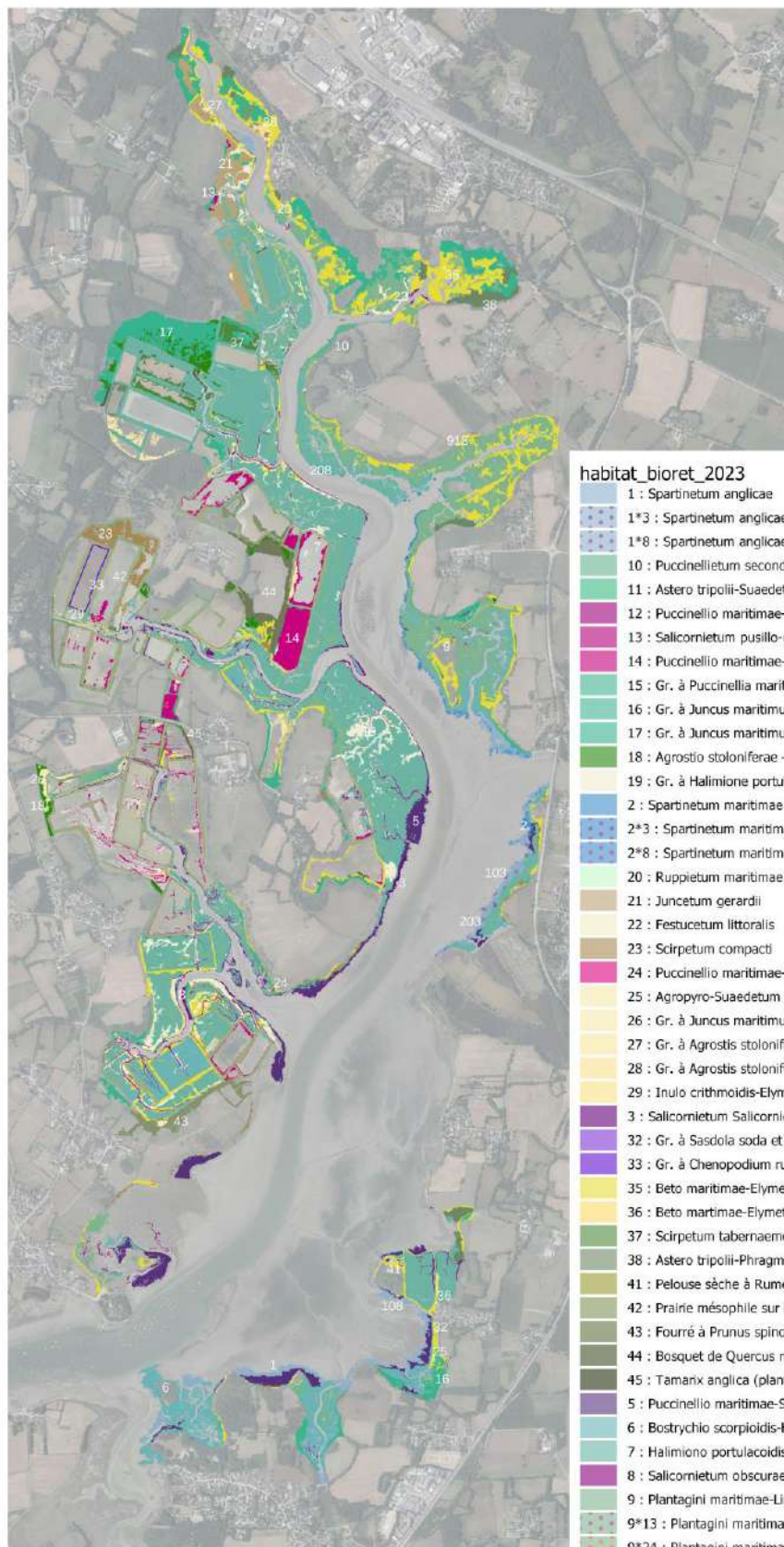
Le travail a débuté par la rive orientale de la rivière de Noyal en 2021, dont l'essentiel des prés-salés a été prospecté et cartographié depuis St-Goustan, commune de Theix-Noyal), jusqu'à Inézic sur la commune du Hézo. La majeure partie de la rive Séné a été prospectée en 2022. Les compléments prévus pour 2023 n'ont pu être réalisés. Au total 93 relevés phytosociologiques ont été réalisés, ainsi que 1 395 pointages sur la rive est et 4 033 sur la rive ouest.





Réserve Naturelle
MARAI DE SENE

Cartographie des habitats
d'après F. Bioret UBO - 2023



habitat_bioret_2023

- 1 : *Spartinetum anglicae*
- 1*3 : *Spartinetum anglicae* faciès à *Salicornietum fragilis*
- 1*8 : *Spartinetum anglicae* faciès à *Salicornietum obscurae*
- 10 : *Puccinellietum secundaire*
- 11 : *Astero tripolii-Suaedetum maritimae*
- 12 : *Puccinellio maritimae-Salicornietum emerici*
- 13 : *Salicornietum pusillo-ramosissimae*
- 14 : *Puccinellio maritimae-Salicornietum ramosissimae*
- 15 : Gr. à *Puccinellia maritima* et *Cochlearia anglica*
- 16 : Gr. à *Juncus maritimus* et *Halimione portulacoides*
- 17 : Gr. à *Juncus maritimus* et *Elymus acutus*
- 18 : *Agrostio stoloniferae – Juncetum maritimi*
- 19 : Gr. à *Halimione portulacoides* et *Elymus acutus*
- 2 : *Spartinetum maritimae*
- 2*3 : *Spartinetum maritimae* faciès à *Salicornietum fragilis*
- 2*8 : *Spartinetum maritimae* faciès à *Salicornietum obscurae*
- 20 : *Ruppelletum maritimae*
- 21 : *Juncetum gerardii*
- 22 : *Festucetum littoralis*
- 23 : *Scirpetum compacti*
- 24 : *Puccinellio maritimae-Sarcocornietum fruticosae*
- 25 : *Agropyro-Suaedetum verae*
- 26 : Gr. à *Juncus maritimus*
- 27 : Gr. à *Agrostis stolonifera* et *Puccinellia maritima*
- 28 : Gr. à *Agrostis stolonifera* et *Triglochin maritimum*
- 29 : *Inulo crithmoidis-Elymetum acuti*
- 3 : *Salicornietum Salicornietum fragilis*
- 32 : Gr. à *Sasdola soda* et *Atriplex prostrata*
- 33 : Gr. à *Chenopodium rubrum* et *Atriplex prostrata*
- 35 : *Beto maritimae-Elymetum acuti*
- 36 : *Beto maritimae-Elymetum repentis*
- 37 : *Scirpetum tabernaemontani*
- 38 : *Astero tripolii-Phragmitetum australis*
- 41 : Pelouse sèche à *Rumex acetosella*
- 42 : Prairie mésophile sur levée
- 43 : Fourré à *Prunus spinosa*
- 44 : Bosquet de *Quercus robur*
- 45 : *Tamarix anglica* (plantations)
- 5 : *Puccinellio maritimae-Sarcocornietum perennis*
- 6 : *Bostrychio scorpioidis-Halimionetum portulacoidis*
- 7 : *Halimiono portulacoidis-Puccinellietum maritimae*
- 8 : *Salicornietum obscurae*
- 9 : *Plantagini maritimae-Limonietum vulgaris*
- 9*13 : *Plantagini maritimae-Limonietum vulgaris* faciès à *Salicornia ramosissima*
- 9*24 : *Plantagini maritimae-Limonietum vulgaris* faciès à *Sarcocornia fruticosa*

CS4 Suivre l'utilisation des prés-salés et de la rivière de Noyal par les poissons

Animé par les Réserves Naturelles de France (RNF) depuis 2000, l'Observatoire du Patrimoine Naturel Littoral (RNF-OFB) doit son origine à un groupe de gestionnaires de réserves naturelles littorales souhaitant accéder à une meilleure compréhension de leurs espaces naturels.

Dans cet objectif, l'Observatoire fonde sa démarche sur l'élaboration de méthodes de surveillance standardisées permettant la mise en œuvre d'approches intersites.

Actuellement, trois programmes de surveillance sont développés par l'Observatoire : le volet "Limicoles côtiers", le volet "Habitats benthiques intertidaux" et le volet "Fonctions écologiques des prés salés pour l'ichtyofaune".

La Réserve naturelle des marais de Séné est l'un des douze sites contributeurs du volet "Fonctions écologiques des prés salés pour l'ichtyofaune", depuis 2015. Dans ce cadre, elle co-organise des sessions de pêche scientifique sur le pré-salé de la Garenne en partenariat avec l'équipe OFB de la RNCFS du golfe du Morbihan.

À ce jour, 19 sessions de pêche ont été réalisées, qui ont permis de collecter près de 305 données concernant des poissons pêchés.

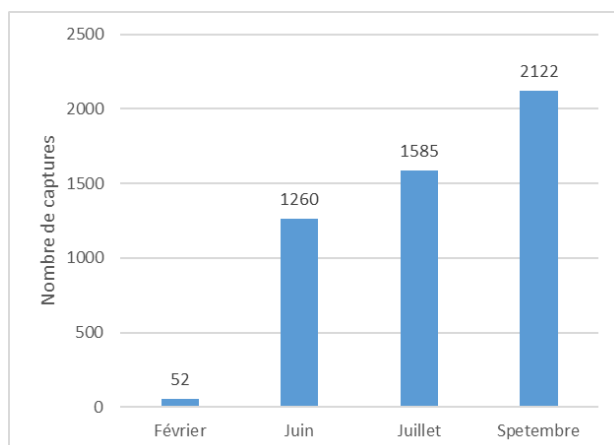
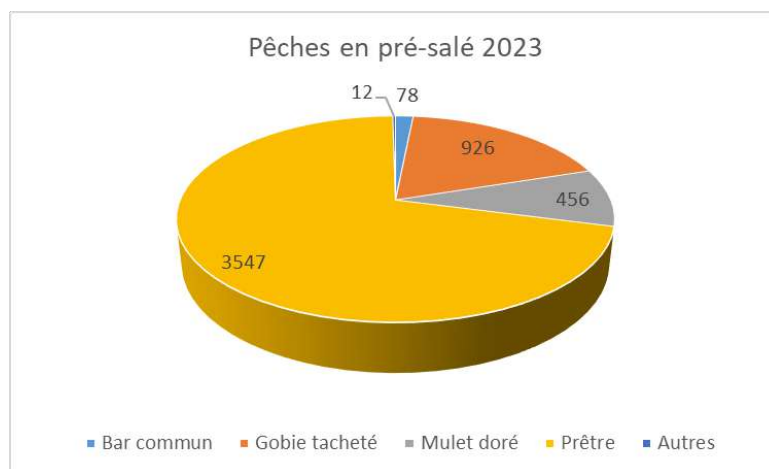
De plus, des études de contenus stomacaux ont été réalisées en laboratoire, par l'équipe de la Réserve naturelle de Séné, sur deux espèces carnivores : le gobie tacheté *Pomatoscistus microps* (espèce benthique) et le bar commun *Dicentrarchus labrax* (espèce pélagique).

Des modifications ont été apportées au dispositif de suivi suite aux avis du conseil scientifique et technique RNF-OFB :

- Pas d'utilisation du filet droit et du filet tramail en aval du verveux ;
- Abandon des volets macrofaune benthique et habitats, trop lourds pour être menés en routine.

Le volet suivi du méso-plancton, maintenu dans le dispositif national, n'a pas été mis en œuvre localement en 2021.

Ce protocole bisannuel a été mis en œuvre en 2023, les 10 février, 19 juin, 5 juillet et 4 septembre. Au total 5 019 individus de neuf espèces ont été capturés. Les prêtres constituent 71 % des captures, les gobies tachetés 19 % et les mullets dorés 9 %. 78 bars communs ont été capturés.



En février, 52 poissons sont capturés, ce qui montre que des individus demeurent en eau peu profonde pendant tout l'hiver. De 1 260 à 2 122 poissons sont capturés lors des autres séances d'échantillonnage.



Mulet doré

En complément du protocole prés-salés, des investigations sont également menées dans le chenal de la rivière de Noyal. Le bateau de la station de biologie marine de l'île de Bailleron a été affrété les 12 septembre et 23 octobre pour deux séances d'échantillonnage. Après deux années expérimentales en 2019 et 2020, ce suivi en rivière de Noyal suit le protocole de la Directive Cadre sur l'Eau qui nécessite d'évaluer l'état des populations de poissons des masses d'eau de transition.

Le bateau tracte un chalut à perche dans cinq stations disposées le long de l'estuaire :

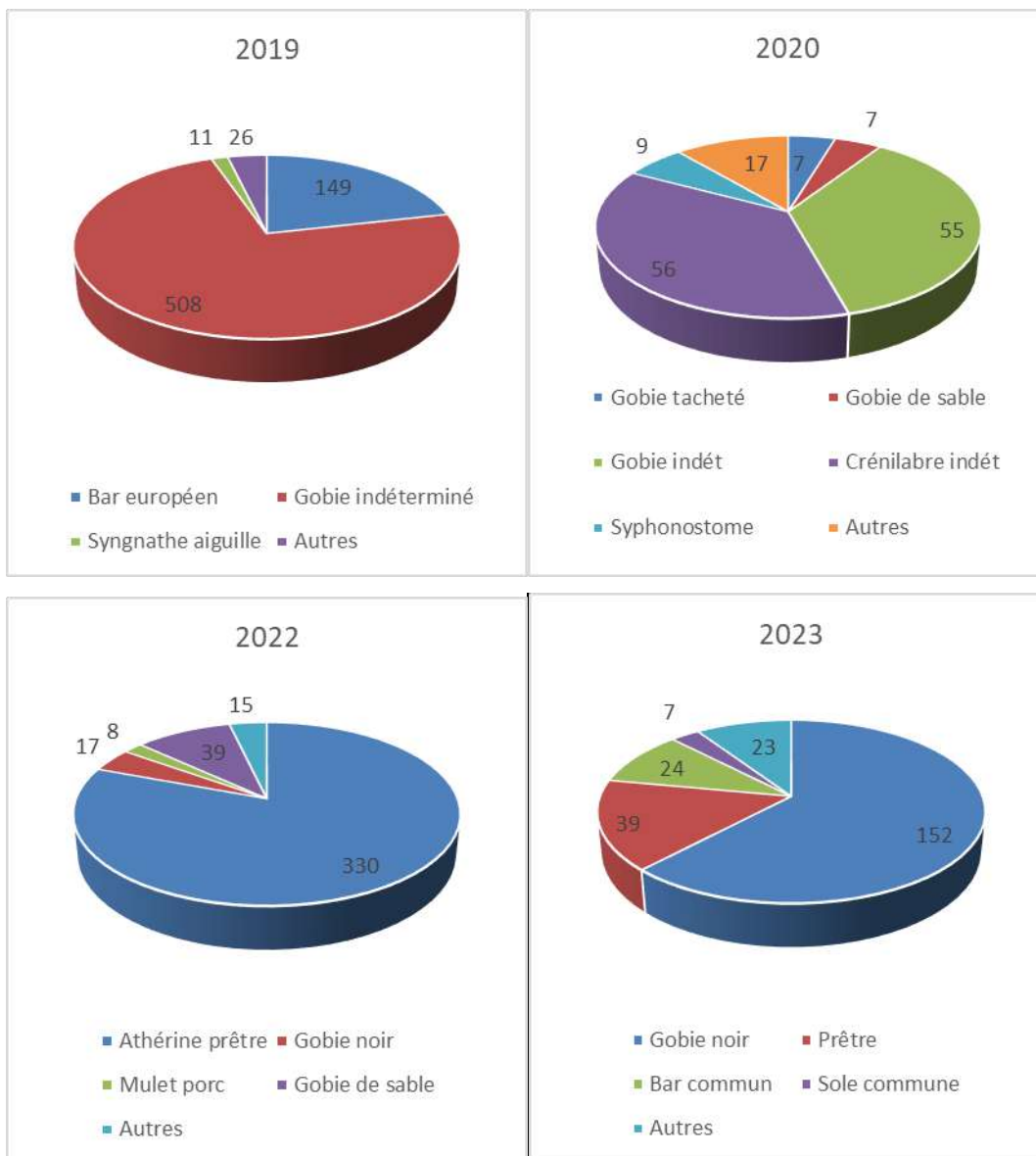
- Chaque station fait l'objet de deux traits, début et fin septembre ;
- Traits à contre-courant avec des coefficients de marée inférieurs à 90 à une vitesse de 1,5-2 nœuds, pendant 10 à 15 mn ;
- L'heure de début et fin de trait sont notées, ainsi que les coordonnées GPS.



La réserve naturelle et la RNCSF se sont équipées d'un chalut à perche classique de 3 m d'ouverture, conforme aux indications fournies par Lepage, M., Girardin, M. & Bouju, V. 2008. Inventaire poisson dans les eaux de transition, procédure : protocole d'échantillonnage pour les districts de la façade Atlantique et Manche. irstea. 2008, pp.30.

Au total, 245 poissons ont été capturés en 2023 en 10 traits de chalut, contre 694 en 2019 pour 9 traits, 151 en 2020 pour 5 traits et 410 pour 10 traits en 2022. Le nombre de captures par trait varie donc de 24 en 2023, 41 en 2022 et 77 en 2019.

24 espèces figurent dans les prélèvements des quatre années : 13 en 2019, 10 en 2020, 10 en 2022 et 12 en 2023. La composition du peuplement varie fortement selon les années. Les gobies et les bars sont les deux premières espèces en 2019, le bar constituant légèrement plus de 20 % des captures cette année-là. En 2020, deux espèces de gobies totalisent près des ¾ des captures. En 2022, les prêtres comptent pour 80 % des captures. En 2023, le peuplement est dominé par le gobie noir qui constitue 62 % des captures.



Le dragonnet lyre apparaît pour la première fois dans l'échantillonnage en rivière de Noyal.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Nombre de captures				Nombre de captures / trait de chalut			
		2019	2020	2022	2023	2019	2020	2022	2023
Anchois	<i>Engraulis encrasicolus</i>	1				0,1	0	0	0
Anguille d'Europe	<i>Anguilla anguilla</i>	2			1	0,2	0	0	0,1
Bar européen	<i>Dicentrarchus labrax</i>	149	2	3	24	16,6	0,4	0,3	2,4
Blennie-paon	<i>Salaria pavo</i>	1		1		0,1	0	0,1	0
Crénilabre de Baillon	<i>Symphodus bailloni</i>			4		0	0	0,4	0
Crénilabre indéterminé	<i>Symphodus sp</i>		56			0	11,2	0	0
Dorade grise	<i>Spondyliosoma cantharus</i>		3			0	0,6	0	0
Dragonnet lyre	<i>Callionymus lyra</i>				1				0,1
Flet	<i>Platichthys flesus</i>	5				0,6	0	0	0
Gobie buhote	<i>Pomatoschistus minutus</i>		7	39	7	0	1,4	3,9	0,7
Gobie indéterminé	<i>Pomatoschistus sp</i>	508	55	4		56,4	11	0,4	0
Gobie noir	<i>Gobius niger</i>	2	6	17	152	0,2	1,2	1,7	15,2
Gobie tacheté	<i>Pomatoschistus microps</i>		7			0	1,4	0	0
Grondin perlon	<i>Trigla lucerna</i>	1				0,1	0	0	0
Mulet doré	<i>Chelon aurata</i>				2				0,2
Mulet porc	<i>Chelon ramada</i>			8		0	0	0,8	0
Nérophis ophidion	<i>Nerophis ophidion</i>				2				0,2
Prêtre	<i>Atherina presbyter</i>	7	2	330	39	0,8	0,4	33	3,9
Raie bouclée	<i>Raja clavata</i>	1				0,1	0	0	0
Raja brunette	<i>Raja undulata</i>			1		0	0	0,1	0
Sole commune	<i>Solea solea</i>	5	1		7	0,6	0,2	0	0,7
Sole pole	<i>Pegusa lascaris</i>			1		0	0	0,1	0
Sprat	<i>Spratus spratus</i>				6				0,6
Syngnathe aiguille	<i>Syngnathus acus</i>	11		2	3	1,2	0	0,2	0,3
Syngnathe de Duméril	<i>Syngnathus rostellatus</i>		1		1	0	0,2	0	0,1
Syngnathe indéterminé	<i>Syngnatus sp</i>	1	2			0,1	0,4	0	0
Syphonostome	<i>Syngnathus typhle</i>		9			0	1,8	0	0
Total	Total	694	151	410	245	77,1	30,2	40,9	24,5

MS2 Contribuer à la préservation de la qualité de l'eau dans l'estuaire de la rivière de Noyal

Il n'y a pas eu d'action dans ce domaine en 2023.

OLT2. Préserver la diversité des faciès de lagunes côtières

Objectif du plan Ob2 : Mettre en œuvre un plan de gestion hydraulique assurant une gestion différenciée dans le réseau de bassins

IP2 Mettre en œuvre un plan de gestion hydraulique des bassins

La gestion hydraulique programmée dans le plan de gestion a été mise en œuvre en 2021 par :

- six bénévoles de l'Amicale de Chasse de Séné, en charge de la gestion de secteurs de marais au nord de l'étier de Falguérec,
- le personnel de la réserve au sud de l'étier de Falguérec.

IP3 Assurer l'entretien des digues et ouvrages hydrauliques et IP4 Assurer périodiquement (env. 5 ans) le rayage des bassins en tant que de besoin

Aucune intervention sur digues en 2023.

Un état des lieux des ouvrages des bassins a été réalisé, mettant en évidence le mauvais état de clapets anti-retour ne permettant plus le contrôle de l'hydraulique dans ces bassins. Un financement par le Fonds vert a été obtenu pour le remplacement de 15 clapets.

La sécheresse et la canicule de 2022, exceptionnelles depuis la création de la réserve, sont néanmoins des événements attendus dans le cadre des changements climatiques. Elles ont amené à s'interroger sur l'avenir de la réserve et de ses enjeux de conservation à moyen terme face au changement global.

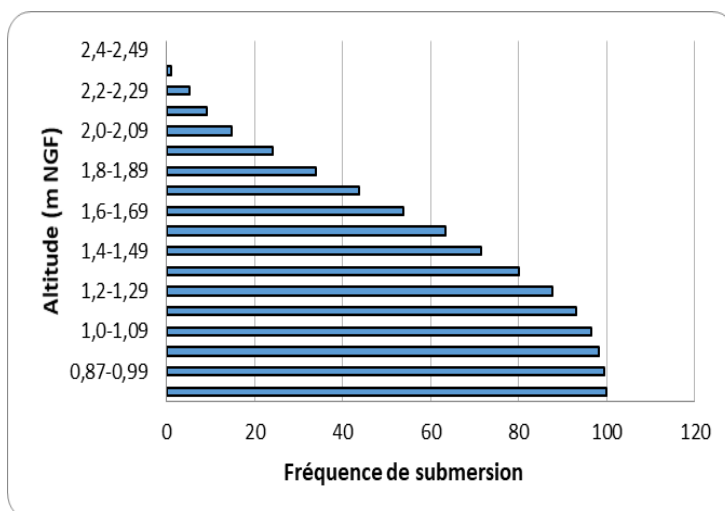
Un séminaire du conseil scientifique s'est consacré à ce sujet le 28 novembre 2022. A l'approche de l'évaluation du plan de gestion 2015-2024 de la réserve, quels sont les scénarios d'évolution du climat et des autres composantes du changement global, quels sont les effets possibles sur la réserve, quelles sont les principales connaissances nécessaires pour faire des choix de gestion ?

Les lagunes présentes dans la réserve naturelle sont des marais endigués, séparés de la mer par des digues, mais communiquant avec elle par des ouvrages hydrauliques. Le maintien de ces s dépend d'une part de l'état des digues, notamment de leur altitude par rapport à la marée, des ouvrages hydrauliques (diamètre et altitude qui conditionnent les transits de volumes d'eau), de la marée et des processus sédimentaires. Faire des choix de gestion implique une bonne connaissance de ces différents paramètres et de leur probable évolution dans le temps.

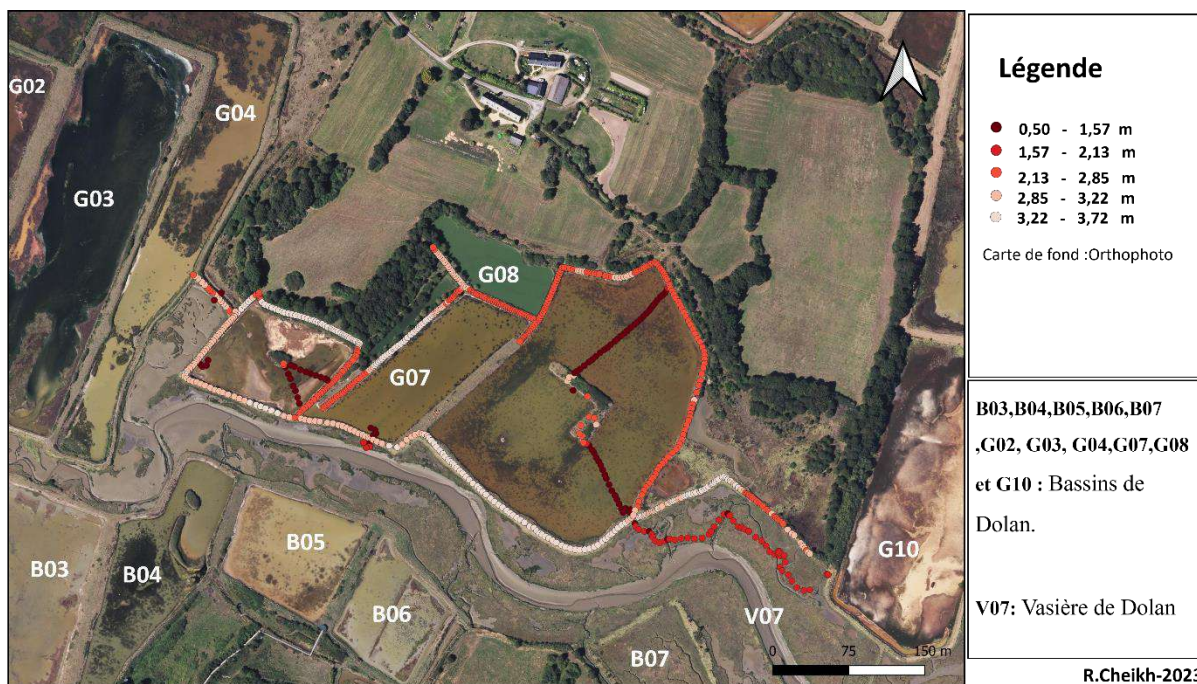
Pour compléter ces connaissances :

- une sonde de pression a été mise en place pour enregistrer le niveau de la marée ;
- une campagne d'acquisition de données topographiques a été menée sur la majeure partie des digues et ouvrages dans le cadre d'un stage ;
- une réflexion méthodologique est engagée avec l'UBS pour mieux connaître les processus sédimentaires.

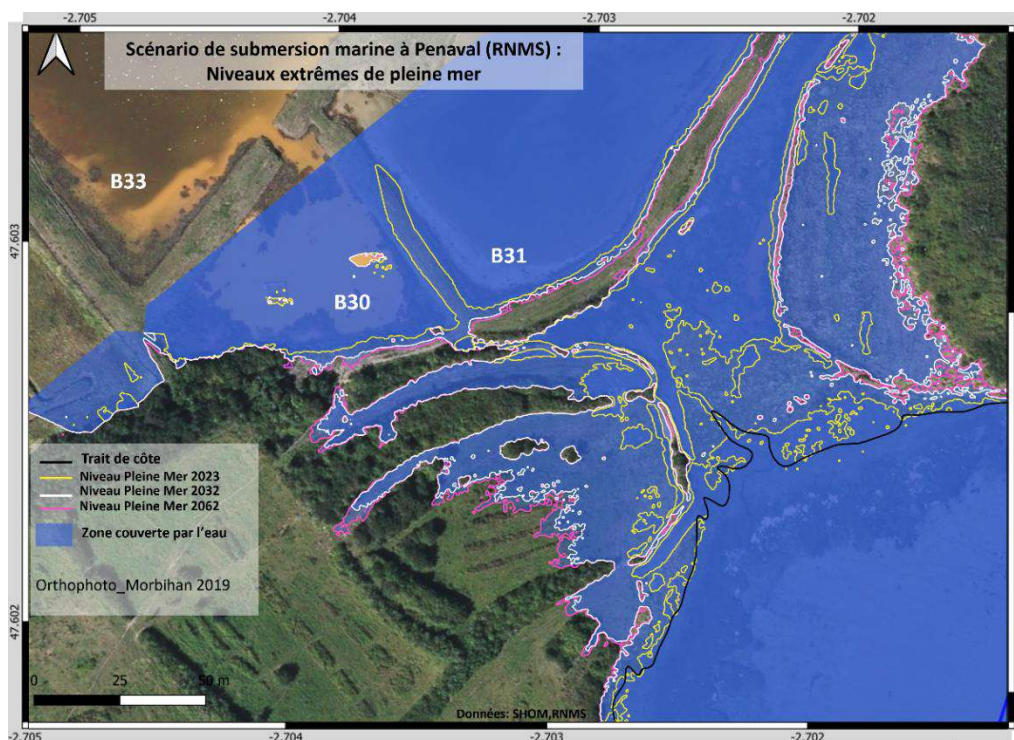
Le stage de Rania Cheikh (Master 1 Ingénierie, Gestion et Ressources des Environnements Côtiers à l'UBS) a permis une première analyse des données relatives à la marée enregistrées du 16 novembre 2021 au 15 mai. Pour cette période d'un an et demi cette analyse fournit une première estimation de la fréquence de submersion en fonction de l'altitude.



Ensuite, une importante campagne de terrain a permis de collecter des données topographiques sur la plupart des digues, ouvrages et des fonds de bassins au moyen d’un DGPS Trimble (précision centimétrique), comme dans l’exemple du marais de Dolan ci-dessous.



Ces informations peuvent ensuite être utilisées pour établir des cartes de risque de submersion en fonction du fonctionnement actuel de la marée ou de scénarios de montée du niveau de la mer, comme dans l’exemple suivant portant sur le sud de la réserve. Les zones de submersion en 2032 et 2062 sont basées sur l’hypothèse d’une augmentation du niveau moyen de la mer respectivement de 10 cm et 50 cm.



Les événements météorologiques exceptionnels de l'automne et hiver 2023/24, combinant basses pressions, vents forts, grandes marées et fortes précipitations ont mis en exergue les fragilités du système de digues. En raison des surcotes de marée, la plupart des digues ont été submergées, entraînant d'une part le remplissage des bassins, mais aussi des débordements provoquant l'inondation temporaire de routes et d'une habitation.



La route de Brouel inondée le dimanche 29 octobre au matin. La circulation des habitants des hameaux de Brouel-Kerbihan et Brouel-le Goho ne sera rétablie que le 31 au matin après intervention des services de la ville de Séné et de la réserve naturelle.



Constats de submersion et inondation réalisés suite à la tempête Céline par les services de la ville et de la réserve dans le secteur de Dolan.



Constats de submersion et inondation réalisés suite à la tempête Céline par les services de la ville et de la réserve dans le secteur de Brouel.

Les récents événements montrent que les digues sont d'ores et déjà submersibles, et les projections de changements climatiques et de montée du niveau de la mer menacent leur existence à moyen terme. D'ores et déjà une réflexion est engagée avec la ville de Séné pour :

- Articuler les services de la ville et de la réserve dans le Plan Communal de Sauvegarde ;
- Revoir et classer les digues et ouvrages en fonction de leurs fonctions pour la conservation du patrimoine naturel et/ou protection des personnes et des biens ;
- Mettre en place avec les services de la ville une procédure de suivi, d'entretien et d'utilisation des digues et ouvrages ayant une fonction de protection des personnes.

En attendant que des choix soient faits dans le prochain plan de gestion de la réserve concernant la gestion des digues, un travail a été engagé par l'équipe de la réserve pour établir un programme d'entretien des digues. Ce projet consiste comme dans les marais salants à réaliser un rayage des bassins : curage des fossés périphériques et dépôt des vases sur les digues pour les conforter). La réalisation du rayage nécessite un assec du bassin pendant au moins un mois qui permet en outre la minéralisation de la matière accumulée dans les sédiments. Ce projet doit être revu pour intégrer les impacts subis durant l'automne-hiver.

Deux cas devront être distingués :

- Le volume de vases dans le fossé périphérique est suffisant pour les digues, ces travaux rentrent dans le cadre de travaux d'entretien ;
- Le volume de vases dans le fossé n'est pas suffisant ce qui nécessiterait des déplacements de matériaux au sein de la réserve. Il ne s'agit plus de travaux d'entretien car cela risque de modifier l'état d'une réserve naturelle. Il y aurait alors nécessité, outre l'accord du Conservatoire du Littoral, propriétaire, d'une étude d'incidence Natura 2000, d'un avis du conseil scientifique, du comité consultatif et du CSRPN, puis d'un arrêté préfectoral.

CS2 Suivre l'évolution des habitats (cartographie)

La cartographie des habitats et végétations de la réserve naturelle et de la rivière de Noyal a été engagée en 2021 et s'est poursuivie en 2022. Frédéric Bioret et Corentin Chevrollier (UBO) sont en charge des végétations de prés-salés et marais salés dans le cadre d'un programme de recherche financé par le Ministère de la Transition Écologique. Cette cartographie n'a pas été finalisée.

CS5 Évaluer l'état de conservation des lagunes par les herbiers aquatiques et/ou les peuplements d'invertébrés benthiques

Aucune action en 2023.



OLT3. Préserver le patrimoine naturel des mares et fossés

Objectif du plan Ob3 : Actualiser les connaissances, restaurer et maintenir la diversité biologique des mares et fossés

CS6 Actualiser l'inventaire des mares et fossés et de leur état de conservation, élaborer un programme de gestion et restauration

L'inventaire des mares et fossés a été actualisé et complété en 2020/21. Aucune action n'a été réalisée en 2022/23.

IP5 Mettre en œuvre la gestion - restauration des mares et fossés

Aucune action n'a été réalisée en 2023.

CS7 Actualiser l'inventaire de la flore des mares

L'inventaire de la flore a été actualisé dans 43 des 52 mares et fossés de la réserve sur la période 2015-2019. Aucun inventaire en 2023, le temps dédié aux suivis floristiques étant affecté à l'actualisation de la cartographie de la végétation.

CS8 Mettre en place un suivi des odonates

Les observations opportunistes collectées dans la réserve depuis 20 ans ont montré des changements dans l'abondance ou la fréquence de certaines espèces, ce qui a relancé l'intérêt de mettre en place un suivi standardisé qui viendrait en outre compléter le diagnostic sur la biodiversité des mares et fossés.

Le protocole proposé consiste à diviser la réserve et le périmètre de protection en quatre secteurs. Chaque année, les odonates sont inventoriés dans les mares et fossés d'un secteur, à trois reprises : mai, fin juin-début juillet et fin août.

L'action n'a pas été engagée en 2023.

OLT4. Assurer les conditions permettant l'expression du potentiel d'accueil du site pour les oiseaux d'eau

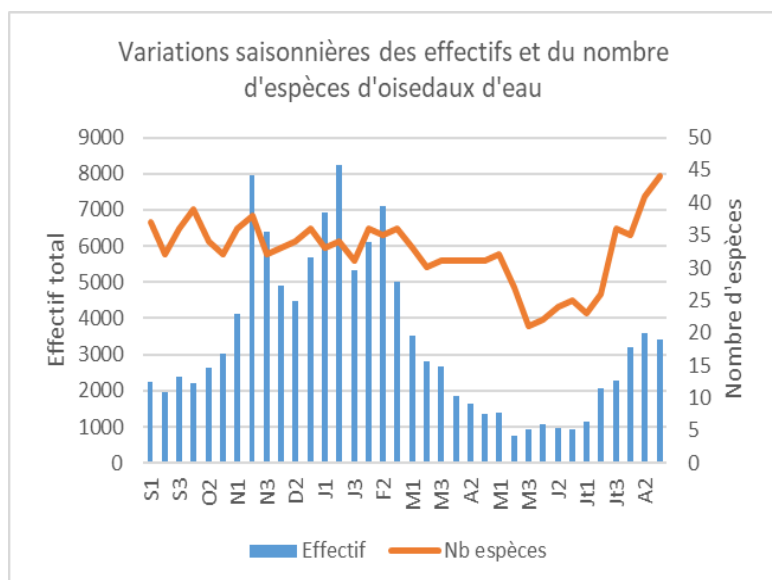
Objectif du plan Ob4 : Contribuer à augmenter la capacité d'accueil en rivière de Noyal, dans et hors réserve naturelle

CS9 Assurer le suivi des oiseaux d'eau migrateurs et hivernants

Le suivi s'appuie sur des comptages effectués environ tous les 10 jours sur l'ensemble du périmètre de la réserve et de la rivière de Noyal. Ces comptages standardisés sont complétés par des dénombrements à marée haute réalisés par le personnel de la réserve et les Amis de la Réserve, ainsi que par des observations ponctuelles.

Les oiseaux d'eau sont mobiles durant la période internuptiale, et peuvent exploiter de manière différenciée les marais et les vasières, pour leurs activités d'alimentation, de repos ou confort. Les dénombrements standardisés sont réalisés environ 2 heures avant ou après la marée basse, quand les vasières intertidales sont accessibles. Deux à quatre observateurs sont mobilisés pour couvrir de manière quasi-simultanée l'ensemble du site.

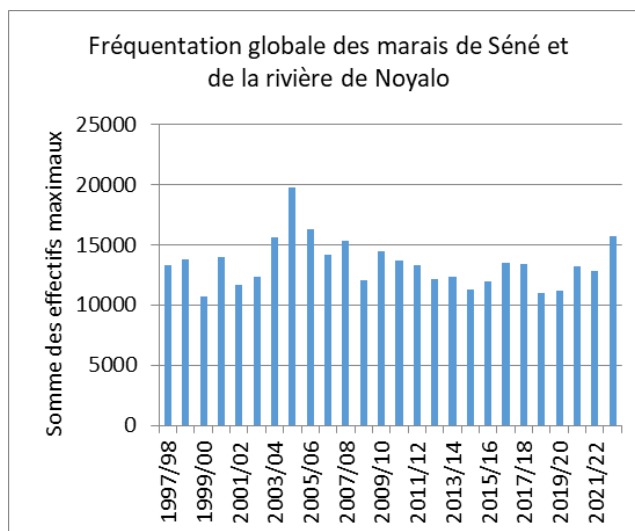
Ce protocole de suivi standardisé à complété par de très nombreuses observations ponctuelles dans le temps et les espaces, réalisées par le personnel de la réserve et des observateurs bénévoles.



La période de fréquentation maximale de la réserve est très concentrée de début novembre à fin février, avec des pics fin novembre et fin janvier, atteignant environ 8 000. Le minimum est observé de mai à début juillet, tant en nombre d'espèces qu'en nombre d'individus. La dispersion postnuptiale et la migration sont sensibles à partir mi-juillet et août. Au total, 66 espèces d'oiseaux d'eau ont été observées lors de ces comptages standardisés, pour une moyenne de 32 espèces. Les observations ponctuelles portent à 75 le nombre d'espèces d'oiseaux d'eau observées au cours de l'année.

Les espèces ne présentent pas toutes le même cycle annuel et le même calendrier de migration. Leur pic d'abondance n'intervient donc pas au même moment dans la réserve. L'addition des effectifs maximaux des différentes espèces au cours de l'année 2022/23 atteint 15 680 individus, ce qui est sensiblement supérieur à la moyenne de 12 280 des 10 années précédentes.

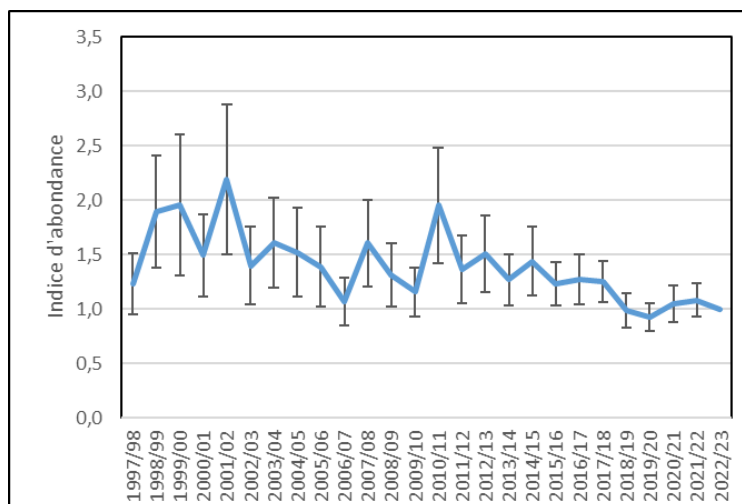
Variations de la fréquentation de la réserve naturelle et de la rivière de Noyal de 1997/98 à 2022/23 (somme des effectifs maximaux des différentes espèces).



L'évolution de l'abondance des oiseaux d'eau est exprimée sous forme d'indices. Pour chaque espèce, l'effectif maximal de l'année en cours est affecté de l'indice 1 et les effectifs des années précédentes sont exprimés en proportion de l'effectif de l'année en cours. Pour chaque année on calcule ensuite la moyenne des indices de toutes les espèces.

50 espèces sont prises en compte pour le calcul des indices d'abondance. L'indice global d'abondance des oiseaux d'eau dans la réserve montre une tendance au déclin, les trois dernières années étant caractérisées par les niveaux les plus bas depuis la création de la réserve.

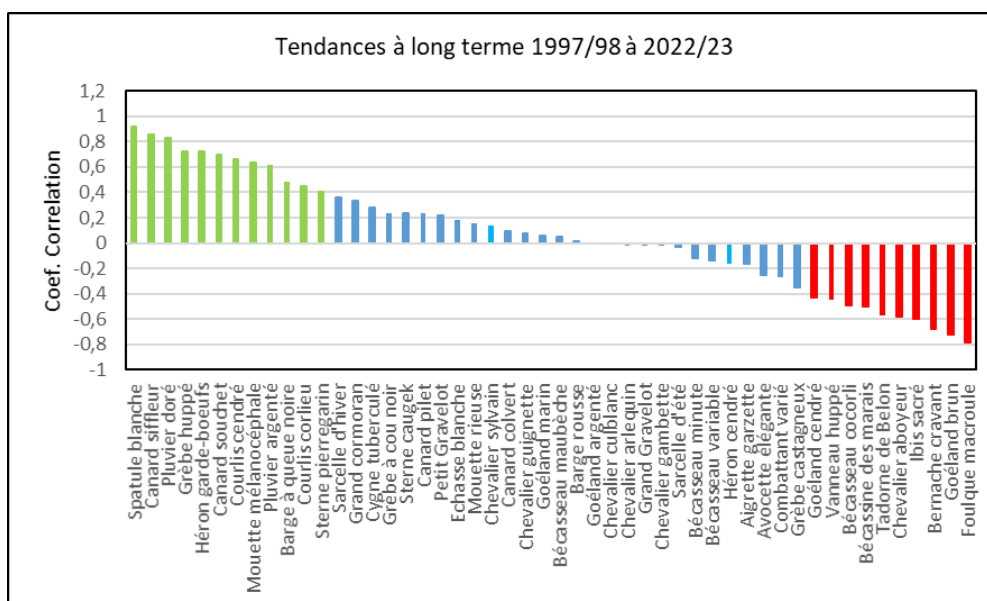
Variations de l'indice d'abondance des oiseaux d'eau dans les marais de Séné et la rivière de Noyal, toutes espèces confondues ou par groupes taxonomiques ou fonctionnels.



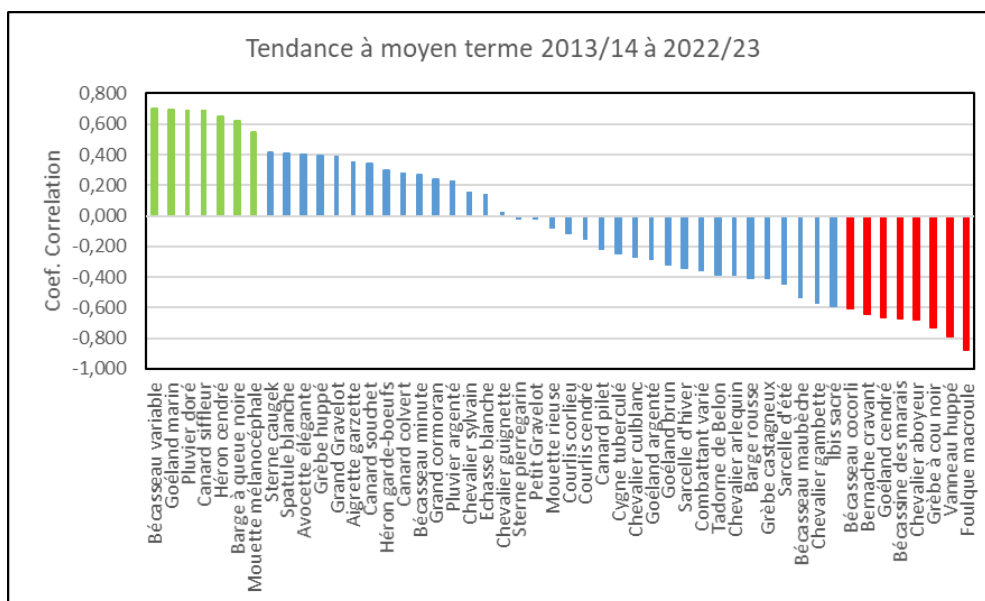
Les tendances des espèces sont évaluées par régression des effectifs au cours du temps, à deux échelles temporelles, depuis l'année 1997/98 à 2022/23, et sur les 10 dernières années.

Sur le long terme, 12 espèces sur 45 sont en augmentation significative, notamment la spatule blanche, le canard siffleur, le pluvier doré, le grèbe huppé, le héron garde-bœufs et le canard souchet. En revanche, 10 espèces sont en déclin significatif, les plus fortes baisses touchant la foulque macroule, le goéland brun, la bernache cravant, l'ibis sacré, le chevalier aboyeur et le tadorne de Belon.

Sur le moyen terme, 7 espèces montrent une tendance à la hausse : bécasseau variable, goéland marin, pluvier doré, canard siffleur, héron cendré et barge à queue noire. Huit espèces régressent significativement, notamment foulque macroule, vanneau huppé, grèbe à cou noir, chevalier aboyeur et bécassine des marais.



Tendance à long terme de 45 espèces dans les marais de Séné et en rivière de Noyal. En vert, augmentation significative (risque < 5 %), en bleu pas de tendance, en rouge diminution (risque < 5 %).

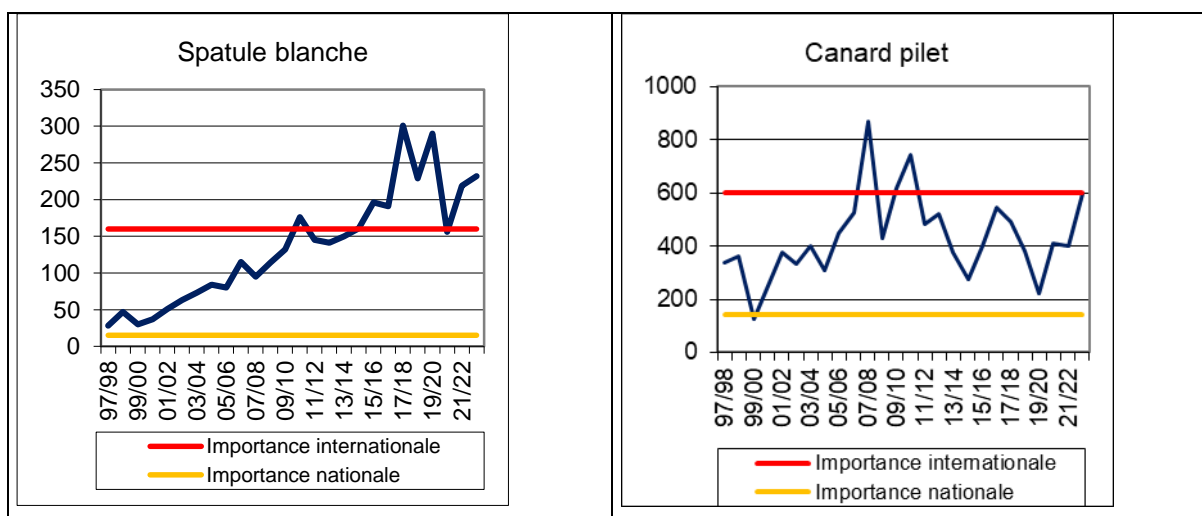


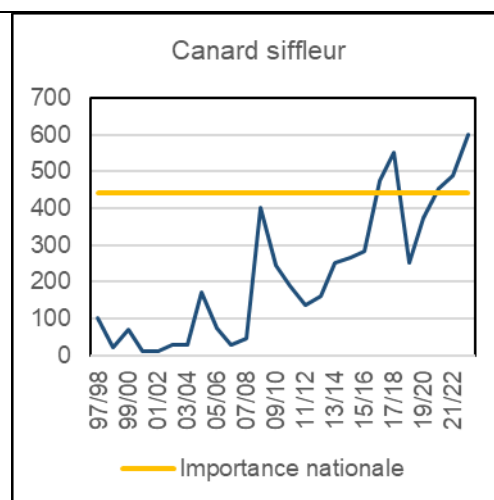
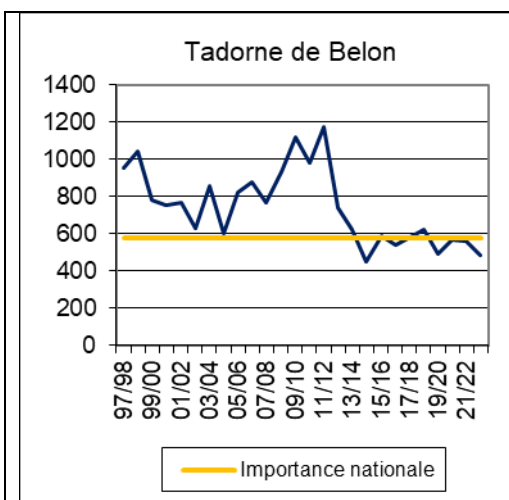
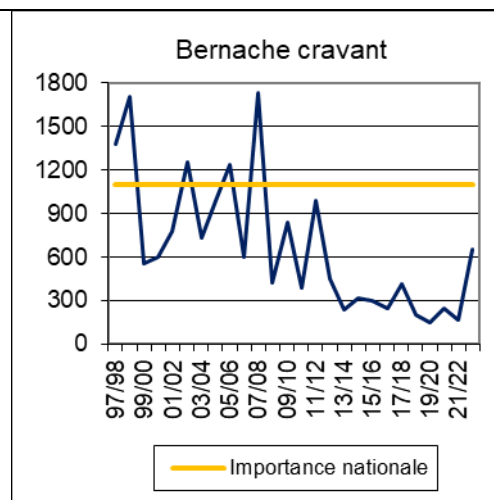
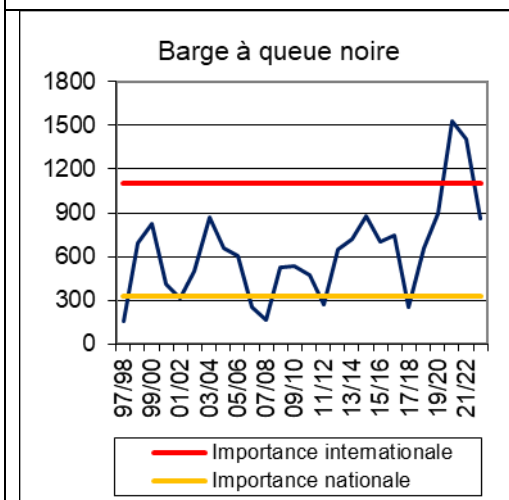
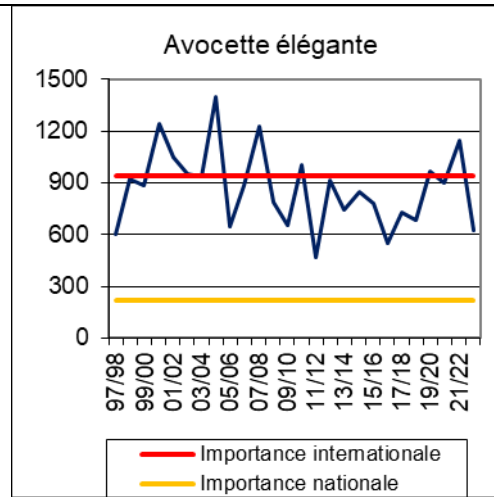
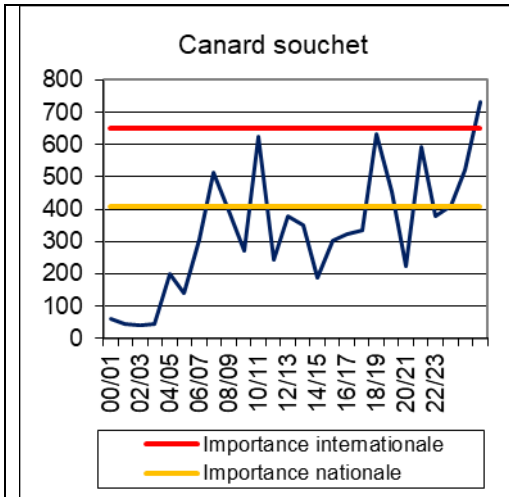
Tendance à moyen terme de 45 espèces dans les marais de Séné et en rivière de Noyal. En vert, augmentation significative (risque < 5 %), en bleu pas de tendance, en rouge diminution (risque < 5 %).

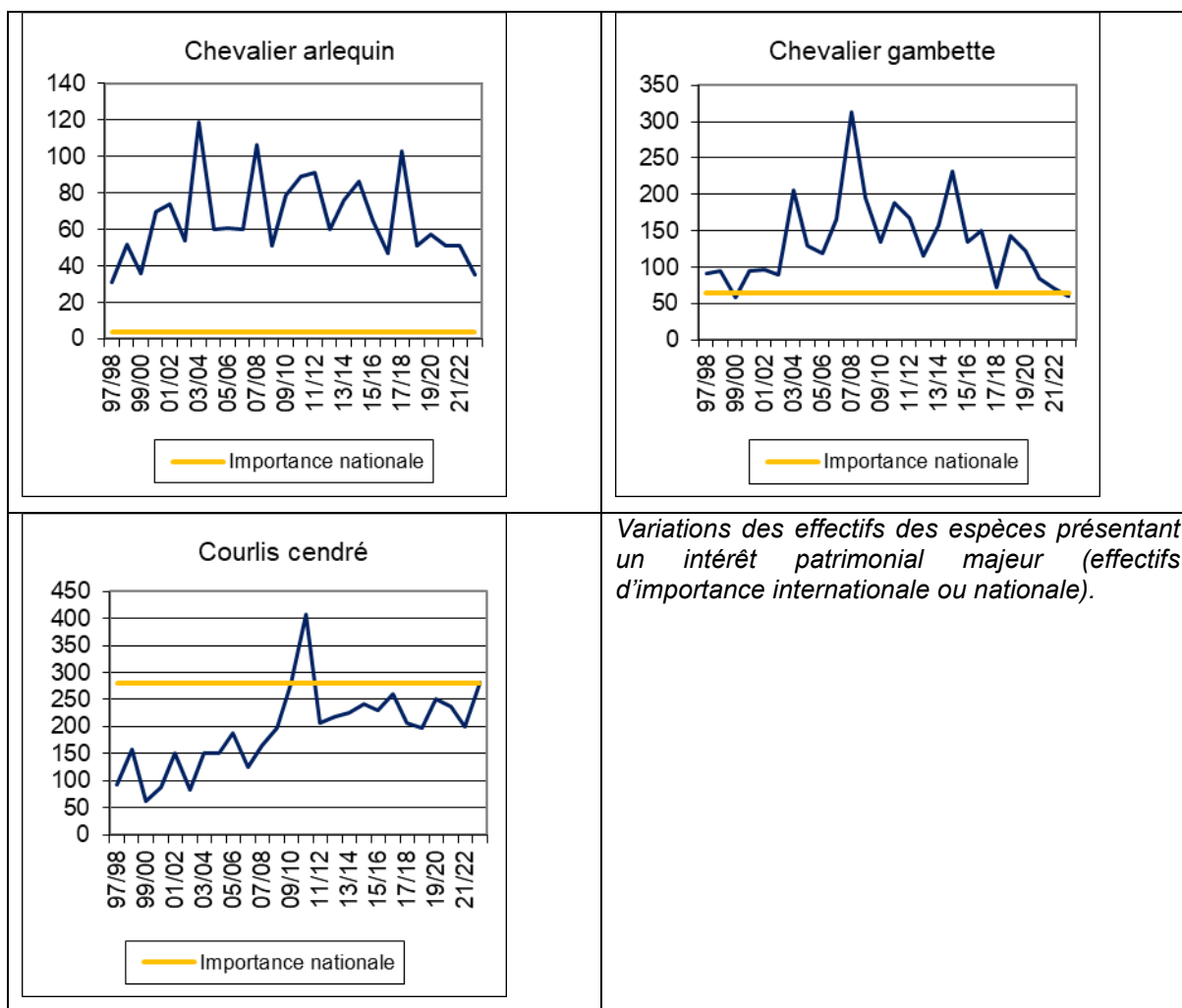
Les espèces présentant un intérêt patrimonial majeur (effectifs représentant plus de 1 % des populations internationales ou nationales) font l’objet d’une analyse distincte.

Trois espèces atteignent le niveau d’importance internationale cette année, la spatule blanche et le canard souchet en progression sur le long terme, et le canard pilet après plusieurs années avec des effectifs inférieurs à ce seuil. Les effectifs de l’avocette élégante ne sont plus d’importance internationale, mais restent stables sur le long terme.

Malgré une hausse sensible dans l’année, les effectifs de la bernache cravant demeurent nettement inférieurs au niveau d’importance nationale. Sur l’année 2022/23, le site accueille des effectifs d’importance nationale de sept espèces : canard siffleur, avocette élégante, barge à queue noire, chevalier arlequin, chevalier gambette et courlis cendré. Les effectifs du tadorne de Belon, en forte baisse sur le long terme, ne sont plus d’importance nationale.



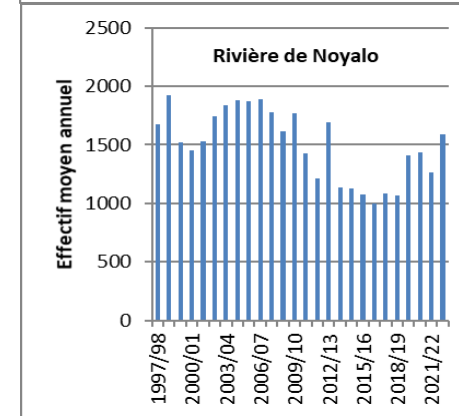
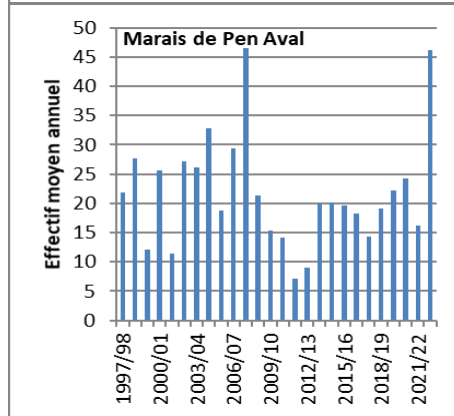
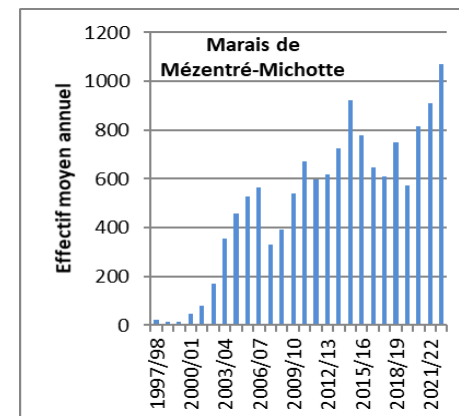
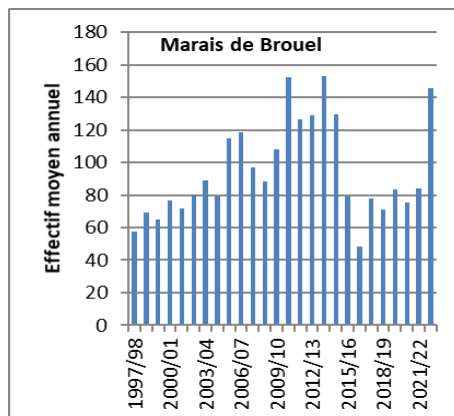
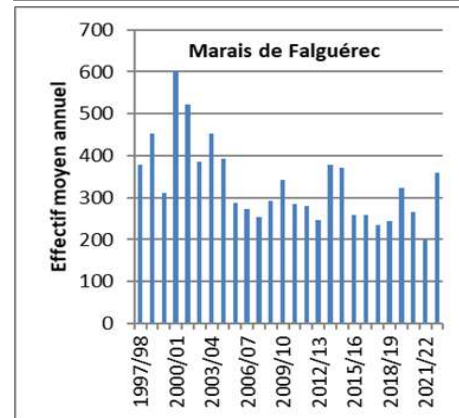
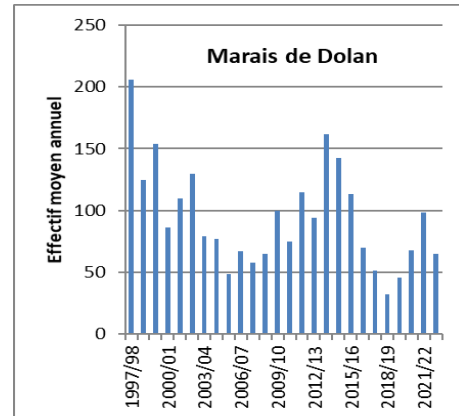
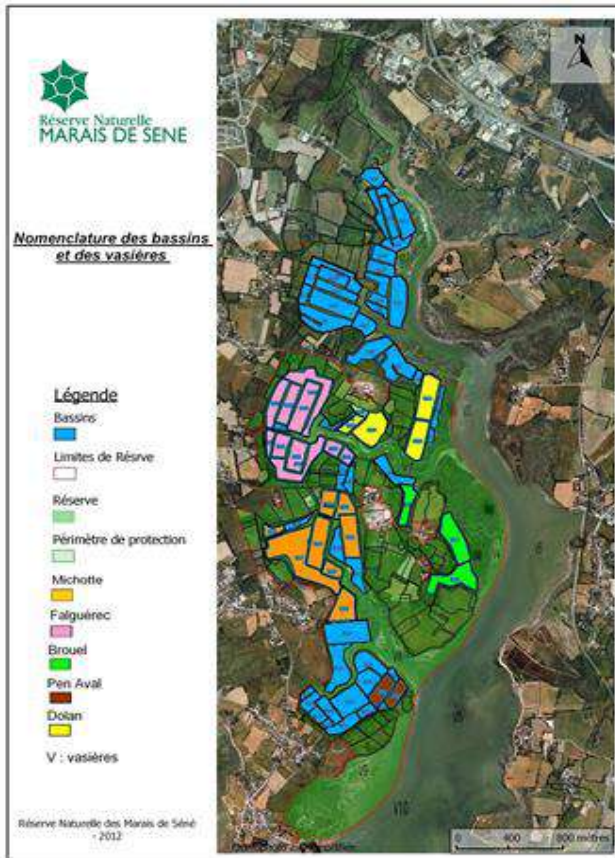




Les marais et vasières sont regroupés en ensembles fonctionnels pour les oiseaux. L'évolution de l'utilisation de chaque entité depuis la création de la réserve est présentée sur les graphiques ci-dessous sous la forme des changements de l'effectif moyen annuel.

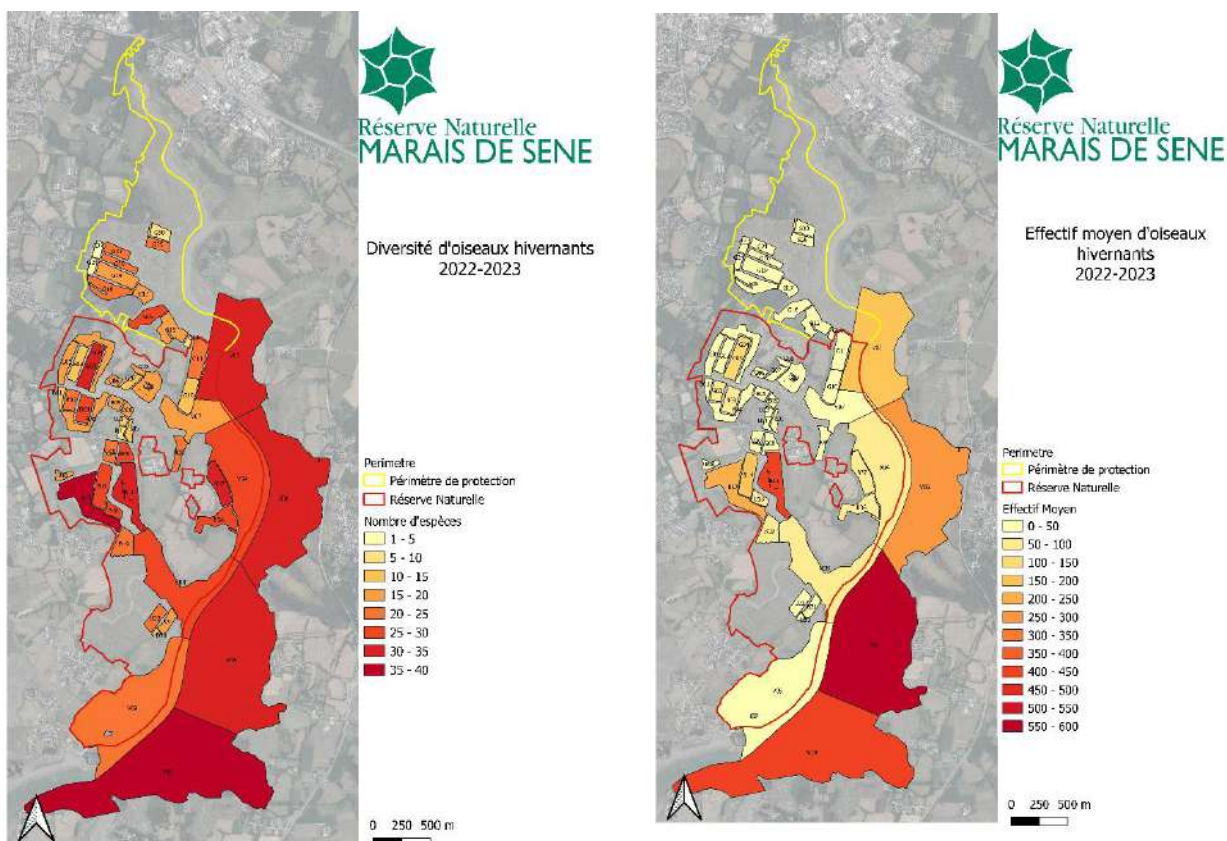
Sur les vasières de la rivière de Noyal, on note une amélioration sensible de la fréquentation sur les trois dernières années, mais l'effectif moyen reste néanmoins bien inférieur aux années 1997/98 à 2009/10.

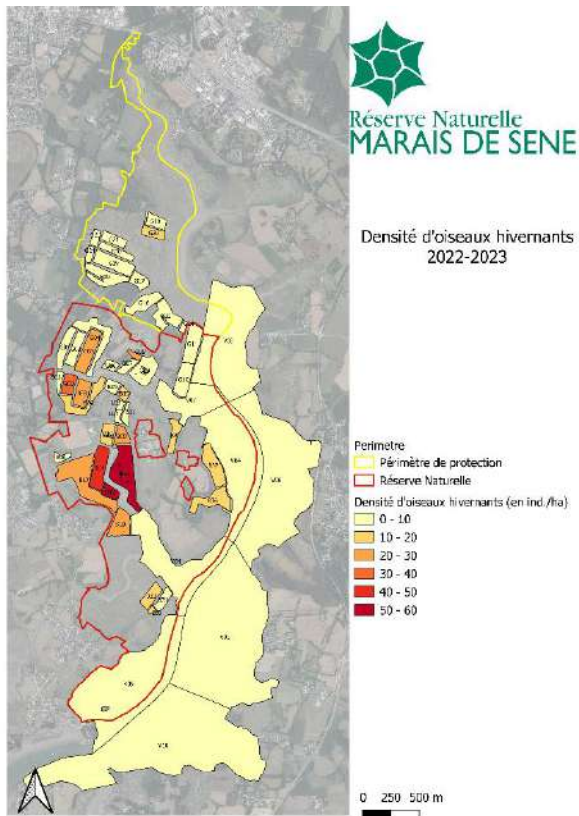
Dans les marais, la fréquentation est globalement en progression sur le long terme, mais décline sur Dolan et Falguérec. Les marais de Brouel sont majoritairement privés.



Localisation des secteurs de marais et vasières de la rivière de Noyal, et évolution des stationnements d’oiseaux d’eau dans chaque secteur (effectif moyen annuel par secteur).

La répartition des oiseaux dans les marais de Séné et en rivière de Noyal est cartographiée et exprimée sous trois formes : le nombre total d'espèces observées au cours de l'année, l'effectif moyen et la densité moyenne annuelle. La richesse spécifique n'est pas le paramètre le plus discriminant. Au stade de la marée où sont effectués les dénombrements, les effectifs les plus importants sont dénombrés sur les vasières de la rivière de Noyal, notamment V05 et V06, et sur les marais de Mézentré-Michotte, notamment les B11 et B17, qui ont une fonction de remise diurne pour les canards et certains limicoles (vanneau huppé, pluvier doré) en hiver. Les vasières de la rivière de Noyal accueillent beaucoup d'oiseaux, mais les densités y sont faibles, les oiseaux étant plus largement répartis en phase d'alimentation qu'en phase de repos. Les plus fortes densités sont enregistrées dans les bassins B11 et B18.





Barge à queue noire

Objectif du plan Ob5 : Maintenir la capacité d'accueil des marais endigués pour les oiseaux d'eau

IP6 Entretien ou renforcer un réseau d'îlots favorables à la nidification des oiseaux coloniaux

Les interventions ont été localisées aux îlots de trois bassins : B11, B14 et B17.

IP7 Rétablir et maintenir un paysage ouvert sur les marais et les digues par le pâturage et des interventions mécanisées complémentaires

Dans l'idéal, 44 ha de digues devraient faire l'objet d'actions de gestion de la végétation, de préférence par du pâturage. En 2010, il n'y avait plus de pâturage dans les marais. Un important travail a été mené avec des agriculteurs et les propriétaires pour améliorer la gestion des habitats.

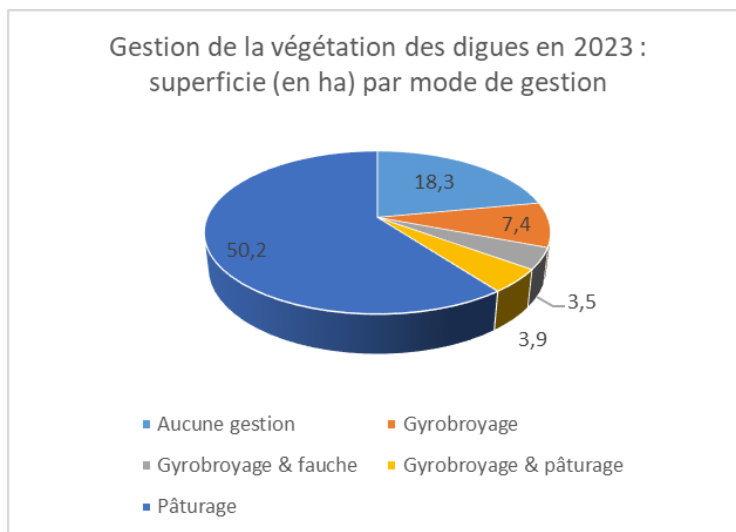
Le rétablissement du pâturage a nécessité :

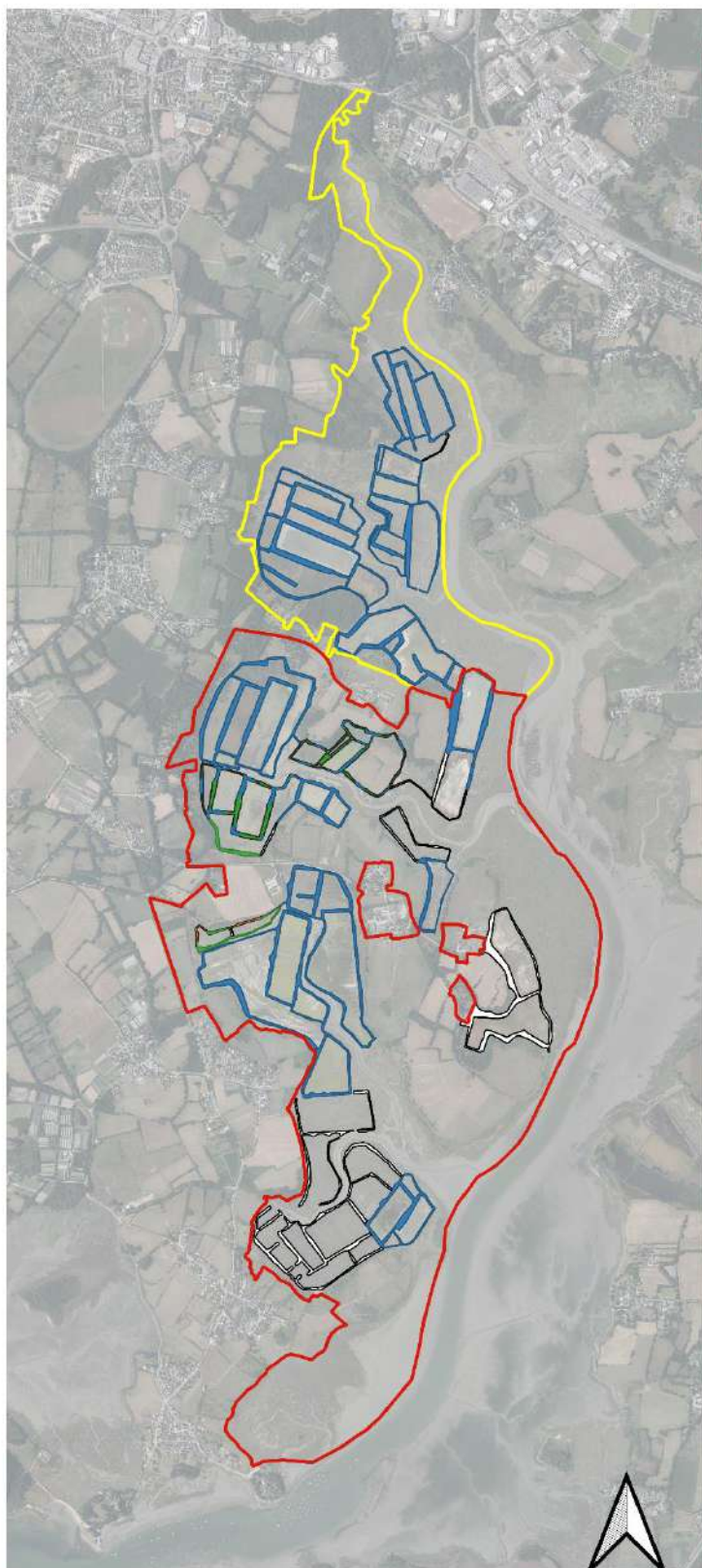
- des conventions entre propriétaires et agriculteurs. Un important avis de vacance de terres a permis l'attribution de 5 lots de marais par le Conservatoire du Littoral à des agriculteurs en 2017.
- Travaux de broyage de fourrés pour restaurer des végétations prairiales ;
- Pose de clôtures.

En 2015, seulement 37 % des digues étaient pâturées, 22 % faisant l'objet d'un broyage de la végétation et 41 % étant sans gestion.

Actuellement, trois éleveurs utilisent les marais pour du pâturage saisonnier.

En 2023, 18 ha sont sans gestion. Il s'agit essentiellement d'un marais privé, et de digues inaccessibles. Le reste, soit près de 80 % des digues, est géré, principalement par pâturage (65 %).






Réserve Naturelle MARAIS DE SENE


Gestion des espaces agricoles

Perimetre


 Périmètre de protection


 Réserve Naturelle


Gestion digue et parcelle 2023


 Aucune


 Fauche


 Gyrobroyage

 Paturage

 Gyrobroyage et Fauche

 Paturage et Fauche

 Gyrobroyage et paturage et fauche

 Gyrobroyage et paturage

0 250 500 m



IP8 Contrôler le niveau d'abondance du sanglier dans la réserve, notamment en période de reproduction des oiseaux

La faible fréquentation de la réserve par le sanglier durant la saison 2022/23 n'a pas justifié de demande de battue administrative.

CS9 Assurer le suivi des oiseaux d'eau migrateurs et hivernants

L'analyse des dénombrements est présentée pour l'ensemble de la réserve et de la rivière de Noyal page 19.

CS11 Assurer le suivi annuel des oiseaux d'eau nicheurs

Les marais de Séné et la rivière de Noyal constituent l'un des principaux sites de reproduction des oiseaux d'eau dans la région, tant par la richesse spécifique qu'ils accueillent que par l'abondance des effectifs.

Onze espèces d'oiseaux d'eau effectuent régulièrement tout ou partie de leur cycle de reproduction dans la réserve : grèbe castagneux, cygne tuberculé, tadorne de Belon, canard colvert, foulque macroule, gallinule poule-d'eau, râle d'eau, échasse blanche, avocette élégante, chevalier gambette et sterne pierregarin. Six autres espèces nichent irrégulièrement ou ont disparu récemment du site : canard souchet, fuligule milouin, petit gravelot, vanneau huppé, barge à queue noire et mouette rieuse. Enfin plusieurs espèces nichent en Morbihan, mais pas de façon certaine dans la réserve jusqu'à présent comme le canard chipeau ou le fuligule morillon.

Ces espèces ne font pas toutes l'objet d'un suivi annuel. Trois espèces sont suivies annuellement depuis le début des années 1980, l'échasse blanche, l'avocette élégante et la sterne pierregarin, tandis que le chevalier gambette est plus irrégulièrement suivi. En complément du recensement des couples nicheurs, avec des protocoles différenciés selon les espèces, l'avocette élégante et la sterne pierregarin font l'objet d'un suivi plus précis pour estimer le succès de la reproduction. Il s'agit d'évaluer dans quelle mesure le nombre de jeunes produits est suffisant pour assurer le renouvellement de la population.

Suite aux sécheresses de 2022, les orientations de gestion hydraulique ont favorisé la retenue d'eau dans les bassins dès la fin d'hiver. Ainsi, la plupart des bassins ont pu rester en eau tout l'été, bénéficiant d'une quantité d'eau plus importante en début de saison et une inertie thermique qui permet de limiter l'impact des canicules sur la vie aquatique. Cette décision a eu cependant un impact sur la nidification des oiseaux au printemps dans certains bassins : certains sites ont eu des niveaux d'eau supérieurs aux normales au moment de l'installation des couples, modifiant les sites de nidifications potentiels.

- **Cygne tuberculé** : trois nids ont été observés sur la réserve : un sur le G09 qui a eu un succès avec des petits et deux sur le B02 et le G18 qui a été abandonné au cours de l'incubation. Un 4^e couple est cantonné sur le G29.
- **Tadorne de Belon** : le nombre de couples cantonnés est estimé à 87 sur l'ensemble de la réserve et de la rivière de Noyal fin avril, ce qui marque une baisse sensible par rapport aux années précédentes : 109 à 173 couples de 2013 à 2022. L'espèce fréquente 43 bassins et vasières.
- **Canard colvert** : la population reproductrice est estimée entre 48 et 82 couples fin mars et début avril, sur l'ensemble de la réserve et la rivière de Noyal.
- **Canard souchet** : un couple est observé fin mai sur le marais de Falguérec.
- **Fuligule milouin** : un couple est observé fin avril sur le G15, mais aucun indice n'est collecté par la suite.
- **Fuligule morillon** : aucun indice cette année.
- **Grèbe castagneux** : Pas de nidification certaine observée cette année, mais des individus ou couples sont observés sur les bassins G02, G04, G15 et G18.
- **Foulque macroule** : au total, 12 nids ont été observés sur la réserve, sur 6 bassins, pour une estimation de 18 à 23 couples.
- **Échasse blanche** : 27 nids ont été dénombrés, 7 nids ont été observés sur Bindre, 9 sur Falguérec, 7 sur Michotte ; 4 sur Pen Aval. Le succès reproducteur a été nul pour l'espèce. La population est estimée entre 15 et 19 couples.

- **Avocette élégante** : Une estimation de 180 couples centrée sur la semaine 17 (130 nids en simultanés suivis semaine 17, plus les individus ayant échoué la semaine 16 (25) et les individus ayant commencé à couvrir semaine 18 (25)). Au total, 224 nids ont été observés sur l'ensemble de la réserve.

Concernant le succès reproducteur, de nombreuses éclosions ont eu lieu (31 poussins de 1^e semaine), mais le succès à l'envol est nul, ou pratiquement nul. Deux groupes de poussins de 3 semaines ont été observés, totalisant 11 jeunes. Ces jeunes n'ont pas été revus ensuite dans leur secteur de naissance.

De nombreux individus juvéniles ont été observés plus tardivement en saison (semaines 22 à 26), mais ces individus sont vraisemblablement issus de marais périphériques à la réserve de Séné (ex : marais de Noyal). Il est difficile d'établir la provenance des poussins une fois volants.

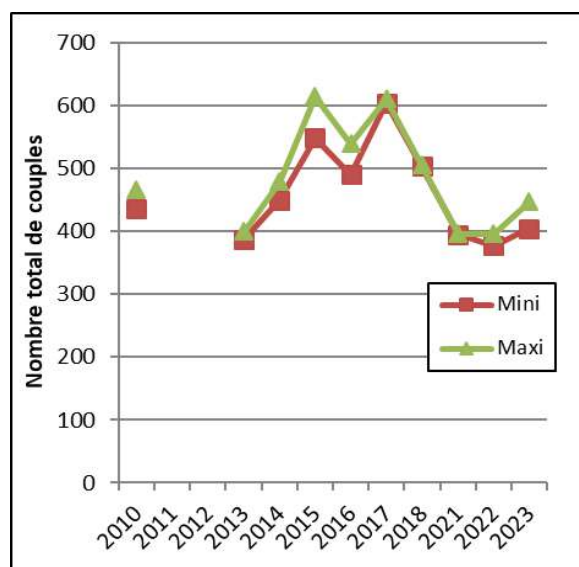
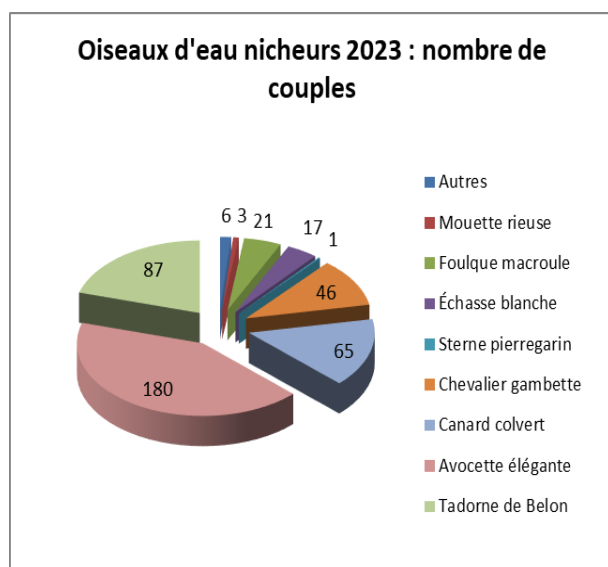
Les nids ont fortement été victimes de la prédation. Au stade œuf, c'est principalement le renard roux qui a décimé, en plein jour, plusieurs colonies. Au stade poussin, c'est principalement les oiseaux prédateurs qui semblent être responsables de la mortalité (buse variable et corneille noire). Cette prédation explique la très grande synchronicité des pontes et aussi des échecs pour ces espèces grégaires.

Les bassins regroupant le plus de nids sont sur Michotte avec B17 (48 nids), B14 (27 nids), B11 (39 nids), B19 (22 nids), et sur Falguérec avec B03 (49 nids) et B02 (33 nids).

- **Petit gravelot** : Une tentative de nidification a été notée sur le B18 en fin de saison, mais le nid a été abandonné au bout de quelques jours.
- **Chevalier gambette** : l'estimation du nombre de couple est de 42 à 50 couples en 2023. Le nombre d'observations reste haut sur les bassins de Michotte (plus de la moitié) mais très bas sur les bassins de Falguérec et Bindre.
- **Mouette rieuse** : trois tentatives de reproduction sont observées, l'une sur le B14 et deux sur le B17. Elles ont toutes échoué.
- **Sterne pierregarin** Une seule tentative installation notée sur le B17 notée, avec un abandon avant l'éclosion des poussins sans que la raison ne puisse être déterminée.

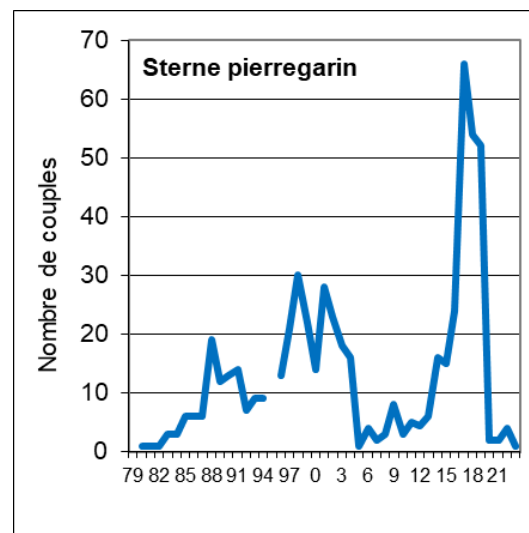
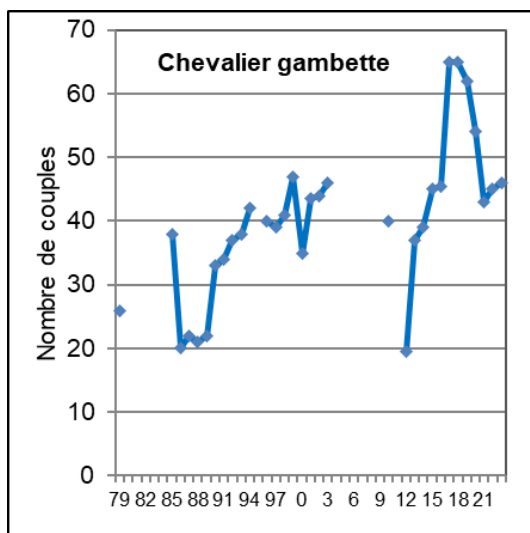
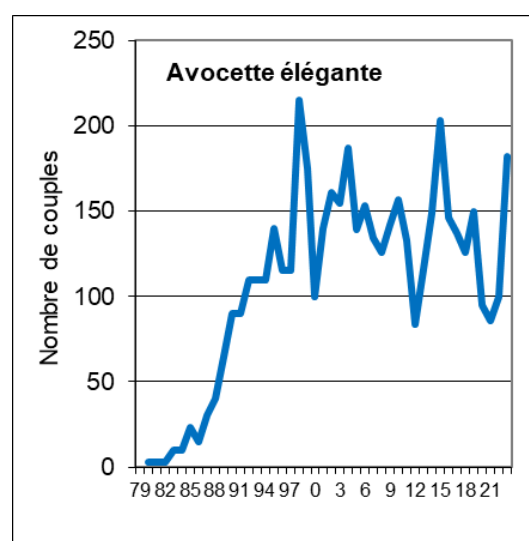
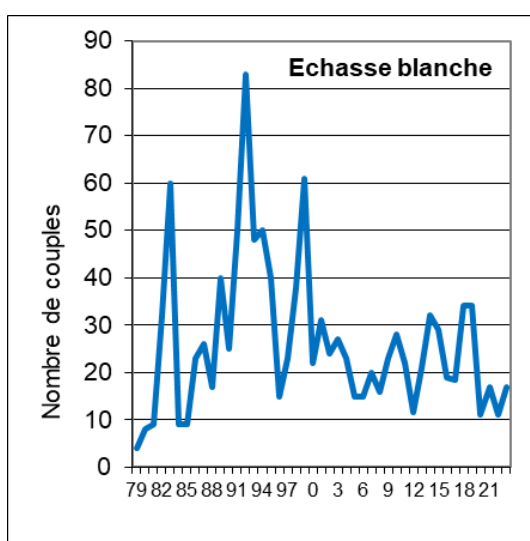
Synthèse : 12 espèces d'oiseaux d'eau ont fourni des indices de reproduction en 2023 dans les marais de Séné. Le total de 404-447 couples toutes espèces confondues, en légère augmentation par rapport à 2021 et 2022, accroissement essentiellement lié à la hausse des effectif d'avocette élégante. Cette embellie n'est cependant qu'apparente, car le succès de la reproduction a été à nouveau faible à nul.

Sur les 12 espèces nicheuses potentielles en 2022, cinq sont considérées menacées en Bretagne : la mouette rieuse (en danger critique), le canard souchet et le chevalier gambette (en danger), l'échasse blanche et l'avocette élégante (vulnérable).



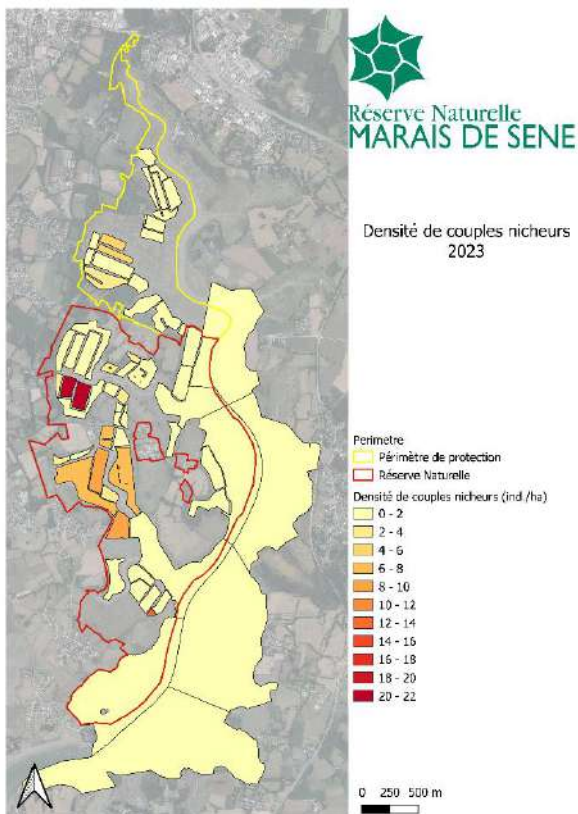
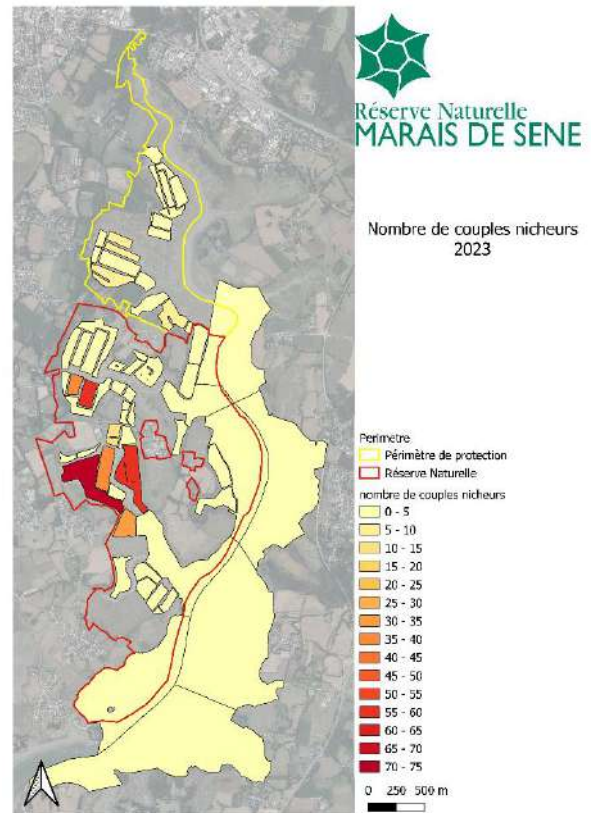
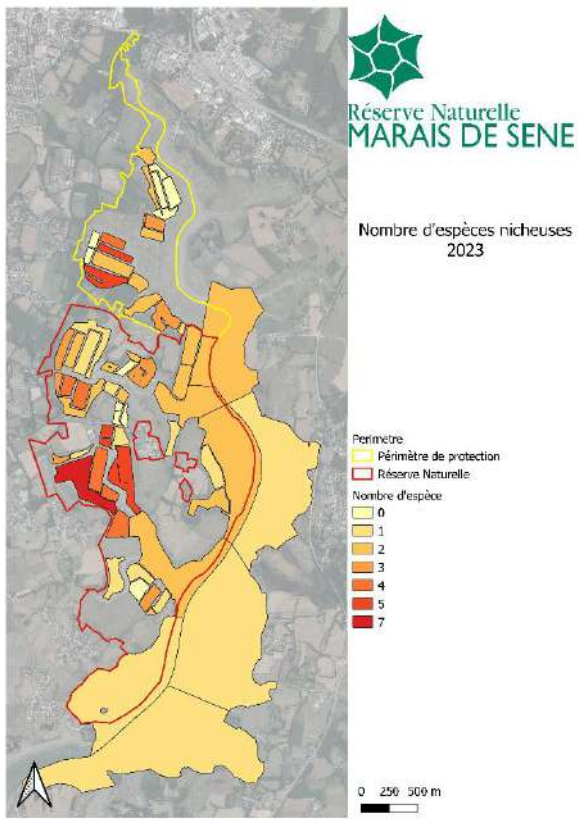
Espèces	Liste rouge Bretagne	Espèces	Liste rouge Bretagne
Grèbe castagneux	LC	Échasse blanche	VU
Cygne tuberculé	NA	Avocette élégante	VU
Tadorne de Belon	LC	Chevalier gambette	EN
Canard colvert	LC	Mouette rieuse	CR
Canard souchet	EN	Sterne pierregarin	LC
Foulque macroule	LC		

CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, LC : préoccupation mineure, NA : critères non applicables.



Évolution des effectifs nicheurs de trois espèces de limicoles et de la sterne pierregarin de 1979 à 2022.

Les espaces intertidaux de la rivière de Noyal, vasières et prés-salés, accueillent seulement trois espèces en période de nidification, tadorne de Belon, canard colvert et chevalier gambette, et représentent 3 % des effectifs. Les marais accueillent toutes les espèces et 97% des effectifs. Les plus forts effectifs et densités sont enregistrés dans les bassins B09 à B19, au cœur de la réserve.

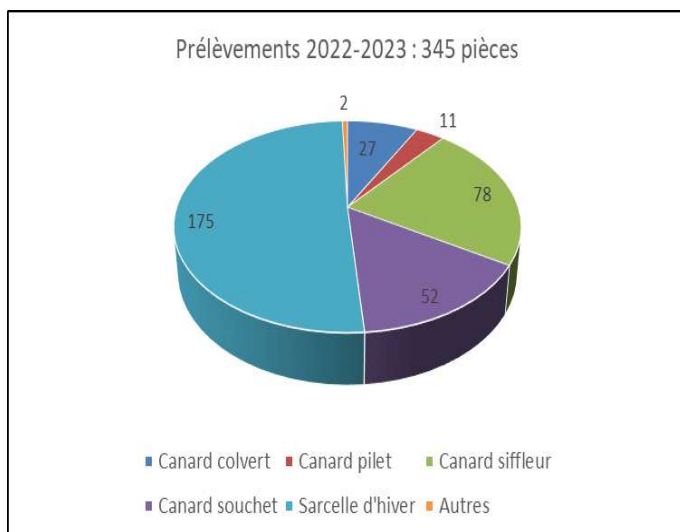
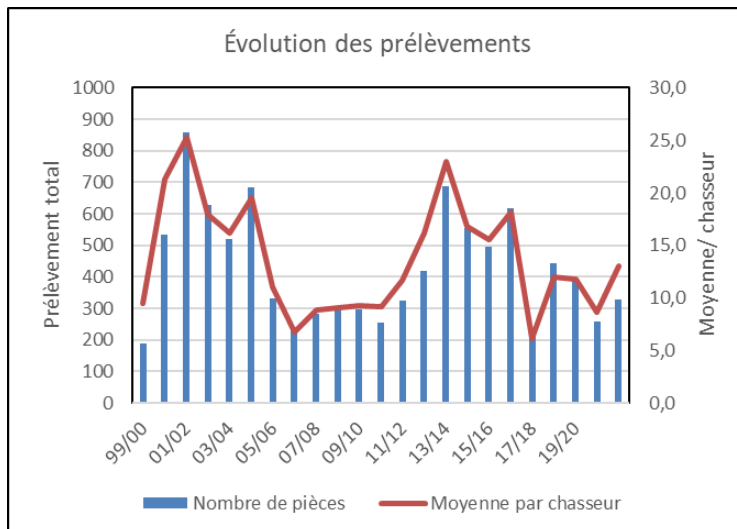


CS12 Suivre la pression de chasse et les prélèvements

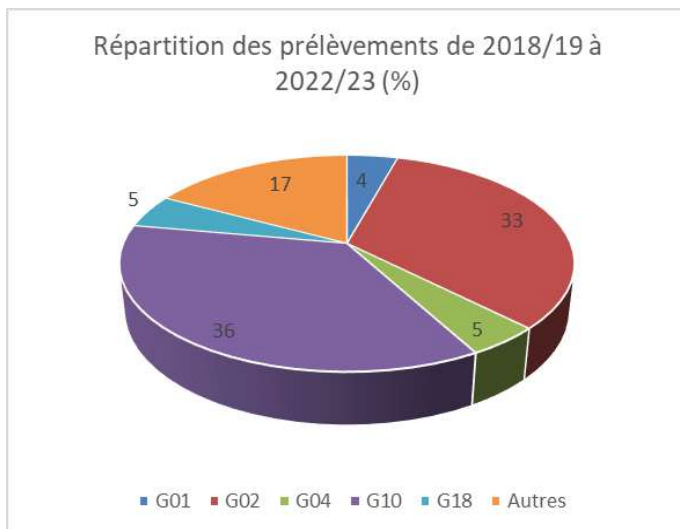
Les chasseurs pratiquant sur la réserve et sur les terrains du Conservatoire du Littoral situés dans le périmètre de protection ont l'obligation de consigner leurs prises sur un carnet de prélèvement. Pour la saison 2022–2023, 30 carnets ont été récupérés et analysés.

Au total, le tableau de chasse est constitué de 345 pièces de gibier sur les terrains où pratique l'Amicale de Chasse, ce qui est nettement inférieur aux années précédentes. 15 chasseurs ne déclarent aucun prélèvement, tandis que les plus importants tableaux sont de 60, 54, 53 et 51).

En raison de la sécheresse de l'année 2022, la saison de chasse a réellement débuté plus tard que d'habitude, après la mi-octobre.



Les canards subissent l'essentiel des prélèvements (99 %), les espèces les plus prélevées étant la sarcelle d'hiver (55 %), le canard siffleur (24 %), le canard souchet (16 %) et le canard colvert (8 %).



309 prélèvements sont localisés au niveau du bassin. Sur la base de ces informations, il apparaît que 82 % du tableau de chasse est réalisé dans trois bassins : G02, G10 et G18. Ces mêmes bassins assurent également l'essentiel du tableau de chasse de 2017/18 à 2021/22.

SP2 Assurer la police de la chasse en concertation avec les services de l'état et les usagers

La chasse est autorisée dans la réserve naturelle et son périmètre de protection, au nord de l'étier de Falguérec, hors du domaine public maritime.

Outre la réglementation en vigueur dans le département, les modalités d'exercice de la chasse sont régies par le décret de création de la réserve naturelle, l'arrêté préfectoral instituant le périmètre de protection, l'arrêté préfectoral précisant les modalités d'exercice de la chasse dans la réserve naturelle, les prescriptions de la convention de gestion cynégétique du Conservatoire du Littoral et le règlement intérieur de l'Amicale de Chasse. La réglementation de la chasse sur ce territoire est donc complexe.

Une synthèse de la réglementation est diffusée à tous les chasseurs avant l'ouverture anticipée au gibier adhérents de l'Amicale et aux propriétaires de marais avant l'ouverture anticipée de la chasse au gibier d'eau.

L'ouverture de la chasse au gibier d'eau intervient le 1^{er} dimanche de septembre dans la réserve naturelle et son périmètre de protection. Elle ferme le 15 janvier dans la Réserve, le 31 dans le périmètre de protection.

Objectif du plan Ob6 : Maintenir la capacité d'accueil pour le phragmite aquatique en migration

CS13 Préciser les habitats potentiels pour le phragmite aquatique en migration

Le travail a été engagé avec Christine Blaize, coordinatrice du plan national d'actions : visite des habitats potentiels de la réserve naturelle et de la rivière de Noyal le 22 août 2022 pour établir la correspondance entre la cartographie de la végétation et les habitats potentiels pour le phragmite.

IP9 Prendre en compte les exigences du phragmite aquatique dans la gestion des marais

Un nouveau plan national d'actions pour l'espèce a été validé pour la période 2022-2031. Au niveau breton, des actions devraient être prioritairement développées dans le sud-est de la région, où sont localisées les plus grandes superficies d'habitats favorables à l'escale migratoire, entre le golfe du Morbihan et les marais de Vilaine, dont la rivière de Noyal.



Phragmite aquatique (photo D. Wright, Ebird)

OLT5. Préserver ou restaurer la diversité biologique des prairies et landes

Objectif du plan Ob7 : Maintenir un paysage ouvert dans les marais et prairies par le maintien et l'extension des activités agropastorales

MS3 Adapter et suivre la mise en œuvre du cahier des charges agricole

Aucune action en 2023.

MS4 Suivre le conventionnement avec des agriculteurs pour la mise en œuvre de fauche ou de pâturage

Quatre exploitations agricoles interviennent dans la réserve et le périmètre de protection, dont trois ont un troupeau de manière permanente ou saisonnière dans la réserve.

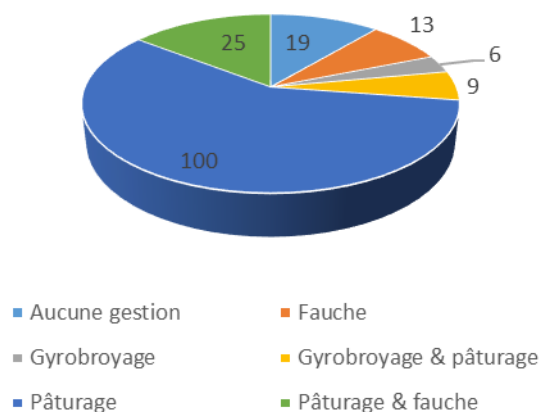
Actions	Période de pâturage dans la réserve
Bovins laitiers (Penn da Benn) et fauche	Toute l'année
Bovins viande (Salers des Marais) et fauche	Toute l'année
Bovins viande (VVL) et fauche	Toute l'année
Fauche (Ferme de Cariel)	

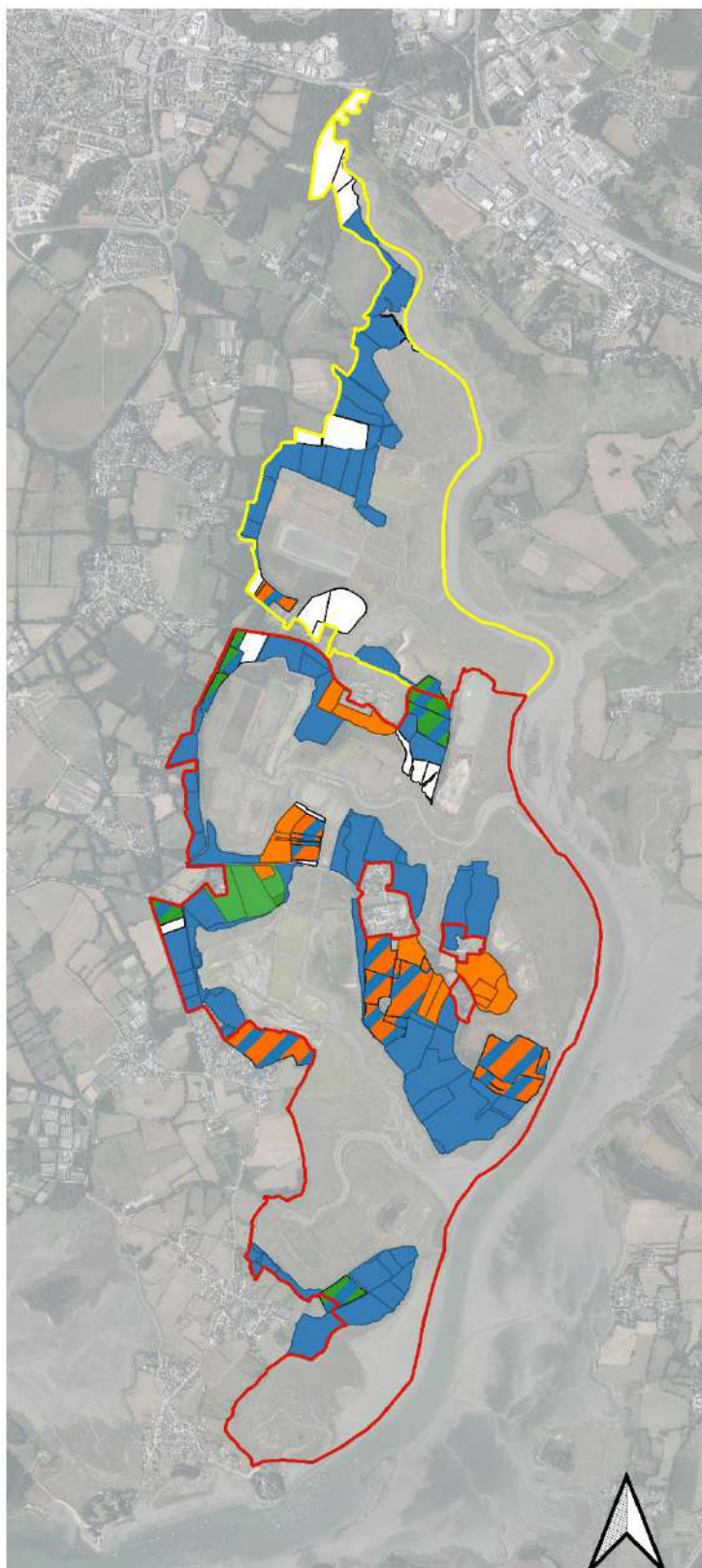
MS5 Suivre les usages et activités agropastorales

Sur un total de 172 ha pouvant nécessiter une activité agropastorale pour gérer la végétation et maintenir des habitats, 152 ha ont été gérés cette année (soit 89% des espaces). Cette superficie a fortement augmenté depuis 2015, quand seulement 88 ha étaient entretenus. Cette dynamique a plusieurs causes : attribution de terres du Conservatoire et du Département à des exploitants, opérations de restauration de prairies et pose de clôtures en partie aidées par les propriétaires et gestionnaires.

Au total, 134 ha sont utilisés pour du pâturage, dont 9 ha avec broyage des refus et 25 ha de pâturage après fauche.

Gestion des prairies en 2023 : superficie (en ha) par mode de gestion















Réserve Naturelle MARAIS DE SENE

Gestion des espaces agricoles

Perimetre

-  Périimètre de protection
-  Réserve Naturelle

Gestion digue et parcelle 2023

-  Aucune
-  Fauche
-  Gyrobroyage
-  Paturage
-  Gyrobroyage et Fauche
-  Paturage et Fauche
-  Gyrobroyage et paturage et fauche
-  Gyrobroyage et paturage

0 250 500 m



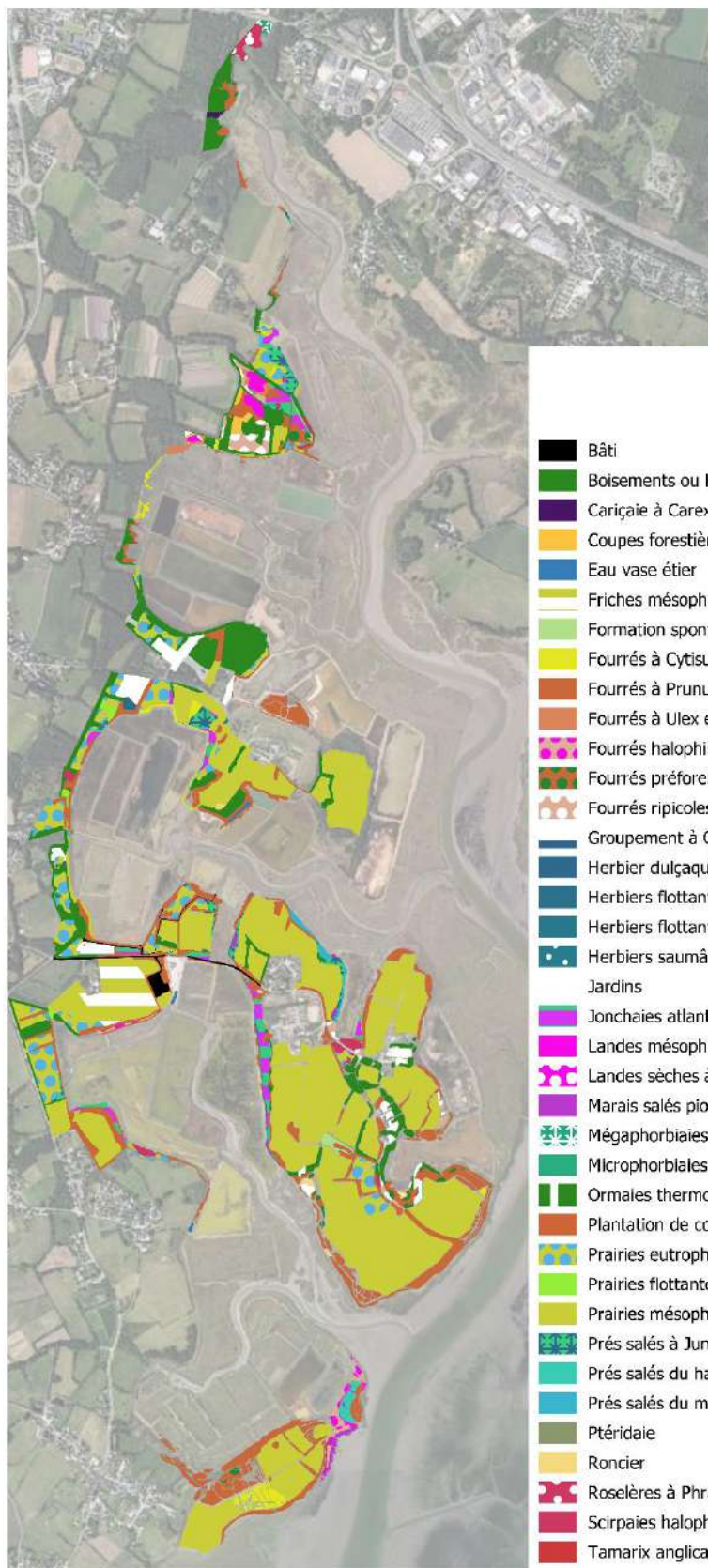
CS2 Suivre l'évolution des habitats (cartographie)

La cartographie des habitats terrestres a été engagée par Benoît Dujol (botaniste à Bretagne Vivante) en 2021. Le travail s'appuie sur la photographie aérienne de l'IGN de 2019. Pour des raisons budgétaires (imputation de ce temps de travail sur le budget fonctionnement de la réserve), ce travail est étalé sur plusieurs années. 10 jours ont été consacrés à cette étude en 2023.

Une double approche est développée :

- Délimitation des groupements végétaux par photo interprétation, puis vérification sur le terrain, avec caractérisation des associations végétales ;
- Relevés phytosociologiques géoréférencés avec photographie dans un à cinq sites pour chaque association végétale.

La majeure partie des zones terrestres de la réserve ont maintenant été cartographiées, mais il reste encore quelques lacunes à compléter en 2024. Par ailleurs, il y aura un important travail de SIG à réaliser en 2024 pour assembler les cartographies des habitats de l'estuaire, des près-salés et des zones terrestres, harmoniser la symbologie. Cette mission SIG devra aussi intégrer l'élaboration de la base de données des relevés phytosociologiques et les photographies de référence.



Réserve Naturelle
MARAIS DE SENE

Typologie des habitats DUJOL Benoit 2023

- Bâti
- Boisements ou haies acidophiles dominés par *Quercus robur*
- Cariçaie à *Carex paniculata*
- Coupes forestières
- Eau vase étier
- Fiches mésophiles
- Formation spontanée de *Robinia pseudacacia* et *Acer platanoides*
- Fourrés à *Cytisus scoparius*
- Fourrés à *Prunus spinosa* et *Rubus* sp
- Fourrés à *Ulex europaeus*
- Fourrés halophiles atlantiques
- Fourrés préforestiers à *Quercus robur*
- Fourrés ripicoles et des bas-marais à *Salix atrocinerea*
- Groupement à *Oenanthe crocata*
- Herbier dulçaquicole à *Myriophyllum alterniflorum*
- Herbiers flottant à *Lemna gibba*
- Herbiers flottant à *Lemna minor* et *Hydrocharis morsus-ranae*
- Herbiers saumâtres à *Ranunculus baudotii*
- Jardins
- Jonchaies atlantiques à *Juncus maritimus*
- Landes mésophiles à *Ulex minor* et *Erica ciliaris*
- Landes sèches à *Ulex minor* et *Erica cinerea*
- Marais salés pionniers
- Mégaphorbiaies rivulaires
- Microphorbiaies
- Ormaies thermo-atlantiques
- Plantation de conifères
- Prairies eutrophes et mésotrophes humides
- Prairies flottantes à *Glycérie*
- Prairies mésophiles
- Prés salés à *Juncus gerardii*
- Prés salés du haut schorre
- Prés salés du moyen schorre
- Ptéridaie
- Roncier
- Roselières à *Phragmites australis*
- Scirpaies halophiles à *Scirpus maritimus*
- *Tamarix anglica* (plantations)

CS14 Suivre l'évolution de la flore des prairies

Aucune action dans ce domaine en 2023, le temps de travail du botaniste ayant été consacré à la cartographie de la végétation.

CS15 Suivre les papillons diurnes dans un réseau de prairies

Une espèce nouvelle de papillon de jour a été observée en périphérie de la réserve naturelle en 2023, il s'agit de la carte géographique (*Arachnia levana*). Cette espèce qui a largement étendu son aire de répartition en Bretagne dans les années 2000, avait en effet curieusement encore échappé aux observateurs.

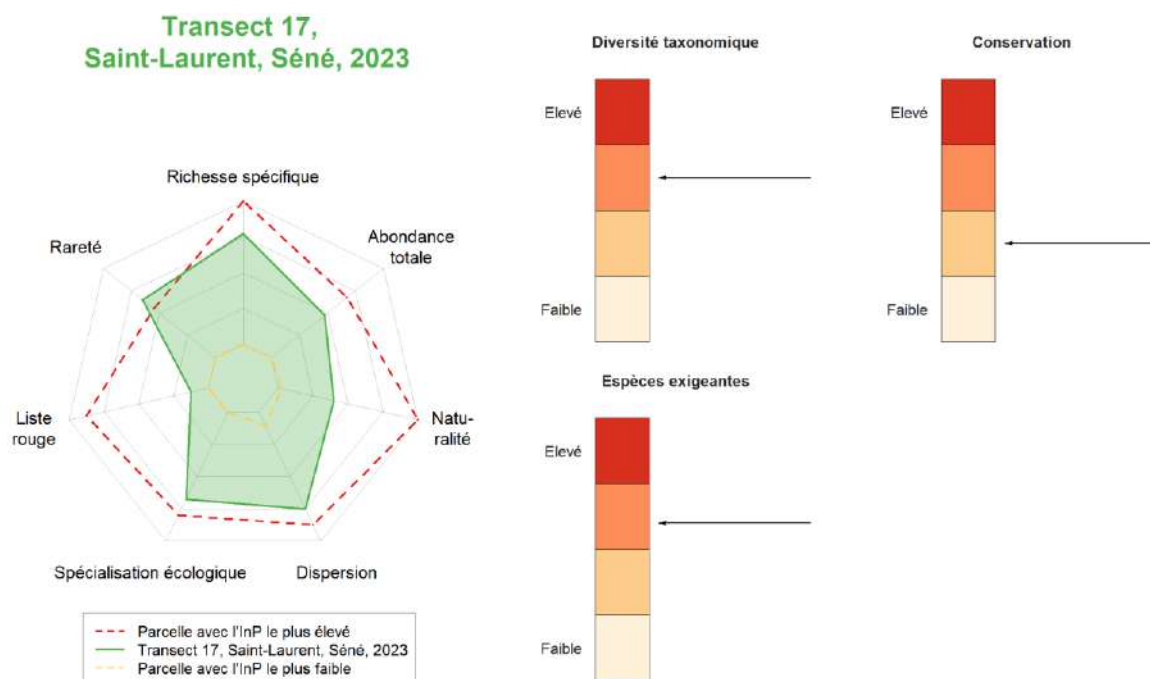


La Carte géographique doit son nom aux dessins du dessous de ses ailes (à droite) (Cliché J. David).

Le suivi des 15 transects commencé en 2008 et d'un 16^{ème} rajouté en 2021 a pu être effectué correctement pour les 4 passages (mai, juin, juillet, août). Ces quatre passages totalisent 319 données comprenant 33 espèces et 1 198 individus, soient des chiffres globalement en hausse par rapport à l'année précédente (respectivement : 267, 31 et 736).

Les données recueillies lors de ces transects standardisés alimentent une base de données régionale permettant le calcul d'un indicateur, l'IPAMOB (Indicateur des PApillons de Milieux Ouverts de Bretagne) développé récemment par Bretagne Vivante dans le cadre de l'observatoire des invertébrés.

Comme on peut le voir dans l'exemple ci-dessous, l'IPAMOB se calcule à partir de sept indices représentés graphiquement « en radar » et que l'on peut regrouper en trois sous-indicateurs qui aident à comprendre le diagnostic. Ainsi, pour cette prairie, une des deux meilleures échantillonnées en 2023 en matière de papillons, on constate que les points forts concernent plutôt la diversité, l'abondance, la spécialisation écologique et la répartition géographique restreinte des papillons observés. Alors qu'aucune espèce à fort enjeu de conservation n'est présente, cela indique néanmoins ici une prairie naturelle à la flore diversifiée avec un cortège de papillons riche et en très bon état de conservation.



Le calcul de l'IPAMOB pour chacun des transects réalisés en 2023 se répartit sur des valeurs allant de 1,9 à 3,2 (sur 5 maximum théorique). En comparant avec les relevés des années précédentes, on remarquera que certains transects ont toujours eu des indicateurs plutôt élevés (T1, T2, T17) ou faibles (T7, T12, T13). Alors que d'autres ont vu leurs notes s'améliorer (T6, T11) ou décliner (T8, T9) très sensiblement au cours du temps. Pour ces derniers cela interroge bien sûr quant à la gestion de la végétation de ces parcelles.

Transect	T9	T7	T14	T13	T12	T3	T4	T15
IPAMOB	1,9	1,94	1,97	2	2,02	2,32	2,34	2,37

Transect	T8	T5	T1	T10	T2	T11	T6	T17
IPAMOB	2,45	2,64	2,84	2,87	2,88	3,19	3,2	3,2

Espèces remarquables

Sur les 33 espèces observées on remarque plus particulièrement la présence de deux espèces de la liste rouge régionale :

Le gazé (*Aporia crataegi*) a été rencontré sur douze des seize transects (T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15). Les effectifs observés atteignant trois à quatre individus sur six des transects. Cela indique un bon état global de cette population.

La **mélitée des Centaurées** (*Melitaea phoebe*) a été observé sur cinq transects (T1, T10, T15 et T17), soit un de plus que l'année précédente, mais les transects concernés ont changé. De plus des chenilles ont été observées hors protocole sur le transect 2.



Le gazé (à gauche) et la mélitée des Centaurées (à droite) sont régulièrement observés dans la réserve de Séné (Cliché J. David).

On remarquera aussi, comme l'année précédente la présence de deux espèces de la liste déterminantes ZNIEFF bretonne : la **mélitée de la lancéole** (*Melitaea parthenoides*) qui a été observé dans sept prairies, et l'**azuré des anthylides** (*Cyaniris semiargus*) qui a été contacté dans trois d'entre d'elles.

PR7 Analyser les suivis de la flore et des papillons diurnes des prairies

Cette opération a été réalisée en 2021 et 2022 à l'occasion de deux stages de Master 1 et 2 réalisés par Sarah Rossignol (Écologie évolutive et comportementale, Univ. De Tours). Elle a analysé les suivis de la flore et des papillons de jours réalisés de 2008 à 2019 dans un réseau de prairies, naturelles ou restaurées, pour évaluer le processus de restauration de la biodiversité.

Ces stages ont aussi porté sur l'élaboration d'un indicateur multiparamètres de la qualité des prairies pour les peuplements de papillons. Le protocole de suivi des papillons et la méthode d'analyse sont maintenant développés à l'échelle régionale et sont intégrés à l'Observatoire régional des invertébrés. La méthode peut être mise en œuvre dans tous les milieux ouverts, quelle que soit leur naturalité, y compris dans des parcs urbains.

Plus d'informations : Rossignol S. 2022. *Plantes et papillons, deux bioindicateurs de la restauration écologique*. Mémoire de stage de Master 2 Biodiversité, Ecologie et Evolution, Univ. Tours, 36 pp + annexes.

Objectif du plan Ob8 : préserver les landes sèches et mésophiles en bon état de conservation

IP10 Conserver les landes en limitant la progression du boisement périphérique et par gyrobroyage avec exportation si besoin

Aucune action dans ce domaine en 2023.

Objectif du plan Ob9 : Préserver la dynamique naturelle de certains habitats terrestres

IP1 Non intervention sur les habitats

Les zones de non intervention ont été respectées.

OLT6. Préserver l'état de conservation des habitats en limitant la colonisation par des espèces allochtones

Objectif du plan Ob10 : Surveiller et contrôler les espèces allochtones invasives

CS16 Assurer une veille et un suivi des espèces exogènes (Baccharis)

Trois espèces végétales font l'objet d'un suivi, le baccharis principalement, l'herbe de la pampa et le laurier sauce secondairement. Une nouvelle espèce très invasive a été détectée cette année dans une mare, la jussie. Enfin, le pétasite odorante a été repéré sur l'aire de stationnement de la réserve, et le buddleia dans une haie.

Dans la réserve naturelle, la plupart des stations de baccharis sont constituées d'un faible effectif de jeunes plans. Les stations les plus importantes quant au nombre et la taille des individus sont toujours localisées dans le nord du périmètre de protection.

IP11 Éradiquer le baccharis et assurer une surveillance annuelle

Le baccharis fait l'objet d'une surveillance constante. La quasi-totalité des secteurs colonisés ont été visités. L'expérience acquises des interventions annuelles montre que les individus présents actuellement sur la réserve sont généralement des reliquats d'arrachage d'anciens pieds qui ont repris par bouturage. Certains baccharis ont été traités en deux temps dans certains secteurs : un contrôle de floraison en septembre (couper les têtes pour éviter la germination) et une intervention plus tardive (hiver) quand le sol est plus meuble pour limiter le risque de casse des racines et ainsi de bouturage. Il ne semble pas que de nouveaux individus colonisent la réserve naturelle, ou alors de façon très marginale.

Le sud de la réserve est colonisé avec des repousses ponctuelles d'individus assez isolés, hormis le secteur Kerarden où les foyers de 2021 étaient repartis. L'intervention de l'équipe technique de la réserve et le collectif anti-baccharis ont permis de contrôler ce secteur en 2023.

Le centre de la réserve est peu colonisé, avec des individus clairsemés (B17, Falguérec, Dolan...), mais tenaces.

Au nord, la colonisation de la prairie de Bindre jusqu'à Kerbiscon nécessite un travail important de la part de l'équipe technique de la réserve et du collectif anti-baccharis. Il s'agit de petits pieds, mais en nombre important. Le pâturage a un effet limitant sur l'espèce (pas de germination) mais n'ôte pas les racines. Certains pieds sont à l'abri du pâturage en profitant de l'effet répulsif d'autres plantes (ajoncs, ronces)

IP12 Assurer le contrôle annuel du ragondin

La régulation se fait par le piégeage et le tir durant la saison de chasse, dans la partie chassable de la réserve et son périmètre de protection.

Aucun tir n'est mentionné dans les carnets de prélèvement. La régulation par piégeage se fait dans le cadre de la campagne coordonnée par la Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles (DGDON). La campagne dure un mois.

Cinq piégeurs de l'Amicale sont intervenus en 2023, pour un prélèvement d'une quarantaine d'individus.

IP13 Contrôler les autres espèces invasives avérées en tant que de besoin

Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*) : les sites sur Dolan n'ont pas fait l'objet de gestion. Les individus présents sont très imposants et nécessitent une action particulière, mécanisée, à l'avenir. Les individus ne semblent pas se disséminer à l'heure actuelle. Un autre plan a été découvert près du bassin B10 et fera l'objet d'un arrachage dès que l'opportunité technique se présentera.

Jussie (*Ludwigia grandiflora*) : la mare près de Dolan a fait l'objet de deux sessions d'arrachage, une précoce (fin mai) et une plus tardive (début automne). L'espèce avait fortement reculé en 2022, mais est revenue beaucoup plus abondante en 2023, envahissant l'ensemble de la mare hormis les zones trop profondes. A l'heure actuelle, le contrôle par arrachage est la seule solution envisagée car aucune technique d'éradication de l'espèce n'est connue.

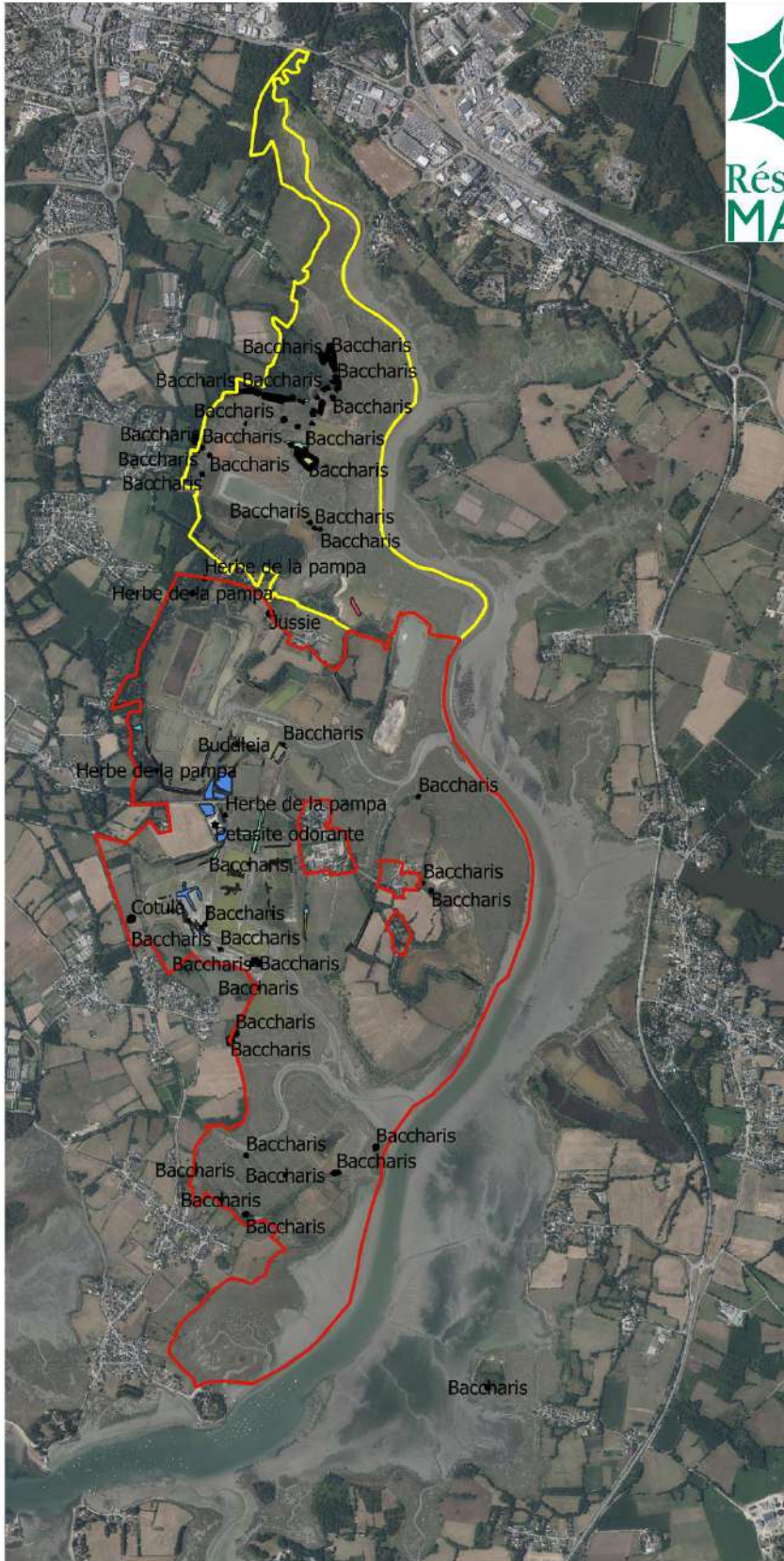
Les opérations de limitation de la Pétasie (supposée pétasite odorante *Petasites pyrenaicus*) ont échoué. Après un test de bâchage peu concluant en 2022, la mise en concurrence de 2023 en réalisant une fauche précoce et en favorisant la concurrence des espèces locales n'a pas donné de résultat satisfaisant. L'espèce est toujours présente mais ne semble pas s'étendre. Une approche différente pour 2024 sera envisagée, à définir.

La Cotule pied-de-corbeau *Cotula coronopifolia* a été découverte près de l'observatoire de Michotte en 2022. Aucune opération n'a été menée en 2023 sur cette espèce toujours présente.

La Buddleia n'a pas repoussé depuis 2ans, une surveillance sera maintenue mais les résultats semblent prometteurs.




Réserve Naturelle MARAIS DE SENE




Gestion des espèces végétales invasives
2023


Perimetre


 Périimètre de protection


 Réserve Naturelle


exogene [76]

 Baccharis [≈68]

 Buddleia [≈1]

 Herbe de la pampa [≈4]

 Jussie [≈1]

 Petasite odorante [≈1]

0 250 500 m



Orientation : Connaissance du patrimoine

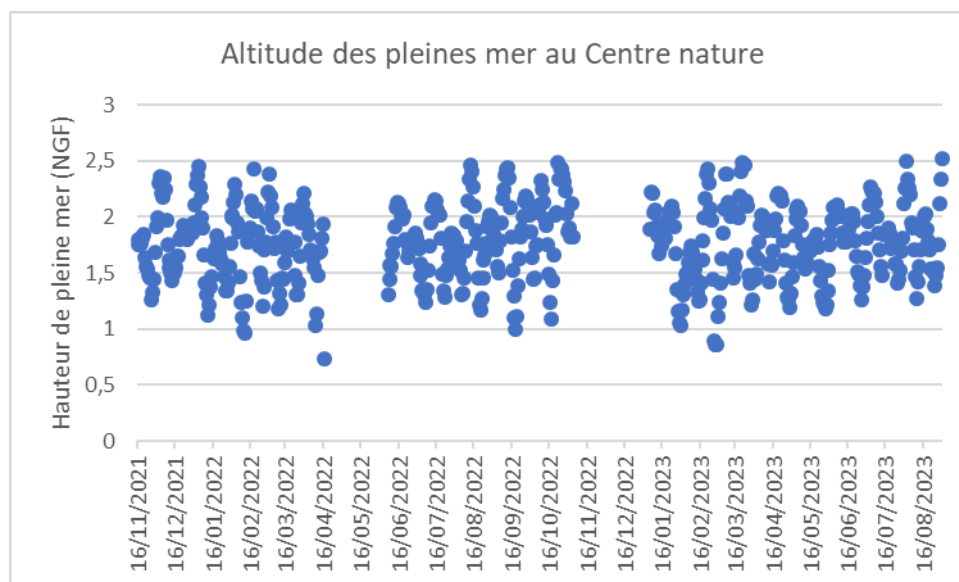
OLT7. Compléter les inventaires naturalistes et contribuer à une meilleure connaissance des habitats et des espèces

Objectif du plan Ob11 : Améliorer la connaissance du fonctionnement écologique de la rivière de Noyal

PR1 Réaliser une étude du fonctionnement de l'écosystème de la rivière de Noyal

Suivi de la marée

Une sonde HOBO a été placée le 16 novembre 2021 dans l'étier de Michotte, à proximité des bureaux de la réserve. Elle enregistre en continu la hauteur de l'eau et la température. Les données collectées du 16 novembre 2021 au 31 août 2023 ont été analysées. Sur cette période la hauteur maximale atteinte par la pleine mer est de 2,56 m (par rapport au 0 NGF). Cette cote maximale a certainement été dépassée lors des tempêtes de l'automne 2023, mais les données n'ont pas encore été analysées.



Suivi de la qualité de l'eau de l'estuaire

Depuis 1999, la DREAL gère en collaboration avec les Services Police de l'Eau Littorale (SPEL) des quatre DDTM bretonnes le réseau des estuaires bretons. Le principal objectif de ce réseau est d'apporter des informations sur la qualité patrimoniale des eaux estuariennes.

Ce réseau porte sur 27 estuaires bretons et près de 200 stations suivies chaque année six fois. Il a été construit à partir des enseignements apportés par les observations de qualité des eaux des estuaires, conduites depuis de nombreuses années par les SPEL bretonnes. Les prélèvements dans les estuaires du réseau sont réalisés selon un protocole commun d'intervention. De même, les paramètres analysés sont communs à tous les estuaires. Ce réseau des estuaires permet d'évaluer la qualité des masses d'eau de transition (eaux estuariennes) et de comparer les résultats des estuaires entre eux.

La rivière de Noyal fait partie de ce réseau. Cet estuaire reçoit les eaux de deux bassins versants, le Liziec et le Plessis, dont les eaux transitent par l'étang de Noyal avant d'atteindre l'estuaire.

Une première analyse du suivi de la rivière de Noyal réalisée par la Réserve naturelle en 2019 portait sur la période de 1995 à 2018. Cette analyse a été actualisée en intégrant les données jusqu'à fin 2020.

Les mesures et prélèvements sont réalisés à marée haute le matin, le long d'un gradient amont partant de la limite de salure des eaux (point B proche de St-Léonard) à l'embouchure de l'estuaire (point F au passage de St-Armel). Le point permet une comparaison avec la masse d'eau orientale du golfe.



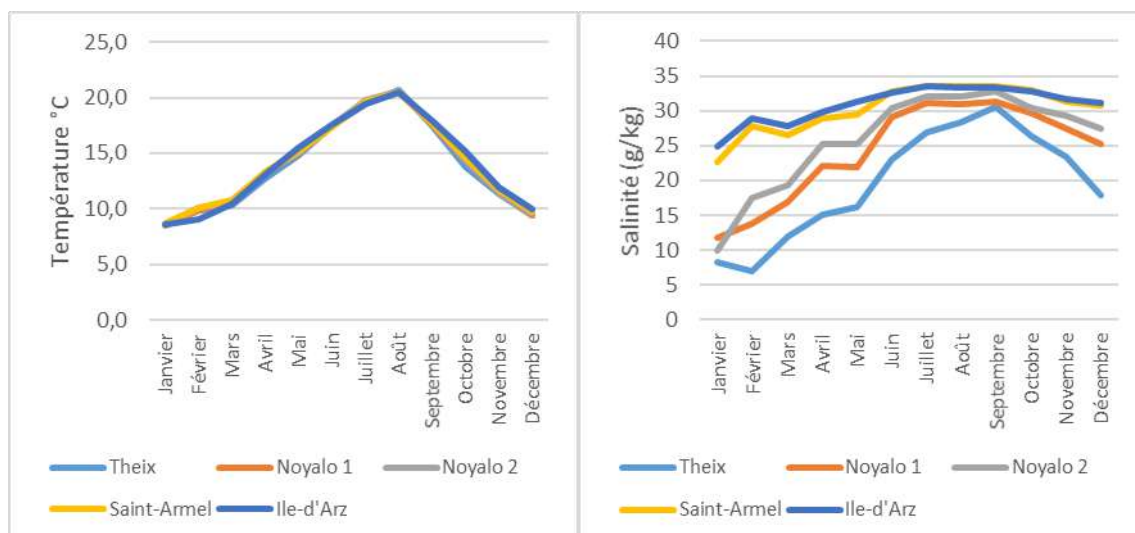
Le suivi n'est pas réalisé chaque mois chaque année. Les paramètres régulièrement suivis sont :

- Salinité, température, pH, oxygène dissous, saturation en oxygène, matières en suspension
- Azote : ammonium, nitrites, nitrates
- Phosphore : orthophosphates
- Silice : silicates et silicium
- Chlorophylle a et phéopigments
- Bactériologie : Escherichia coli et entérocoques.

L'analyse se focalise ici sur les variations de la température et de la salinité le long du gradient amont aval, et à deux pas de temps : saisons et sur le long terme.

Les analyses ne montrent pas de variations de la température le long de ce gradient, tandis que l'on observe de fortes variations de la salinité. Celle-ci augmente de l'amont vers l'aval en période hivernale, alors qu'il n'existe pas de gradient durant la période estivale.

Les variations sur le long terme ne sont pas homogènes. La température augmente dans tous les points au printemps et en été, alors qu'il n'y a pas de tendance en automne et en hiver. On ne détecte pas de tendance nette des variations de salinité.



Variations saisonnières de la température et de la salinité le long du gradient amont aval de la rivière de Noyal.

Variations de la température et de la salinité le long du gradient amont aval de la rivière de Noyal de 1995 à 2020. Tendances : - pour diminution, = pour stabilité et + pour augmentation. Entre parenthèses, le nombre d'année avec mesure du paramètre.

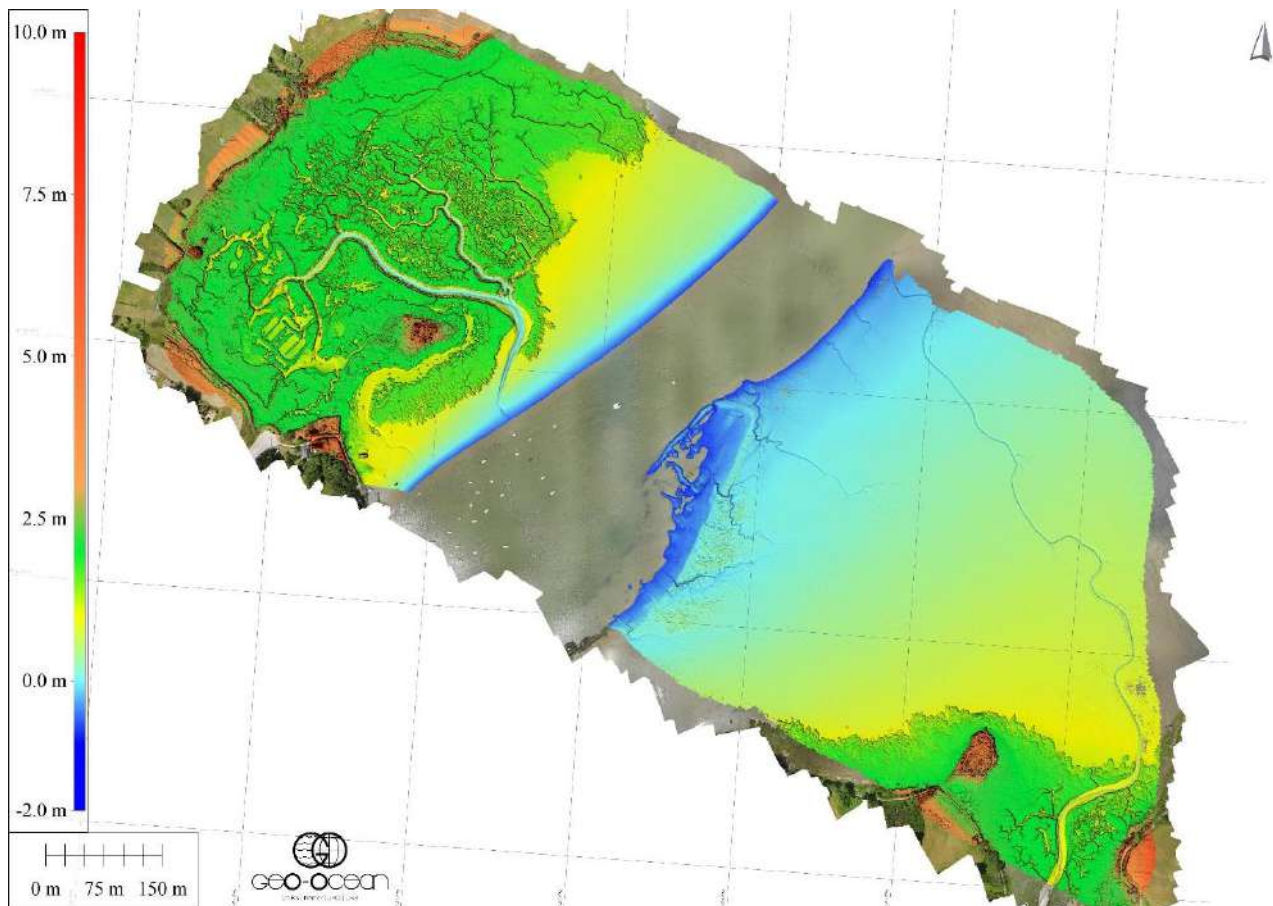
Stations	Température				Salinité			
	Automne	Hiver	Printemps	Été	Automne	Hiver	Printemps	Été
Theix	(25) =	(14) =	(23) +	(23) +	(25) =	(14) =	(23) =	(23) =
Noyalo nord	(24) =	(14) =	(23) +	(22) +	(25) =	(14) +	(23) =	(23) =
Noyalo sud	(24) =	(14) =	(23) +	(22) +	(24) =	(14) +	(23) +	(22) =
St-Armel	(24) =	(14) =	(23) +	(22) +	(25) =	(14) =	(23) =	(23) +
Ile d'Arz	(21) =	(11) =	(18) +	(20) +	(21) =	(11) =	(18) =	(20) =

Bathymétrie et dynamique sédimentaire

L'absence d'information sur les dynamiques sédimentaires en rivière de Noyal est une lacune majeure, limitant les possibilités de prédiction des effets des changements climatiques sur le fonctionnement de l'estuaire et la dynamique des habitats. Une étude exploratoire a été engagée par Erwan Gensac (équipe Géo-Océan de l'UBS).

Le projet vise à réaliser un modèle 3D des zones intertidales de la partie aval de la rivière de Noyal, par photogrammétrie par drone. Pour le moment deux survols ont été réalisés, l'un au printemps l'autre en automne, à marée basse. Ces survols à différentes saisons permettront d'estimer les dynamiques sédimentaires à court terme, et fourniront aussi une référence pour mesurer des dynamiques à long terme, interannuelles. La précision des mesures d'altitude est de l'ordre de 2 à 3 centimètres.

La figure ci-dessous présente la topographie de la zone d'étude le 7 juin 2023.



Objectif du plan Ob12 : Reconstituer l'histoire des usages agricoles et des paysages de la réserve

PR2 Réaliser la cartographie des usages agricoles et de la structure de la végétation depuis 1950

L'opération n'est pas engagée.

CS17 Mettre en place un suivi photographique des habitats et paysages

Aucune action dans ce domaine en 2023.

Objectif du plan Ob13 : Compléter et actualiser les inventaires naturalistes

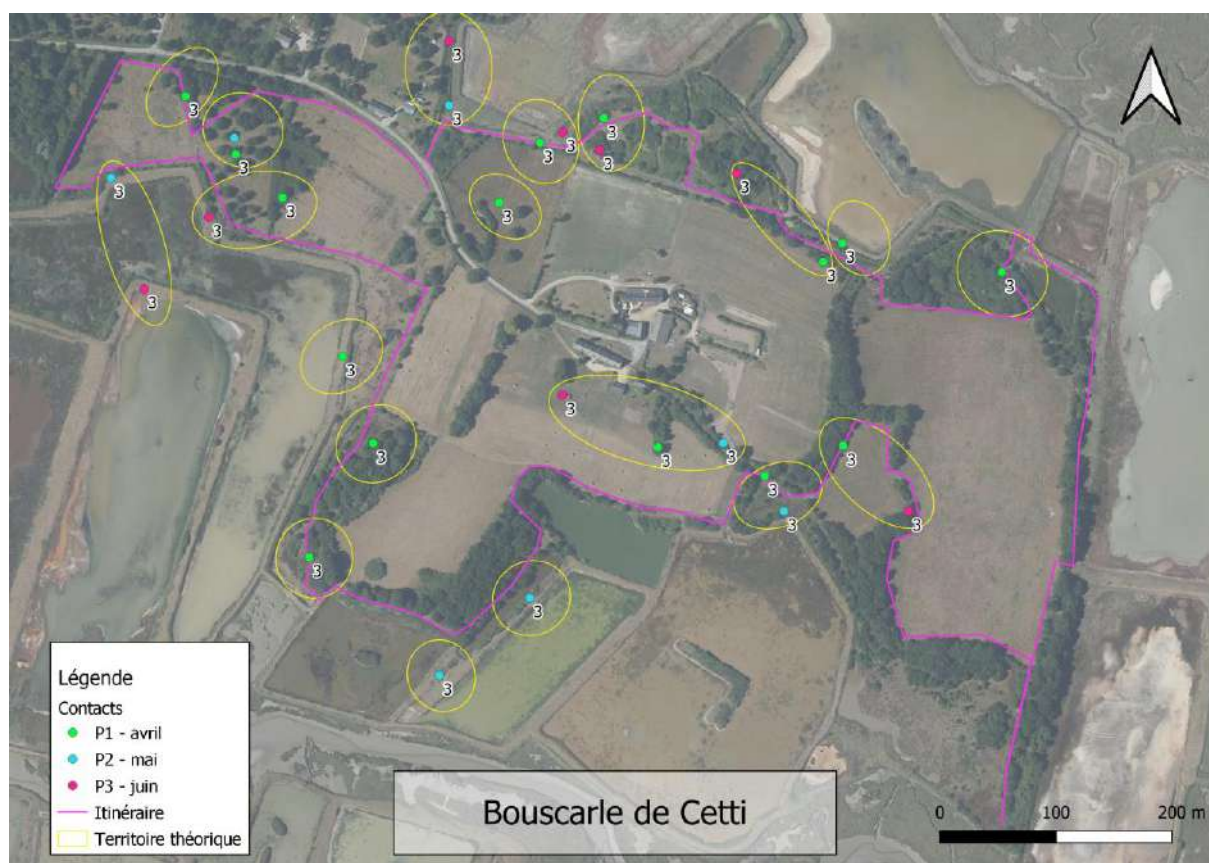
CS18 Selon les opportunités (disponibilité de naturalistes professionnels ou bénévoles) poursuivre les inventaires des groupes méconnus

Réalisation du protocole Oiseaux Nicheurs Communs de Bretagne (ONCB) à Dolan

Le protocole Oiseaux Nicheurs Communs de Bretagne (ONCB) réalisé sur une partie de la Réserve Naturelle des Marais de Séné les années précédentes : Petit Falguérec, bordure nord du marais de Michotte, presqu'île de Brouel). Ce protocole a été mis en œuvre à Dolan en 2023 par Victor Meneghin. Il consiste à définir un parcours qui sera visité trois fois dans la saison, en avril, mai et juin. Lors de chaque passage l'observateur localise tous les contacts, visuels ou auditifs, avec les oiseaux. Les indices de nidification sont également notés. À l'issue des trois passages, les contacts sont superposés par espèce pour estimer le nombre de territoires occupés par chaque espèce.

Au total 35 espèces terrestres territoriales ont été contactées pour une estimation de 273 territoires. Les espèces les plus abondantes sont le pouillot véloce (40 territoires), la mésange charbonnière (33 territoires), le pinson des arbres et le rougegorge familier (20 territoires).

Dix espèces sont considérées menacées ou quasi menacées sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France et deux en Bretagne : alouette des champs, bergeronnette printanière, bouscarle de Cetti, chardonneret élégant, cisticole des joncs, fauvette des jardins, linotte mélodieuse, locustelle tachetée, rossignol philomèle, tarier pâtre, tourterelle des bois et verdier d'Europe. Ces espèces menacées constituent 22 % du peuplement. Le site abrite 53 territoires de ces espèces menacées.



19 territoires de bouscarle de Cetti sont largement répartis dans les zones de haies et fourrés.

Nom d'espèce	P1	P2	P3	Nombre de contacts	Nombre territoires théoriques	Liste rouge France 2016	Liste rouge Bretagne 2023	Responsabilité biologique régionale
Accenteur mouchet	4	4	3	11	7	LC	LC	modérée
Alouette des champs	2	5	3	10	6	NT	VU	élevée
Alouette lulu	0	0	1	1	1	LC	LC	mineure
Bergeronnette printanière	0	1	0	1	1	LC	VU	modérée
Bouscarle de Cetti	15	7	8	30	19	NT	LC	élevée
Chardonneret élégant	3	0	0	3	3	VU	LC	élevée
Cisticole des joncs	0	0	3	3	3	VU	LC	élevée
Cornille noire	1	0	1	2	0	LC	LC	modérée
Étourneau sansonnet	1	2	2	5	2	LC	LC	modérée
Fauvette à tête noire	10	10	15	35	19	LC	LC	modérée
Fauvette des jardins	1	0	3	4	3	NT	LC	modérée
Fauvette grisette	1	15	6	22	18	LC	LC	modérée
Geai des chênes	1	1	1	3	1	LC	LC	modérée
Grimpereau des jardins	2	3	4	9	8	LC	LC	modérée
Grive draine	0	0	1	1	1	LC	LC	modérée
Grive musicienne	0	0	4	4	3	LC	LC	modérée
Hypolaïs polyglotte	0	2	0	2	2	LC	LC	mineure
Linotte mélodieuse	0	12	2	14	4	VU	LC	modérée
Locustelle tachetée	1	0	0	1	0	NT	LC	modérée
Merle noir	6	9	15	30	16	LC	LC	modérée
Mésange à longue queue	0	1	1	2	2	LC	LC	modérée
Mésange bleue	8	7	4	19	12	LC	LC	modérée
Mésange charbonnière	25	10	24	59	33	LC	LC	modérée
Pie bavarde	2	0	3	5	2	LC	LC	modérée
Pigeon ramier	5	6	2	13	7	LC	LC	modérée
Pinson des arbres	10	15	7	32	20	LC	LC	modérée
Pouillot véloce	26	30	20	76	40	LC	LC	modérée
Roitelet à triple bandeau	0	0	2	2	2	LC	LC	modérée
Rossignol philomèle	2	3	2	7	3	LC	VU	modérée
Rougegorge familier	12	15	8	35	20	LC	LC	modérée
Sittelle torchepot	0	0	1	1	1	LC	LC	modérée
Tarier pâtre	1	3	2	6	4	NT	LC	modérée
Tourterelle des bois	0	1	0	1	1	VU	VU	modérée
Troglodyte mignon	1	3	2	6	3	LC	LC	modérée
Verdier d'Europe	0	5	3	8	6	VU	VU	élevée
Total				463	273			

Les observations des passereaux nicheurs sont systématiquement enregistrées lors des diverses activités de suivis ou gestion de la réserve, sans que l'on puisse garantir l'exhaustivité de leur recensement.

Au moins 30 territoires d'alouette des champs sont localisés en 2023, largement répartis sur les prés-salés, marais et prairies, et on dénombre au moins six territoire de bergeronnette printanière.



Compléments d’inventaires entomologiques

Odonates : aucun suivi particulier n’a été mis en œuvre pour ce groupe, mais l’année a été l’occasion d’observations remarquables d’*Anax porte-selle*. Il s’agit d’une libellule migratrice rare en France provenant d’Afrique du nord. De fait, il avait été observée dans la réserve de Séné en 2011, lors de la première invasion de cette espèce que la France avait connue jusqu’alors. Depuis, en Bretagne il est d’observation annuelle, mais très rare. Ce ne fut pas le cas en 2023 où il a à nouveau été observé à 35 reprises par plusieurs observateurs dans la réserve, entre le 03 avril et le 06 juin. Ces observations s’inscrivent dans le cadre plus général d’une nouvelle invasion qui a touché la France et plus particulièrement la façade ouest d’une part, ainsi que le littoral méditerranéen et le couloir rhodanien d’autre part.

Anax porte-selle photographié le 04 avril à Lanneguy dans la réserve de Séné (Cliché J. David)



Orthoptères : aucune nouvelle espèce n’a été observée dans la réserve en 2023, toutefois des observations proches devraient inciter à en rechercher deux. La méconème scutigère (*Cyrtaspis scutata*) a été observée sur la commune de Séné à Moustérian. C’est une sauterelle arboricole dont la recherche n’est efficace qu’en utilisant les détecteurs d’ultrasons tels qu’utilisés pour les chauve-souris.

Enfin le criquet des salines (*Epacromius tergestinus*) a été découvert dans le Morbihan sur un pré salé en rivière du Bono. Il faudrait donc rechercher à nouveau l'espèce dans les milieux favorables en rivière de Noyal.

Objectif du plan Ob14 : Poursuivre la centralisation, l'intégration et l'analyse des données

MS6 Assurer le suivi du SIG et le faire évoluer vers un outil partagé

L'outil du SIG de la Réserve Naturelle de Séné est actuellement en conversion vers une version connectée. En effet, l'utilisation grandissante de données, concernant la gestion, l'utilisation de données existante ou encore les inventaires naturalistes, a nécessité la mise en œuvre d'une plateforme connectée aux serveurs de Bretagne Vivante. Cette utilisation permet notamment :

- Une sauvegarde fiable des données. Les données du SIG de la Réserve naturelle sont sauvegardées sur un serveur distant permettant la sauvegarde et la restauration de projets. L'informaticien de Bretagne Vivante assure le fonctionnement des serveurs, a connaissance des fichiers et peut les fournir à d'autres si nécessaire (ex : indisponibilité du SIGiste).
- La création d'une base de données plus généraliste et qui exporte ses données. En effet, l'interface graphique d'un SIG via QGIS permet une utilisation directe des bases de données en SQL. L'intégration des données de la réserve à ce système permet un échange avec les plateformes tels que Géonature (qui devrait remplacer Séréna dans les années à venir), la mise à disposition de données au SINP, mais aussi d'exploiter facilement des bases de données « tableurs » avec des données spatialisées via l'interface de QGIS.
- L'utilisation partagée de couche SIG via plusieurs ordinateurs. La gestion à distance permet à plusieurs personnes d'amender ou consulter le même projet. Elle permet également l'utilisation des données par des personnes tierces (utilisation de la plateforme Lizmap) si les projets sont mis à disposition (ex : inventaire participatif, experts bénévoles).
- La synchronisation des projets sur des éléments portatifs type smartphone ou tablette. Via des logiciels comme QField, les techniciens de terrains peuvent alimenter le SIG sur leur application et automatiquement alimenter le SIG partagé. Cette utilisation permet une information plus pertinente et précise en évitant les erreurs de retranscriptions, les localisations approximatives et le temps de saisie au bureau.

Couches d'informations actualisées en 2023 :

- Suivi ichtyofaune
- Gestion hydraulique des marais
- Gestion de la végétation des digues
- Oiseaux migrateurs et hivernants : richesse spécifique, abondance et densité
- Oiseaux d'eau nicheurs : richesse spécifique, abondance et densité
- Prélèvements cynégétiques
- Pratiques agricoles et gestion des habitats
- Cartographie des habitats et de la végétation
- Suivi des papillons rhopalocères
- Espèces exogènes invasives : distribution et opérations de lutte
- Oiseaux nicheurs communs

MS7 Gérer les bases de données adaptées aux suivis dans la réserve

SERENA est un logiciel de saisie et gestion de base de données naturalistes développé par RNF pour les espaces protégés, mais RNF devrait cesser la maintenance de cet outil dans les années à venir. Géonature est un outil open source initialement développé par les parcs nationaux de France pour la saisie, la gestion et la diffusion des données naturalistes. Il a été adopté par Bretagne Vivante pour remplacer SERENA. La migration des SERENA vers Géonature est en cours.

Par ailleurs, le portail <http://www.faune-bretagne.org/> a été développé par Bretagne Vivante, le GRETIA, le GMB, VivArmor Nature, le GEOCA et la LPO35 pour la saisie et le partage d'observations relatives à un nombre restreint de groupes taxonomiques : oiseaux, mammifères, amphibiens reptiles, odonates et papillons.

Les choix de la réserve en matière de saisie et gestion des observations ont jusqu'à présent été les suivants :

- Saisie dans faune-bretagne des observations ponctuelles de certains invertébrés (odonates, orthoptères, lépidoptères), amphibiens, mammifères, reptiles et oiseaux ;
- Saisie dans des tableurs (fichiers Excel), dans des formats intégrables à SERENA ou Géonature, des observations collectées dans le cadre de protocoles (faune benthique, poissons, oiseaux nicheurs, oiseaux migrateurs et hivernants, suivis de la flore et des papillons) ;
- Saisie dans SERENA et prochainement Géonature de toutes les autres données naturalistes ponctuelles.

A court ou moyen terme, la saisie devrait se faire en utilisant des modules spécifiques à chaque protocole dans Géonature.

OLT8. Contribuer au développement de programmes de recherche visant à améliorer la connaissance du fonctionnement écologique de la réserve et du golfe du Morbihan

Objectif du plan Ob16 : Contribuer au suivi des ressources en invertébrés benthiques pour les limicoles

CS19 Mutualiser les moyens humains et matériels pour mettre en œuvre le protocole faune benthique sur d'autres sites de la RNCFS

Trois stations ont été échantillonnées en baie de Sarzeau, dans la RNCFS) en octobre 2023. Les résultats sont en cours de tri.

Objectif du plan Ob17 : Contribuer à l'amélioration de la connaissance du rôle des prés-salés et marais pour l'ichtyofaune

CS20 Mutualiser les moyens avec l'OFB pour assurer un suivi des poissons des vasières de la RNCFS

Cette opération a été engagée en 2019 dans la réserve naturelle et la partie orientale du golfe avec l'OFB (RNCFS).

Les résultats concernant la rivière de Noyal ont déjà été présentés. La réserve et l'OFB se sont dotés d'un chalut à perche ce qui donnera de l'autonomie pour cette opération les années à venir.

L'échantillonnage a été réalisé le 12 septembre 2023, à partir de 7 traits de chalut valides.

Au total, seulement 6 seiches et 64 poissons de 7 espèces ont été capturés. 25 espèces de poissons ont été capturées depuis 2019. Les résultats de 2023 sont les plus faibles depuis 2019, tant en nombre d'espèces qu'en nombre de captures par trait de chalut.



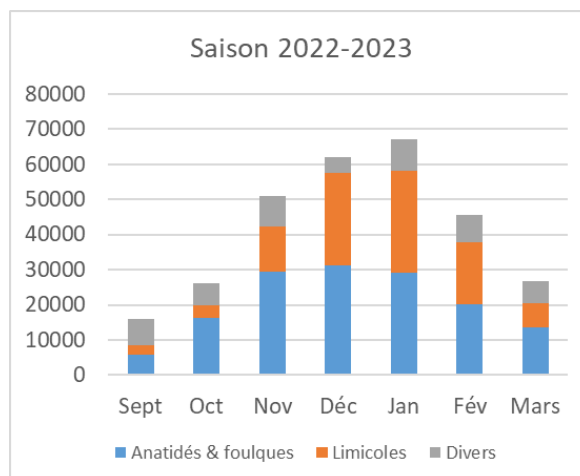
Nom français	Nom scientifique	Nombre de captures				Nombre de capture/ trait			
		2019	2020	2022	2023	2019	2020	2022	2023
Anguille d'Europe	<i>Anguilla anguilla</i>	3	2	1	0	0,3	0,2	0,1	0,0
Athérine prêtre	<i>Atherina presbyter</i>	4	15	30	0	0,3	1,2	2,3	0,0
Blennie-paon	<i>Salaria pavo</i>	1	0	0	0	0,1	0,0	0,0	0,0
Chinchard commun	<i>Trachurus trachurus</i>	0	0	1	0	0,0	0,0	0,1	0,0
Crénilabre commun	<i>Symphodus melops</i>	0	55	48	1	0,0	4,2	3,7	0,1
Crénilabre de Baillon	<i>Symphodus bailloni</i>	0	259	167	19	0,0	19,9	12,8	2,7
Crénilabre indéterminé	<i>Symphodus sp</i>	454	96	0	0	37,8	7,4	0,0	0,0
Dorade grise	<i>Spondyliosoma cantharus</i>	5	7	8	4	0,4	0,5	0,6	0,6
Dragonnet	<i>Callionymus lyra</i>	15	0	2	0	1,3	0,0	0,2	0,0
Épinoche de mer	<i>Spinachia spinachia</i>	4	2	4	0	0,3	0,2	0,3	0,0
Gobie buhote	<i>Pomatoschistus minutus</i>	0	0	14	4	0,0	0,0	1,1	0,6
Gobie indéterminé	<i>Pomatoschistus sp</i>	1	3	0	0	0,1	0,2	0,0	0,0
Gobie noir	<i>Gobius niger</i>	72	29	53	21	6,0	2,2	4,1	3,0
Grondin perlon	<i>Trigla lucerna</i>	2	0	0	0	0,2	0,0	0,0	0,0
Hippocampe à museau court	<i>Hippocampus hippocampus</i>	0	1	0	0	0,0	0,1	0,0	0,0
Hippocampe moucheté	<i>Hippocampus guttulatus</i>	2	1	0	0	0,2	0,1	0,0	0,0
Lançon commun	<i>Hyperoplus lanceolatus</i>	0	1	0	0	0,0	0,1	0,0	0,0
Nérophis à nez droit	<i>Nerophis ophidion</i>	48	139	29	0	4,0	10,7	2,2	0,0
Porte-écuelle	<i>Apletodon sp</i>	0	1	0	0	0,0	0,1	0,0	0,0
Raie bouclée	<i>Raja clavata</i>	0	0	1	0	0,0	0,0	0,1	0,0
Rouqué	<i>Ctenolabrus rupestris</i>	1	0	1	0	0,1	0,0	0,1	0,0
Seiche commune	<i>Sepia officinalis</i>	25	15	9	6	2,1	1,2	0,7	0,9
Siphonostome	<i>Syngnathus typhle</i>	107	209	293	13	8,9	16,1	22,5	1,9
Sole commune	<i>Solea solea</i>	9	1	0	0	0,8	0,1	0,0	0,0
Syngnathe aiguille	<i>Syngnathus acus</i>	28	0	10	2	2,3	0,0	0,8	0,3
Syngnathe de lagune	<i>Syngnathus abaster</i>	0	16	0	0	0,0	1,2	0,0	0,0
Syngnathe sp	<i>Syngnathus sp</i>	0	3	18	0	0,0	0,2	1,4	0,0
Tacaud commun	<i>Trisopterus luscus</i>	0	1	5	0	0,0	0,1	0,4	0,0
Vieille commune	<i>Labrus bergylta</i>	3	3	0	0	0,3	0,2	0,0	0,0
Total		784	859	694	70	65,3	66,1	53,4	10

Objectif du plan Ob18 : Contribuer au suivi des oiseaux d'eau

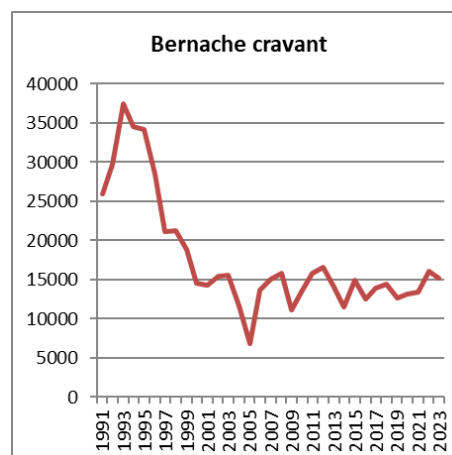
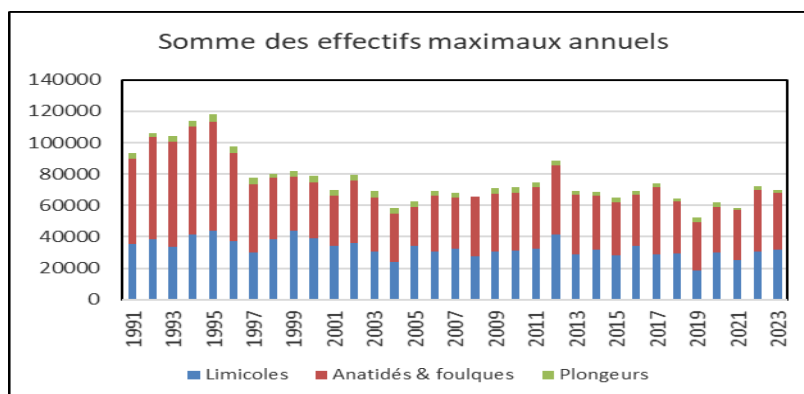
CS21 Participer aux dénombrements des oiseaux hivernants, analyser les données et éditer un bilan annuel en concertation avec les autres organismes impliqués dans les comptages

Depuis l'hiver 2005/06, la réserve naturelle coordonne les dénombrements d'anatidés et de limicoles en partenariat avec l'OFB, Bretagne Vivante, la Fédération départementale des chasseurs du Morbihan, la commune de l'Île-aux-Moines, la commune de Sarzeau, les Amis de la Réserve de Séné et le Parc Naturel Régional du golfe du Morbihan. Les comptages ont lieu mensuellement de septembre à mars pour les anatidés. En outre, un recensement des oiseaux plongeurs (grèbes, garrot à œil d'or et harle huppé) est réalisé à la mi-janvier. La spatule blanche est également prise en compte systématiquement lors de ces comptages. Les autres espèces sont dénombrées de manière facultative.

Résultats de la saison 2022-2023 : au maximum de la saison, 31 152 anatidés et foulques (en décembre), et 28 969 limicoles (en janvier) ont été dénombrés dans le Golfe, ainsi que 8 941 autres oiseaux d'eau (en janvier). La somme des effectifs maximaux des différentes espèces culmine à 368034 individus pour les anatidés et 31 846 pour les limicoles. 62 083 oiseaux sont dénombrés dans le golfe en décembre.



L'effectif total dénombré, toutes espèces confondues, a fortement baissé durant les années 1990. On ne note pas d'amélioration depuis.



Les effectifs de bernache cravant demeurent à un niveau faible depuis la fin des années 1990.

Objectif du plan Ob19 : Contribuer à une meilleure connaissance et compréhension de la dynamique des populations d'oiseaux du golfe

PR3 Poursuivre l'étude de la dynamique des populations d'avocette élégante en partenariat avec les autres réserves naturelles

Un programme d'étude et de baguage des avocettes a débuté en 1996 dans la Réserve Naturelle des Marais de Séné (Morbihan). Il a été étendu en 2003 aux marais de Guérande (Loire-Atlantique) et au marais Breton (Vendée), puis à l'Île de Ré et à la Réserve Naturelle de Moëze-Oléron (Charente-Maritime) en 2005. Cette étude fait l'objet d'un programme de baguage validé et périodiquement évalué Centre de Recherche sur la Biologie des Populations d'Oiseaux (CRBPO, Muséum National d'Histoire Naturelle).

Deux thèses de doctorat exploitant les résultats de ce programme d'étude à long terme ont été soutenues en 2017 et 2018. Ces études universitaires ont été valorisées par des articles dans des revues internationales.

Ce programme de baguage est arrêté, mais le suivi des oiseaux marqués se poursuit.

PR4 Participer à des études sur l'écologie des anatidés hivernants

La télémétrie consiste à suivre les individus dans leurs déplacements en les équipant de balises GPS, ce qui permet de localiser des zones d'alimentation des canards hivernant dans le golfe, notamment canard siffleur et sarcelle d'hiver, secondairement à établir les connexions migratoires pour les canards transitant dans le golfe, en d'autres termes, déterminer les zones de reproduction et les circuits migratoires de ces oiseaux.

Cette étude nécessite la capture de sarcelles d'hiver et de canards siffleurs. Ces canards sont équipés de balises de type GPS, afin de préciser la localisation des zones de nourrissage et le déplacement des canards au cours de la nuit. Préférentiellement, les efforts de capture ont porté sur la sarcelle d'hiver (7) et le canard siffleur (13), mais 3 canards colvert capturés dans la réserve ont également été équipés.

Cette étude s'inscrit dans le cadre du programme de Matthieu Guillemain de l'OFB (<http://www.oncfs.gouv.fr/Le-programme-de-recherche-sur-la-sarcelle-d-hiver-ru75>).

Ces données ont été analysées en 2021 par l'OFB dans le cadre d'un stage de master 2, pour préciser les zones d'alimentation nocturnes de ces oiseaux et caractériser les habitats exploités.

Le Fur, A. 2021. *Utilisation de l'habitat par les canards de surface en hivernage dans le golfe du Morbihan*. Mémoire de fin d'études Bordeaux Sciences Agro, 52p.

Neuf canards colverts ont été équipés entre le 19 novembre et le 6 décembre 2022, cinq à Séné et 4 au marais de Ludré à Saint-Armel. Trois sarcelles d'hiver et un canard souchet ont été équipés à Séné en janvier 2023. Les cartes ci-dessous présentent les localisations cumulées de ces oiseaux.



Extrait des données GPS 2023

Canard Colvert

- 8545
- 8678
- 8683
- 8908
- 9260
- 9272
- 9297
- 9328
- 9336

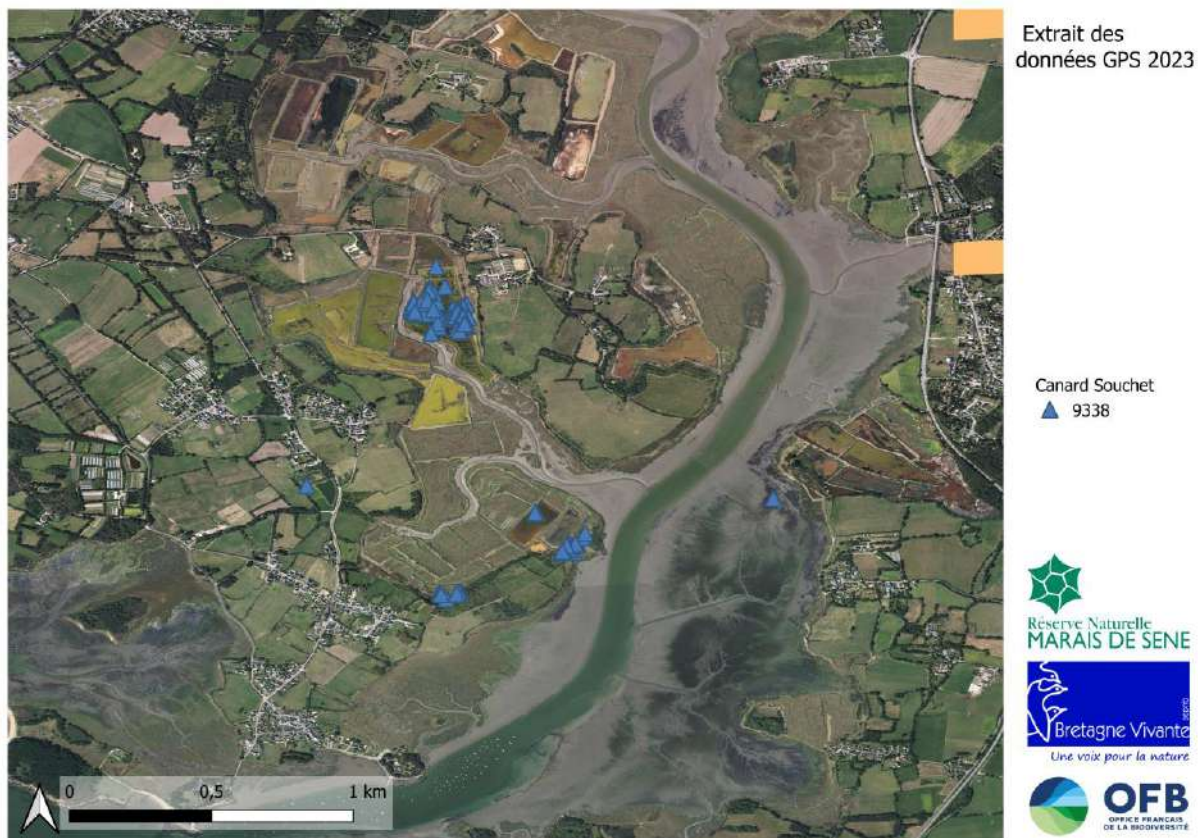


Extrait des données GPS 2023

Sarcelle d'Hiver

- ◆ 8524
- ◆ 9301
- ◆ 9323



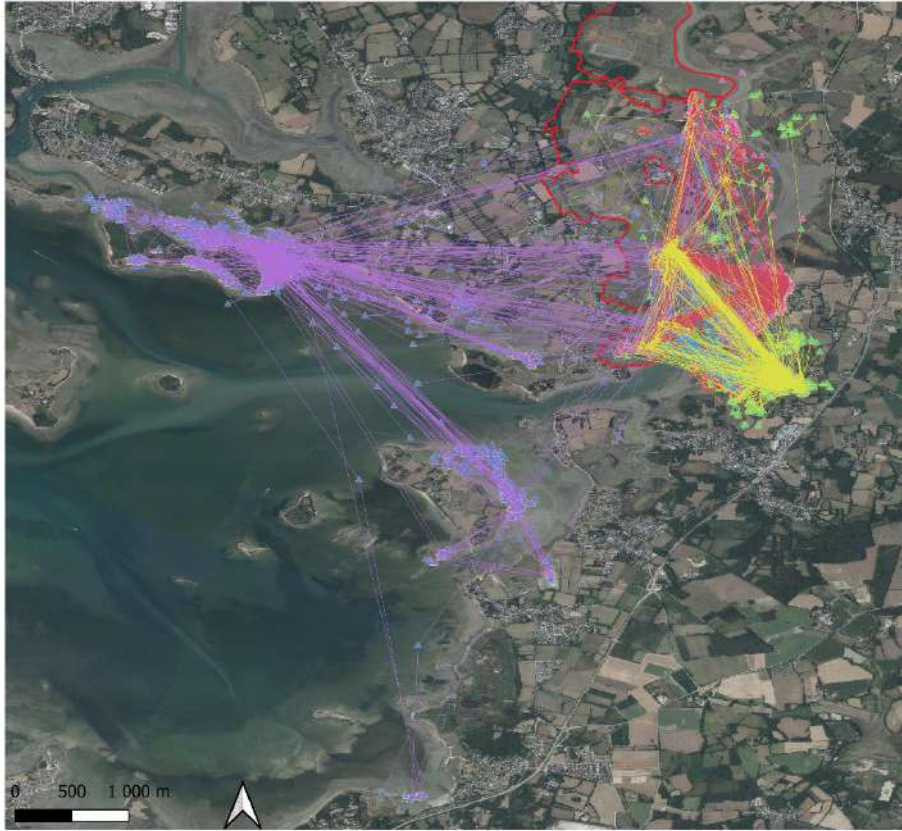


PR5 Intégrer des programmes d'études locaux ou nationaux sur les oiseaux d'eau

La Réserve naturelle est intégrée à deux programmes de recherche s'appuyant sur l'équipement de limicoles avec des GPS :

- Courlis cendré : programme portant d'une part sur la dynamique des populations nichant en France, et à l'écologie et la migration des populations hivernantes. Ce programme est porté par Pierrick Bocher (Université de la Rochelle).
- Barge à queue noire, barge rousse et courlis corlieu : ces espèces sont équipées dans le cadre du programme Migratlane piloté par Frédéric Jiguet (Muséum national d'histoire naturelle). Ce vise à mieux comprendre l'utilisation de l'arc Manche Atlantique par la faune volante, notamment les oiseaux migrateurs, dans le contexte du développement de l'éolien en mer.

Quatre courlis cendrés ont été équipés en janvier 2023. Puis huit courlis cendrés, un courlis corlieu, deux barges à queue noire et deux barges rousses ont été équipées en septembre et novembre 2023.



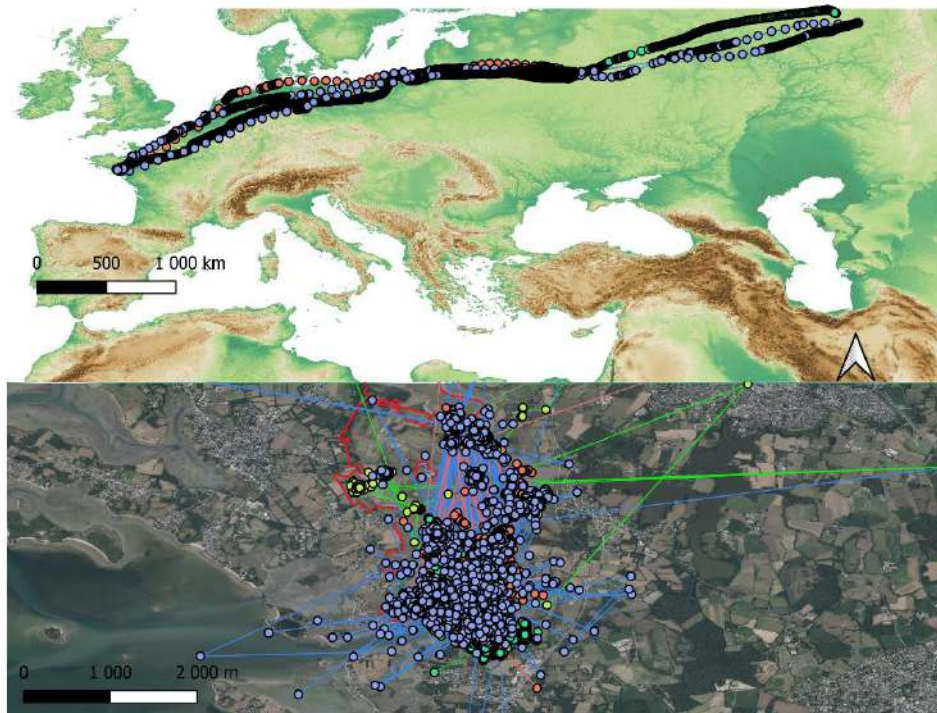

Réserve Naturelle
MARAIS DE SENE

Courlis cendré

4 individus
du 2023-09-13 au 2023-10-30
25 947 localisations



Deux courlis cendrés ont été suivis jusqu'à leurs sites de reproduction en Russie.




Réserve Naturelle
MARAIS DE SENE

Courlis cendré

4 individus
du 2023-01-20 au 2023-10-30
61 341 localisations



OLT9. Contribuer aux échanges de connaissances et d'expériences avec divers réseaux de gestionnaires, de naturalistes, de scientifiques ou d'institutionnels

Objectif du plan Ob20 : Participer dans la mesure du possible aux enquêtes régionales et nationales

MS8 Poursuivre la participation à l'observatoire du patrimoine naturel littoral (RNF / OFB)

Participation au copil et au comité scientifique et technique du pôle patrimoine littoral de RNF. Mise en place de réunions mensuelles du copil en visio en 2022 et participation à la réunion des contributeurs du réseau les 15 et 16 décembre 2022 à Arcachon.

MS9 Transmettre les données aux coordinateurs de bases de données et enquêtes (Bretagne Vivante, OEB, RNF...)

Transmission de données vers les bases régionales SERENA et faune-bretagne.

Développement d'une base de données partagée en ligne pour les comptages d'oiseaux d'eau du golfe du Morbihan.

Suivi des macro-déchets sur les plages

Depuis 2019 Bretagne Vivante participe au Réseau national de surveillance des macro-déchets, coordonné par le Cedre qui est mandaté par la Direction de l'Eau et de la Biodiversité (DEB) du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire (MTES), en tant que pilote national "Déchets sur le littoral" pour la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM), d'une part et, délégué national au sein du groupe de correspondance ICG-ML (Intersessional Correspondence Group on Marine Litter) de la Convention OSPAR.

La mise en place de ce réseau de suivi vise à fournir des informations sur les quantités, les tendances et les sources des macrodéchets. Elles permettent aussi de se focaliser sur des opérations de réduction des déchets efficaces, et d'évaluer l'efficacité de la législation et de la réglementation existantes. Le but est de limiter la quantité de déchets entrant dans l'environnement marin.

Sur le littoral français, une cinquantaine de plages de référence font l'objet d'un suivi, réalisé sur le terrain par des partenaires régionaux.

Dans le cadre du partenariat liant Bretagne Vivante et le Cedre pour cette action, l'équipe de la Réserve de Séné accomplit le suivi de la plage de l'île de Boede, dans le golfe du Morbihan.

Le protocole d'échantillonnage commun à toutes les plages, et pour lequel les opérateurs ont été formés, est le suivant :

1. Définir une unité d'échantillonnage : une bande de 100 m de longueur, englobant la totalité de la largeur de l'estran (de la ligne d'eau à l'arrière plage).

2. Récolter tous les macro-déchets 4 fois l'an. Les périodes d'observation sont les suivantes :

- hiver : mi-décembre / mi-janvier ;
- printemps : avril ;
- été : mi-juin / mi-juillet ;
- automne : mi-septembre / mi-octobre.

3. Identifier les déchets marins : tous les objets trouvés dans l'unité d'échantillonnage sont listés dans un formulaire, affectant à chaque objet un n° d'identification OSPAR unique en fonction de son origine.

4. Saisir les données sur la plateforme Data Litter (DALI), gérée par l'Ifremer, application nationale permettant de saisir et stocker les données collectées sur les déchets marins.

La réalisation de l'ensemble de ce protocole, sur l'île de Boede, représente environ 4 heures de travail par saison.

Les données, ensuite analysées par le Cedre pour chaque plage et l'ensemble du littoral, permettent de caractériser l'abondance et la typologie des déchets.

Depuis juillet 2022, le site de Boëde est également retenu pour le réseau national de suivi des méso et micro-déchets plastiques.

L'équipe de la Réserve Naturelle procédera à l'avenir, à chaque sortie, à un nouveau protocole "méso et micro-déchets plastiques" en supplément du protocole "macro-déchets". Nous estimons qu'il devrait nécessiter 2 heures de travail de terrain supplémentaire.



RÉSEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE DES MACRODÉCHETS SUR LE LITTORAL



DIRECTIVE CADRE STRATÉGIE MILIEU MARIN



OSPAR COMMISSION



Mediterranean Action Plan Barcelona Convention

SYNTHÈSE

2023

Analyse réalisée par le Cedre

Données RNS-MD-L 2023, au format Cedre (convertible OSPAR et DCSMM)

Dans le cadre des politiques publiques (DCSMM, OSPAR, MEDPOL), trois catégories sont analysées séparément : les **macro-déchets**, les **fragments de plastique et polystyrène moussé < 2,5 cm** et les **polluants chimiques**.

DESRIPTIF DU SITE

BOËD (Séné, 56)

ID FR032

DCSMM : Sous-région marine Golfe de Gascogne

OSPAR : Région IV. Golfe de Gascogne et côte ibérique



Suivi réalisé depuis 2019 par l'association Bretagne Vivante (fréquence trimestrielle)

Plage de sable adossée à un îlot abrité, en fond de golfe. Site en zone naturelle, classé SIC et ZPS (Natura 2000) faisant partie des espaces protégés du Golfe du Morbihan et de la Côte ouest de Rhuy (Golfe du Morbihan).



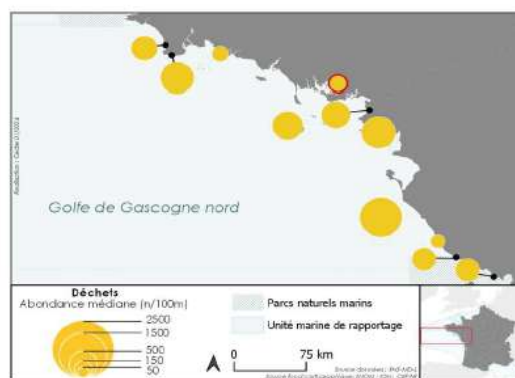
ABONDANCE TOTALE ANNUELLE

hors fragments < 2,5 cm et polluants chimiques

Total de déchets collectés et analysés : 628 déchets

Abondance médiane : 157 déchets/100 m

Abondance moyenne : 157 déchets/100 m

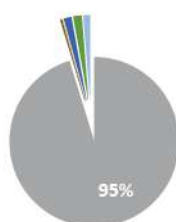


TYPOLOGIE DES DÉCHETS hors fragments < 2,5 cm et polluants chimiques

Composition des déchets (Boëd, 2023)

Pourcentage du total de déchets

- Matériau Polymère Artificiel
- Caoutchouc
- Vêtement / textile
- Papier / carton
- Bois usiné / travaillé
- Métal
- Verre et céramique



Top 5 des déchets les plus abondants (Boëd, 2023)

Nombre de déchets collectés (Pourcentage du total de déchets)

[PLAST] ficelles et cordages (diamètre < 1 cm) provenant de la pêche	119 (18,9%)
[PLAST] ostréiculture hors collecteurs à naissains (sacs/poches)	116 (18,5%)
[PLAST] emballages de confiserie et paquets de chips	55 (8,8%)
[PLAST] fragments non-identifiés en plastique autre (2,5 cm - 50 cm)	50 (8%)
[PLAST] ficelles et cordages (diamètre < 1 cm) autres	41 (6,5%)

Objectif du plan Ob21 : Participer dans la mesure du possible aux réseaux de gestionnaires d'espaces protégés

MS10 Participer aux forums et journées d'échanges organisées par ou pour les gestionnaires d'espaces naturels (Forum des Aires Marines Protégées, CdL, ENS, réserve BZH, PNR, Natura 2000...)

La réserve a participé à la réunion des réserves naturelles de Bretagne les 11 et 12 septembre 2023 à Perros-Guirrec.

Participation au groupe de travail animé par l'ABB : renforcement des collaborations entre gestionnaires et chercheurs.

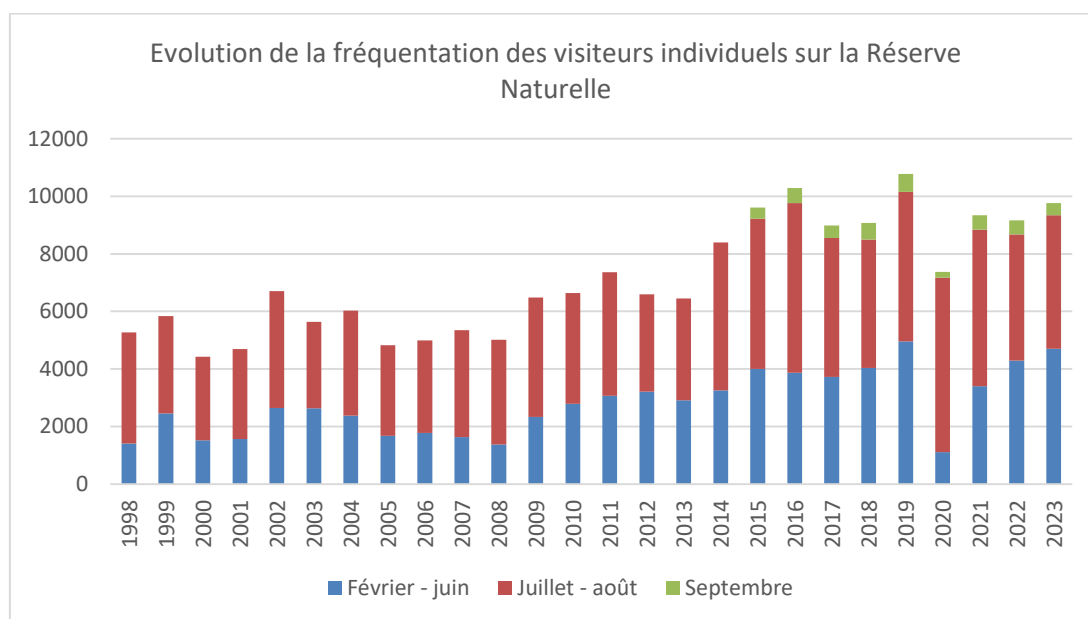
Orientation : Pédagogie, culture, socio-économie

OLT10. Contribuer à une meilleure connaissance et compréhension par la population des fonctions écologiques des milieux naturels

Objectif du plan Ob22 : Expliquer et faire découvrir la nature dans la nature au public scolaire et individuel, renforcer auprès des utilisateurs la prise de conscience de la fragilité et de l'importance de sauvegarder la biodiversité du golfe du Morbihan.

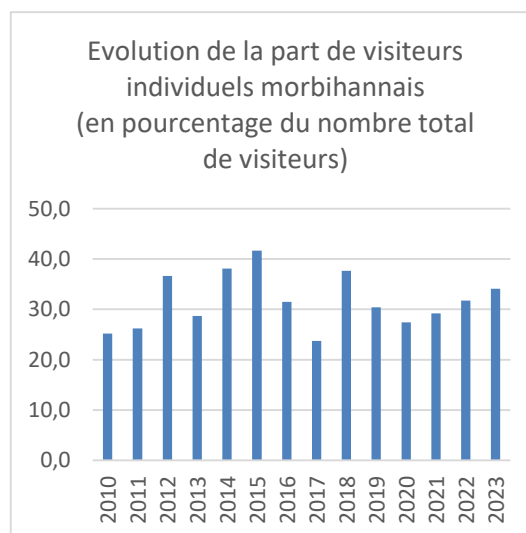
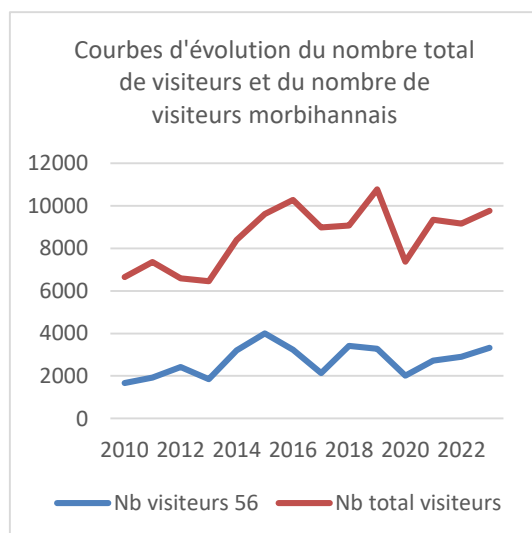
PA1 Poursuivre l'accueil sur site de différents publics

PA1 1. Accueil et animation auprès des visiteurs individuels



	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Total	n / (n-1)
2010	406	226	1132	579	447	1 725	2 127		6 642	
2011	316	576	989	674	549	1 756	2 496		7 356	+11 %
2012	686	430	983	694	415	1 366	2 022		6 596	-10 %
2013	256	602	638	850	565	1 396	2 145		6 452	-2 %
2014	217	741	769	981	553	1 912	3 222		8 395	+30 %
2015	554	451	1 276	1 081	643	2 174	3 036	396	9 611	+14 %
2016	523	487	1 228	928	700	2 554	3 343	518	10 281	+7 %
2017	566	494	1 434	659	570	1 802	3 026	437	8 988	-13 %
2018	652	511	1 031	1 166	676	1 582	2 874	577	9 069	+1 %
2019	1 042	610	1 486	1 078	745	2 101	3 087	627	10 776	+19 %
2020	671	151	0	0	287	2 863	3 201	199	7 372	-32 %
2021	1 026	1 008	62	459	843	2 428	3 016	494	9 336	+27 %
2022	936	464	1 172	1 082	628	1 805	2 575	489	9 158	-2 %
2023	1045	563	1 422	1 091	582	2 043	2 591	423	9 760	+7 %

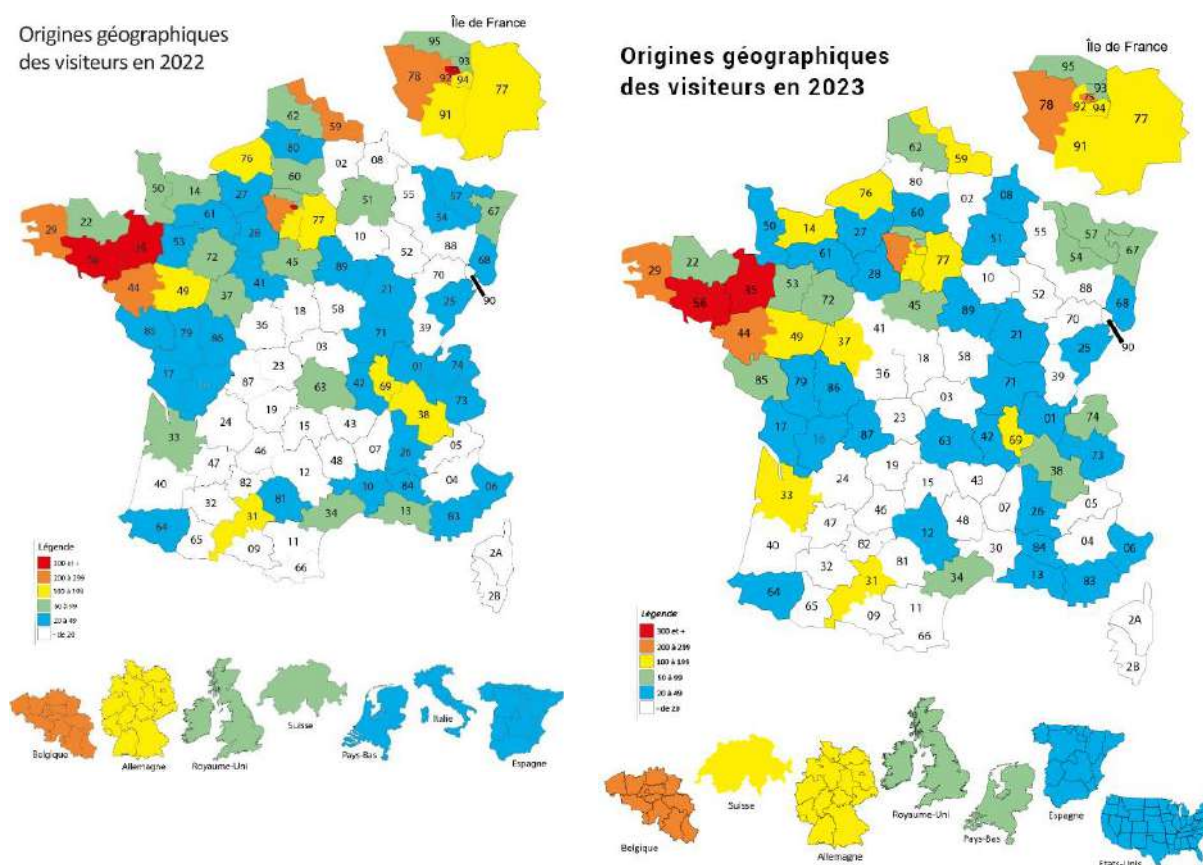
	Sur l'ensemble de l'année			De février à juin			Juillet à septembre (juillet à août avant 2015)		
	Total visiteurs	Visiteurs 56	%	Total visiteurs	Visiteurs 56	%	Total visiteurs	Visiteurs 56	%
2010	6 642	1 672	25,2	2 790	848	30,4	3 852	824	21,4
2011	7 356	1 927	26,2	3 064	1 089	35,5	4 292	829	19,3
2012	6 596	2 419	36,7	3 208	1 462	45,6	3 388	957	28,2
2013	6 452	1 852	28,7	2 911	1 206	41,4	3 541	646	18,2
2014	8 395	3 200	38,1	3 261	1 476	45,3	5 134	1 724	33,6
2015	9 611	4 004	41,7	4 012	2 091	52,1	5 599	1 872	33,4
2016	10 281	3 241	31,5	3 866	1 306	33,8	6 415	1 920	29,9
2017	8 988	2 131	23,7	3 723	1 252	33,6	5 265	879	16,7
2018	9 069	3 418	37,7	4 036	1 879	46,6	5 033	1 539	30,6
2019	10 776	3 277	30,4	4 961	2 084	42,0	5 815	1 193	20,5
2020	7 372	2 022	27,4	1 109	470	42,4	6 263	1 552	24,8
2021	9 336	2 725	29,2	3 398	1 574	46,3	5 938	1 151	19,4
2022	9 158	2 906	31,7	4 289	1 626	37,9	4 869	1 280	26,3
2023	9 671	3 329	34,1	4 703	2 238	47,6	5 057	1 091	21,6



En 2023, tout comme en 2022, la fréquentation des visiteurs individuels sur les deux mois de juillet et août est moyenne, avec 4 634 visiteurs (4 380 en 2022, 5 444 en 2021, 6 064 en 2020, 5 188 en 2019, 4 456 en 2018, 4 828 en 2017, 5 897 en 2016, 5 210 en 2015). Elle peut s’expliquer par des conditions météorologiques contrastées durant l’été. En examinant la fréquentation jour par jour, nous constatons que la Réserve Naturelle est effectivement désertée par les visiteurs durant les journées de pics caniculaires ainsi que pendant les journées de pluie de fin juillet - début août.

La part des visiteurs résidant dans le Morbihan continue d’évoluer dans une fourchette de 25 % à 35 % ; elle ne connaît pas, en 2023, de variation particulière.

Cartes de l’importance des provenances géographiques des visiteurs individuels (par département pour les visiteurs français, par pays pour les visiteurs étrangers), pour les années 2022 et 2023.



Tarifs d'entrée : augmentation par rapport à 2022

Les tarifs d'entrée des visiteurs individuels, restés inchangés entre 2010 et 2020, avaient été revus à la hausse (plein tarif passant de 5 à 6 euros) en 2021.

Pour la réouverture de février 2023, la municipalité a décidé une nouvelle augmentation.

Tarif plein	7 € : Adultes / Abonnement annuel : 15 € (avant augmentation : 6 € / 15 €)
Tarif réduit	3,50 € : Enfants de 7 à 18 ans, demandeurs d'emploi, étudiants, lycéens et collégiens, personnes handicapées, opérations promotionnelles. Groupes adultes (tarif appliqué à partir de la 10 ^e personne), groupes enfants. (avant augmentation : 3 €)
Forfait famille	16 € : 2 adultes et 2 enfants ou plus / 1 adulte et trois enfants ou plus (inchangé)
Sinagots	1 € / Abonnement annuel : 5 € (inchangé)
Gratuit	Enfants de moins de 7 ans (en famille), personnes handicapées et leurs accompagnateurs (si le handicap nécessite un accompagnateur). Adhérents des associations "Bretagne Vivante", "Amicale de chasse de Séné" et "Les amis de la Réserve".

Répartition des ventes d'entrées par types de tarifs pour les visiteurs individuels :

	Nb personnes en forfaits famille	Pleins tarifs	Tarifs réduits	Abonnmts annuels	Tarifs sinagots	Abonnmts annuels sinagots	Gratuits	Nb total visiteurs
2013	1 451	3 220	885	24	143	6	723	6 452
	22 %	50 %	14 %		2 %		11 %	
2014	1 627	4 143	986	22	146	9	966	8 386
	19 %	49 %	12 %		2 %		12 %	
2015	2 083	5 030	912	22	209	13	1 262	9 611
	22 %	52 %	9 %		2 %		13 %	
2016	1 666	5 703	1 197	36	350	19	1 310	10 281
	16 %	55 %	12 %		3 %		13 %	
2017	1 412	4 821	1 010	44	210	15	1 046	8 988
	16 %	54 %	11 %		2 %		12 %	
2018	1 652	4 943	969	42	178	22	1 263	9 069
	18 %	55 %	11 %		2 %		14 %	
2019	2 029	5 944	1 159	55	227	21	1 306	10 776
	19 %	55 %	11 %		2 %		12 %	
2020	980	3 937	1 037	30	241	13	836	7 372
	13 %	53 %	14 %		3 %		11 %	
2021	1 083	5790	1239	58	241	33	892	9 336
	11,6 %	62,0 %	13,3 %	0,6 %	2,6 %	0,4 %	9,6 %	
2022	1 069	5 119	1 472	53	197	40	1 208	9 158
	11,7 %	55,9 %	16,1 %	0,6 %	2,2 %	0,4 %	13,2 %	
2023	1563	5017	1388	78	321	33	1360	9760
	16,0	51,4	14,2	0,8	3,3	0,3	13,9	100

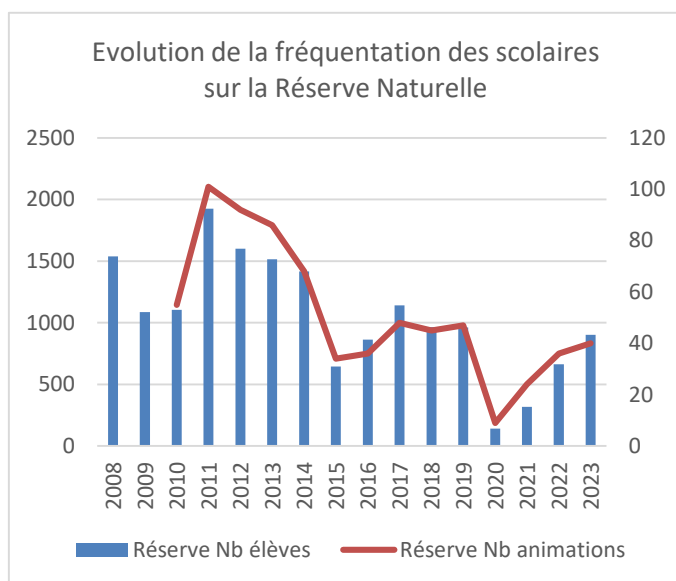
Autres visites

	Permanences Amis de la Réserve	Rallye de Pâques	Balades et soirées nature	Groupes non scolaires
Nb visiteurs / Nb animations				
2009-2010	255			
2010-2011	409	120	210 / 17	430 / 24
2011-2012	746	120	152 / 11	283 / 17
2012-2013	761	120	161 / 12	852 / 43
2013-2014	662	338	197 / 13	295 / 16
2014-2015	848	152	149 / 7	501 / 26
2015-2016	935	183	79 / 5 (2 annulées)	843 / 42

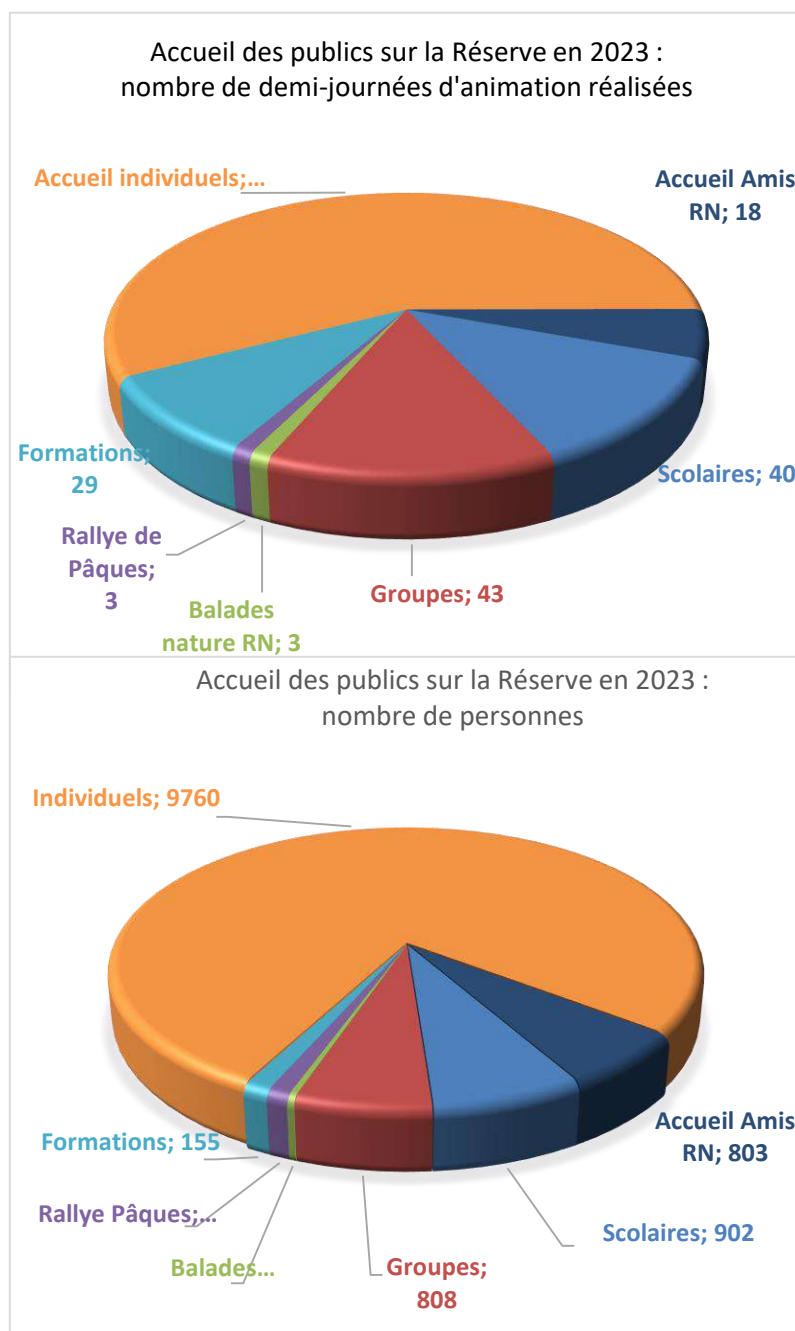
2016-2017	1051	190	131 / 7	746 / 34
2017-2018	752	115	187 / 11	752 / 41
2018-2019	1 100	174	233 / 11	524 / 27
2019-2020	1 104	Annulé	274 / 20	523 / 22
2020-2021	Annulées	Annulé	286 / 12	287 / 14
2021-2022	659	120	242 / 8	1145 / 53
2022-2023	803	130	42 / 3	835 / 43

PA1 2. Actions pédagogiques à destination des scolaires et étudiants dans la Réserve

	Nb élèves / Nb animations
2010	1068 / 55
2011	1925 / 101
2012	1601 / 92
2013	1515 / 86
2014	1416 / 68
2015	646 / 34
2016	864 / 36
2017	1141 / 48
2018	965 / 45
2019	961 / 47
2020	141 / 9
2021	317 / 24
2022	662 / 36
2023	902 / 40



En matière de formation, 29 demi-journées ont été réalisées à la Réserve Naturelle, auprès de 155 stagiaires : formations auprès des Amis de la Réserve Naturelle de Séné, intervention auprès de BTS GPN, encadrement d'élèves de Bac Pro du Lycée Anne de Bretagne... (22 demi-journées/63 stagiaires en 2022, 22/95 en 2021, 21/102 en 2020, 21/74 en 2019, 17/79 en 2018, 26/65 en 2017, 35/119 en 2016, 36/101 en 2015).

Bilan de l'accueil du public sur la Réserve Naturelle en 2023 :

Un total de 320 demi-journées d'animation a été réalisé sur la Réserve Naturelle en 2023 (397 en 2022, 305 en 2021, 306 en 2020, 401 en 2019, 428 en 2018, 413 en 2017, 405 en 2016, 277 en 2015).

134 demi-journées d'animation ont été réalisées hors accueil des visiteurs individuels (134 en 2022, 72 en 2021, 91 en 2020, 114 en 2019, 23 en 2018, 115 en 2017, 113 en 2016, 103 en 2015, 125 en 2014, 163 en 2013, 141 en 2012).

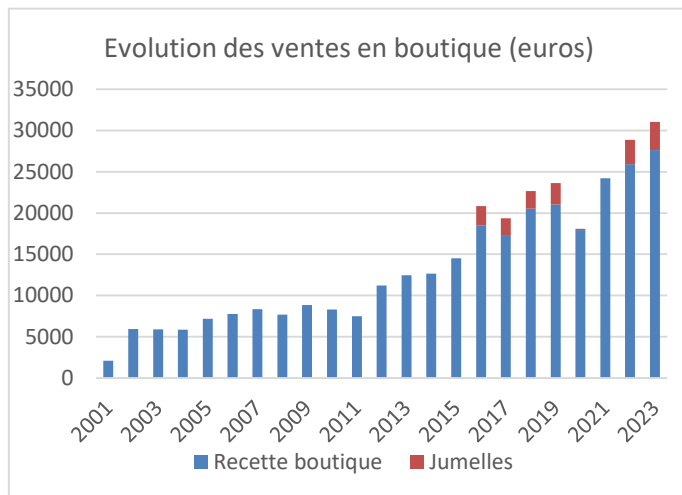
Le nombre d'animations auprès des écoles (40) remonte depuis les 2 années Covid (36 en 2022, 24 en 2021, 9 en 2020, 47 en 2019, 45 en 2018, 48 en 2017).

Le nombre d'animations auprès des groupes, de 53 en 2022, augmente également (14 en 2021, 22 en 2020, 35 en 2019, 43 en 2018, 15 en 2017, 36 en 2016, 26 en 2015, 15 en 2014).

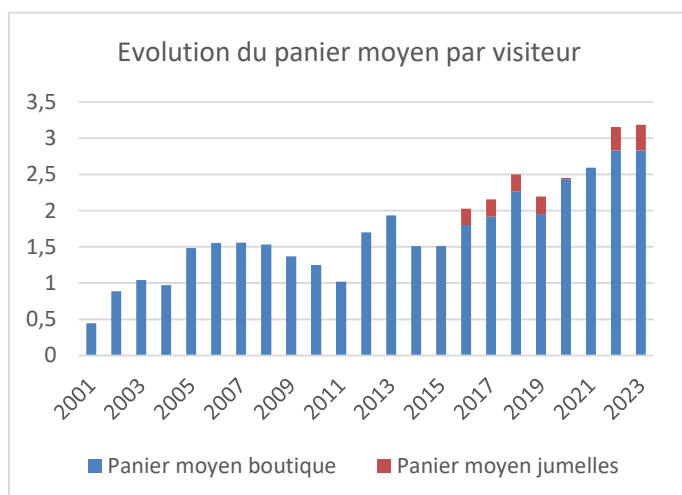
En 2023, des périodes de forte chaleur (tout comme en 2022) alternant avec des périodes de pluie durant l'été ont induit une baisse de la fréquentation des visiteurs individuels (l'examen de la fréquentation jour par jour montre effectivement une désertion par les visiteurs, pendant les journées de pics caniculaires et de pluie).

PA1 3. Boutique

En 2023, les ventes en boutique poursuivent leur progression. Le panier moyen d'achats en boutique, hors location de jumelles, demeure à son plus haut jamais enregistré, à 2,83 euros/visiteur (2,83 en 2022, 2,59 en 2021, 2,43 en 2020, 1,95 en 2019, 2,27 en 2018, 1,91 en 2017).



	Montant ventes (€)
2009	8 861,02
2010	8 291,90
2011	7 495,95
2012	11 214,50
2013	12 464,45
2014	12 659,44
2015	14 514,21
2016	20 826,59
2017	19 357,75
2018	22 664,60
2019	23 643,45
2020	17 938,40
2021	24 210,40
2022	25 923,10
2023	27 647,50



Comparaison des ventes d'articles en boutique et de billetterie sur les mois de juillet et août :

Année	Ventes boutique	Vente entrées	Recette totale	Nombre visiteurs
Juillet-Août 2015	7 932,40	17 786,00	25 718,40	5 210
Juillet-Août 2016	10 127,49	20 562,50	30 689,99	5 897
Juillet-Août 2017	10 367,25	17 257,00	27 624,25	4 828
Juillet-Août 2018	10 974,75	15 526,50	26 501,25	4 456
Juillet-Août 2019	10 018,85	18 418,50	28 437,35	5 188
Juillet-Août 2020	14 369,65	21 646,00	36 015,65	6 064
Juillet-août 2021	15 201,35	25 379,80	40 581,15	5 444
Juillet-août 2022	12 017,90	18 866,00	30 903,90	4 380
Juillet-août 2023	13 159,30	22 616,00	35 775,30	4 634

PA2 Poursuivre des actions d'éducation et sensibilisation hors de la réserve**PA2 1. Visites hors de la Réserve Naturelle**

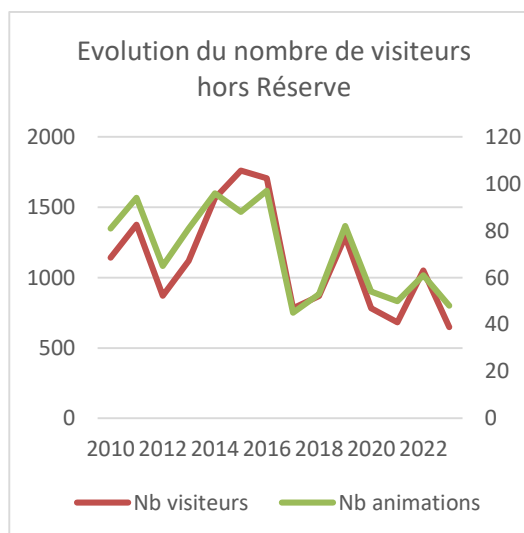
	Animations Département		Animations organisées RNMS		Animations groupes non scolaires		TOTAL	
	Visiteurs	Animations	Visiteurs	Animations	Visiteurs	Animations	Visiteurs	Animations
2010	367	25	63	7	713	49	1143	81
2011	417	30	27	2	933	62	1377	94
2012	304	22	28	3	538	40	870	65
2013	476	30	63	6	580	45	1119	81
2014	456	32	411	26	699	38	1566	96
2015	514	26	535	31	713	31	1762	88
2016	338	24	420	20	949	53	1707	97
2017	51	3	172	12	559	30	782	45
2018	85	5	344	23	439	25	868	53
2019	181	9	348	21	762	52	1291	82
2020	80	6	144	12	558	36	782	54
2021	0	0	275	23	407	27	682	50
2022	105	7	189	15	758	39	1052	61
2023	171	14	20	1	456	33	647	48

Balades natures prestations en 2023 : balades nature réalisées pour le compte de collectivités et d'offices de tourisme.

Balades nature Département : programme "Morbihan côté nature" (ouverture des ENS du Morbihan au public).

Balades nature organisées par la Réserve Naturelle des Marais de Séné ou Bretagne Vivante : 1 seule sur la commune de Séné en 2023.

Comme pour d'autres secteurs de l'animation, la réduction de l'équipe en 2023 a obligé à une diminution des actions.

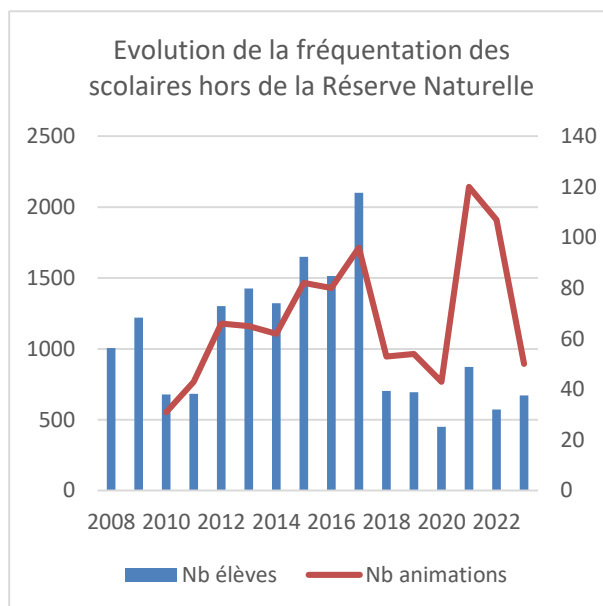
**PA2 2. Animations scolaires hors Réserve**

Les animations scolaires hors de la réserve naturelle incluent les demandes des établissements, les classes de mer, le programme d'Éducation au Développement Durable de la Ville de Lorient pour ses écoles.

Depuis 2017, l'implication dans les Aires Marines et Terrestres Éducatives, qui sont des accompagnements de classes sur le long terme, réduit le nombre d'élèves concernés ; dans ce contexte, de nombreuses séances sont consacrées à une seule classe (les élèves ne sont comptés que pour une seule séance).

Par ailleurs, les AME et ATE sont devenues un cadre privilégié de formation des animateurs et animatrices en Service Civique. Ces derniers participent à toutes les animations AME/ATE, pour se former auprès des animateurs salariés de la Réserve et apporter leur soutien.

	Nb élèves / Nb animations
2010	679 / 31
2011	682 / 43
2012	1302 / 66
2013	1426 / 65
2014	1452 / 65
2015	1650 / 82
2016	1316 / 69
2017	2101 / 96
2018	703 / 53
2019	695 / 54
2020	451 / 43
2021	873 / 120
2022	572 / 107
2023	671 / 50



En 2023, la perte du marché avec les écoles de Lorient induit une importante baisse du nombre de demi-journées d'animation. De plus, dans ce secteur de l'animation, également, la réduction de l'équipe en 2023 a obligé à une diminution des actions.

► Accompagnement d'Aires Marines Educatives (AME) et Aires Terrestres Educatives (ATE)

Le label "aire marine éducative" est un outil de l'Agence Française pour la Biodiversité, qui le présente ainsi :

"Une Aire Marine Educative est une zone maritime littorale de petite taille qui est gérée de manière participative par les élèves et les enseignants d'une école suivant des principes définis par une charte. Elle constitue un projet pédagogique et éco-citoyen de connaissance et de protection du milieu marin par des jeunes publics. La classe est ainsi placée au sein d'une dynamique territoriale faisant appel à l'expertise de l'école et de la commune concernée, mais aussi d'associations d'usagers ou de protection de l'environnement".

Une Aire Marine ou Terrestre Educative est un projet d'école, porté par l'équipe enseignante qui choisit un référent pour l'accompagner dans sa démarche. Le ou la référent(e) aire marine éducative est une personne qui accompagne l'école dans la mise en place puis la gestion de l'AME/ATE.

La Réserve Naturelle de Séné est référente de 4 AME (2 à Séné, Le Hézo, Billiers) et d'une ATE (Séné).

Ci-dessous, les temps de travail des accompagnements des AME et ATE depuis 2019, en demi-journées (préparation et réalisation des animations, réunions, recherche de financements).

Aire Éducative	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Séné - école Dolto	6,6	30,3	29,1	16,5
Séné - école Guyomard	0,3	16,3	13,7	0,0
Séné - école Aveline	0,0	12,3	16,3	7,4
Le Hézo - école Vert marine	21,0	20,1	17,6	25,4
Billiers - école Théodore Monod	5,1	3,4	5,4	5,2
Total	33,0	82,4	82,1	54,5

Exemple : actions réalisées en 2022-2023 avec l'AME de l'école Vert marine du Hézo**1. Actions réalisées**

► 06/10/2022

Le thème choisit par la professeure pour l'année 2022-2023 est l'arbre et les habitats boisés.

Sur la base d'un diaporama, discussion en classe pour évoquer les différents sujets qu'il est possible d'étudier dans cette thématique.

Durant cette année, les sorties sur le terrain ont principalement été consacrées aux arbres et au petit boisement situé au sud de l'étang du Hézo.

► 08/11/2022

Sortie de repérage sur l'AME.

► 07/02/2023

Sortie à la journée sur le site AME : sur les traces des mammifères présents dans le bois.

Sur le terrain : relève de pièges photo, pose de pièges à empreintes pour détecter les micromammifères, repérages de traces de présence (empreintes, restes de repas, crottes).

En classe : découverte des vidéos issues des pièges photo.



Pose d'un piège à empreintes



Photos et vidéos relevées par les pièges photo

► 06/04/2023

Animation en classe : les modes de reproduction chez les arbres : reproduction sexuée (chez les angiospermes et gymnospermes), parthénogénèse, multiplication végétative.

Sortie terrain : observation et dessin des arbres et de leurs fleurs.

► 09/05/2023

Animation en classe : les stratégies de pollinisation et de dispersion des graines chez les plantes à fleurs.

► 30/05/2023

Sortie à la journée sur le site AME

Le grand tour de l'étang est devenu une tradition de fin d'année scolaire pour l'AME.

Cette exploration inclut la traversée des boisements et des roselières au sud, ainsi que de la queue d'étang à l'est.

Elle est l'occasion de refaire le panorama des habitats naturels et d'observer dans chacun d'eux la flore et la faune, en insistant sur le thème de l'année.



2. Récapitulatif des actions réalisées et temps de travail de la structure référente

Date	Objet	Heures travail RNMS 2022-23	
		Équipe	Référent
30/09/2022	Préparation animation	4	4
06/10/2022	Animation classe "projets 2022-2023"	2	2
07/11/2022	Préparation animation	3	3
08/11/2022	Animation AME : découverte et repérage	7	7
23, 26 et 30/01/2023	Pose et relève de pièges photographiques	4	4
31/01/2023	Préparation animation	5	5
07/02/2023	Animation AME : mammifères du bois	14	7
06/04/2023	Animation classe et sortie terrain : modes de reproduction chez les arbres	14	7
10/04/2023	Préparation animation	3	3
02/05/2023	Préparation animation	3	3
09/05/2023	Animation AME : pollinisation et dispersion des graines	14	7
30/05/2023	Animation AME	14	7
04/07/2023	Soirée de restitution auprès des parents sur l'AME	2	0
TOTAUX		89	59

École publique Françoise Dolto - 56860 Séné

1. Actions réalisées

► 18/11/2022

Rencontre avec la classe pour présenter le projet AME depuis son origine et discuter des souhaits de thématiques de travail pour l'année 2022-23.

► 06/01/2023

Suite à plusieurs annulations de sorties sur le site AME pour cause de météo pluvieuse, nous organisons une journée d'animation sur les oiseaux d'eau au marais du Pont-lisse et sur la rivière de Vannes, situés à quelques minutes de l'école (repli en classe possible en cas de pluie).

► 06/02/2023

Sortie à la découverte des habitats naturels de l'île, partagée avec les élèves de l'IME de Séné qui sont en inclusion au sein de l'école Dolto.

Observation des invertébrés de la vasière. Lien avec le régime alimentaire des oiseaux observés. L'après-midi a été consacré à la découverte des animaux de l'estran sur la grande plage sud de l'île.

► 21/03/2023

Suite à la sortie du 06/02, la classe a décidé de réaliser un inventaire protocolé de la petite faune de l'estran sur la grande plage de l'île. La sortie est partagée avec les élèves de l'IME de Séné.

Nous avons préparé un bordereau (ci-après) pour noter, par groupes biologiques, les différentes espèces observées.

Ce bordereau est lié au guide "Petite bête du littoral, quel est ton nom ?", réalisé par la Réserve Naturelle des Glénan, et qui nous accompagne sur le terrain (nous avons réalisé plusieurs exemplaires plastifiés).

Chaque espèce observée est photographiée sur place ou dans un bac prévu à cet effet.



<i>C'est un animal qui est encroûtant</i>
<input type="checkbox"/> page 3 <input type="checkbox"/> Éponges
<input type="checkbox"/> page 24 <input type="checkbox"/> Bryozoaires
<input type="checkbox"/> page 25 <input type="checkbox"/> Ascidiés
<i>C'est un animal qui ressemble à une fleur</i>
<input type="checkbox"/> page 4 <input type="checkbox"/> Cnidaires
<input type="checkbox"/> page 25 <input type="checkbox"/> Ascidiés
<input type="checkbox"/> page 26 <input type="checkbox"/> Échinodermes
<i>C'est un animal spongieux</i>
<input type="checkbox"/> page 3 <input type="checkbox"/> Éponges
<i>C'est un animal lisse</i>
<input type="checkbox"/> page 25 <input type="checkbox"/> Ascidiés
<i>C'est un animal qui est fixé à la base, souvent en forme de petits sacs</i>
<input type="checkbox"/> page 25 <input type="checkbox"/> Ascidiés
<i>C'est un animal fixé qui est composé de plaques dures ou rigides</i>
<input type="checkbox"/> page 11 <input type="checkbox"/> Arthropodes/crustacés
<i>C'est un animal en forme de ver plus ou moins long, plus ou moins large</i>
<input type="checkbox"/> page 6 <input type="checkbox"/> Vers
<input type="checkbox"/> page 6 <input type="checkbox"/> Siponcles
<input type="checkbox"/> page 28 <input type="checkbox"/> Échinodermes
<i>L'animal a des pattes articulées</i>
<input type="checkbox"/> page 8 <input type="checkbox"/> Arthropodes
<i>L'animal a une forme de roue ou d'étoiles et une peau épineuse ou rugueuse</i>
<input type="checkbox"/> page 26 <input type="checkbox"/> Échinodermes
<i>L'animal a un corps mou plus ou moins protégé par une ou plusieurs coquilles</i>
<input type="checkbox"/> page 17 <input type="checkbox"/> Mollusques
<i>L'animal a des vertèbres et le corps est plus ou moins recouvert d'écailles</i>
<input type="checkbox"/> page 29 <input type="checkbox"/> Poissons

Page 3 - Les éponges
Page 24 - Les bryozoaires
Page 25 - Les ascidiés
Page 4 - Les cnidaires
Page 6 - Les vers
Page 26 - Les échinodermes
Page 8 - Les arthropodes
L'animal a 3 paires de pattes
<input type="checkbox"/> page 9 <input type="checkbox"/> Hexapodes
L'animal a 4 paires de pattes
<input type="checkbox"/> page 10 <input type="checkbox"/> Pycnogonides ou Arachnides
L'animal a un squelette externe et au moins 5 paires de pattes
<input type="checkbox"/> page 11 <input type="checkbox"/> Crustacés
L'animal est fixé sur un support <input type="checkbox"/> cirripèdes
L'animal a une carapace et 5 paires de pattes, dont des pinces bien visibles <input type="checkbox"/> page 14 <input type="checkbox"/> c'est un brachyoure dit "vrai crabe"
L'animal a un corps allongé, il a deux yeux pédonculés <input type="checkbox"/> page 12 <input type="checkbox"/> c'est une crevette
L'animal a un abdomen mou qu'il protège dans une coquille vide <input type="checkbox"/> page 13 <input type="checkbox"/> c'est un bernard l'hermite ou pagure
L'animal a une paire de pinces très fortes par rapport au corps <input type="checkbox"/> page 13 <input type="checkbox"/> c'est une porcellane
L'animal a plus de 5 paires de pattes
L'animal est aplati sur le dessus, les pattes sont toutes identiques : c'est un isopode (cloportes...)
L'animal est comprimé latéralement, ses pattes ne sont pas toutes pareilles : c'est un amphipode (puces de mer...)
Page 17 - Les mollusques
L'animal a une coquille segmentée en huit plaques <input type="checkbox"/> page 17 <input type="checkbox"/> polyplacophores
L'animal rampe sur un pied (sans coquille, coquille interne ou externe) <input type="checkbox"/> page 17 <input type="checkbox"/> gastéropode (y compris lièvre de mer)
L'animal a un corps mou et une coquille en deux parties <input type="checkbox"/> page 21 <input type="checkbox"/> bivalve
Corps mou sans coquille, branchies visibles <input type="checkbox"/> page 20 <input type="checkbox"/> nudibranche
Page 29 - Les poissons

► 02/05/2023

En classe, avec les élèves de l'IME de Séné, bilan et exploitation de l'inventaire de la faune de l'estran.

Présentation des 70 espèces inventoriées et photographiées sur la plage, par familles, dans un diaporama de synthèse.



3. Récapitulatif des actions réalisées et temps de travail de la structure référente

Date	Objet	Heures travail RNMS 2022-23	
		Équipe	Référent
18/11/2022	Rencontre avec la classe	2	2
05/01/2023	Préparation animation	3	3
06/01/2023	Animation au marais du Pont-lisse : oiseaux du littoral	5	5
03/02/2023	Préparation animation	3	3
06/02/2023	Animation AME : milieux naturels, zoom sur l'estran	14	7
14/03/2023	Préparation animation	4	4
21/03/2023	Animation AME : inventaire faune estran	21	7
02/05/2023	Exploitation animation AME du 21/03 (classe)	6	3
TOTAUX		58	34

École publique Claude Aveline - 56860 Séné**2. Actions réalisées**

► 30/09/2022

Rencontre avec la classe pour présenter le projet AME depuis son origine et discuter des souhaits de thématiques de travail pour l'année 2022-23.

► 20/10/2022

Sortie AME : repérage des sites et des thématiques.

► 16/05/2023

Lecture de paysage

Chaque élève dispose d'une feuille A3 séparée en tableau de 4 cases :

Paysage dessiné en 5 min	2 min 30 s	<p>Le groupe se répartit en deux sous-groupes, qui choisissent deux points de vues différents dans l'anse du Badel. Avec un crayon gris, chaque élève dessine le paysage en face de lui, 4 fois : d'abord il dispose de 5 minutes, puis de 2,5 min, puis 1 min, enfin de 30 secondes.</p> <p>A chaque étape, l'animateur insiste et accompagne sur l'objectif de synthétiser et faire ressortir les éléments importants (aux yeux de chacun).</p> <p>→ exprimer le point de vue de chaque élève → discuter entre nous → aboutir à une représentation partagée/commune, ou non...</p>
1 min	30 s	

Végétation du pré-salé

La classe se répartit en deux groupes. Les animateurs donnent les consignes pour se déplacer sur le pré-salé sans dégrader la végétation. Nous passons en revue les plantes du pré-salé, en observant notamment leurs adaptations au sel et à la submersion, ainsi que leur étagement sur l'estran.

Plantes à repérer : spartine, salicornes, obione, limonium/statice, cochléaire, soude...

Activité dessin :

Spartine	Salicorne	<p>Deux possibilités :</p> <p>1. Chaque élève dessine une plante qu'il a choisie, 4 fois : d'abord il dispose de 5 minutes, puis de 2,5 min, puis 1 min, enfin de 30 secondes.</p> <p>Ou :</p> <p>2. Chaque élève dessine 3 plantes en commun + 1 à son choix.</p> <p>A chaque étape, l'animateur insiste et accompagne sur l'objectif de synthétiser et faire ressortir les éléments importants (aux yeux de chacun).</p> <p>→ exprimer le point de vue de chaque élève → discuter entre nous → aboutir à une représentation partagée/commune</p>
Obione	plante au choix	

Retour en classe et observation des caractéristiques des plantes du pré-salé avec la loupe binoculaire.

Ecole Primaire Publique Claude Aveline
Séné

← Retour

Sortie AME
Par Carol Siorat • Publié le 21/05/2023
Mai

Grâce au retour de températures plus clémentes, les élèves de CE2/CM ont pu passer la journée de mardi sur leur Aire Marine Educative.
Au programme: dessins de paysages et de végétaux, exploration de la faune et de la flore du pré salé et bien sûr pique-nique! De retour en classe les élèves ont observé des végétaux à la loupe binoculaire.

Photos (4)

- VIE DE L'ÉTABLISSEMENT
- NOTRE ADRESSE
- CONTACTEZ-NOUS
- LES PROJETS DE L'ANNÉE 20...
- LES PROJETS 2022-2023
- PRÉSENTATION
- HORAIRES
- PERSONNEL
- INSCRIPTIONS
- RESTAURATION SCOLAIRE
- ACCUEIL PÉRISCOLAIRE
- REPRÉSENTANTS DES PARE...
- LA PRESSE EN PARLE...
- LE PROJET D'ÉCOLE



3. Récapitulatif des actions réalisées et temps de travail de la structure référente

Date	Objet	Heures travail RNMS 2022-23	
		Équipe	Référent
30/09/2022	Rencontre classe	2	2
11/10/2022	Préparation animation	2	2
20/10/2022	Animation AME	4	4
11/05/2023	Préparation animation	4	2
16/05/2023	Animation AME : lecture paysage	14	7
TOTAUX		26	17

Aire Marine Éducative école Théodore Monod - 56190 Billiers

1. Actions réalisées

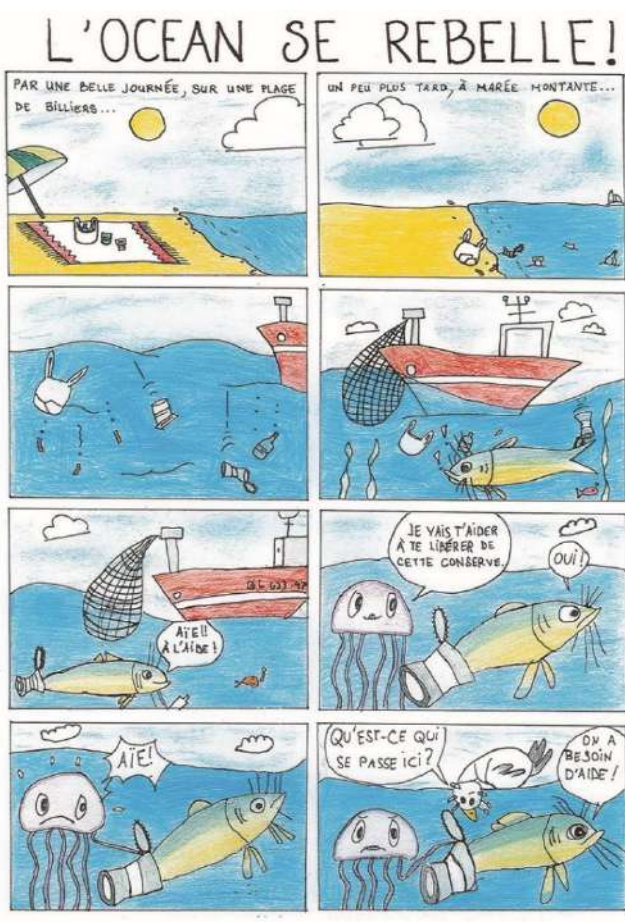
► L'année 2022 de l'AME a été largement consacrée à la réalisation de planches d'une bande dessinée destinée à sensibiliser les usagers du bord de mer à la problématique des déchets.

L'école Théodore-Monod a organisé un atelier bande dessinée. Le projet a émergé à la suite de la sortie pour ramasser les déchets sur la plage de Pen-Lan. Les enfants ont imaginé la vie des déchets qu'ils avaient trouvés, et "que faire pour éviter la pollution des mers?".

Les enfants avaient déjà participé à la réalisation d'un livre en 2021, leur envie de renouveler cette aventure a incité les enseignants à inviter Arnaud Couëgnas, illustrateur de bande dessinée, pour réaliser ce projet culturel, avec 5 séances de deux heures, à l'intention des 45 élèves du CP au CM.

Par groupe de trois ou deux, ils ont imaginé une histoire avec pour principal personnage, un déchet ou un animal : construction du scénario, recherche des personnages, avec l'illustrateur.

15 planches ont été produites par les trois classes.



Après validation du budget et mise au format pour impression des planches (par le référent AME) durant l'automne 2022, les panneaux ont été réalisés par un prestataire en décembre 2022.

Elles ont été installées début 2023 sur le chemin côtier.

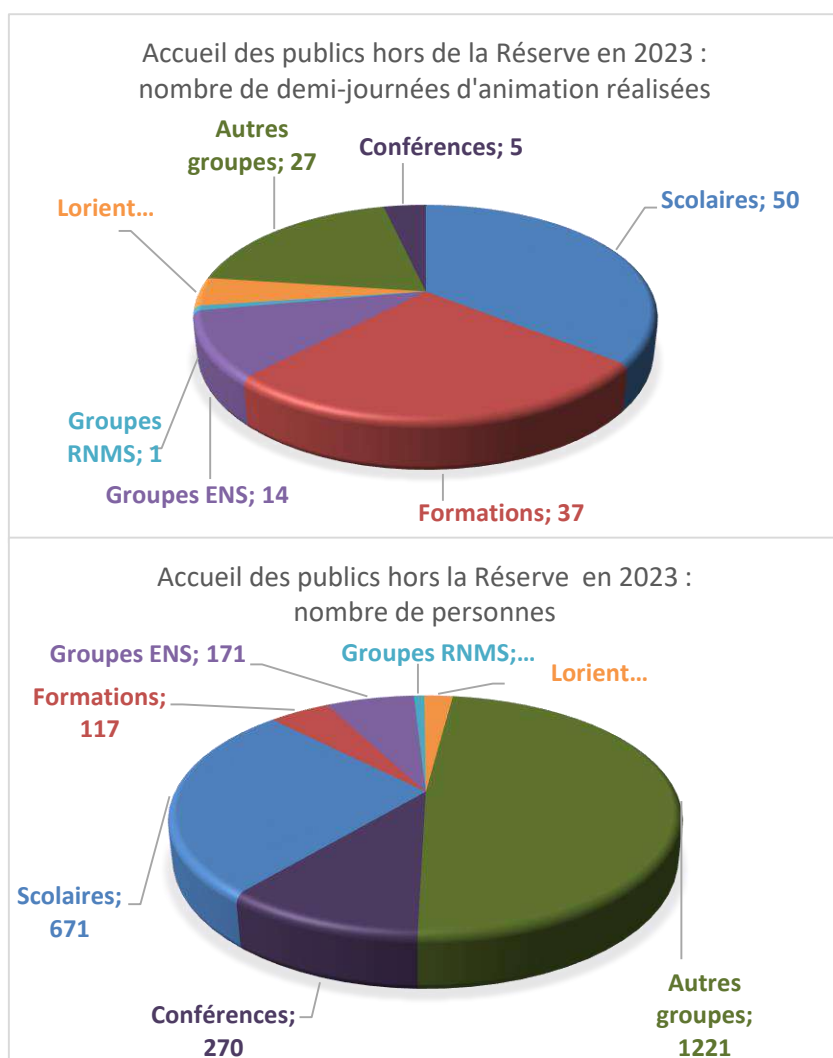
► 24/03/2023

Journée d'observation consacrée à l'observation des oiseaux du littoral, ainsi qu'aux habitats naturels et leur végétation.

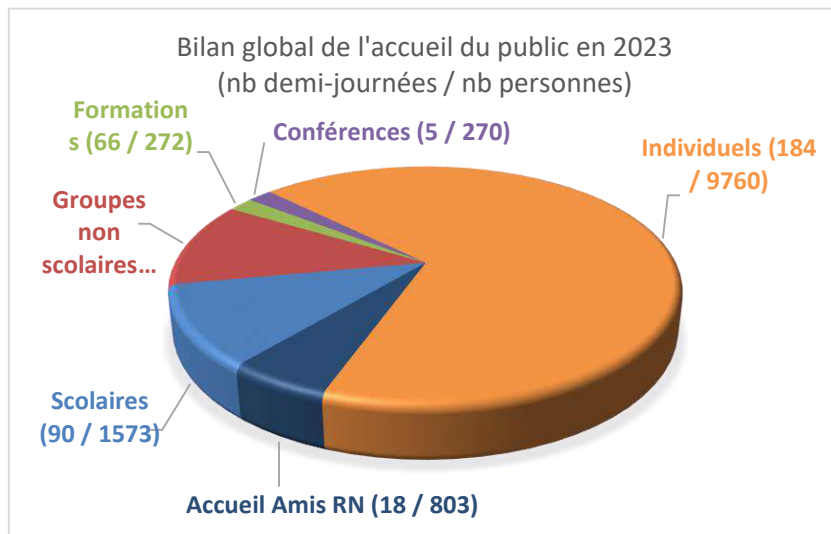
3. Récapitulatif des actions réalisées et temps de travail de la structure référente

Date	Objet	Heures travail RNMS 2022-23	
		Équipe	Référent
11/2022	Mise en forme panneaux BD pour impression	8	8
17/03/2023	Préparation animation	3	3
24/03/2023	Animation AME : oiseaux marins	7	7
TOTAUX		18	18

Bilan de l'accueil du public hors de la Réserve Naturelle en 2023 :



Les animations hors la réserve représentent 142 demi-journées d'animation en 2023 (206 en 2022, 184 en 2021, 122 en 2020, 183 en 2019, 144 en 2018, 169 en 2017, 201 en 2016, 203 en 2015, 177 en 2014, 168 en 2013, 153 en 2012).

Bilan global de l'accueil du public, dans et hors Réserve Naturelle en 2023 :

PA3 Développer une interprétation pour tous publics (accessibilité aux handicaps)

Après 2 années et demie de travail avec l'ADAPEI 56, la Réserve Naturelle de Séné a présenté au public son livret de visite écrit avec la méthode "Facile A Lire et à Comprendre" le 2 juillet 2019.

Il est désormais utilisé par les personnes déficientes intellectuelles visiteuses de la Réserve Naturelle ou dans le cadre d'animations (avec l'IME de Séné, par exemple).

Création de la nouvelle muséographie de la Réserve Naturelle

Depuis 2021, l'équipe de la Réserve naturelle a commencé à réfléchir au renouvellement des panneaux muséographiques installés dans les observatoires et à l'entrée (route, parking, centre nature) du site.

Au total, la création d'une trentaine de panneaux est programmée pour accompagner et enrichir la visite : explications sur les milieux naturels et les espèces, cartes de situation, informations pratiques (horaires, tarifs, réglementation...).

Nous avons choisi de créer la nouvelle muséographie en Facile À Lire et à Comprendre (FALC), dans la continuité du livret de visite : même ton rédactionnel, même illustration.

Pour cela, nous continuons de travailler en partenariat avec l'Adapei 56, qui avait été notre partenaire pour la création du livret, sous la forme de rencontres régulières avec des personnes accompagnées par des éducateurs.

PA4 Poursuivre les démarches combinant les approches scientifiques et culturelles de la nature

► Expositions

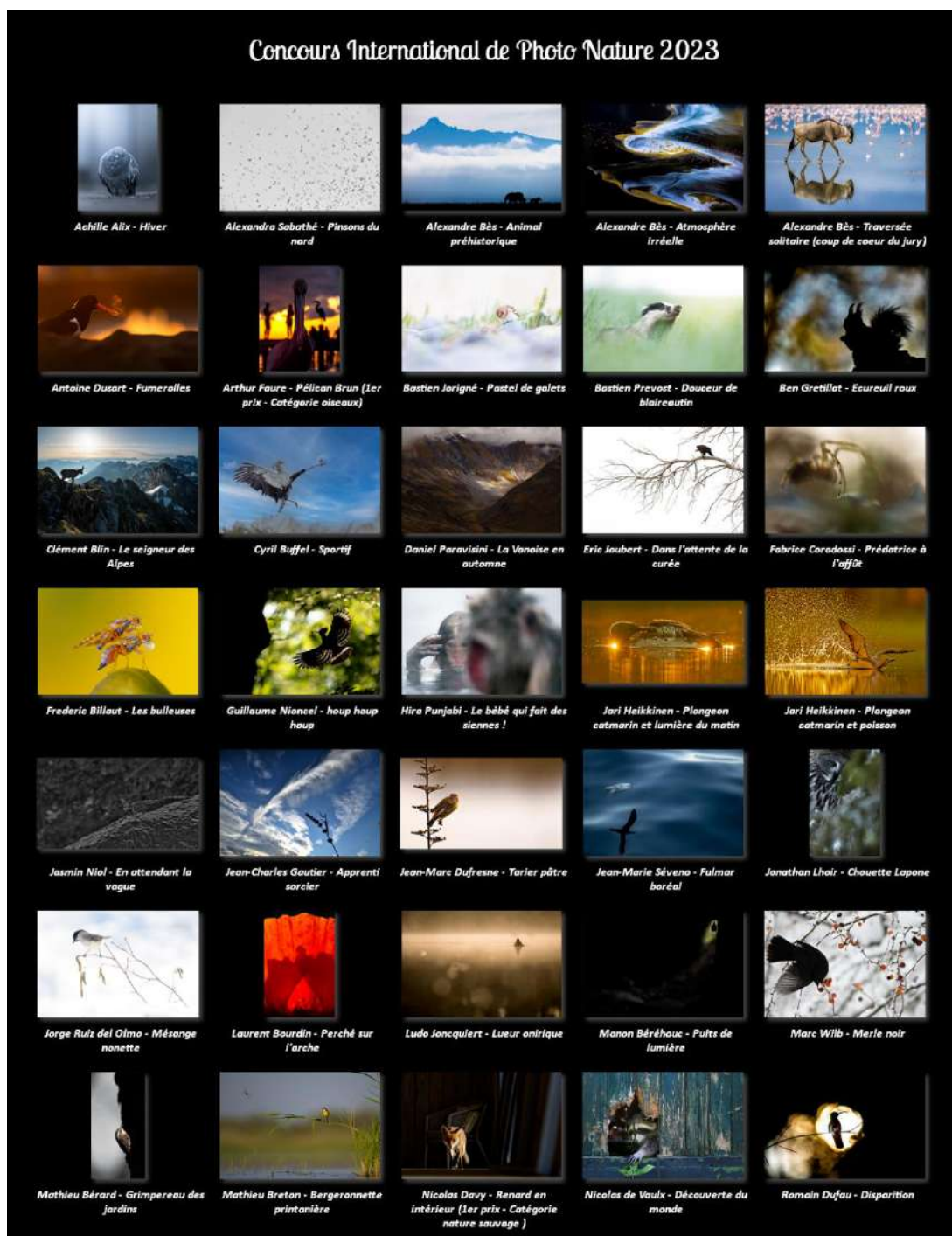
Concours de photo nature de la réserve naturelle

	Nb photographes participants
2011	41
2012	101
2013	103
2014	80
2015	176
2016	169
2017	177
2018	256
2019	226
2020	report 2021
2021	224
2022	209
2023	225

225 photographes ont candidaté au concours 2023, dont 208 français et 17 étrangers.

Ils ont présenté 1697 photos : 886 pour la catégorie "oiseaux" et 811 pour la catégorie "nature sauvage".

35 photographies ont été retenues pour constituer l'exposition.



► Soirée musicale

Dans le cadre des soirées musicales de l'été à Séné, le concert du groupe "Salga la luna" à la Réserve Naturelle, le 18 août 2023, a rassemblé environ 130 personnes.



CC1 Diffuser les connaissances par différents médias

Le prospectus de la Réserve Naturelle des Marais de Séné, créé en 2013/2014 avec le concours d'un professionnel de la communication, a été édité à 50 000 exemplaires en couleur en février. Il est distribué à l'échelle départementale par un diffuseur professionnel, auprès des sites-relais (offices de tourisme, sites touristiques...).

Des affiches et des programmes ont été produits pour diffuser des informations au sujet de certaines actions : programmes des animations (février-juin et juillet-octobre), conférences...

Animation de la page FaceBook de la Réserve Naturelle.

Publication d'articles dans la page "Réserve Naturelle" du bulletin municipal de Séné (4 parutions par année).

CC2 Réaliser de nouveaux outils d'interprétation pour le circuit de visite

Cf. paragraphe PA3

OLT11. Développer et animer un réseau d'acteurs associés aux objectifs de conservation de la Réserve Naturelle

Objectif du plan Ob23 : Valoriser l'agropastoralisme sur le territoire de la Réserve Naturelle

PA5 Informer les agriculteurs des enjeux de conservation et des résultats

Pas d'action particulière en 2023.

PA6 Associer des producteurs à des actions d'animation

Pas d'action particulière en 2023.

Objectif du plan Ob24 : Renforcer l'implication des bénévoles dans les actions de gestion et de sensibilisation

PA7 Poursuivre l'organisation de chantiers pour la gestion des milieux et des infrastructures

Organisation de chantiers bénévoles

Les chantiers nature veulent répondre à un double objectif :

- Restaurer des milieux naturels ouverts et favoriser la biodiversité qu'ils abritent.
- Impliquer des bénévoles dans les missions de la réserve, proposer des moments d'échange et de convivialité.

6 chantiers ont été réalisés durant l'hiver 2022/2023 : les 9 octobre, 13 novembre, 11 décembre, 8 janvier, 12 février et 12 mars.

Chaque chantier implique 12 participants bénévoles en moyenne.

Les participants sont des habitants de Séné, des étudiants du BTS GPN à Auray ou de l'UBS à Vannes, des membres des associations Bretagne Vivante et les Amis de la Réserve de Séné...

PA8 Poursuivre la formation et l'implication de bénévoles dans l'accueil du public

L'association des Amis de la Réserve assure des permanences tous le dimanche après-midi de septembre à fin janvier (accueil des visiteurs en entrée libre).

Ses membres bénévoles ont accueilli 803 visiteurs durant l'hiver 2022-2023 (659 visiteurs durant l'hiver 2021-2022, pas d'accueil durant l'hiver 2020-2021 du fait de la crise sanitaire, 1104 visiteurs accueillis en 2020, 1100 en 2019, 752 en 2018, 1051 en 2017, 935 visiteurs en 2016).

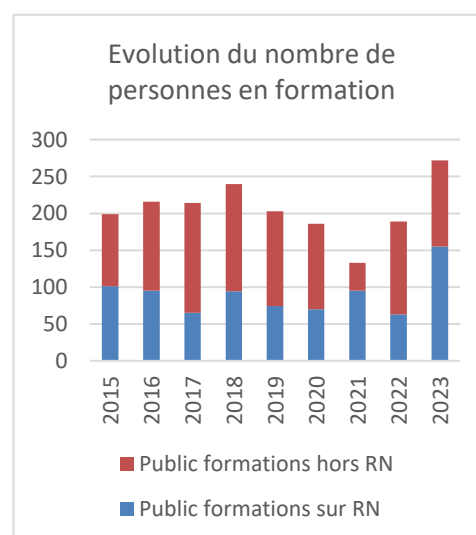
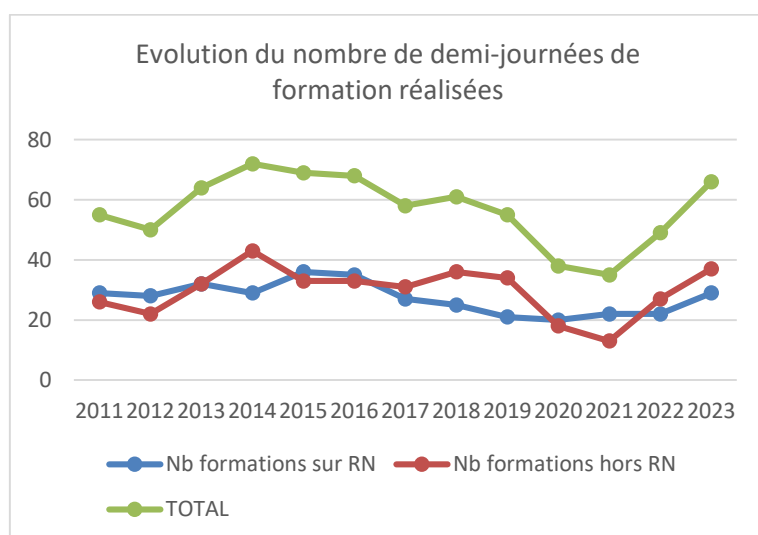
Elle participe aux manifestations telles le Rallye de Pâques, les soirées musicales "Nocturne au marais", aux réflexions sur les outils muséographiques, et réalise des aménagements pour le public (tables, bancs, supports de longues-vues...).

Objectif du plan Ob25 : Contribuer au maintien d'une culture scientifique et naturaliste

PA9 Poursuivre l'organisation de formations naturalistes

Bilan des actions de formation réalisées par l'équipe de la Réserve Naturelle des Marais de Séné en 2022-2023 :

	Formation	Nb interventions (demi-journées)	Nb participants	Destinataire
Actions de formation à la réserve naturelle	Formation ornithologique "oiseaux d'eau", débutants	8	20	Association des Amis de la Réserve de Séné
	Formation ornithologique "oiseaux d'eau", perfectionnement	3	20	
	Encadrement travaux de gestion	10	25	Bac pro GMNF Lycée Sainte-Anne à Locminé.
	Migration et stratégies énergétiques chez les oiseaux	8	90	Licence Biologie, UBS Vannes
	TOTAL	29	1555	
Actions de formation réalisées hors de la réserve naturelle	Oiseaux communs de Bretagne	10	15	Observatoire Régional de l'Avifaune
	Prise en compte de la conservation de la biodiversité par les producteurs de sel	4	20	Paludiers. Organisée par la chambre d'agriculture de Loire-Atlantique
	Biodiversité, environnement et tourisme	6	16	Master Tourisme, Université Catholique de l'Ouest à Arradon
	Formation prospection invertébrés	8	26	Tout public
	Réserve Naturelle	1	20	Master AUTELI, UBS Vannes
	Oiseaux	8	20	Université Tous Âges de Vannes
	TOTAL	37	117	



PA10 Poursuivre l'implication de bénévoles dans les inventaires et suivis

Pas d'action particulière en 2023.

PA11 Poursuivre l'organisation de conférences de vulgarisation scientifique

► Cycle des conférences (en rouge) organisées par Bretagne Vivante, la Réserve Naturelle des Marais de Séné et l'Université de Bretagne Sud et des cafés-nature (en bleu) organisés par Bretagne Vivante et la Réserve Naturelle des Marais de Séné.

Date	Intervenant	Fonction	Thème	Lieu	Nombre de participants
Mercredi 19 octobre 2022	Laurent Bopp	Océanographe et climatologue Professeur attaché à l'École Normale Supérieure	Océan et climat, des destins liés	Université Bretagne Sud	80
Mercredi 23 novembre 2022	Jérôme Cabelguen	Conservateur de la Réserve du Golfe du Morbihan et Chargé de mission Natura 2000 - Office Français de la Biodiversité (56)	Pose d'émetteur GPS : Que nous apprend cette nouvelle méthode de suivi pour les canards hivernants ?	Centre culturel l'Hermine - Sarzeau	50
Mercredi 14 décembre 2022	Frédéric Touzalin	Chercheur postdoctorat Université de Dublin, Irlande	Qu'est-ce que les chauves-souris ont à nous apprendre sur les enjeux de santé publique ?	Université Bretagne Sud	50
Mercredi 8 février 2023	Etienne Sirot	Chercheur au laboratoire Biodiv'AG, Université d'Angers (49)	Dans le sillage de Lotka et Volterra, Retour sur un siècle de recherche en Écologie des Communautés	Université Bretagne Sud	30
Mercredi 15 mars 2023	Sébastien Dugravot	Maître de conférences Université de Rennes 1	Écologie du choucas des tours, une espèce en expansion en Bretagne	Université Bretagne Sud	60
Mercredi 10 mai 2023	Guillaume Géлинаud	Réserve naturelle des marais de Séné	Petites histoires naturelles des marais de Séné	Ty ANna	30
TOTAL					300

PA12 Accueillir des stagiaires et compléter leur formation naturaliste

Rania Cheikh : Master 1 IGREC, Université de Bretagne Sud.

OLT12 : Agir pour un développement durable à l'échelle du golfe du Morbihan

Objectif du plan Ob26 : Contribuer à l'identité et l'image de la commune de Séné au sein du golfe du Morbihan

PA13 Poursuivre un travail pour un nouveau positionnement en termes d'image et de proposition touristique en partenariat avec les acteurs de la commune

Aucune action en 2023.

PA14 Renforcer l'ancrage territorial de la réserve et son appropriation par la population locale

Aucune action particulière en 2023.

PR6 Évaluer l'ancrage de la réserve et sa représentation dans la population

La Dreal Bretagne et la Région Bretagne financent le projet de thèse de Lorena Cisneros (Paloc, muséum national d'histoire naturelle, IRD) intitulé « composer avec les outils de protection de la nature : les relations entre habitants et réserves naturelles en Bretagne. Lorena Cisneros a déjà réalisé son master 2 sur l'ancrage territorial de la réserve naturelle de Groix. La réserve naturelle des marais de Séné a été retenue pour ce nouveau projet, incluant également les réserves naturelles régionales de Glomel et de Sougeal.

Lorena Cisneros a effectué son travail de terrain à Séné en octobre et novembre 2021.

Guillaume Gélinaud fait partie du comité de thèse.

Objectif du plan Ob27 : Contribuer à former et conseiller les acteurs pour favoriser des pratiques en conformité avec une utilisation durable de l'environnement naturel

PA15 Poursuivre des programmes de formation et information destinés aux usagers du golfe du Morbihan : loisirs de plein air, tourisme, agriculture, ostréiculture...

Objectif du plan Ob28 : Poursuivre le développement de partenariats avec les collectivités et organismes gestionnaires d'espaces naturels

PA16 et PA17 Mutualiser les expériences de gestion et de sensibilisation des publics, mutualiser des outils de communication

Nuits de l'Engouevent

Ce cycle d'animations a repris son volume normal après perturbation en 2020 et 2021 par la crise sanitaire.

EI1 Accompagner des collectivités dans la conservation et la valorisation du patrimoine naturel

1. Accompagnement de la Commune de Saint-Avé dans la conservation et la valorisation du patrimoine naturel

Depuis 2014, la convention entre Saint-Avé et Bretagne Vivante s'oriente vers un objectif "nature en ville".

Actions 2023 :

2023	Tps travail prévu
-------------	--------------------------

ENJEU / ENGAGEMENT 1 Conserver et gérer les milieux naturels de la commune, réservoirs de biodiversité.	1.1. Landes et prairies en propriété communale : réaliser le suivi de la gestion du milieu naturel + Liscuit	3
	1.2. Elaboration d'un plan de gestion des landes	0,5
	1.3. Suivi trame noire : pose enregistreurs, analyse enregistrements, pièges photo	2
ENJEU / ENGAGEMENT 2 Nature en ville : ancrer la ville dans son milieu naturel et sa géographie.	2.1. Projet de nouveau centre ville et PLU : réunions, conseil	0,5
ENJEU / ENGAGEMENT 3 Nature en ville : promouvoir l'ingénierie écologique dans l'aménagement urbain.	3.1. Conseiller et accompagner le service espaces verts : formation prairies fleuries Préparation et réalisation	3
ENJEU / ENGAGEMENT 4 Promouvoir une culture partagée de la nature en ville.	4.1. Réunion/balade avec propriétaires de parcelles de landes	0,5
	4.2. Plan d'action biodiversité : secteur de Lanmen	0,5
	4.3. Chantier participatif laurier palme	0,5
	4.3. Sensibiliser des agriculteurs de la commune afin de les associer à l'ABC ; réaliser une animation sur une exploitation agricole pour présenter l'importance de l'agriculture dans la biodiversité et le paysage d'un territoire.	0,5
TOTAL		11

2. Accompagnement du Service Espaces Naturels Sensibles du Département du Morbihan

Dans le cadre de la convention entre le Département du Morbihan et la commune de Séné en 2023 :

1. Actions de sensibilisation du grand public à la biodiversité	Tps travail prévu
1.1. Former les deux animateurs saisonniers de la Réserve naturelle de Séné, pour valoriser leur expérience et assurer l'accueil qualitatif des visiteurs.	4
1.2. Faire l'acquisition d'un hydrophone	0
1.3. Développer des contenus d'animation sur l'écoute subaquatique	2
2. Action d'ouverture à un plus large public possible	
2.1. Muséographie Réserve FALC	5
2.2. Etre référent pour les Aires Marines Educatives sur des sites ENS : île de Boede et étang du Hézo	
Préparation d'animation	4
Réalisation de l'animation	10
2.3. Animation partenariat Atelier Coopératif Citoyen	1,5
3. Actions de soutien à la connaissance et à la valorisation des Espaces Naturels Sensibles	
3.1. Conseils, étude, accompagnement sur des sites ENS	2
3.2. Rencontre ou balade avec des services du Département (service des routes ?) ou : découverte de la biodiversité du parc de l'Hôtel du Département et du parc de la Préfecture.	1
TOTAL	29,5

3. Accompagnement du service Gestion des Milieux Aquatiques (GEMA) de Vannes Agglomération

Dans le cadre de la loi portant sur la Nouvelle Organisation Territoriale de la République (loi NOTRe, Golfe du Morbihan Vannes Agglomération s'est vue confiée la compétence GEMAPI (Gestion des Milieux Aquatiques et de Prévention des Inondations). Les actions liées à cette compétence se regroupent sous les items suivants :

- l'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
- l'entretien et l'aménagement de cours d'eau, canaux, lacs ou plans d'eau (y compris les accès) ;
- la défense contre les inondations et contre la mer ;
- la protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et de zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

Considérant que l'équipe Réserve Naturelle - Bretagne Vivante a acquis une longue expérience sur les domaines précités, GMVA lui a proposé de l'accompagner dans deux domaines de travail :

1. L'élaboration d'un programme d'actions pour accompagner la mission de restauration sur les cours d'eau côtiers pour la prise en compte de la biodiversité, dans le cadre de la mission de Gestion des Milieux Aquatiques de GMVA.

2. L'accompagnement de la mission de gestion des digues et ouvrages hydrauliques, dans le cadre de la mission de Prévention des Inondations de GMVA.

1. Cours d'eau

- Identifier les enjeux de biodiversité autour des cours d'eau à restaurer : analyser les données existantes.
- Identifier les enjeux de biodiversité autour des cours d'eau à restaurer : acquérir de nouvelles données.
- Programmer les inventaires complémentaires à réaliser.
- Réaliser le suivi et l'évaluation des actions de restauration
- Élaborer un protocole d'action en lien avec les services de l'État et du Département (cellule ASTER).

2. Digues

- Identifier les enjeux de biodiversité autour des digues et ouvrages existants : compiler les données existantes.
- Identifier les enjeux de biodiversité autour des digues et ouvrages existants : acquérir de nouvelles données.
- Formuler des préconisations de prise en compte de la biodiversité dans les travaux et la gestion des digues et ouvrages.

EI2 Accompagner des propriétaires ou gestionnaires de marais pour la protection et la gestion des sites

- Accompagnement de propriétaires de marais endigués du golfe du Morbihan

À la fin de 2017, la Réserve Naturelle a été contactée par trois propriétaires de marais endigués pour du diagnostic sur l'avifaune et du conseil en gestion d'habitats. Il s'agit du marais de Ludré à Saint-Armel (environ 40 ha), du marais du Pusmen à Saint-Armel (environ 5 ha) et de l'étang de Toulvern à Baden (environ 52 ha). Dans les trois cas il existe de forts enjeux en matière d'habitats (notamment lagunes côtières) et oiseaux d'eau.

Ces propriétaires ont été mis en relation avec l'OFB, animateur Natura 2000, pour élaborer des contrats Natura 2000 qui ont été mis en œuvre à l'automne 2018 (Toulvern) et en 2019 pour les autres.

L'OFB a également engagé un travail avec le propriétaire du marais de Birhit à Theix-Noyal, en associant la Réserve Naturelle.

En 2023, la réserve a assuré la gestion hydraulique du marais du Pusmen.

Marais de Pen en Toul à Larmor-Baden :

Ce site protégé d'environ 50 ha est propriété du Conservatoire du Littoral pour l'essentiel, de Bretagne Vivante secondairement. La gestion du site est confiée par convention à Bretagne Vivante et à la

commune de Larmor-Baden. Le Conservatoire a mis en place un comité de gestion auquel participe le conservateur de la réserve naturelle. Le Conservatoire a missionné un bureau d'étude pour élaborer le nouveau plan de gestion du site. Le conservateur de la réserve accompagne le bureau d'étude sur les questions d'écologie des lagunes, des oiseaux d'eau et de gestion de ces enjeux de conservation.

Le plan de gestion a été validé par le comité de gestion en octobre 2020. Un bureau d'étude a été missionné pour assistance à maîtrise d'ouvrage concernant la restauration hydraulique du marais et le reméandrage du cours d'eau. Une première tranche de travaux a été réalisée à l'automne 2021, une deuxième en 2022. L'équipe de la réserve est intervenue en 2023 à plusieurs reprises pour le réglage des nouveaux ouvrages hydrauliques.

Marais Espaces Naturels Sensibles du Département du Morbihan :

Dans le cadre de la convention de partenariat en le Département et la ville de Séné, la réserve naturelle assure le suivi de l'avifaune du marais de la Villeneuve (le-Hézo), du marais de Lasné (Saint-Armel) et de Suscinio (Sarzeau). Pendant la période de reproduction, la réserve assure aussi le suivi de l'hydraulique du marais de la Villeneuve et de la zone de quiétude du marais de Lasné.

Objectif du plan Ob29 : Contribuer à la mise en œuvre des actions de connaissances et de sensibilisation pour la conservation du site Natura 2000

PA18 Participer aux réseaux d'acteurs socio-économiques engagés en faveur d'un développement soutenable du golfe du Morbihan

Le travail mené par l'ADAPEI 56 et la Réserve Naturelle de Séné pour l'accessibilité de la réserve aux personnes déficientes intellectuelles, dans le cadre de l'objectif PI3 "Développer une interprétation pour tous publics (accessibilité aux handicaps)" permettra également de renforcer l'offre de tourisme accessible à tous à l'échelle du golfe du Morbihan.

PA 19 Dans le contexte du Parc Régional, être un partenaire ressource pour les questions de conservation et d'éducation à la nature

Pas d'action particulière en 2023.

L'équipe de la réserve naturelle des marais de Séné en 2023

Conservateur

Guillaume Géлинаud

Suivis et gestion

Techniciens : Benjamin Callard, François Hémary (temps partiel), Bernard Horellou (temps partiel).

Suivis : Benjamin Callard, Jean David (temps partiel), François Hémary (temps partiel), Bernard Horellou (temps partiel), Yann Kergoustin, Yves Le Bail (temps partiel).

Police et surveillance

Benjamin Callard, François Hémary et Yann Kergoustin.

Accueil et administration

Yann Kergoustin et Stéphanie Wojciechowski.

Animation

Vincent Jeudy (responsable de l'animation) et Yves Le Bail.

Équipe saisonnière

Benjamin Toupin a effectué une mission de Service Civique "soutien et développement des actions d'animation et d'éducation" du 8 mars au 8 septembre 2023 au sein de l'association Bretagne Vivante.

Dans ce cadre, il a réalisé les tâches suivantes :

1. Animation et éducation :

- Conception et réalisation de visites guidées pour des visiteurs individuels, en situation de loisirs et de tourisme.
- Conception et réalisation de séquences pédagogiques à destination des élèves d'écoles et d'enfants en centres de loisirs, création de supports pédagogiques.
- Accompagnement des professeurs dans le cadre d'Aires Marines Éducatives : discussion avec les enseignants, proposition, création et réalisation de séquences pédagogiques.
- Lien avec les associations d'éducation populaire partenaires (Petits Débrouillards, La p'Art belle) pour l'organisation d'événements.
- Participation aux réflexions sur les contenus et les outils d'animation.

2. Étude :

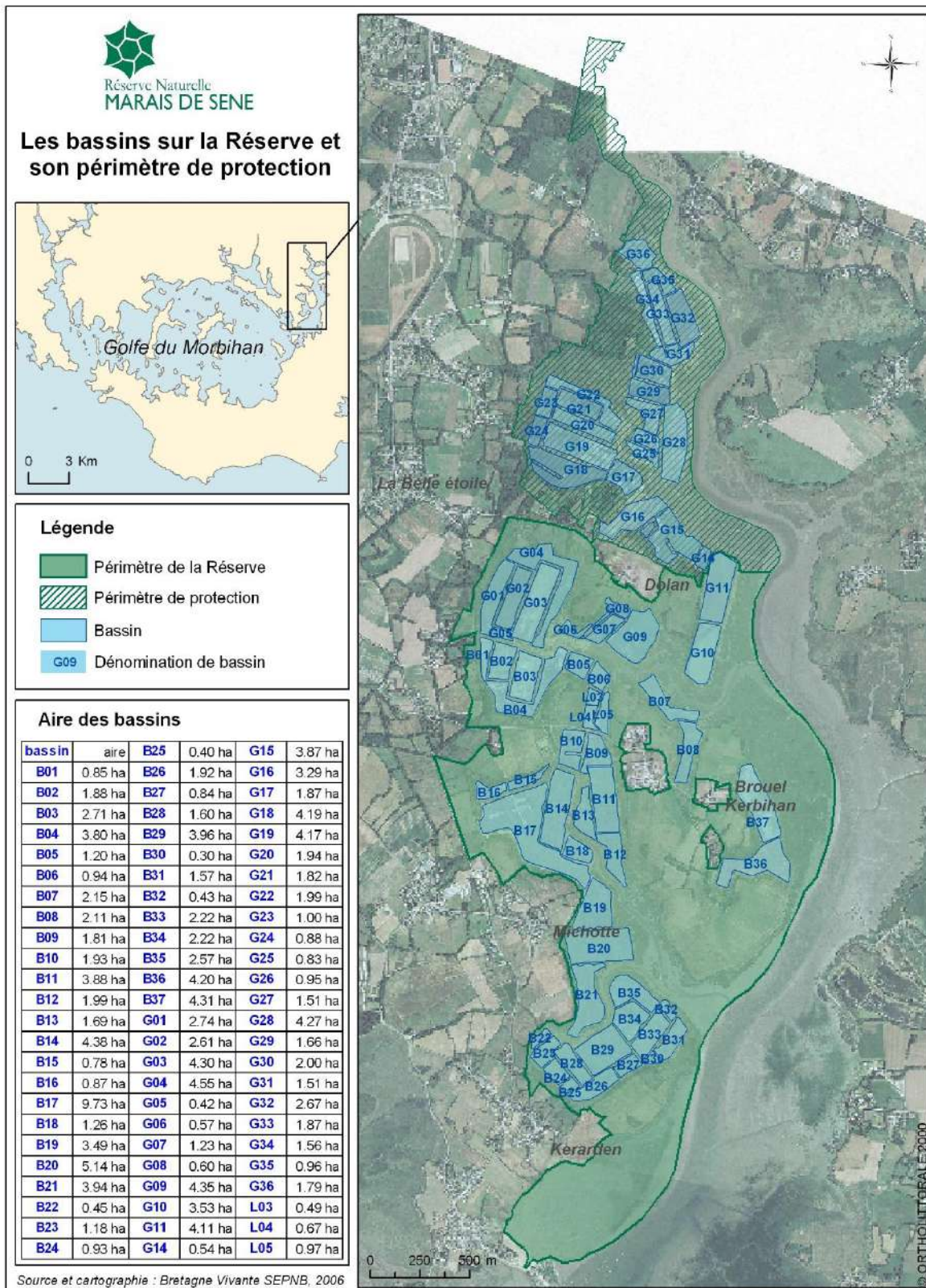
- Participation à certaines missions d'étude de la réserve naturelle et de l'association (comptages d'oiseaux sur la Réserve Naturelle).
- Participation à des actions d'entretien des milieux naturels.

Émeline Le Guevello a été recrutée en tant qu'agente d'accueil en renfort saisonnier du 1er juillet au 31 août.

Elle a assuré les tâches suivantes :

- Accueil physique des visiteurs et des groupes au Centre Nature, accueil téléphonique
- Encaissement des entrées des visites et des achats de la boutique
- Prise de réservations

Le recrutement d'un(e) agent(e) d'accueil saisonnier à la Réserve Naturelle permet de mieux organiser le temps de travail des agents titulaires durant le mois de juillet, période stratégique pour le bon déroulement de la saison touristique sur le site.



NOS PARTENAIRES :



Conservatoire du littoral



Réserve Naturelle Nationale des Marais de Séné
Route de Brouel
56860 Séné

Téléphone :
02.97.66.92.76

www.reservedesene.bzh