



Réserve Naturelle
BANC D'ARGUIN



Rapport d'activités - 2023



Photo de couverture :

Herbier de Zostère marine dans la conche Sud du banc d'Arguin, 2023 - Franck Mazeas – PNMBA/OFB

Table des matières

1	Préambule.....	4
2	Suivis écologiques.....	5
2.1	Suivi de l'évolution géomorphologique du Banc d'Arguin	5
2.2	Suivi des habitats et de la végétation.....	6
2.2.1	Cartographie des herbiers de zostères.....	6
2.2.2	Suivi de l'état de conservation des herbiers de zostères	7
2.2.3	Suivi des surfaces dunaires végétalisées	8
2.2.4	Inventaire des espèces floristiques	8
2.3	Suivis des invertébrés terrestres	9
2.4	Suivis des espèces benthiques.....	9
2.4.1	Suivi de la population de coques (<i>Cerastoderma edule</i>) du PNMBA.....	9
2.4.2	Suivi de la population de coques par la Station marine d'Arcachon.....	9
2.4.3	Etude des parasites des coques.....	10
2.4.4	Suivi de la ressource des gisements de coquillages bivalves fouisseurs	10
2.4.5	Suivi des espèces non indigènes (ENI).....	10
2.5	Suivis de l'avifaune nicheuse de la RNN	11
2.5.1	Suivi de la colonie de la Sterne caugek (<i>Thalasseus sandvicensis</i>).....	11
2.5.2	Suivi des oiseaux nicheurs	13
2.5.2.1	Focus sur les goélands nicheurs	14
2.5.2.2	Focus sur les limicoles nicheurs.....	16
2.6	Recensement des oiseaux sur la Réserve	19
2.7	Suivi des populations d'oiseaux hivernants dans les chenaux du Bassin d'Arcachon.....	21
2.8	Suivi du Puffin des Baléares au large du Bassin d'Arcachon	22
2.9	Suivi des espèces hauturières et migratrices de la RNN	23
2.10	Animation de l'observatoire des limicoles côtiers du Bassin d'Arcachon	26
2.11	Participation à d'autres suivis des oiseaux.....	29
2.12	Suivi des mammifères et des reptiles marins.....	29
3	Aménagement et entretien du site	30
3.1	Modules d'hébergement et d'exposition	30
3.2	Délimitation des ZPI et panneautage	31
3.3	Ramassage des déchets échoués.....	31
4	Suivi de la fréquentation et surveillance	32
5	Accueil du public - Activités pédagogiques - Sensibilisation	34
5.1	Animations thématiques et visites guidées.....	35
5.1.1	Balades commentées à deux voix.....	35
5.1.2	Balade contée	35
5.1.3	Balade dessinée	35
5.1.4	Chantiers participatifs.....	36
5.1.5	Les silencieuses « printanières » et « automnale ».....	36
5.1.6	Les matinales d'Arguin.....	37
5.1.7	Les Journées du Patrimoine.....	37
5.1.8	Randonnées commentées Dune du Pilat & Banc d'Arguin	37
5.1.9	Stand - Office de Tourisme	37
5.1.10	Visites guidées	38
5.2	4.2. Accueils postés estivaux	38

5.3	Accueil des établissements scolaires.....	40
5.4	Dispositif de « démocratisation de l'accès à la Réserve naturelle » - Plan France Relance	41
5.5	Festival Territoires Sauvages	42
5.6	Partenariats	42
5.6.1	Partenariat entre la RNN de l'Étang Noir, la RNN du Banc d'Arguin et l'INJS de Bordeaux	42
5.6.2	Partenariat entre les Bancs d'Arguin mauritanien et français	43
5.7	Outils réglementaires et pédagogiques.....	44
5.7.1	L'exposition pédagogique.....	44
5.7.2	Les supports pédagogiques transportables.....	45
5.7.3	La plaquette réglementaire	45
5.8	Communication, médias et supports de diffusion	46
5.8.1	Programme des balades et chantiers nature	46
5.8.2	Les outils numériques : relais de diffusion	46
5.8.3	Les médias	46
6	Réunions des instances de la Réserve et élaboration du Plan de gestion.....	47
7	Bilan financier de l'exercice 2023.....	47
	Annexes	48

1 Préambule

La Réserve naturelle nationale (RNN) du Banc d'Arguin a été créée par arrêté ministériel le 4 août 1972 pour protéger les bancs de sable émergés situés à l'entrée du Bassin d'Arcachon, lieu de nidification de nombreuses espèces d'oiseaux. En 2017, en lien avec l'évolution des usages sur le site, un décret ministériel est venu modifier la réglementation de la Réserve et étendre son périmètre. Elle s'étend actuellement sur une surface d'environ 4 360 hectares et est comprise dans le Parc naturel marin et les deux sites Natura 2000 du Bassin d'Arcachon.

La SEPANSO Aquitaine (fédération des Sociétés pour l'Étude, la Protection et l'Aménagement de la Nature dans le Sud-Ouest) est à l'origine du projet de classement du site et en assure la gestion depuis 1972. En tant que Réserve naturelle nationale, le gestionnaire s'efforce d'atteindre ou de maintenir le bon état de conservation des espèces et des habitats (quels que soient leurs statuts de protection) ainsi que des fonctionnalités écologiques, et d'apporter plusieurs valeurs ajoutées à la fois sociale, scientifique et éducative.

Le Rapport d'activités de la Réserve naturelle nationale met en lumière les travaux réalisés en 2023 par les agents de la SEPANSO Aquitaine en charge de la gestion du site. De nombreux bénévoles (incluant les éco volontaires) ont également contribué à de nombreuses activités, notamment les suivis ornithologiques. L'année 2023 a été marquée par la mise en œuvre de nouveaux protocoles de suivi des oiseaux, l'actualisation de l'inventaire des insectes et la présentation du projet de Plan de gestion au Conseil national de la protection de la nature (CNPN).

2 Suivis écologiques

2.1 Suivi de l'évolution géomorphologique du Banc d'Arguin

Réalisation : SEPANSO Aquitaine (Gestionnaire)

Période et durée : suivi en mars et septembre, depuis 1972

Pour suivre l'évolution géomorphologique des bancs d'Arguin et du Toulinguet, les agents de la RNN réalisent le géoréférencement de leurs lignes de rivage à marée haute de coefficient 45 (Figure 1 et 2). Ces relevés sont réalisés en mars et en septembre, et permettent de connaître respectivement la superficie des terres émergées après la survenue des phénomènes d'érosion (tempêtes hivernales) et d'accrétion (renflouement estival). Les agents de la RNN utilisent généralement un GPS à main ou intégré dans une tablette tactile avec une précision métrique pour réaliser ce suivi. En 2023, le détournage des bancs de sable a été fait numériquement à partir d'une orthophotographie prise fin février.

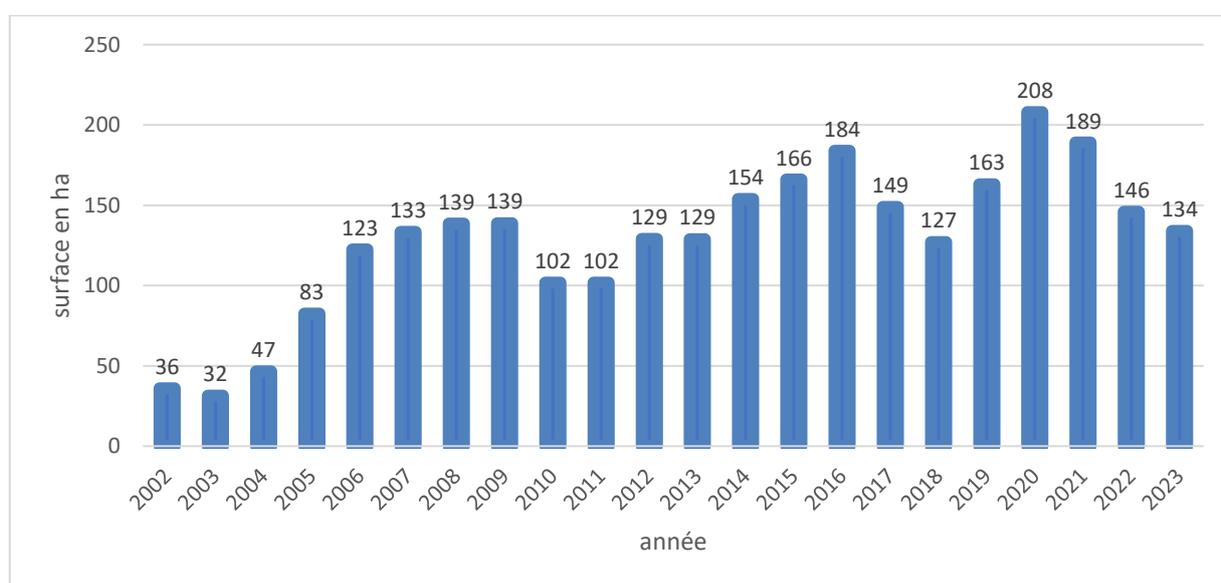


Figure 1 : Evolution de la surface des bancs de sable émergés à marée haute de coefficient 45 entre 2002 et 2023

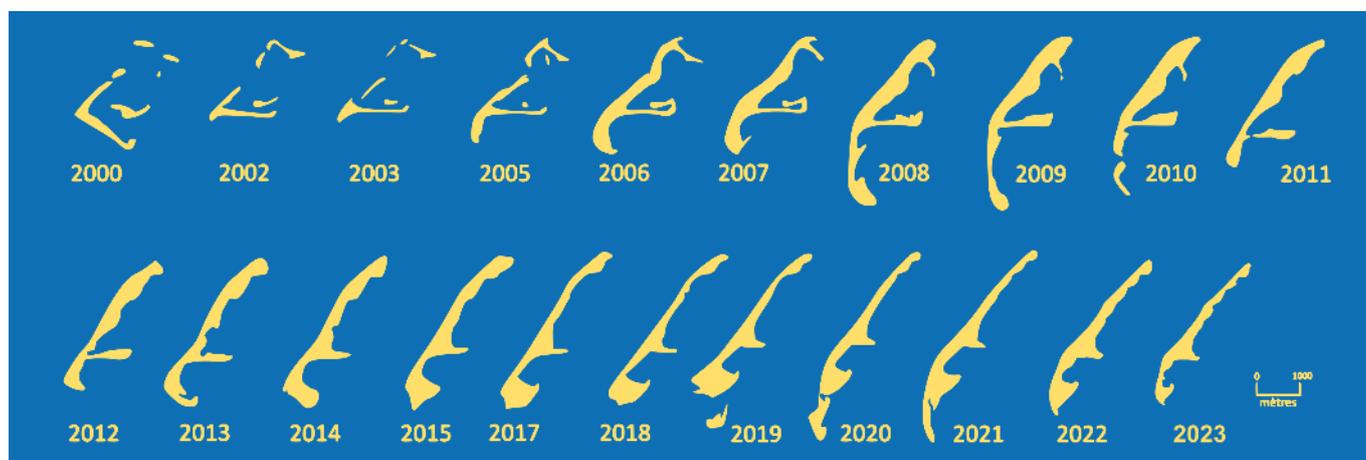


Figure 2 : Evolution géomorphologique du banc d'Arguin

Par ailleurs, suite au passage des tempêtes « Aline », « Céline », « Ciaran » et « Domingo » fin octobre et début novembre 2023, les bancs de sable de la Réserve ont profondément évolué. La modification la plus marquante est certainement celle du sud du banc d'Arguin, avec notamment la création d'une brèche dans le cordon dunaire protégeant la conche Sud de l'océan Atlantique (Figure 3).



Figure 3 : Photo du banc d'Arguin après les tempêtes de l'automne 2023 (crédit : Jean-Philippe Bellon)

2.2 Suivi des habitats et de la végétation

2.2.1 Cartographie des herbiers de zostères

Réalisation : SEPANSO Aquitaine (Gestionnaire)

Période et durée : entre août et septembre, depuis 2019

En 2023, les agents de la SEPANSO Aquitaine ont réalisé la cartographie des herbiers de Zostère naine (*Zostera noltei*) et de Zostère marine (*Z. marina*) dans la Réserve. Le suivi a été rendu possible d'une part par la prise de photos aériennes à très haute résolution en été accompagnée d'une étape de numérisation et, d'autre part, par une importante phase de prospection sur le terrain. Le protocole mis en œuvre est le même que celui de 2022, travaillé en collaboration avec l'Ifremer d'Arcachon pour répondre aux exigences nationales en termes de méthodologie et de bancarisation des données. Les relevés ont permis de réaliser les cartes des herbiers (Figure 4) en précisant le taux de recouvrement des zostères. Par rapport à 2022, la surface totale des herbiers cartographiés sur la RNN du Banc d'Arguin est passée de 53 737 m² à 57 204 m².



Figure 4 : Cartographie de l’emprise des herbiers de Zostères en août 2023

2.2.2 Suivi de l’état de conservation des herbiers de zostères

Réalisation : SEPANSO Aquitaine (Gestionnaire)

Période et durée : en juillet et septembre, depuis 2023

Pour évaluer l’état de conservation des herbiers de zostères de la Réserve, notamment l’espèce subtidale *Z. marina*, plusieurs suivis ont été mis en œuvre en 2023 sur les conseils de la station de l’Ifremer d’Arcachon. Sur les deux zones avec des herbiers de Zostère marine (conche Centre et conche Sud), ont été suivis en juillet et septembre 2023 :

- Le niveau d’infestation des feuilles par la maladie du wasting disease (Wasting index) ;
- La densité des herbiers (densité des pieds, hauteur des feuilles)
- La granulométrie du sédiment dans les herbiers ;
- L’impact des hélices de bateaux.

Sur le moyen et long terme, les données issues de ces suivis pourront être comparées à celles de l’intra-bassin produites avec des protocoles identiques par l’Ifremer et/ou le PNMB afin d’alimenter les réflexions autour de la conservation des herbiers à plus large échelle.

2.2.3 Suivi des surfaces dunaires végétalisées

Réalisation : SEPANSO Aquitaine (Gestionnaire)

Période et durée : entre avril et juillet, depuis 2010

Depuis 2008, les agents de la RNN procèdent au relevé annuel des contours des différentes végétations dunaires protégées ou non à l'aide d'un GPS à main. Ce suivi est réalisé avant la période de nidification des oiseaux, au mois d'avril, afin de minimiser le dérangement sur ces derniers. Il permet d'étudier l'évolution des habitats d'intérêt communautaire correspondants et de solliciter, le cas échéant, une évolution du périmètre des zones de protection intégrale. Les surfaces dunaires végétalisées ont diminué entre 2022 et 2023, passant de 61,23 à 39,25 ha (Figure 5). Le phénomène d'érosion, particulièrement marqué au sud du banc d'Arguin peut expliquer cette réduction des surfaces.

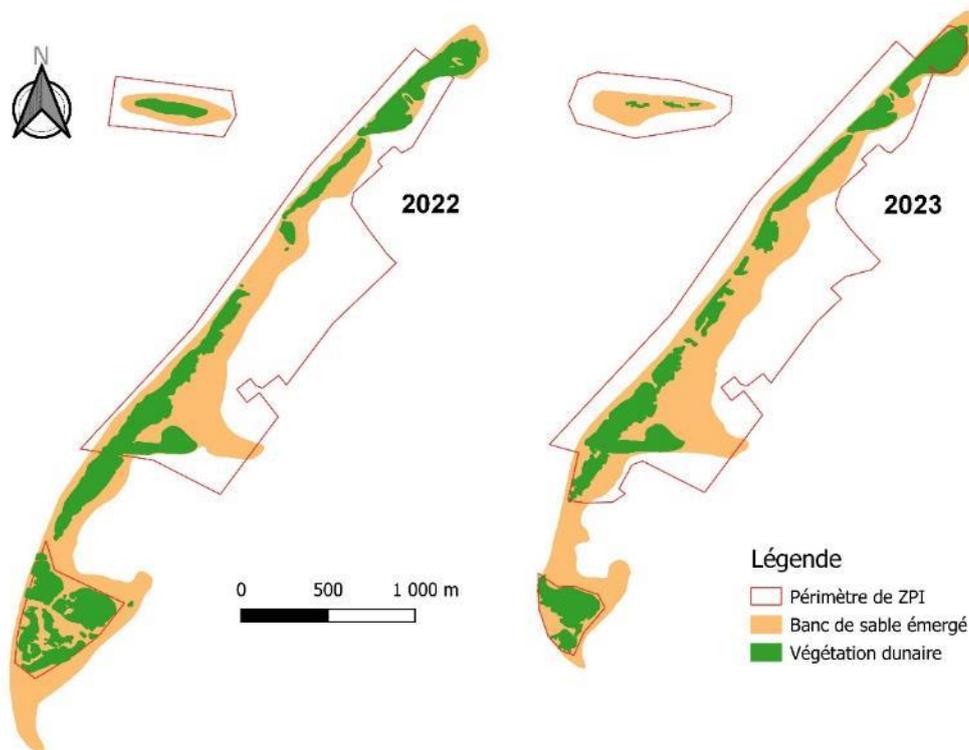


Figure 5 : Localisation des surfaces dunaires végétalisées et des ZPI en 2022 et 2023

2.2.4 Inventaire des espèces floristiques

Réalisation : SEPANSO Aquitaine (Gestionnaire)

Période et durée : entre avril et juillet, depuis 2010

En 2023, les agents de la RNN ont continué le travail d'inventaire des espèces floristiques présentes sur les bancs d'Arguin et du Toulinguet. Ils ont pu également bénéficier de l'expertise de certains botanistes présents lors de l'actualisation de l'inventaire entomologique réalisée en 2023 (voir chapitre 2.3). Quelques nouvelles espèces de plantes ont été découvertes, notamment dans la famille des Astéracées : deux espèces de Laiterons (*Sonchus asper* et *oleraceus*), le Liondent d'automne (*Leontodon autumnalis*) et l'Andryale à feuille entière (*Andryala integrifolia*) reconnaissable à sa corolle jaune soufrée. Quelques nouvelles espèces d'origine exotique font également partie de la liste des nouveautés comme la Vergerette de Sumatra (*Conyza sumatrensis*), voisine de la Vergerette du Canada (*Conyza canadensis*) qui était déjà connue sur le banc d'Arguin. Le tableau en Annexe 1 résume les observations et abondances depuis 2010.

2.3 Suivis des invertébrés terrestres

Réalisation : Société Linnéenne de Bordeaux et SEPANSO Aquitaine (Gestionnaire)

Période et durée : tous les 5/10 ans, depuis 2015

En 2023, une actualisation de l'inventaire des invertébrés terrestres (essentiellement les insectes) a été réalisée par la Société Linnéenne de Bordeaux sur sollicitation de la SEPANSO Aquitaine. Les mêmes entomologues qui étaient venus sur la Réserve en 2014 et 2015 sont donc revenus par trois fois cette année. L'inventaire des insectes nocturnes n'a toutefois pas pu être réalisé en raison de conditions météorologiques peu favorables. Le bilan de cette actualisation est attendu pour le premier trimestre de 2024.

2.4 Suivis des espèces benthiques

2.4.1 Suivi de la population de coques (*Cerastoderma edule*) du PNMBA

Réalisation : SEPANSO Aquitaine (Gestionnaire)

Financement spécifique : OFB-PNMBA

Période et durée : en février, depuis 2019

Le Parc naturel marin réalise régulièrement le suivi de l'abondance et des tailles des coques du Bassin d'Arcachon. Les principaux sites d'étude sont la plage de Pereire, le Mimbeau et le Banc d'Arguin. En 2023, les agents de la RNN n'ont pas été sollicités par le PNMBA pour mener ce suivi sur le banc d'Arguin.

2.4.2 Suivi de la population de coques par la Station marine d'Arcachon

Réalisation : Station marine d'Arcachon (UMR EPOC)

Période et durée : mensuel, depuis 1997

L'équipe de chercheurs de la Station marine d'Arcachon suit la population de coques du banc d'Arguin mensuellement depuis 1997 (coques et parasites associés). Ils viennent sur leur station de suivi actuellement située dans la ZPI Nord pour suivre notamment l'évolution du nombre médian de coques par mois et par échantillon (0,25 m²), sur la base de 6 réplicas par mois tamisés sur maille de 1 mm (Figure 6). Une autorisation spécifique leur a été délivrée en 2020. Les agents de la RNN sont amenés à les accompagner ponctuellement.

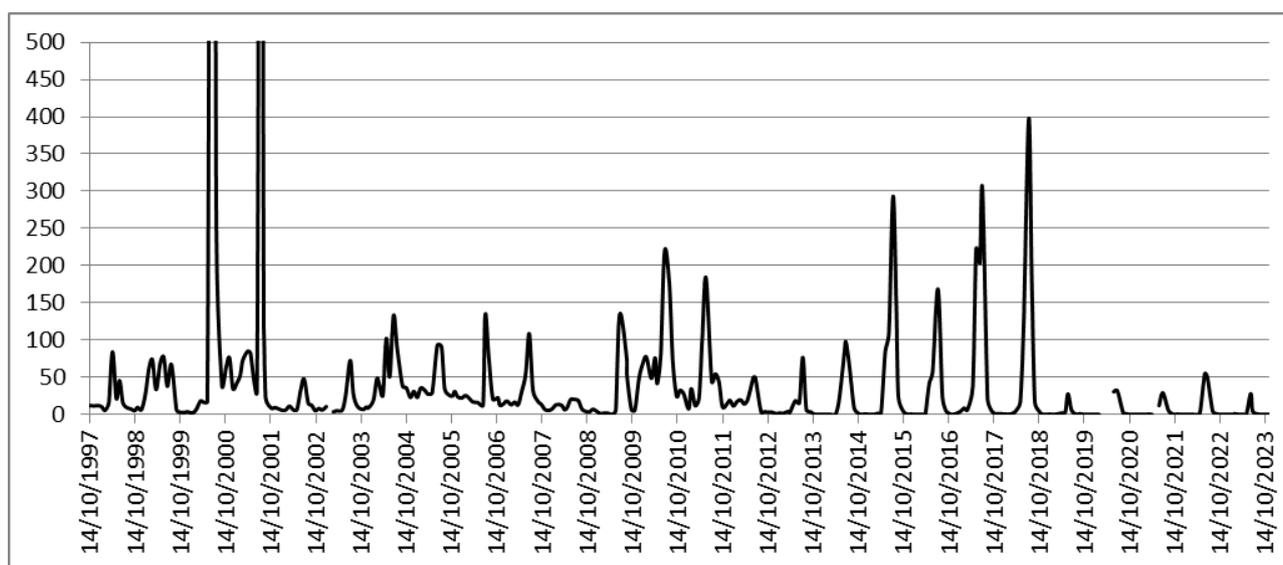


Figure 6 : Evolution du nombre médian de coques par mois et par échantillon depuis 1997

2.4.3 Etude des parasites des coques

Réalisation : Station marine d'Arcachon (UMR EPOC)

Période et durée : 2022 à 2024

Suite au lancement d'une thèse sur la description du cycle de vie du parasite *Curtuteria arguinae* (Trématodes) dont la coque est l'hôte définitif. L'un des objectifs de l'étude mise en place est la détermination des différents hôtes intermédiaires du cycle de vie du parasite. Les agents de la SEPANSO Aquitaine ont ainsi apporté leur soutien logistique et humain pour le transport des scientifiques de la station marine et/ou la collecte des échantillons de fientes d'Huîtres pies et de goélands sur la RNN du Banc d'Arguin. Ces échantillonnages se poursuivront en 2024.

Intitulé de la thèse de doctorat :

Diversité parasitaire marine : étude des systèmes coques/trématodes et de leur phénologie par une approche de type ADN environnemental.

2.4.4 Suivi de la ressource des gisements de coquillages bivalves fousseurs

Réalisation : Comité de gisement dont la SEPANSO Aquitaine (Gestionnaire) fait partie

Période et durée : en septembre, depuis 2018

En application de l'article 12 du décret n° 2017-945 du 10 mai 2017, l'exercice de la pêche, y compris à pied, peut être autorisé par arrêté préfectoral en dehors des zones de protection intégrale, après avis du conseil scientifique de la Réserve. L'arrêté actuellement en vigueur est celui du 6 avril 2018 modifié. Il indique que l'exercice de la pêche maritime à pied professionnelle et de loisir sur la RNN n'est autorisé que pour les coquillages bivalves fousseurs et dans certaines conditions. Il est également à l'origine de la création d'un comité de gisement qui se réunit normalement une fois par an. En 2023, faute de gisements de coquillages bivalves fousseurs potentiellement exploitable, le comité de gisement ne s'est pas réuni.

2.4.5 Suivi des espèces non indigènes (ENI)

Réalisation : SEPANSO Aquitaine (Gestionnaire), PatriNat (OFB, MNHN, CNRS, IRD)

Période et durée : toute l'année depuis 2023

Les espèces exotiques envahissantes sont maintenant reconnues comme étant l'une des cinq causes majeures de perte de la biodiversité à l'échelle mondiale. En milieu marin ce sont les activités de trafic maritime et de cultures marines qui sont à l'origine du plus grand nombre d'introduction d'espèces non indigènes (i.e. espèces exotiques), ainsi que de leur dispersion. Sur la Réserve, 5 % de la zone est en protection intégrale. Sur les 95 % restants la présence de l'Homme est autorisée notamment à travers la navigation et l'ostréiculture, deux activités reconnues comme étant vectrices d'introductions et de dispersion d'espèces exotiques envahissantes

Avec l'objectif d'inventorier les espèces non indigènes marines, deux campagnes d'échantillonnages de la macrofaune et flore benthiques ont été menées au printemps 2023 (Figure 7). Les communautés de 5 habitats du banc d'Arguin ont été identifiées et dénombrées : les sédiments sableux, sablo-vaseux, vaseux des parcs ostréicoles, les friches ostréicoles et les herbiers. Les communautés fixées sous la bouée d'amarrage du corps-mort de la Réserve ont aussi été inventoriées. Par ailleurs, ce travail s'inscrit dans un contexte de surveillance nationale des espèces non indigènes afin de répondre aux objectifs de la Directive Cadre Stratégie Milieu Marin (DCSMM 2008/56/CE).



Figure 7 : Vers plats (ENI) retrouvés pendant les campagnes d'échantillonnage de 2023

Sur l'ensemble des taxons ayant pu être identifiés, 17 espèces non indigènes et cryptogéniques ont été observées sur le banc d'Arguin en 2023 dont certaines encore jamais observées dans cette zone. Cela représente environ 16 % de la richesse spécifique totale relevée lors de cette campagne. C'est dans les friches ostréicoles que ces espèces étaient en plus grand nombre, que ce soit en termes de richesse ou d'abondance. Ce sont ensuite les herbiers et les parcs ostréicoles qui représentent le deuxième habitat le plus colonisé par les espèces non indigènes. Ce résultat est cohérent avec ce qui peut être observé au niveau d'autres zones ostréicoles dans le Bassin d'Arcachon.

2.5 Suivis de l'avifaune nicheuse de la RNN

2.5.1 Suivi de la colonie de la Sterne caugek (*Thalasseus sandvicensis*)

Réalisation : SEPANSO Aquitaine (Gestionnaire)

Période et durée : d'avril à juillet, depuis 1966

La Sterne caugek (Figure 8) est un oiseau marin classé comme espèce vulnérable (VU) dans la Liste Rouge des oiseaux nicheurs en France métropolitaine (UICN, 2016). La population française est estimée à 10 000 couples environ. En 2023, aucune tentative de reproduction n'a été observée sur la Réserve. Pour rappel, 800 couples avaient tenté de se reproduire en 2021, mais sans succès (Figure 9). Il n'y a donc pas eu de naissances de sternes sur la Réserve cette année encore.



Figure 8 : Colonie de Sternes caugek du Banc d'Arguin

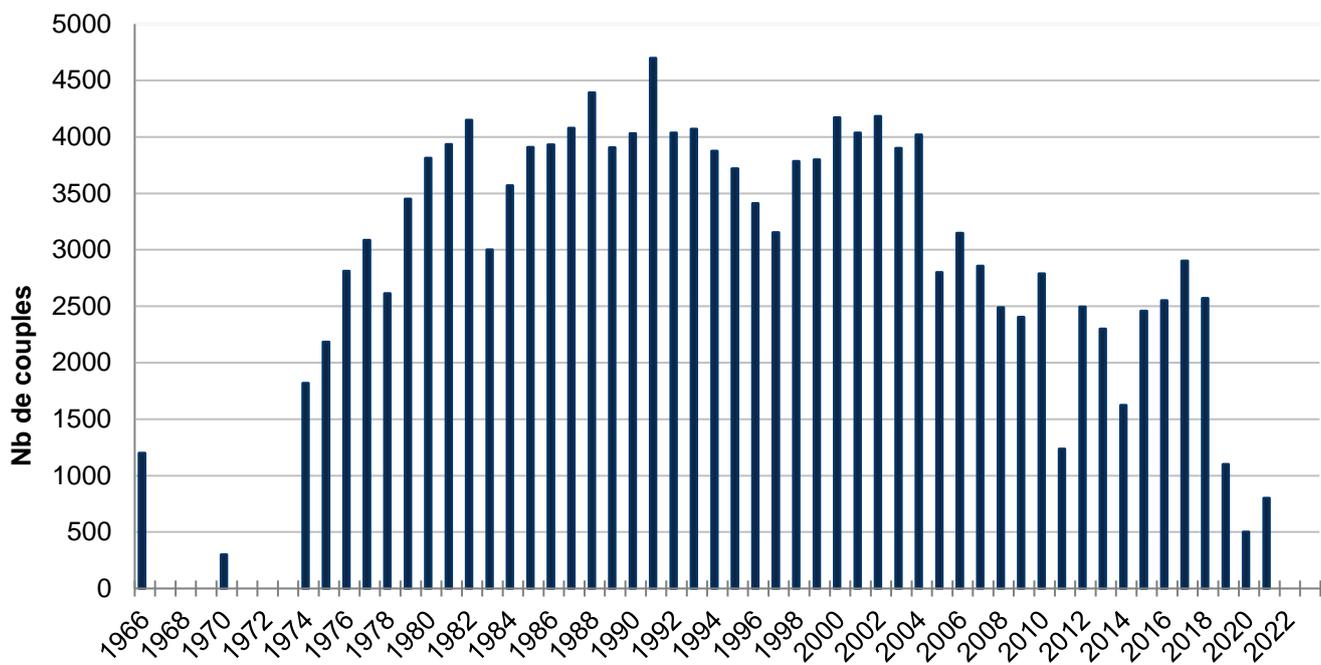


Figure 9 : Evolution du nombre de couples de Sternes caugek sur la RNN du Banc d'Arguin de 1966 à 2023

2.5.2 Suivi des oiseaux nicheurs

Réalisation : SEPANSO Aquitaine (Gestionnaire)

Période et durée : d'avril à août, depuis 1972

Le suivi de l'ensemble des espèces d'oiseaux qui nichent sur les bancs d'Arguin et du Toulinguet est réalisé depuis 1972. L'évolution démographique positive de la colonie plurispécifique de goélands sur le site, qui n'a pas d'équivalent en France en termes de composition d'espèces, a amené le gestionnaire de la Réserve à approfondir le suivi de leur reproduction depuis 2021. Cette année, en plus de la reproduction des différentes espèces, l'accent a été mis sur la caractérisation de l'alimentation de la colonie et sur la fidélité des couples à leur nid.

Le nombre de couples d'Huîtrier pie et de Gravelot à collier interrompu semble être relativement stable d'une année sur l'autre (tableau 1).

Tableau 1 : Nombre de couples d'oiseaux nicheurs sur la RNN du Banc d'Arguin de 2006 à 2023. Pour l'Huîtrier pie et le Gravelot à collier interrompu, lorsque deux nombres apparaissent, il s'agit du nombre de couples nicheurs maximum (premier nombre) et du nombre total de nids trouvés (second nombre).

Espèces (catégorie UICN)	Nombre de couples																	
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Gravelot à collier interrompu (VU)	10	16	22	18-25	20-25	13-20	22-35	16-19	15	24-32	35	32-39	37	15-38	9-28	7-28	6-22	5
Huîtrier pie (LC)	28	20	41	59-67	60-65	67-71	75-83	71-85	80	79-89	90	85	75	45-69	25-69	44-73	38-66	31
Goéland leucophée (LC)	-	-	-	1	1	1	3	6	5	15	31	34	39	51	85	82	99	106
Goéland brun (LC)	-	-	-	-	1	2	4	5	28	38	98	131	190	201	255	436	409	352
Goéland argenté (NT)	1	3	1	5	6	10	10	14	22	15	49	41	59	42	82	124	100	75
Goéland d'Audouin (EN)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
Goéland marin (LC)	-	-	-	-	-	1	2	2	3	2	2	1	3	3	3	3	3	4
Goéland couple hybride	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	2	-	1	2
Cochevis huppé (LC)	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bergeronnette grise (LC)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	3	4	3	-	1

NT : espèce quasi menacée / LC : préoccupation mineure / EN : en danger (Liste Rouge des oiseaux nicheurs en France métropolitaine - UICN, 2016)

2.5.2.1 Focus sur les goélands nicheurs

- Reproduction

Cinq espèces de goélands se reproduisent sur la RNN : Le Goéland brun (*Larus fuscus*), le Goéland leucophée (*Larus michahellis*), le Goéland argenté (*Larus argentatus*), le Goéland marin (*Larus marinus*) et le Goéland d'Audouin (*Ichthyaetus audouinii*). Ce dernier niche sur le banc d'Arguin depuis 2020. Un couple de Goéland d'Audouin (espèce considérée comme « en danger d'extinction » en France - UICN, 2016) s'est installé cette année encore sur le banc dès la fin du mois d'avril (première observation 25 avril), au même emplacement que 2022. Un comportement de couvaison a été relevé début mai (par piège photo). Cependant les vidéos de la caméra laissée à proximité du nid ont révélé que la territorialité d'un ou plusieurs couples de G. leucophée autour des G. d'Audouin a forcé le couple à abandonner le nid, ce qui a mené à un échec de reproduction pour 2023. On notera tout même qu'un immature (plumage de deuxième été) a été observé sur le banc. Compte tenu de la philopatry de l'espèce et de l'âge de l'oiseau, il est possible que ce jeune soit né sur le banc d'Arguin en 2021. Cependant, comme l'oiseau n'a été vu qu'une fois, il est délicat de préciser son statut cette année.

540 nids de goélands ont été recensés en 2023, totalisant 1358 œufs. Les suivis ne permettent pas de déterminer le nombre de jeunes à l'envol. Toutefois, un maximum de 611 jeunes volants a été compté le 20 Juin 2023 aux abords des deux colonies. Par ailleurs, si l'année 2022 a été marquée par une vague intense de chaleur, autour de la mi-juin, qui fut particulièrement impactante pour les jeunes oiseaux (plus de 300 poussins de goélands avaient été retrouvés morts par les agents de la SEPANSO Aquitaine). Cette année, aucun évènement de cette ampleur n'est à déplorer. Pour comparaison, seulement 19 cadavres de poussins (ou jeune volant) ont été dénombrés dans la colonie une fois celle-ci désertée de ses occupants.

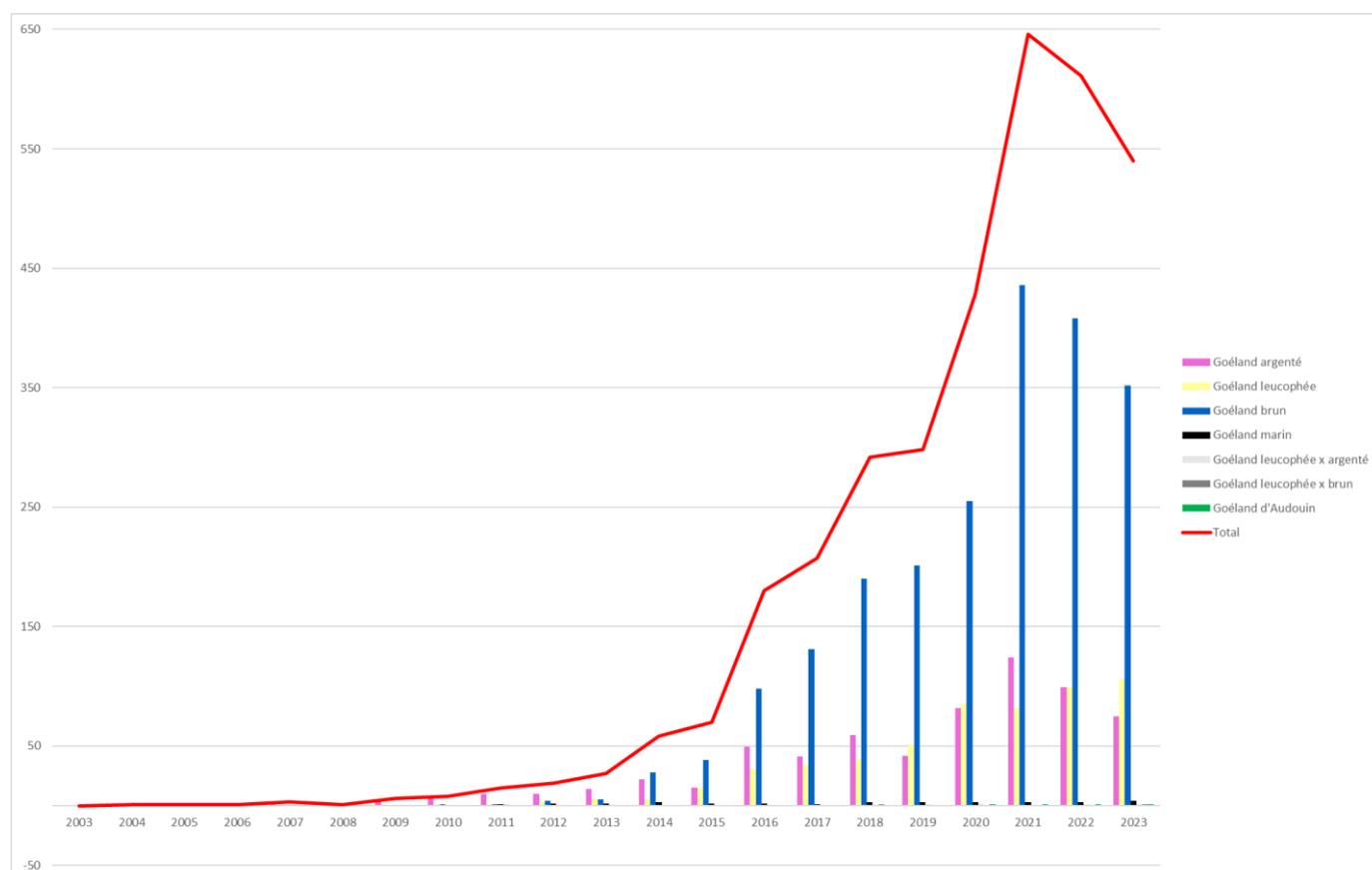


Figure 10 : Evolution du nombre de couples de goélands sur la RNN du Banc d'Arguin de 2003 à 2023

Les goélands sont, pour la plupart, des espèces grégaires qui nichent régulièrement en colonie plurispécifique. En 2023, tous les nids étaient en ZPI. Les deux principales colonies se situaient sur le banc d'Arguin, l'une au nord et l'autre au sud de la ZPI Nord.

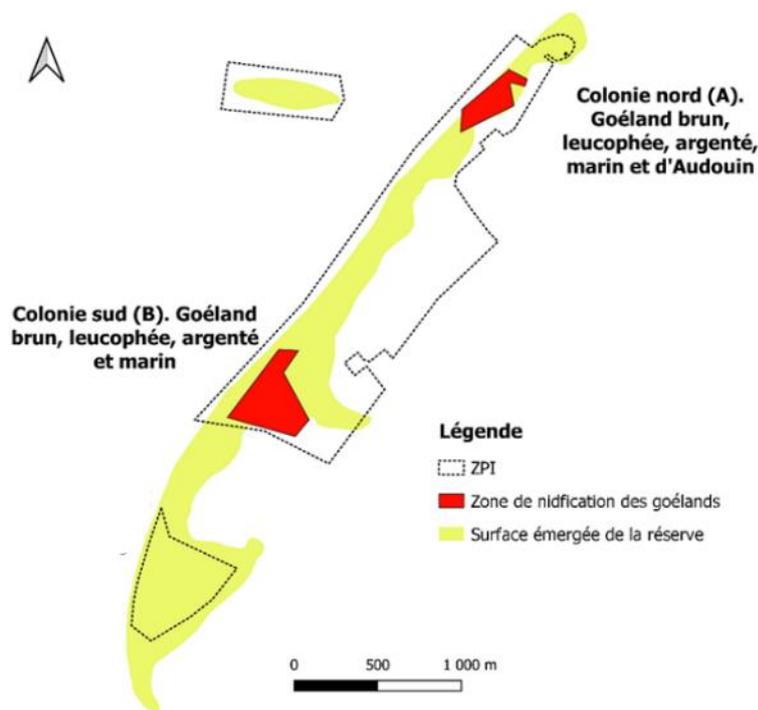


Figure 11 : Répartition des colonies de goélands nicheurs en 2023

- Régime alimentaire

Le suivi du régime alimentaire des goélands mis en place en 2023 a permis de déterminer qu'il était principalement composé (88%) de poissons, de mollusques bivalves (dominé par la moule commune) et de crustacés (principalement crabes dont les plus représentés : *Atelecyclus undecimdentatus*, *Carcinus maenas* et *Portumnus latipes*). L'étude des otolithes¹ retrouvés dans les pelotes a confirmé une forte dépendance aux rejets de pêche, puisque près de 90% des otolithes collectés correspondent à du Tacaud (*Trisopterus sp*), un poisson largement pêché et rejeté par les pêcheurs professionnels. Les 10% restants correspondent également à des poissons susceptibles d'être pêchés et rejetés (dont le maigre, la grande vive, le merlan et une espèce de poisson plat).

- Suivi de la fidélité au nid

Poursuivant le travail réalisé en 2022, une étude sur la fidélité des couples à leur emplacement de nidification a été menée à bout cette année. Il s'agissait, par le marquage de certains nids dont l'espèce ou le couple était connu, de suivre le devenir des nids durant l'hiver pour savoir si l'emplacement est réutilisé l'année d'après, et si oui, s'il s'agit du même couple (ou à minima de la même espèce). Les conclusions de cette étude sont que la quasi-totalité des nids testés (une vingtaine) sont détruits pendant l'hiver mais reconstruits et garnis exactement au même endroit au printemps suivant par le même couple. Cependant, comme l'érosion peut détruire complètement l'emplacement, un certain nombre de goélands sont obligés de se réapproprié un territoire chaque année.

¹ Concrétion minérale située dans le système vestibulaire (cicatricule ou utricule) de l'oreille interne des vertébrés, surtout chez les poissons Téléostéens.

- Etude sur les plastiques dans les nids

Suite à la sollicitation du Centre de la Mer de Biarritz (CMB), la SEPANSO Aquitaine participe depuis 2022 à une étude sur les plastiques dans les nids d'oiseaux marins. En 2023, 15 nids du banc d'Arguin ont été envoyés au CMB après la nidification et 15 autres provenant de l'île aux Oiseaux. Les résultats de l'étude ne sont pas encore publiés.

2.5.2.2 Focus sur les limicoles nicheurs

Les Huîtriers pies (*H. ostralegus*) et les Gravelots à collier interrompu (*C. alexandrinus* - Figure 12 et 13) sont respectivement classés dans la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine en « préoccupation mineure » et « vulnérable » (UICN, 2016). A la différence des sternes et des goélands, ces limicoles ont un comportement très territorial lors de la période de reproduction. La surface de bancs de sable émergés en permanence dans la Réserve a donc une influence vitale sur le nombre potentiel de nids qui peuvent être accueillis en même temps.



Figure 12 : Huîtrier pie sur son nid



Figure 13 : Gravelot à collier interrompu sur son nid

En 2023, un nouveau protocole de suivi des limicoles nicheurs a été mis au point afin de limiter au maximum le dérangement inhérent à la prospection terrain. Ainsi, les passages se font une fois tous les 15 jours au lieu de deux fois par semaine et permettent de connaître le nombre de couples nicheurs et leurs territoires. Une trêve durant le mois de Juin (période la plus critique pour l'élevage des jeunes) est également appliquée. Ce nouveau protocole bénéficie également aux colonies de goélands. Durant le mois de Juin, un suivi des couples d'huîtriers et de leurs jeunes est réalisé depuis des points d'observation situés à la côte (dune du Pilat, Plage du Petit Nice). Comme ces oiseaux sont territoriaux et que les territoires sont connus dès le début de saison, le suivi des jeunes à l'envol peut se faire sans dérangement. Enfin, en Juillet, un dernier passage est réalisé pour prospector les territoires les moins visibles depuis la côte, notamment pour les couples de gravelots à collier interrompu, et sert également de vérification terrain pour l'ensemble des couples.

Le tableau ci-dessous présente les résultats du recensement pour la saison 2023. Sur les 31 couples d'huîtriers pies recensés, 29 étaient situés en ZPI. Les deux couples hors ZPI (au niveau de la conche sud) n'ont pas réussi à se reproduire avec succès. Pour ceux en ZPI, 21 couples ont donné au moins un jeune à l'envol. Concernant les Gravelots, cinq couples ont été recensés cette année avec 6 jeunes à l'envol.

Tableau 2 : Bilan de la reproduction pour l'Huître pie et le Gravelot à collier interrompu en 2023.

Espèce	Nombre de couples recensés	Nombre d'œufs pondus	Nombre de jeunes observés	Nombre de d'œufs / nid	Nombre moyen de jeunes à l'envol / couple
Huître pie	31	74	25	2,4	1,19
Gravelot à collier interrompu	5	3	6	NA	1,5

Cette diminution de la pression de prospection a certainement eu pour conséquence une plus faible détection des nids de gravelot et d'huître pie. Cependant, sur les 31 nids d'huître pie observés, 21 nids ont donné des jeunes à l'envol. Ce qui est dans la moyenne haute des suivis de ces dernières années. Idem pour le Gravelot à collier interrompu, le nombre de nids découverts est très faible, mais le nombre de jeunes observés est finalement plus élevé que la moyenne de ces dernières années.

Malgré ces bons résultats, il n'est cependant pas possible de savoir si le fait de diminuer le dérangement lié au suivi a pu avoir une influence sur l'amélioration du succès de reproduction. Pour les huître pie, il est possible de penser que l'espacement des prospections ne permet de trouver que les nids les plus viables. Les échecs qui surviennent rapidement après la ponte ne sont pas découverts, mais les repontes qui suivent et qui persistent dans le temps (et qui sont donc plus susceptibles de donner des jeunes) sont découvertes². Pour les Gravelots, le même postulat peut être avancé. A cela s'ajoute que l'espacement des prospections augmente la probabilité de passer à côté d'un nid. Pour le gravelot, c'est finalement les jeunes évoluant autour des adultes qui ont été le plus facile à détecter.

A noter que cette saison, une cage « anti prédation » a été mise en place sur le seul nid découvert de Gravelot à collier interrompu (à l'instar de ce que fait le PNMB sur les plages océanes). Une caméra positionnée devant le nid a permis de suivre l'évolution de la reproduction et de constater l'efficacité du système face à la prédation des goélands (Figure 14). La cage a permis au couple de couvrir correctement les œufs jusqu'à l'éclosion. Un fois nés, les jeunes et les adultes ont rapidement déserté l'aire de nidification.



Figure 14 : Goéland argenté essayant en vain de prédater les œufs de Gravelot à collier interrompu

² Pour de nombreuses espèces d'oiseaux nichant ainsi à terrain découvert, il est fréquent que les couples construisent plusieurs ébauches de nids et/ou réalisent une ou deux pontes avant d'arriver à se stabiliser sur un territoire avec une nichée qui sera menée à terme

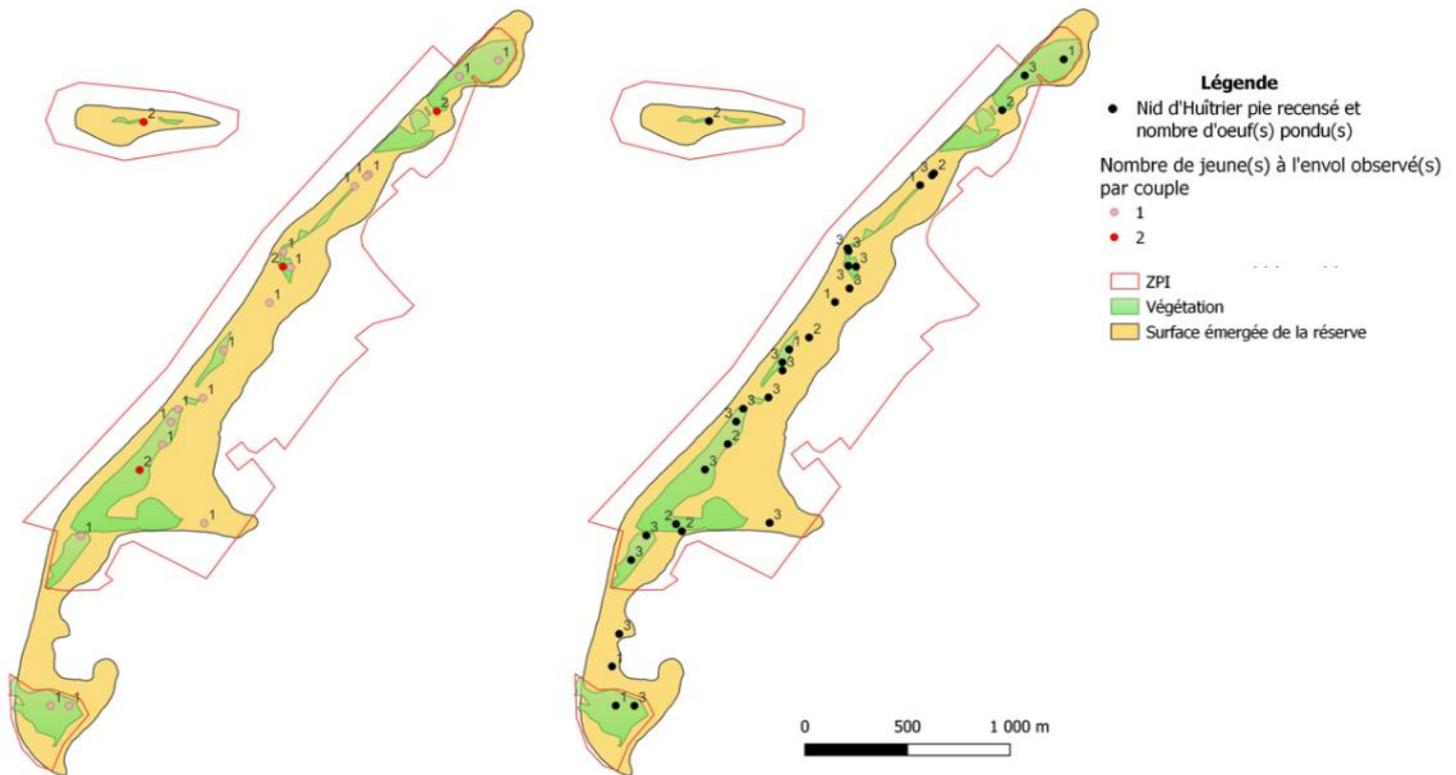


Figure 15 : Localisation de tous les nids d'Huîtrier pie (HP) et nombre de jeunes à l'envol en 2023

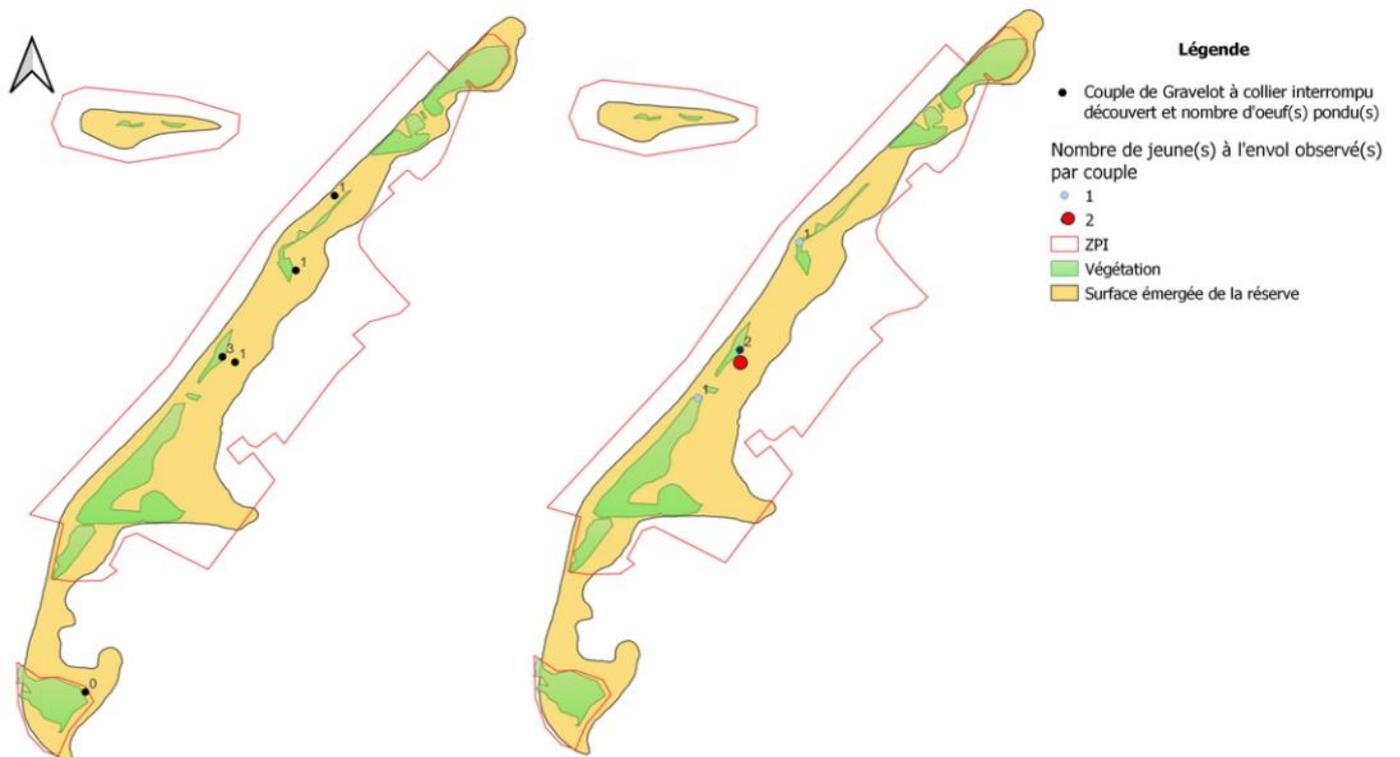


Figure 16 : Localisation de tous les nids de Gravelot à collier interrompu (GCI) et nombre de jeunes à l'envol en 2023

2.6 Recensement des oiseaux sur la Réserve

Réalisation : SEPANSO Aquitaine (Gestionnaire)

Période et durée : toute l'année, depuis 1972

Chaque mois, l'ensemble des observations avifaunistiques protocolées ou opportunistes réalisées dans le périmètre de la RNN du Banc d'Arguin sont additionnées et bancarisées. Dans ce jeu de données, ne sont comptabilisés que les oiseaux pour lesquels le territoire de la Réserve est considéré comme un secteur jouant un rôle dans la reproduction, le repos ou l'alimentation. Les oiseaux en migration active post-nuptiale transitant par les bancs du Toulinguet et d'Arguin, dans la continuité du Cap Ferret où ils sont comptabilisés (759 992 oiseaux en 2023), ne sont pas intégrés à ce jeu de données.

Les huîtriers et les gravelots sont présents tout au long de l'année sur la Réserve. Les comptages mensuels mettent toutefois en évidence les fluctuations d'effectifs au cours de l'année correspondant à une phénologie standard pour ces espèces (Figure 17 et 18). L'année 2023 est marquée par une absence de données en Février et Octobre dans le cadre du comptage des limicoles coordonné à l'échelle du Bassin d'Arcachon (conditions météorologiques défavorables). De plus, les abondances sont plus faibles durant la période estivale, les zones de protection étant moins larges que dans le passé, le dérangement des oiseaux y est fréquent rendant difficiles les observations de ces derniers.

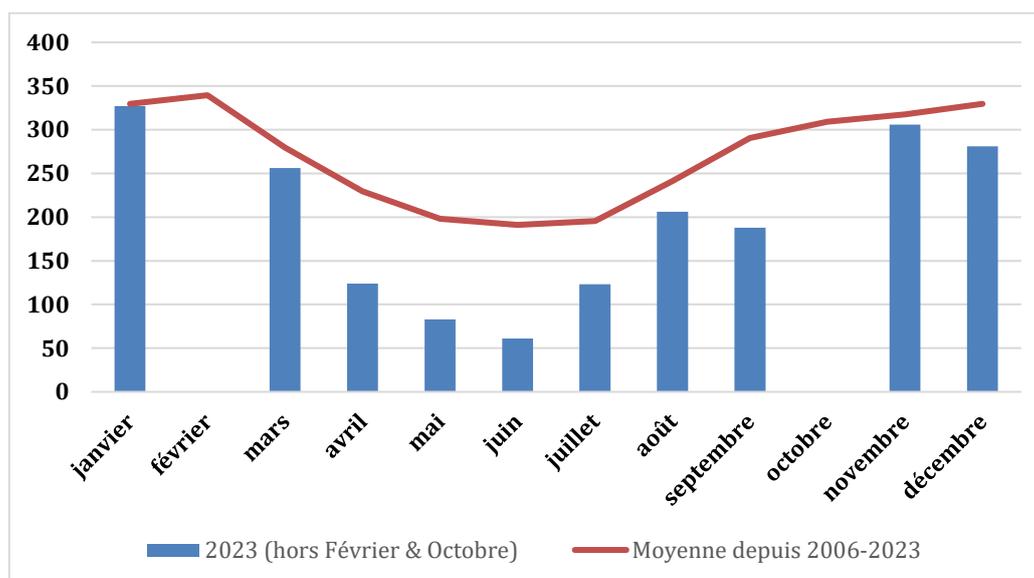


Figure 17 : Effectifs mensuels d'Huîtrier pie sur la RNNBA et moyenne 2006-2023

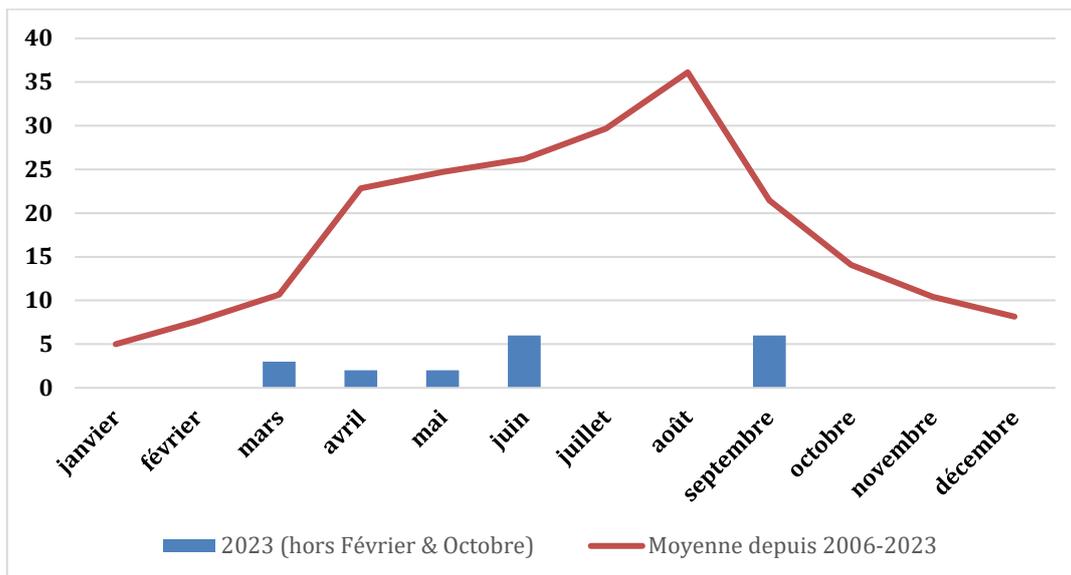


Figure 18 : Effectifs mensuels de Gravelot à collier interrompu sur la RNNBA en 2023 et moyenne 2006-2023

Focus sur les espèces d'importance pour leur conservation en 2023 :

La RNN du Banc d'Arguin est considérée comme un site d'importance internationale pour la conservation du Bécasseau variable (*Calidris alpina*) en hivernage (Figure 19). Environ 8000 individus ont été dénombrés en même temps en mars 2023 (Figure 20), soit plus de 2% de l'effectif mondial de cette espèce qui utilise les bancs de sable de la Réserve comme reposoir à marée haute et site d'alimentation à marée basse.



Figure 19 : Bécasseau variable en alimentation

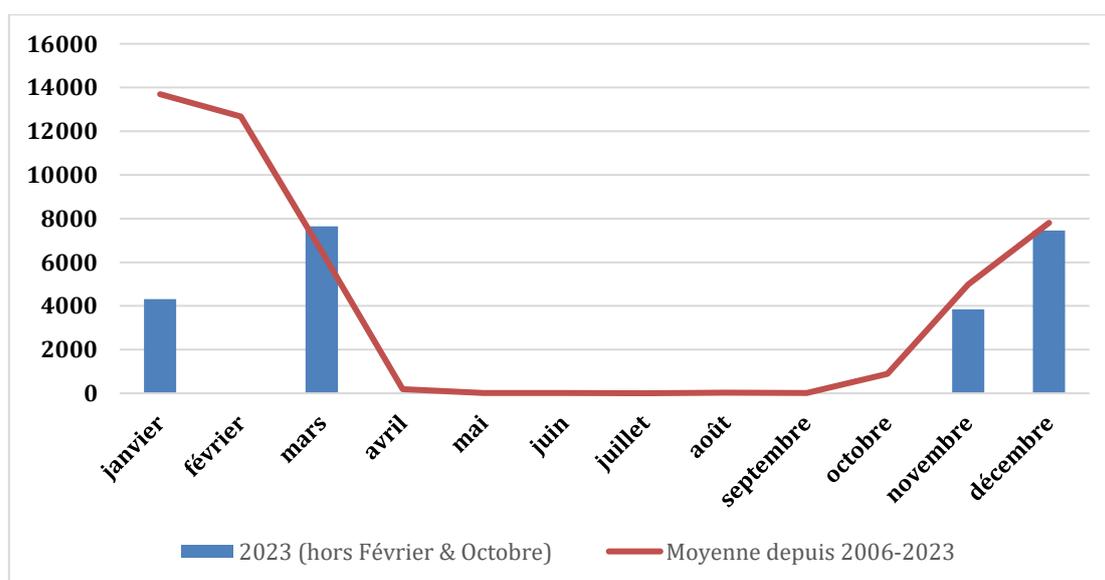


Figure 20 : Effectifs mensuels de Bécasseaux variables sur la RNNBA et moyenne 2006-2023

Les cinq espèces en hivernage pour lesquelles la RNN du Banc d'Arguin a été d'importance nationale pour leur conservation en 2023 sont : le Grand gravelot (Figure 21), le Goéland brun (Figure 22) et le Courlis cendré (Figure 23) ainsi que pour le Goéland leucophaée et le Gravelot à collier interrompu.



Figure 21 : Grand gravelot



Figure 22 : Goélands bruns



Figure 23 : Courlis cendré

A noter également la grande richesse spécifique des limicoles sur la Réserve. En effet, en 2023 il a été possible d'observer une richesse spécifique de 17 espèces différentes de limicoles sur le banc d'Arguin.

2.7 Suivi des populations d'oiseaux hivernants dans les chenaux du Bassin d'Arcachon

Réalisation : SEPANSO Aquitaine (Gestionnaire)

Période et durée : d'octobre à mars, depuis 1972

Chaque mois d'hiver, les agents de la RNN du Banc d'Arguin coordonnent et réalisent les comptages des oiseaux plongeurs présents dans les chenaux du Bassin d'Arcachon (Tableau 3). Ce travail, au niveau de l'unité fonctionnelle qu'est le Bassin d'Arcachon, permet notamment de mesurer l'attractivité de la Réserve par rapport à celle de la lagune.

Tableau 3 : nombre mensuel d'individus d'oiseaux d'eau observés dans les chenaux du Bassin d'Arcachon en 2023

	oct-22	nov-22	déc-22	janv-23	févr-23	mars-23	Total 2023
Eider à duvet	0	0	3	0	-	0	3
Grèbe à cou noir	56	49	157	204	-	32	498
Grèbe esclavon	0	1	7	27	-	4	39
Grèbe huppé	2	30	128	95	-	95	350
Grèbe jougris	0	0		0	-	0	0
Harle huppé	0	0	8	16	-	16	40
Macreuse brune	0	0	1	13	-	13	27
Macreuse noire	0	0	55	60	-	60	175
Plongeon arctique	0	0		0	-	0	0
Plongeon catmarin	0	0	1	0	-	0	1
Plongeon imbrin	0	1	16	27	-	27	71
Total 2023	58	81	376	442	-	247	1204
Total 2022	47	152	336	58	81	376	1050

Les deux espèces majoritairement observées sur le Bassin d'Arcachon sont le Grèbe à cou noir (*P. nigricollis*) et le Grèbe huppé (*P. cristatus*). Le comparatif de l'ensemble de la saison est biaisé par l'absence du comptage lors du mois de Février 2023. Néanmoins, il est possible d'observer une hausse importante des hivernants lors des mois de décembre et janvier par rapport à l'année 2022, engendrant une abondance totale annuelle supérieure en 2023, même avec un mois de comptage en moins.

2.8 Suivi du Puffin des Baléares au large du Bassin d’Arcachon

Réalisation : SEPANSO Aquitaine (Gestionnaire)

Financeur : Fonds Vert

Période et durée : de juillet à octobre, depuis 2023

Le Puffin des Baléares (*Puffinus mauretanicus*), espèce d’oiseau nicheuse endémique des Baléares, est considéré comme l’oiseau marin le plus menacé d’Europe. L’effectif mondial de l’espèce est restreint et en déclin. La France a une responsabilité majeure dans la conservation de cette espèce en période internuptiale (présence dans les eaux territoriales françaises Atlantique), et dans une moindre mesure en période de reproduction (présence en mer Méditerranée). Face aux déclin des populations, la SEO/BirdLife a coordonné le premier plan international d’actions en faveur du Puffin des Baléares en 2011 dans lequel la France était vivement invitée à s’engager dans la prise en compte de cette espèce menacée.

En 2020, après plus d’un an de concertation et sous la coordination conjointe de l’Office Français de la Biodiversité et de la DREAL Bretagne, la France se dote d’un Plan National d’Actions (PNA) en faveur de cette espèce. En 2021, le ministère en charge de l’écologie (MTES) officialise son lancement pour une durée de cinq ans. Ce PNA vise en premier lieu la réduction des pressions qui s’exercent sur l’espèce, telles que les interactions avec les activités de pêche et avec les activités nautiques sportives et de loisirs, ou encore les interactions potentielles avec les futurs parcs éoliens en mer, afin d’améliorer son état de conservation.

En mars 2023, suite à l’analyse des bases de données participatives, des tracés GPS de quelques oiseaux équipés et face au constat d’un nombre élevé de captures accidentelles au large du Bassin, l’animateur du PNA contacte la SEPANSO Aquitaine pour intégrer le secteur du Bassin d’Arcachon à l’ensemble des principaux sites d’observation du Puffin des Baléares sur la façade Manche-Atlantique. La phénologie du Puffin des Baléares dans la région est connue au mois d’octobre/novembre lors du retour des oiseaux vers les colonies. L’intérêt de l’étude est de caractériser sa fréquentation durant l’estivage (de juillet à septembre), période à laquelle des lacunes de connaissances demeurent. Grâce aux financements du « Fond Vert³ », la SEPANSO Aquitaine a pu rapidement mettre en place un suivi de trois mois dès juillet 2023. Cette étude se poursuivra jusqu’en 2025.

Cette première campagne 2023 se compose d’un suivi en simultané depuis trois sites d’observation côtiers⁴ (mobilisant au total une trentaine d’observateurs - agents, stagiaires ou bénévoles de la SEPANSO Aquitaine) et d’un suivi hauturier découpé en une succession de transects sur un parcours total de 115km. Pour cette première campagne, les résultats sont encourageants puisque l’espèce a été contactée lors de chaque sortie en mer et sur au moins un des trois sites sur les matinées d’observation côtière. Les effectifs augmentent progressivement pour culminer fin septembre. Des dortoirs importants (plusieurs dizaines de P. des Baléares mêlés à plusieurs centaines d’autres puffins) ont été signalés proches des côtes du Cap Ferret.

Cette étude a également permis de renseigner la présence d’autres espèces hauturières peu connues ou sous détectées (Tableau 4), et parmi elles de véritables raretés : un Pétrel de Bulwer et trois océanites de Wilson. Les mammifères marins, dominés par le Grand dauphin (Figure 24), ont également été notés en nombre.

Figure 24 : Grand dauphin (F. Jouandoudet)



³ Fond Vert pour l’accélération de la transition écologique dans les territoires

⁴ Du nord au sud : plage du Grand Crohot (Lège - Cap Ferret) ; plage du Petit Nice (La Teste de Buch) ; plage du Vivier (Biscarosse)

2.9 Suivi des espèces hauturières et migratrices de la RNN

Réalisation : SEPANSO Aquitaine (Gestionnaire)

Financeur : Fonds Vert

Période et durée : de juillet 2023 à Juin 2024

Profitant du protocole et de la logistique mis en place pour l'étude du Puffin des Baléares, un second suivi mêlant sorties en mer et observations depuis la côte a été élaboré et financé par le « Fonds vert ». Ce projet vise à lever des ombres sur la fréquentation des oiseaux hauturiers (mais aussi des mammifères marins) dans la RNN ainsi que sur les espèces en passage migratoire à l'automne et au printemps. Cette fois les observations côtières se réalisent uniquement depuis le site du Petit Nice, deux fois par semaine de novembre à juin (ce qui permet avec le projet Puffin des Baléares de couvrir une année entière d'observation de la zone hauturière de la RNN). En parallèle, une sortie en mer dans le périmètre hauturier de la RNN est organisée une fois par mois en reprenant pour partie les transects de l'étude sur le Puffin des Baléares.

- Bilan des espèces hauturières

Courant sur les années 2023-24, les résultats ne sont pas définitifs, mais le bilan intermédiaire est déjà concluant. Les espèces hauturières contactées dans la partie océanique de la RNN sont présentées sur le tableau 4. Grâce à la qualité des photographies prises depuis le navire affrété pour le suivi en mer, l'étude a d'ores et déjà permis de certifier la présence significative du Puffin de Scopoli (espèce très proche du Puffin cendré mais dont l'aire de répartition n'est pas censée remonter jusqu'en France ; Figure 25). Les autres espèces de puffins ainsi que les océanites ont été contactés en effectif important par rapport à ce qui était connu ou suspecté dans le secteur. Pour ce qui est des autres espèces hauturières plus communes (fous, labbes, sternes, goélands, mouettes, macreuses, etc.), l'étude poursuit son cours mais devrait donner des résultats intéressants.



Figure 25 : Puffin de Scopoli au large de la Réserve (Photo de F. Jouandouet)

Tableau 4 : Espèces hauturières fréquentant la RNN en 2023

Espèces hauturières contactées en 2023			
Marsouin commun	Labbe à longue queue	Océanite culblanc	Puffin majeur
Dauphin commun	Labbe parasite	Océanite tempête	Puffin fuligineux
Grand dauphin	Labbe pomarin	Océanite de Wilson	Puffin des Baléares
Phoque sp	Grand Labbe	Pingouin torda	Puffin de macaronésie
Goéland argenté	Macreuse noire	Guillemot de Troïl	Sterne arctique
Goéland brun	Mouette de sabbine	Plongeon arctique	Sterne caugek
Goéland cendré	Mouette mélanocéphale	Plongeon catmarin	Sterne naine
Goéland d'Audouin	Mouette pygmée	Plongeon imbrin	Sterne pierregarin
Goéland leucophée	Mouette rieuse	Puffin cendré	Poisson lune
Goéland marin	Mouette tridactyle	Puffin de Scopoli	Thon rouge
Guifette noire	Pétrel de Bulwer	Puffin des Anglais	Physalie

- Migration diurne

La RNN du Banc d'Arguin est traversée chaque année par des millions d'oiseaux migrateurs. Toujours dans l'optique de lever des zones d'ombre avifaunistiques, une étude des oiseaux migrateurs transitant par la RNN a été entreprise à l'automne 2023 (et se poursuivra au printemps 2024). Le suivi de la migration postnuptiale est réalisé chaque année depuis le site d'observation du Cap Ferret par la LPO. La majorité des oiseaux comptabilisés depuis la pointe transitent ensuite par la RNN, la SEPANSO Aquitaine a apporté son aide sur le comptage du Cap Ferret. Les données sont disponibles sur la plateforme [Trektellen.org](https://trektellen.org) : plus de 750 000 oiseaux appartenant à 139 espèces ont ainsi transité par la RNN à l'automne 2023. Les sorties en mer ont également permis de relever des passages d'oiseaux en mer à plusieurs kilomètres des côtes.

- Migration nocturne

Un enregistreur acoustique (SM4 Wildlife) a été posé sur la pointe du Cap Ferret afin d'analyser les flux nocturnes d'oiseaux transitant par la presqu'île puis par la RNN (l'effet entonnoir de la pointe du Cap Ferret permet une concentration du flux et un meilleur dénombrement). Entre le 15 août et le 30 novembre 2023, 60 nuits d'écoute ont été réalisées, totalisant plus de 680 heures d'enregistrements. Sur cette première saison, 31 861 cris d'oiseaux en vol nocturne ont été comptabilisés et identifiés, appartenant à 47 espèces d'oiseaux, pour un minimum de 12 963 individus migrateurs. Le tableau 5 et la figure 26 ci-dessous présentent les principaux résultats de l'étude.

Tableau 5 : Liste des espèces inventoriées lors du suivi acoustique nocturne en 2023

Espèces	Famille	Nombre estimé d'individus	Nombre de cris comptabilisés	% au nombre de cris total	Présence (en jour)	Présence (en %)
Grive musicienne	Passereaux	6027	14766	46,36%	39	65%
Rougegorge familier	Passereaux	2250	5830	18,31%	45	75%
Grive mauvis	Passereaux	1791	3464	10,88%	19	32%
Alouette des champs	Passereaux	295	917	2,88%	12	20%
Gobemouche gris	Passereaux	592	911	2,86%	21	35%
Grue cendrée	Divers	112	839	2,63%	2	3%
Héron cendré	Ardéidés	130	823	2,58%	31	52%
Pipit des arbres	Passereaux	406	799	2,51%	27	45%
Bergeronnette printanière	Passereaux	227	797	2,50%	15	25%
Bihoreau gris	Ardéidés	61	449	1,41%	17	28%
Chevalier guignette	Limicoles	163	404	1,27%	30	50%
Gobemouche noir	Passereaux	232	343	1,08%	20	33%
Merle noir	Passereaux	194	314	0,99%	19	32%
Bécasseau variable	Limicoles	73	183	0,57%	23	38%
Grand gravelot	Limicoles	45	158	0,50%	22	37%
Gobemouche gris/Rougegorge familier	Passereaux	106	142	0,45%	15	25%
Vanneau huppé	Limicoles	29	116	0,36%	9	15%
Chevalier cul-blanc	Limicoles	28	81	0,25%	13	22%
Échasse blanche	Limicoles	10	66	0,21%	1	2%
Gobemouche noir/Pipit des arbres	Passereaux	42	58	0,18%	11	18%
Courlis corlieu	Limicoles	5	42	0,13%	1	2%
Gobemouche sp.	Passereaux	35	42	0,13%	11	18%
Huîtrier pie	Limicoles	4	39	0,12%	3	5%
Tarin des aulnes	Passereaux	10	37	0,12%	1	2%
Bernache cravant	Divers	6	31	0,10%	1	2%
Bruant ortolan	Passereaux	20	30	0,09%	13	22%
Bergeronnette grise	Passereaux	6	26	0,08%	2	3%
Chevalier sylvain	Limicoles	5	20	0,06%	4	7%
Sterne caugek	Divers	6	16	0,05%	3	5%
Roitelet sp.	Passereaux	3	15	0,05%	3	5%
Pluvier argenté	Limicoles	6	13	0,04%	5	8%
Héron garde-bœufs	Ardéidés	2	12	0,04%	1	2%
Grive litorne	Passereaux	6	12	0,04%	4	7%
Petit gravelot	Limicoles	3	11	0,03%	2	3%
Héron pourpré	Ardéidés	4	9	0,03%	3	5%
Chevalier gambette	Limicoles	2	6	0,02%	2	3%
Bécassine des marais	Limicoles	1	5	0,02%	2	3%
Chevalier aboyeur	Limicoles	2	5	0,02%	2	3%
Courlis cendré	Limicoles	4	5	0,02%	4	7%
Merle à plastron	Passereaux	4	4	0,01%	3	5%
Roitelet triple-bandeau	Passereaux	2	4	0,01%	2	3%
Butor étoilé	Ardéidés	1	3	0,01%	1	2%
Effraie des clochers	Divers	2	2	0,01%	2	3%
Râle d'eau	Divers	2	2	0,01%	2	3%
Bruant des roseaux	Passereaux	2	2	0,01%	1	2%
Pipit farlouse	Passereaux	2	2	0,01%	1	2%
Rosignol philomèle	Passereaux	1	2	0,01%	1	2%
Foulque macroule	Divers	1	1	< 0,01%	1	2%
Oedicnème criard	Limicoles	1	1	< 0,01%	1	2%
Grive draine	Passereaux	1	1	< 0,01%	1	2%
Pouillot véloce	Passereaux	1	1	< 0,01%	1	2%

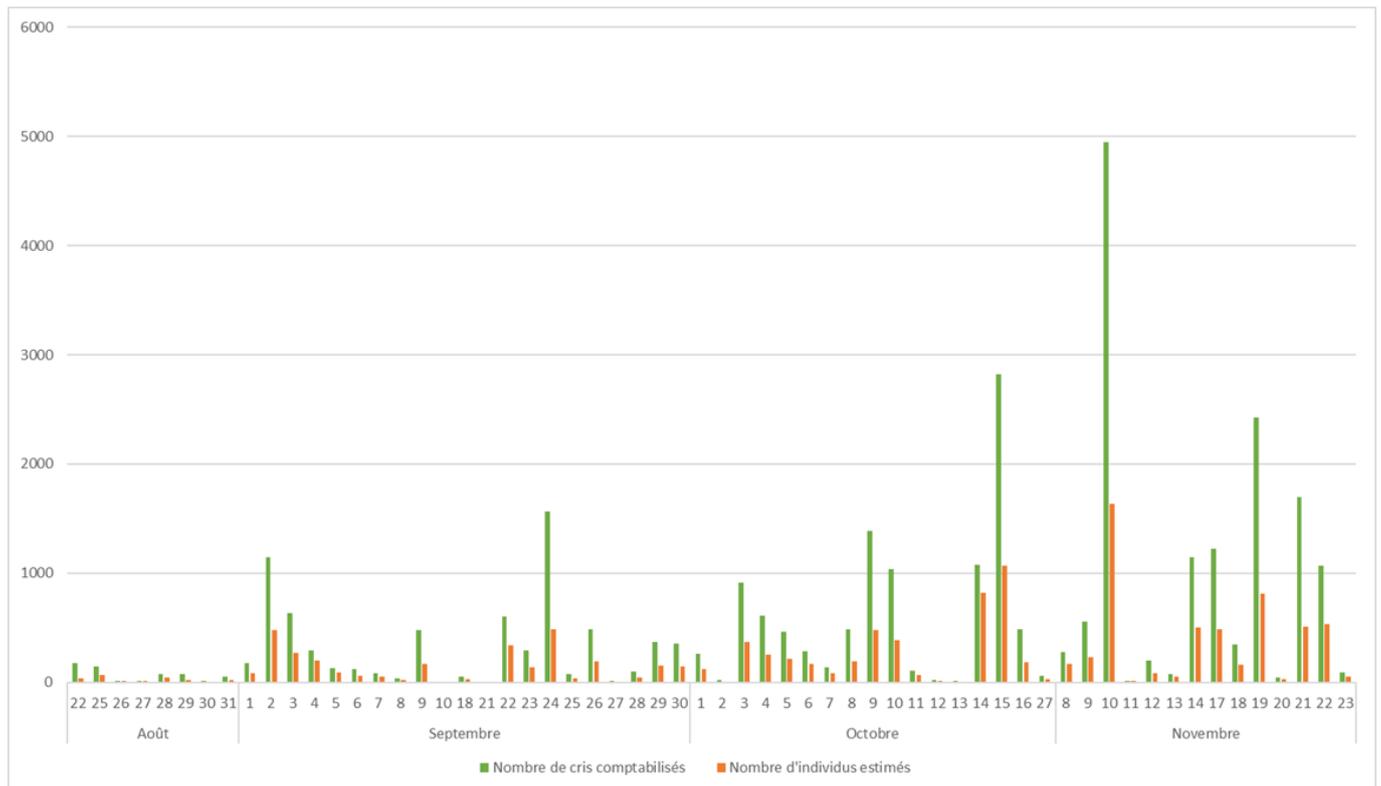


Figure 26 : Phénologie du passage migratoire nocturne basée sur le nombre de cris et le nombre d'individus estimés (Remarque : l'échelle de l'axe des abscisses n'est pas proportionnel au temps).

2.10 Animation de l'observatoire des limicoles côtiers du Bassin d'Arcachon

Réalisation : SEPANSO Aquitaine (Gestionnaire)

Période et durée : mensuelle, depuis 2006

Depuis 2006, les agents de la RNN coordonnent un réseau d'observateurs des limicoles côtiers sur le Bassin d'Arcachon. Cette action s'inscrit dans une démarche nationale de suivi des populations des limicoles côtiers, portée par Réserves Naturelles de France (RNF) dans le cadre de l'Observatoire du Patrimoine Naturel Littoral. A l'échelle nationale (façades maritimes sous responsabilité de l'Etat français), ces données mensuelles sont précieuses pour évaluer l'évolution du rôle du littoral français pour la conservation des populations de limicoles côtiers. Elles permettent d'actualiser régulièrement le statut des principaux taxons présents (identification et localisation des principaux sites, phénologie de la distribution, etc.), notamment en contribuant à des travaux de recherche.

A l'échelle du Bassin d'Arcachon, ce suivi permet d'évaluer tout au long du cycle annuel le rôle de chaque secteur fonctionnel (dont le secteur du Banc d'Arguin) pour mieux prendre en compte la variabilité saisonnière des enjeux de conservation. Les périodes inter-hivernales (migrations, estivages) y sont notamment intégrées. Les gestionnaires d'espaces naturels et autres structures ayant participé aux dénombrements sur l'ensemble du Bassin d'Arcachon en 2023 sont :

- ARPEGE, pour le secteur de la RNN des Prés salés d'Arès-Lège ;
- La commune de La Teste-de-Buch, pour le secteur de l'Île aux Oiseaux ;
- Le Conseil Départemental 33, pour le secteur du domaine de Certes et de Graveyron ;
- L'ONF, pour le secteur des plages océanes du Cap-Ferret ;
- Le PNM du Bassin d'Arcachon, pour le secteur des plages océanes de La Teste-de-Buch ;
- Le PNR des Landes de Gascogne et la commune du Teich, pour le secteur du Delta de l'Eyre ;

- La SEPANSO Aquitaine, pour le secteur du Grand Banc, Bélisaire, Mimbeau et Arguin et des 7 ports de Gujan-Mestras + prés salés de la Teste jusqu'au port du rocher.

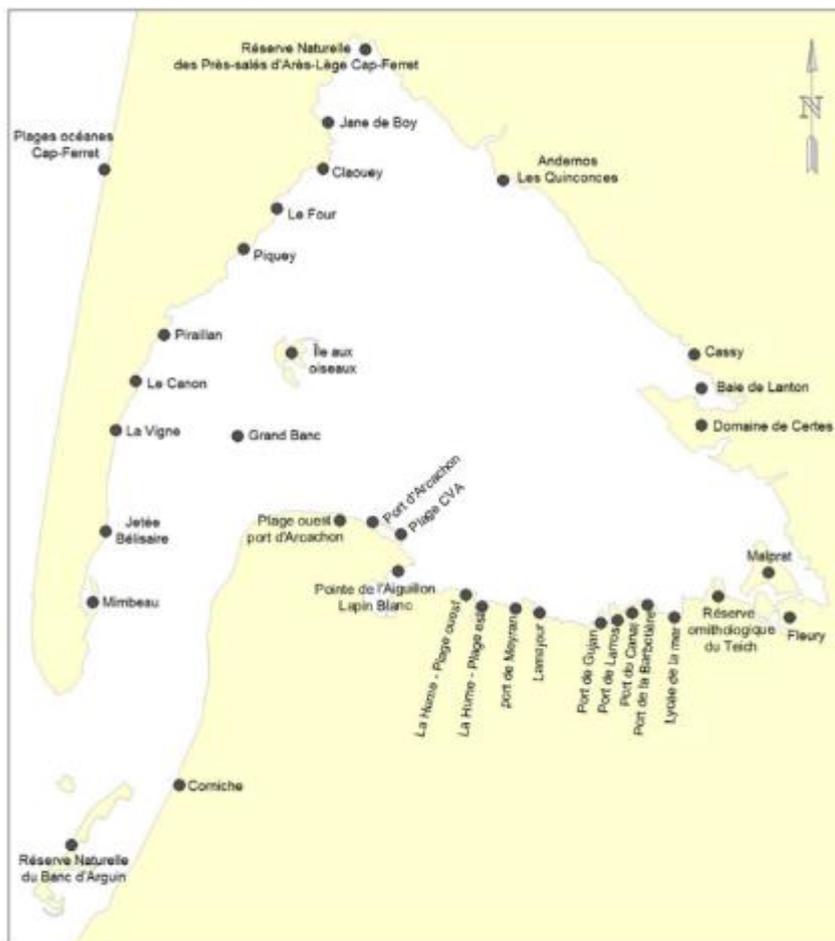
De nombreux bénévoles participent également à ces comptages coordonnés :

Alain Fleury, Alexandre Bert, Bernard Capdeville, Bernard Laporte, Christophe Troquereau, Franck Jouandoudet, Françoise Poinfer, Jean-Jacques Boubert, Jean-Pierre Gans, Manon Cognyl, Isabelle Thiberville, Julian Lazard, Leslie Stout, Ninon Durand, Océane Poursat, Laurie Landier, Manuel Donadieu, Mathilde Coursimault, Pauline Destainville, Vaeé Bujan, Lise Latry, Charles Coup, Justine Azéra.

Les dénombrements simultanés sur les différents reposoirs de limicoles (Figure 27) ont eu lieu mensuellement, le plus près possible du 15 de chaque mois, à marée haute et si possible par coefficient proche de 70. Ceci afin d'augmenter la probabilité que les reposoirs observés accueillent un maximum d'oiseaux. Une date de repli est proposée si les conditions météorologiques sont trop défavorables.

Certains espaces naturels font l'objet de dénombrements plus intenses et plus réguliers que le rythme mensuel. Les données récoltées hors dénombrements simultanés ont été prises en compte dès lors qu'elles dépassent le chiffre total obtenu lors des dénombrements mensuels simultanés.

Figure 27 : Localisation des principaux reposoirs à marée haute des limicoles côtiers



Les effectifs globaux des limicoles dénombrés sur le Bassin d’Arcachon en 2023 sont présentés en Annexe 2. Le mois de janvier est le plus fréquenté par les limicoles (près de 24% des effectifs de l’année), suivi du mois de décembre (19% des effectifs – Figure 28). Le Bécasseau variable est de loin l’espèce la plus représentée (54% des effectifs totaux), 91% de l’effectif étant observé de novembre à mars. Les effectifs de limicoles sont au plus bas en juin et remontent progressivement en juillet avec l’arrivée des Courlis cendrés, Courlis corlieux (*N. arquata* et *phaeopus*) et des Pluviers argentés (*P. squatarola*) notamment. À partir de novembre, les effectifs augmentent sensiblement avec l’arrivée conséquente des Bécasseaux variables.

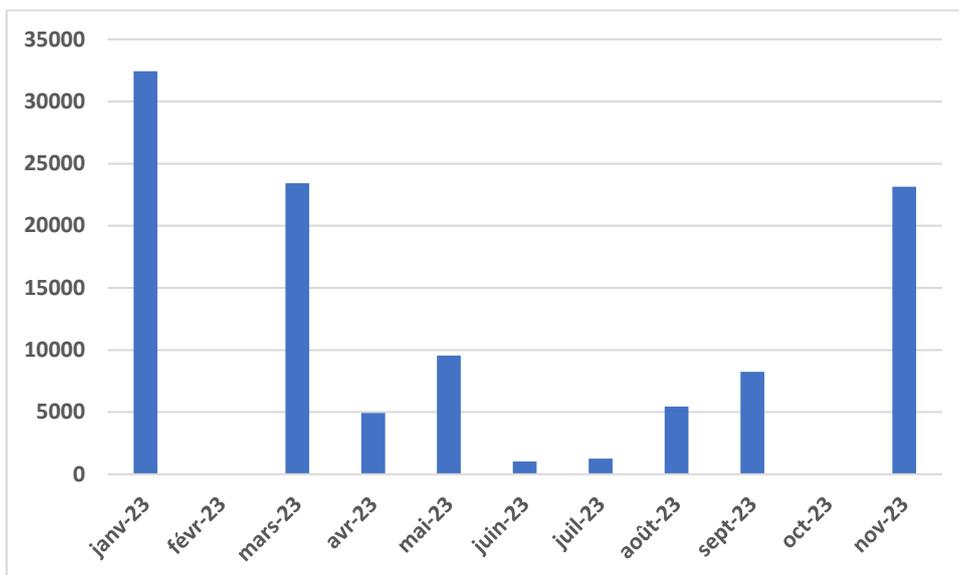


Figure 28 : Effectifs mensuels de limicoles dénombrés sur le Bassin d'Arcachon en 2023 (sans février et octobre)

Les effectifs de limicoles semblent en diminution par rapport aux années précédentes avec un peu plus de 135 000 individus dénombrés (200 000 en 2022), après une augmentation notable entre 2015 et 2017. Il faut toutefois relativiser ces chiffres du fait de l'absence de données en février et octobre (météo défavorable pour réaliser les comptages). Comme les années précédentes, les principaux reposoirs de marée haute du Bassin d'Arcachon en 2023 sont les secteurs de l'Île aux Oiseaux avec plus de 25 000 oiseaux comptabilisés (moitié moins qu'en 2022), ce qui représente plus de 24% des effectifs totaux (Figure 29). Les plages océanes du Cap Ferret, la Réserve Ornithologique du Teich et la Réserve naturelle nationale du Banc d'Arguin constituent les autres grands reposoirs de limicoles. Les autres sites représentent 19% des effectifs totaux.

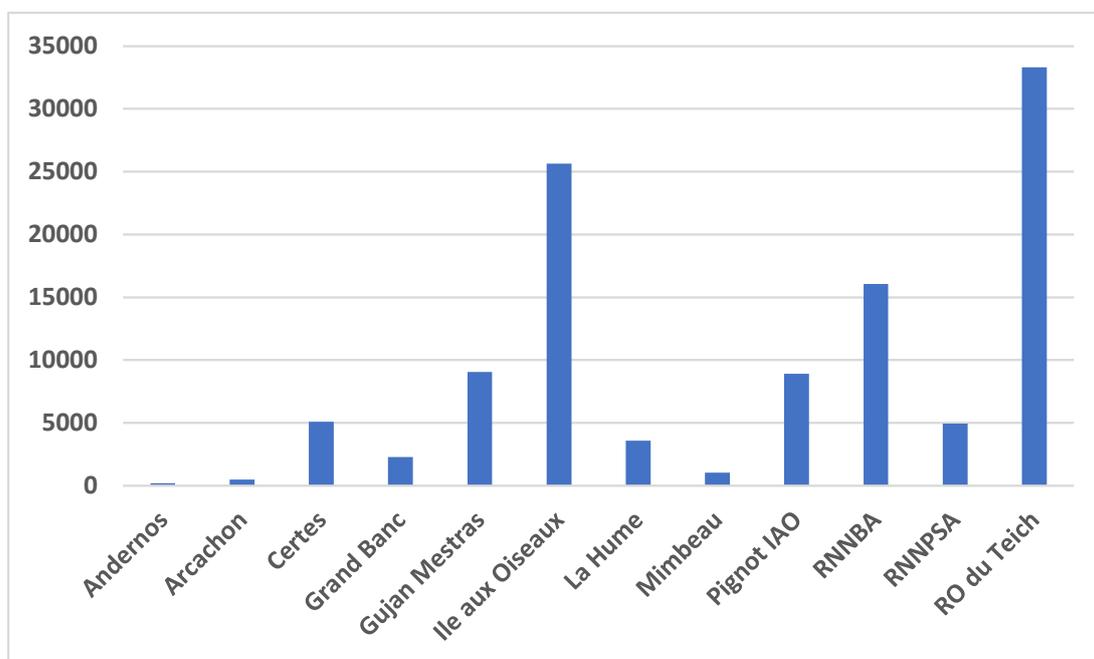


Figure 29 : Effectifs totaux de limicoles dénombrés par secteur en 2023

2.11 Participation à d'autres suivis des oiseaux

- Projet LIMBENBA (Caractérisation des zones d'alimentation de Limicoles côtiers sur le Bassin d'Arcachon par images aériennes et des relations prédateur-proie) porté par le Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon. Les suivis ont été réalisés sur la vasière de l'Île aux Oiseaux au jusant afin de caractériser la répartition des limicoles en fonction de l'habitat, du macrozoobenthos et de la biomasse. Ce projet nécessitait la mobilisation de 3 binômes par sortie pour couvrir quelques 7 km² d'estran. La SEPANSO Aquitaine a participé à 9 des 15 sorties terrains organisées et a mis à disposition ses moyens nautiques sur deux d'entre-elles.
- Suivi de l'avifaune nicheuse de l'Île aux Oiseaux : Les agents de la RNN du Banc d'Arguin participent depuis 2011 aux recensements de l'avifaune nicheuse de l'Île aux Oiseaux, notamment pour suivre les populations de goélands, de Gorgebleue à miroir et de Bergeronnette printanière.
- Suivi des passereaux hivernants de l'Île aux Oiseaux : l'équipe de la RNN a été sollicitée par les agents en charge de la gestion de l'Île aux Oiseaux pour initier un recensement des passereaux hivernants sur l'Île (deux passages dans l'hiver). Ces sorties ont notamment mis en avant l'hivernage d'une petite population de pipit spioncelle dans les prés salés de l'Île.
- Pour le compte du SIBA, la SEPANSO Aquitaine a également suivi les populations d'oiseaux sur la vasière de « Bourrut » (dans le cadre du suivi de la réhabilitation d'une friche ostréicole) et de l'anse de l'Aiguillon (dans le cadre du suivi post-travaux du dragage du port de La Teste de Buch).

2.12 Suivi des mammifères et des reptiles marins

Réalisation : SEPANSO Aquitaine (Gestionnaire)

Partenariats/réseau local : services techniques des municipalités, SDIS, Centre d'essais des Landes, PNMB-OFB, ONF, pêcheurs...

Période et durée : toute l'année, depuis 1977

Les agents de la RNN du Banc d'Arguin participent aux recensements et aux études des cas d'échouages de mammifères (cétacés et pinnipèdes) et de reptiles marins, dans le cadre du Réseau National des Échouages (RNE), coordonné par le laboratoire Pelagis et l'aquarium de La Rochelle.

Leur rayon d'action concerne en priorité le périmètre de la Réserve (Figure 30). Toutefois, du fait du manque de référents locaux habilités à réaliser les protocoles de biométries et/ou dissections sur ces espèces protégées, ils sont parfois amenés à se déplacer sur l'ensemble des communes du Bassin d'Arcachon, voire au-delà. Ils accompagnent alors un bénévole de la SEPANSO, et accessoirement un ancien conservateur de la RNN du Banc d'Arguin. Le matériel de la RNN du Banc d'Arguin, et notamment le congélateur coffre, est mis à disposition pour conserver les échantillons biologiques prélevés.

En 2023, sur demande du laboratoire Pelagis, quarante-trois opérations ont été réalisées par les agents et bénévoles de la Réserve sur la Gironde et le nord des Landes (Figure 31). C'est cinq fois plus que l'année 2022.



Figure 30 : Dauphin commun (*D. delphis*) échoué sur le Banc d'Arguin en décembre 2023

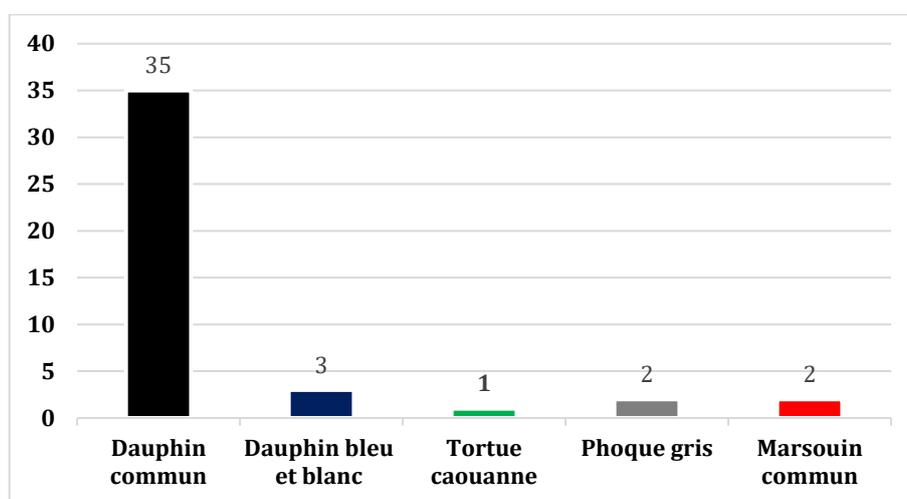


Figure 31 : Effectif par espèce des échouages ayant fait l'objet d'un examen par les agents de la Réserve en 2023

3 Aménagement et entretien du site

3.1 Modules d'hébergement et d'exposition

Réalisation : SEPANSO Aquitaine (Gestionnaire)

Période et durée : depuis 1976 pour l'hébergement et 1984 pour l'exposition

Chaque année, entre avril et juin, les agents de la RNN, épaulés par les bénévoles, installent et aménagent les modules d'hébergement et d'exposition. En 2023, ils ont été positionnés sur la pointe Nord du banc d'Arguin pour faciliter les relèves des équipes en charge de l'animation et de l'accueil du public. Après une utilisation quotidienne pendant la saison estivale, le rapatriement du module d'exposition s'est réalisé sur une journée en octobre. La tempête « Aline » et « Céline » ayant causé des dégâts sur la structure, la SEPANSO Aquitaine avait sollicité l'appui logistique de la mairie de La Teste-de-Buch pour mettre à disposition le garde et le navire dédiés à la gestion de l'île aux Oiseaux. Des agents de la station de l'Ifremer d'Arcachon étaient également présents. Le module d'hébergement a également été démonté fin octobre afin qu'il ne soit pas dégradé par les autres tempêtes annoncées. Cette opération a mobilisé une énergie et un nombre important de bénévoles. Deux skippeurs professionnels de pinasse, deux agents de la station marine d'Arcachon et un agent du PNMB ont également participé au démontage.

3.2 Délimitation des ZPI et panneautage

Réalisation : SEPANSO Aquitaine (Gestionnaire)

Période et durée : toute l'année, depuis 1974

En 2023, notamment avec la prise tardive de l'arrêté préfectoral définissant les périmètres des ZPI (début juillet), le travail de délimitation et de balisage a été condensé sur quelques journées afin que le zonage soit opérationnel rapidement. L'entretien du balisage est ensuite quotidien jusqu'à fin octobre (replantage de piquets, pose de pancartes, etc.). Il a été particulièrement chronophage en 2023, en lien avec le phénomène d'érosion actuellement en cours sur le banc d'Arguin qui a fait reculer inlassablement le trait de côte. Les piquets et pancartes ont dû être déplacés à plusieurs reprises lors de la saison pour ne pas perdre du matériel et garantir la possibilité aux visiteurs de pouvoir faire le tour de la ZPI Sud. Les bouées délimitant la partie ouest de la ZPI Nord ont été positionnées en mai et relevées en partie en octobre et novembre grâce aux moyens nautiques dédiés à la gestion de la RNN. Néanmoins, les grandes marées et la houle importante de cette année ont ensablé de façon conséquente certains corps morts. Deux bouées jaunes délimitant la ZPI ont donc été laissées sur place.

Par ailleurs, les agents de la RNN du Banc d'Arguin conçoivent et fabriquent l'ensemble des panneaux du site. Ils sont installés entre avril et mai, et sont ensuite retirés en octobre avant la survenance des tempêtes hivernales qui pourraient les détériorer. Pendant la saison estivale, cette signalétique, qui fait parfois l'objet de dégradations volontaires, est entretenue de manière hebdomadaire.

3.3 Ramassage des déchets échoués

Réalisation : SEPANSO Aquitaine (Gestionnaire)

Période et durée : entre septembre et octobre, depuis 2003

Le nettoyage de la Réserve est réalisé de façon régulière par les agents salariés de la SEPANSO Aquitaine tout au long de l'année, pendant leurs missions de suivis et de surveillance.

En 2023, un nettoyage manuel des déchets échoués dans la laisse de haute mer du banc d'Arguin a été réalisé sur une journée le 27 septembre. Les 33 bénévoles qui ont répondu présent à l'appel du gestionnaire pour ce chantier participatif ont été amenés sur la Réserve par une société de transport maritime de passagers. Cette année est marquée par le nombre très important de micro déchets plastiques (Figure 32). À la fin de la journée, les agents de la Réserve ont rapatrié les déchets jusqu'au port de la Hume à Gujan-Mestras. Avec l'autorisation de la COBAS, ils ont ensuite amené le tout en déchetterie.



Figure 32 : Micro-plastiques dans la laisse de mer sur le banc d'Arguin en septembre 2023

4 Suivi de la fréquentation et surveillance

Réalisation : SEPANSO Aquitaine (Gestionnaire)

Période et durée : toute l'année, depuis 1974

L'année 2023 a été marquée par une diminution globale des observations d'infractions. Cette tendance peut visiblement s'expliquer par la diminution observée de la fréquentation nautique de la Réserve (Tableau 6), elle-même certainement en lien avec une réduction de la surface de banc de sable disponible, le prix du carburant, les incendies de 2022, l'apparition de bancs de sable « éphémères » en intra-bassin (ex : banc de Bernet), etc. Le pic de fréquentation nautique a été compté le 14 juillet 2023 avec 636 embarcations dans la Réserve. Toutefois, il est important de rappeler que les comptages réalisés par les agents de la SEPANSO Aquitaine ne donnent qu'un aperçu de la fréquentation du site, ils ne prennent pas en compte les navires déjà repartis à 14h et ceux arrivant après 15h.

Tableau 6 : Totaux annuels des navires de plaisance et professionnels comptés sur la Réserve entre 14 et 15h

Année	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nbre de navires comptés sur la Réserve entre 14 et 15h	24 765	23 790	57 044	45 412	16 054	7 582

Même si la tendance est à la diminution concernant le nombre global d'infractions, l'année 2023 a été marquée par deux hausses très significatives des excès de vitesse ainsi que du « trouble de la tranquillité des lieux par des perturbations sonores » (diffusion de musique à un volume important – Tableau 7). Outre les impacts pour le patrimoine naturel de la Réserve, les dangers et nuisances engendrés aux usagers par la hausse de ces deux infractions ont conduit à la mise en place d'une solide collaboration avec la Brigade nautique d'Arcachon, la Brigade de surveillance du littoral du Canon, le Service départemental de l'OFB, le Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon ainsi que l'Unité littoral des Affaires maritimes (DDTM), sous l'égide de la Procureure de la République. Plusieurs missions conjointes et embarquements interservices ont été réalisés en juillet et août 2023.

Par ailleurs, suite au dépôt de l'amendement n°772 le 9 novembre 2022 qui prévoyait de transposer et d'adapter le dispositif de répression des « rodéos urbains » aux « rodéos nautiques », avec des aménagements au code des transports afin de permettre la verbalisation des comportements les plus dangereux et aboutir à la confiscation des engins, l'article L. 5242-6-6 du code des transports a été modifié le 24 janvier 2023. Si aucune saisie d'embarcations n'a été réalisée par les services de police compétents en 2023, la procédure est maintenant connue et prête à être mise en œuvre.

Cette année, sur les 2216 infractions observées par les agents de la RNN et/ou les inspecteurs de l'environnement du Service départemental de l'OFB dans le cadre de missions conjointes, 0.3% ont fait l'objet d'une procédure (7 amendes forfaitaires et 1 procès-verbal). Les procédures des autres corps de contrôle ne sont pas comptabilisées ici. Toutefois, les chiffres sont à relativiser car l'effort de police n'a pas été priorisé comme en 2022. En effet, la surveillance de l'interdiction de mouillage des navires s'est concentrée essentiellement sur la conche Sud et non sur les bancs de sable éphémères situés au nord et au Sud du banc d'Arguin et attirant de nombreux visiteurs. Idem pour les survols d'aéronefs qui ont été moins bien suivis par rapport à 2021 et 2022. Enfin, il est intéressant de constater que la saisonnalité introduite dans la définition de la zone de mouillage a été bien respectée comme en 2022.

Tableau 7 : Nombre d'infractions et de délits observés dans le périmètre de la Réserve de 2010 à 2023

Nature de l'infraction	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Cueillette de végétaux	2	2	10	2	-	-	-	-	-	-	1	2	3	-
Dérangement d'une espèce animal	5	4	6	7	8	5	2	-	12	19	25	101	20	20
Pêche à pied	-	21	-	-	6	-	-	-	951	335	373	351	116	76
Abandon de déchets	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	3	4	1
Nettoyage et carénage des navires	10	4	-	2	1	7	-	9	2	8	12	18	7	6
Nuisance sonore (musique)	-	2	1	2	4	-	1	2	6	3	26	30	35	150
Stationnement et circulation de chiens	114	80	98	89	84	35	50	94	70	67	111	123	74	63
Stationnement et circulation de personnes dans les ZPI	155	341	268	197	192	153	315	304	210	643	971	733	418	232
Stationnement et circulation d'embarcations dans les ZPI	16	7	4	-	2	3	9	19	19	-	-	11	15	-
Stationnement d'embarcations en dehors de la zone de mouillage	-	-	-	-	-	-	-	-	6968	3218	5087	1283	606	165
Stationnement nocturne d'embarcations	-	-	-	-	-	-	-	64	-	2	19	31	6	6
Activité commerciale ou publicitaire	3	25	27	23	12	20	11	7	12	11	74	501	232	164
Vitesse de navigation supérieure à 5 nœuds	311	349	295	291	308	321	402	436	438	172	156	240	979	1076
Survol à moins de 300m – Aéronefs	4	28	22	5	16	8	17	76	131	256	625	1016	437	72
Survol à moins de 300m – Drones	-	-	-	-	-	-	-	-	20	15	32	39	11	19
Pratique du Cerfs-volants	-	-	-	-	-	-	-	-	55	36	59	65	29	22
Activités sportives interdites	89	76	62	53	89	31	30	34	125	29	181	191	89	40
Réunions collectives organisées	-	-	-	-	-	-	-	49	40	20	-	41	45	27
Bivouac et camping	5	2	40	2	2	3	2	-	5	-	-	-	-	1
Installation de mobilier sportif	-	-	-	-	-	-	-	13	37	10	7	67	43	2
Installation de mobilier de restauration/loisir	-	-	-	-	-	-	-	491	5	4	15	-	275	73
Barbecue/feu	-	8	-	-	1	-	1	2	2	2	9	22	-	1
TOTAL	714	949	833	673	725	586	840	1601	9108	4850	7784	4868	3444	2216

5 Accueil du public - Activités pédagogiques - Sensibilisation

En 2023, l'équipe pédagogique de la Réserve a proposé diverses activités sur le banc d'Arguin ainsi qu'en dehors (Bassin d'Arcachon) afin de sensibiliser les visiteurs au patrimoine naturel. Au total, 206 animations ont été réalisées, auxquelles 5933 personnes ont participé. Lors de chaque animation, une information générale sur le statut et le rôle d'une Réserve naturelle nationale est dispensée. Les contenus thématiques suivants sont ensuite développés en fonction de la nature de la sortie :

Dans la Réserve et en dehors :

- Les phénomènes de régression et de transgression marine, et leurs conséquences sur la géologie locale et régionale ; La naissance et l'évolution du Bassin d'Arcachon et de la Dune du Pilat ; La dynamique des sédiments marins (origine fluviale, transport par la dérive littorale, naissance, évolution et déplacement des bancs de sable constitutifs de la Réserve, formation du cordon dunaire) ; Les mouvements des eaux en zone côtière (vagues, courants de marée, clapot) ; L'érosion du littoral ; La biodiversité faunistique et floristique ; L'influence des facteurs abiotiques sur la faune et la flore (salinité, courants, température, exondation, etc.) ; Le statut des espèces et des milieux, ainsi que leur sensibilité aux perturbations naturelles et humaines ; Les adaptations morphologiques et physiologiques des espèces ; Les espèces invasives ; Les réseaux trophiques en zone marine et littorale.

En haut de plage :

- Le rôle stabilisateur de la végétation pionnière ; L'intérêt écologique des lasses de haute mer ; La présence d'invertébrés (crustacés, insectes) ; La zone de repos et/ou d'alimentation et de nidification pour l'avifaune ; Un focus sur le Gravelot à collier interrompu : rôle de la Réserve dans la dynamique de la population nicheuse d'Aquitaine.

Dunes végétalisées :

- Les principales espèces caractéristiques des dunes mobiles du Sud-Ouest ; L'adaptation physiologique et morphologique des végétaux psammophiles et xérophiles ; Le rôle des végétaux dans la fixation du sable ; La biologie et l'éthologie des oiseaux nicheurs du littoral aquitain.

Estran :

- La typologie des principales unités bio-sédimentaires présentes sur le Bassin d'Arcachon ; Les organismes endobiontes fouisseurs et épibiontes sessiles ; La zone d'alimentation pour les larvo-limicoles ; Les macro-algues.

Herbiers de zostères :

- Les adaptations physiologiques des phanérogames (plantes à fleur) à la vie marine ; L'intérêt écologique pour la faune associée (poissons, crustacés, gastéropodes, organismes épiphytes).

5.1 Animations thématiques et visites guidées

Réalisation : RNN du Banc d'Arguin

Période et durée : toute l'année, depuis 1974

5.1.1 Balades commentées à deux voix

Pour la 8^{ème} année consécutive, les équipes de la RNN du Banc d'Arguin et de la Dune du Pilat ont proposé trois balades commentées. Celle d'avril a été reportée en septembre. Néanmoins, celle-ci a dû être annulée également suite à des conditions météorologiques défavorables.

Au total, 50 personnes dont dix enfants ont participé à ces sorties.

5.1.2 Balade contée

Trois balades contées en compagnie de Myriam Darmenté ont été réalisées en 2023. Bien que cette animation cible un public familial, la catégorie « enfant » est peu représentée (6 %). Au total 45 personnes ont participé à ces sorties (Figure 33).



Figure 33 : balade contée sur le Banc d'Arguin, septembre 2023.



5.1.3 Balade dessinée

Deux balades dessinées en compagnie de Majlen Sanchez ont été proposées cette année (Figure 34). La jauge de ces sorties est limitée à 12 participants pour permettre à l'artiste peintre et au guide naturaliste de distiller au mieux leurs conseils et informations. Au total, cette activité a réuni 16 participants.

Figure 34 : balade dessinée sur la Dune du Pilat, octobre 2023.

5.1.4 Chantiers participatifs

En 2023, l'équipe de la RNN du Banc d'Arguin a organisé deux chantiers participatifs. Le chantier participatif du printemps a été organisé pour aider les agents à baliser une partie de la Zone de protection intégrale située au Nord du banc d'Arguin avec des piquets et du cordage, et installer des panneaux réglementaires. Cette opération a été réalisée avec les jeunes de l'Établissement pour l'insertion dans l'emploi de Bordeaux (EPIDE - Figure 35). La mission première de l'EPIDE est de permettre aux jeunes les plus éloignés de l'emploi de s'inscrire dans une dynamique positive d'insertion et de les conduire à construire leur place, de façon durable, dans le monde du travail et dans la société, afin qu'ils deviennent acteurs de leur avenir.

Le chantier participatif d'automne, quant à lui, a permis de ramasser et de trier une grande quantité de déchets présents sur l'estran et les dunes de la Réserve naturelle (voir chapitre 3.3).



Figure 35 : Chantier participatif de mai 2023 (Crédit : centre EPIDE de Bordeaux)

5.1.5 Les silencieuses « printanières » et « automnale »

Lors de deux rendez-vous printaniers et d'un rendez-vous au début de l'automne, 28 personnes ont embarqué avec un guide de la Réserve pour une balade en tillole électrique (Figure 36). Ces animations sont réalisées en partenariat avec l'association Bionav, dont l'objectif est de faire découvrir et préserver le patrimoine maritime et culturel du Bassin d'Arcachon par l'utilisation partagée de navires à propulsion électrique pour limiter toute nuisance et pollution.



Figure 36 : balade en tillole électrique, à destination du banc d'Arguin

5.1.6 Les matinales d'Arguin

Cette année encore, l'équipe pédagogique a invité le public à découvrir la Réserve le matin, dans une ambiance calme et propice à l'observation des oiseaux. Au total, six « Matinales d'Arguin » ont réuni 69 participants à qui l'équipe pédagogique a offert café, thé et viennoiseries. Pour compenser la sortie du 3 août annulée en raison des conditions maritimes défavorables, les jauges des participants des sorties du 17 et 24 août ont été augmentées (11 participants au maximum initialement).

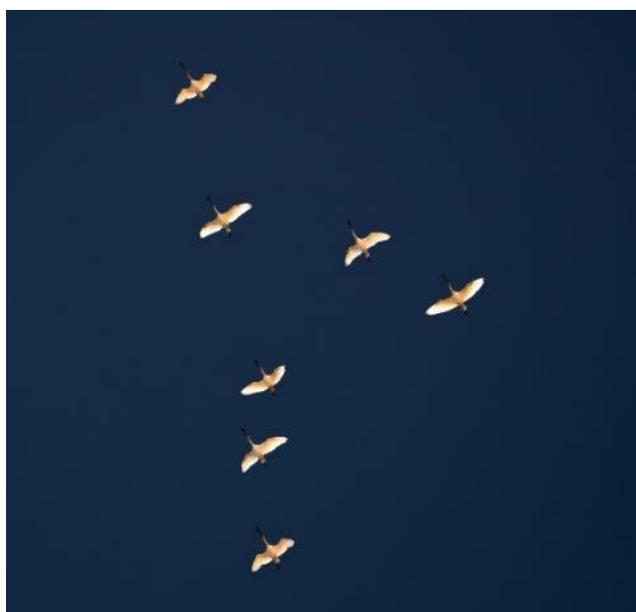
5.1.7 Les Journées du Patrimoine

Créées en 1984, les journées du Patrimoine ont pour objectif de montrer au plus grand nombre la richesse de notre patrimoine au travers de rendez-vous inédits, de visites insolites, et d'ouvertures exceptionnelles. Ces événements locaux se déroulent désormais dans plus de 50 pays dans le monde. Dans ce cadre, l'équipe de la RNN du Banc d'Arguin a proposé le 17 septembre une sortie gratuite à destination de la Dune du Pilat et du banc d'Arguin à laquelle 21 personnes ont participé.

5.1.8 Randonnées commentées Dune du Pilat & Banc d'Arguin

Huit randonnées conjointes ont été programmées en 2023. Néanmoins, trois ont dû être annulées, deux faute de participants (12 juillet et 30 août) et une suite aux conditions météorologiques (2 août). Pour compenser ces annulations, une date de report a été proposée le 24 septembre avec une jauge un peu plus importante (22 personnes - Figure 37). Au total, 52 personnes dont huit enfants ont participé aux randonnées commentées.

Figure 37 : vol de Spatules blanches photographié lors de la randonnée commentée du 24 septembre



5.1.9 Stand - Office de Tourisme

Durant l'été, un agent de la SEPANSO Aquitaine a été accueilli par l'équipe de l'Office de Tourisme d'Arcachon pour présenter la Réserve naturelle au public. De nombreuses personnes sont venues s'informer à ce stand en récupérant des plaquettes et flyers (Figure 38). Par ailleurs, 49 personnes ont souhaité échanger avec les gardes animateurs, notamment pour préparer leur venue sur la Réserve.

Figure 38 : Stand de la RNN du Banc d'Arguin en juillet 2023

5.1.10 Visites guidées

Les quatre visites guidées naturalistes proposées au programme des sorties nature de 2023 ont réuni 49 personnes. La visite guidée du 12 novembre a été annulée en raison des conditions météorologiques et n'a pas pu faire l'objet d'un report. Sur les autres sorties, les visiteurs ont pu découvrir le patrimoine naturel du banc d'Arguin, sa biodiversité floristique et faunistique (Figure 39), et ses paysages en compagnie d'un guide animateur. Dans le cadre des visites guidées à la demande, l'équipe animatrice de la Réserve a également accueilli sur le banc d'Arguin 232 visiteurs.



Figure 39 : aperçu de la flore présente sur la Réserve naturelle

5.2 4.2. Accueils postés estivaux

Réalisation : RNN du Banc d'Arguin

Période et durée : depuis 1984, entre juin et septembre

Chaque été, les accueils postés à destination des visiteurs libres de la Réserve sont mis en place pour venir compléter l'offre pédagogique de la Réserve naturelle nationale. L'accueil du public a lieu au niveau de la cabane d'exposition (fixe sur la saison, ouverte de 10h à 18h) ainsi qu'à divers endroits de la pointe Nord pour l'observation des oiseaux.

Cette année, 118 accueils naturalistes ont été proposés de juillet à septembre et ont réuni 4 774 personnes (Figure 40). En été, des équipes d'écovolontaires viennent prêter main forte aux agents de la Réserve pour assurer une présence permanente au niveau de ces points d'accueil. Ils ont ainsi permis de sensibiliser 1409 personnes en juillet, 3220 en août et 145 en septembre. Le pic de fréquentation sur les accueils naturalistes a été atteint le 17 août avec 307 visiteurs dans la journée.



Figure 40 : Accueil des visiteurs libres de la Réserve à l'extérieur de la cabane d'exposition par les écovolontaires

Malgré une météo globalement clémente durant l'été 2023, le nombre de visiteurs est en baisse par rapport à l'été 2022 (Figure 41). Cette tendance est également observée avec le suivi de la fréquentation nautique de la Réserve (voir chapitre 4) et est confirmée par les acteurs du tourisme à l'échelle du Bassin d'Arcachon. Comme les années précédentes, le pic de fréquentation a lieu au milieu du mois d'août (Figure 42).

Fréquentation des points d'accueil naturalistes estivaux

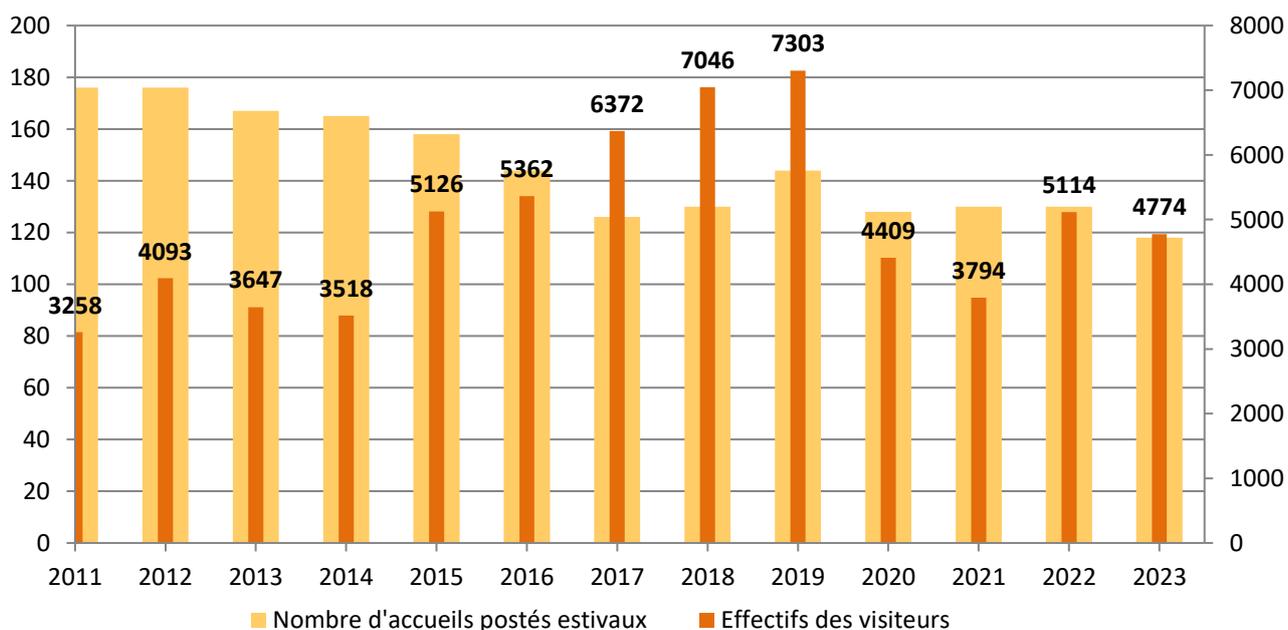
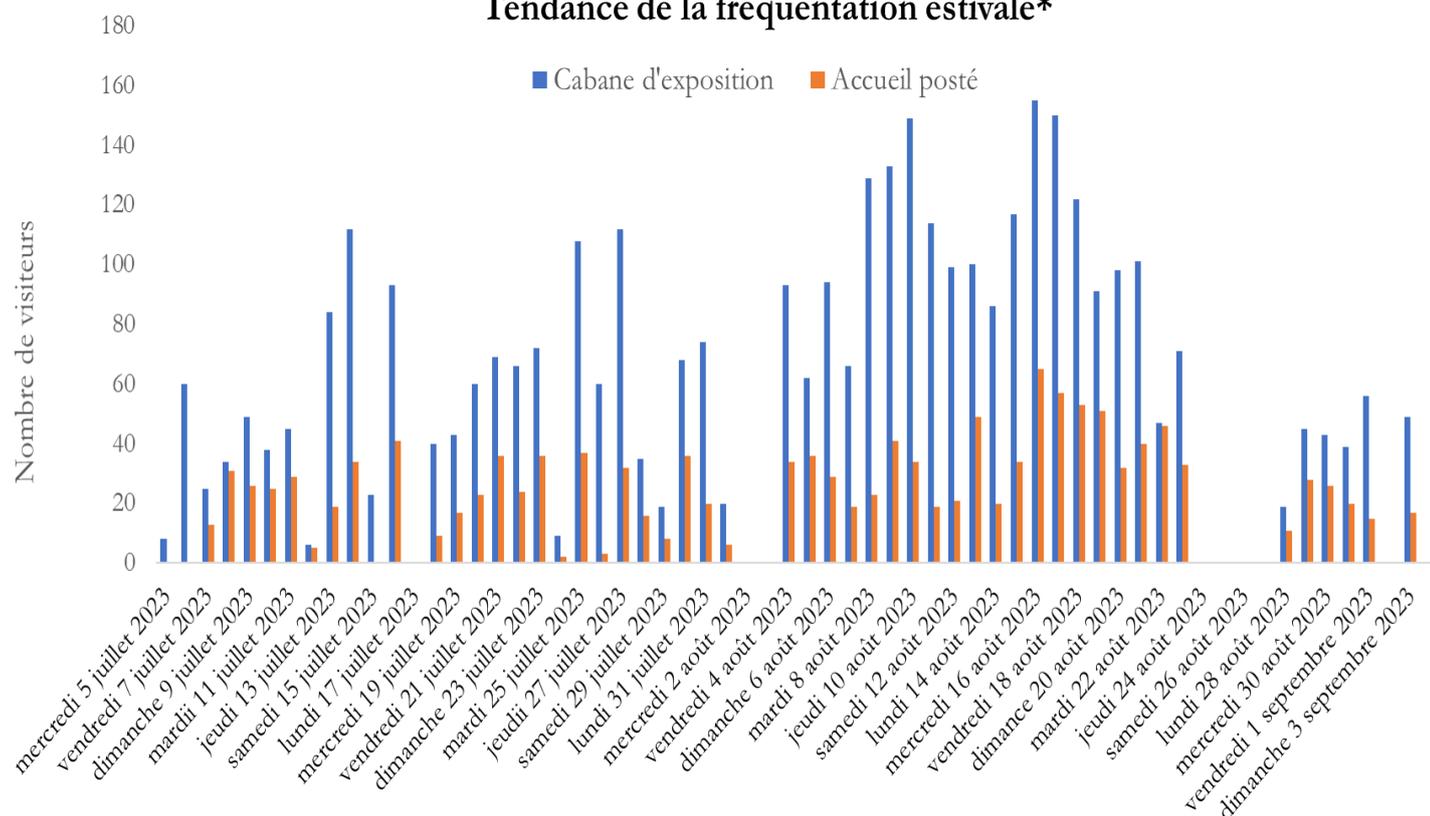


Figure 41 : Evolution du nombre d'accueils postés et de visiteurs sensibilisés depuis 2011

Tendance de la fréquentation estivale*



*Les jours pour lesquels il n'y a pas eu de visiteurs correspondent à des jours de mauvais temps ou de roulement de l'équipe des écolovolontaires.

Figure 42 : Fréquentation estivale durant l'été 2023

5.3 Accueil des établissements scolaires

Réalisation : RNN du Banc d'Arguin

Période et durée : depuis 2002, au printemps

L'accueil des scolaires sur la RNN du Banc d'Arguin est réalisé dans le cadre d'un projet mené avec la municipalité de La Teste-de-Buch pour six établissements scolaires. Celui-ci vise à faire découvrir aux enfants de la commune les sites naturels emblématiques du Bassin d'Arcachon tels que la Dune du Pilat pour le niveau CP, la réserve ornithologique du Teich pour le niveau CE1, la Réserve naturelle nationale du Banc d'Arguin pour le niveau CE2, les plages océanes pour le niveau CM1 et l'île aux Oiseaux pour le niveau CM2.

Pérennisé, le projet est reconduit chaque année. Les animations dans la Réserve naturelle nationale sont gratuites et le coût du transport des enfants est pris en charge par la commune.

Au printemps 2023, l'équipe pédagogique de la Réserve naturelle a réalisé 20 animations pour les établissements scolaires de la commune de La Teste-de-Buch, au cours desquelles les 235 élèves ont découvert le Banc d'Arguin par le biais de jeux de piste, d'observations naturalistes et de Land'Art (Figure 43). Afin de préparer leur venue sur la Réserve, une intervention en salle est réalisée en amont pour chacune des classes bénéficiaires.



Figure 43 : Land'Art réalisé lors d'une animation avec une classe de CE2 en avril 2023

5.4 Dispositif de « démocratisation de l'accès à la Réserve naturelle » - Plan France Relance

Réalisation : RNN du Banc d'Arguin

Période et durée : septembre 2022 à octobre 2023

Du 7 juillet 2022 au 7 octobre 2023, la RNN du Banc d'Arguin s'est ouverte à un large public. Elle a démocratisé son accès en organisant 60 visites guidées à destination de publics en situation de handicap et de précarité (Figure 44).

La diversité du public, pour la majorité visitant le site pour la première fois, est notoire : personnes sourdes et malentendantes, personnes en situation de handicap physique et psychique, jeunes en échec scolaire, demandeurs d'asile, personnes non- et malvoyantes, personnes en situation de précarité économique, femmes victimes de violences conjugales et personnes isolées. Ces visites ont été rendues possibles grâce au financement reçu par la SEPANSO Aquitaine dans le cadre du Plan « France Relance ». Pour assurer le transport des bénéficiaires de l'opération, les agents de la Réserve ont fait appel aux marins professionnels naviguant sur les pinasses, bateaux traditionnels du Bassin d'Arcachon.

Au total, 852 personnes ont été accueillies sur la RNN du Banc d'Arguin dans le cadre de ce projet, dont 743 en 2023.



Figure 44 : Sortie organisée dans le cadre du Plan France Relance, été 2023

5.5 Festival Territoires Sauvages

La 5^{ème} édition du Festival Territoires Sauvages a eu lieu du 7 au 10 avril 2023. L'événement organisé par l'association Cistude Nature, en partenariat avec la Réserve ornithologique du Teich, a mis la thématique de l'« Eau » à l'honneur. L'équipe chargée de la gestion de la Réserve naturelle nationale du Banc d'Arguin a tenu un stand sur l'intégralité du festival (Figure 45) et a accueilli plus de 175 personnes.



Figure 45 : Stand des réserves naturelles gérées par la SEPANSO Aquitaine au festival Territoires Sauvages, avril 2023

5.6 Partenariats

5.6.1 Partenariat entre la RNN du Banc d'Arguin et l'INJS de Bordeaux

Souhaitant poursuivre la démocratisation de l'accès de la Réserve à un large public après la fin du financement par le Plan France Relance et ayant connaissance de l'engagement de la RNN de l'Étang noir dans l'accueil du public sourd par l'organisation de visites signées, l'équipe de la RNN du Banc d'Arguin a initié l'élaboration d'un projet spécifique avec les jeunes sourds de l'Institut national de jeunes sourds de Bordeaux (INJS).

Dans ce contexte, l'équipe de la RNN du Banc d'Arguin a invité au printemps 2023 le garde naturaliste de la RNN de l'Étang noir pour participer à une sortie organisée dans le cadre du dispositif de « démocratisation de l'accès au Banc d'Arguin ». À cette occasion, des jeunes de l'INJS de Bordeaux ont navigué à bord d'une pinasse et bénéficié d'une visite guidée en partie signée. Au début de l'été, deux agents de la RNN du Banc d'Arguin ont participé à une visite signée de la RNN de l'Étang Noir sur invitation de l'équipe du site (Figure 46).



Figure 46 : Visite signée de la RNN de l'Étang Noir, juin 2023

De ces journées très appréciées des jeunes sourds, de leurs accompagnateurs et des agents des deux Réserves naturelles est née l'idée commune de renouveler l'expérience et de l'enrichir. Lors d'une réunion en décembre 2023 à l'INJS, l'équipe de gestion de la RNN de l'Etang Noir, celle de la RNN du Banc d'Arguin et l'équipe pédagogique de l'Institut ont confirmé leur souhait de formaliser ce partenariat naissant au travers d'une convention.

5.6.2 Partenariat entre les Bancs d'Arguin mauritanien et français

Le Parc National du Banc d'Arguin (PNBA) de Mauritanie et la SEPANSO Aquitaine, gestionnaire de la Réserve naturelle nationale du Banc d'Arguin (RNNBA), partagent un nom commun chargé d'histoire qui contribue à tisser naturellement des liens. En dépit de cette histoire et ce patrimoine commun, les relations entre les deux sites ont été jusqu'à peu épisodiques. Sous l'impulsion d'Aude FLOGNY, retraitée de l'Agence Française de Développement, attachée au Bassin d'Arcachon et ayant des contacts en Mauritanie, le partenariat a été redynamisé en 2019. Elle a ainsi contribué au rapprochement des deux aires protégées, qui s'est concrétisé par la signature d'une convention de partenariat en février 2022 entre la SEPANSO Aquitaine et le PNBA.

En 2023, dans la continuité de 2022, plusieurs échanges en visioconférence ont eu lieu pour discuter des potentiels projets futurs de coopération qui pourraient se réaliser dans le cadre de ce partenariat. L'intérêt d'organiser une rencontre entre les deux équipes gestionnaires en présentiel a ainsi émergé. Entre le 16 et le 20 novembre, une délégation de la SEPANSO Aquitaine s'est ainsi déplacée en Mauritanie, accompagnée de Aude Flogny (en tant que représentante de l'association « Les 2 Arguins »), pour lancer officiellement le partenariat avec le PNBA (Figure 47).

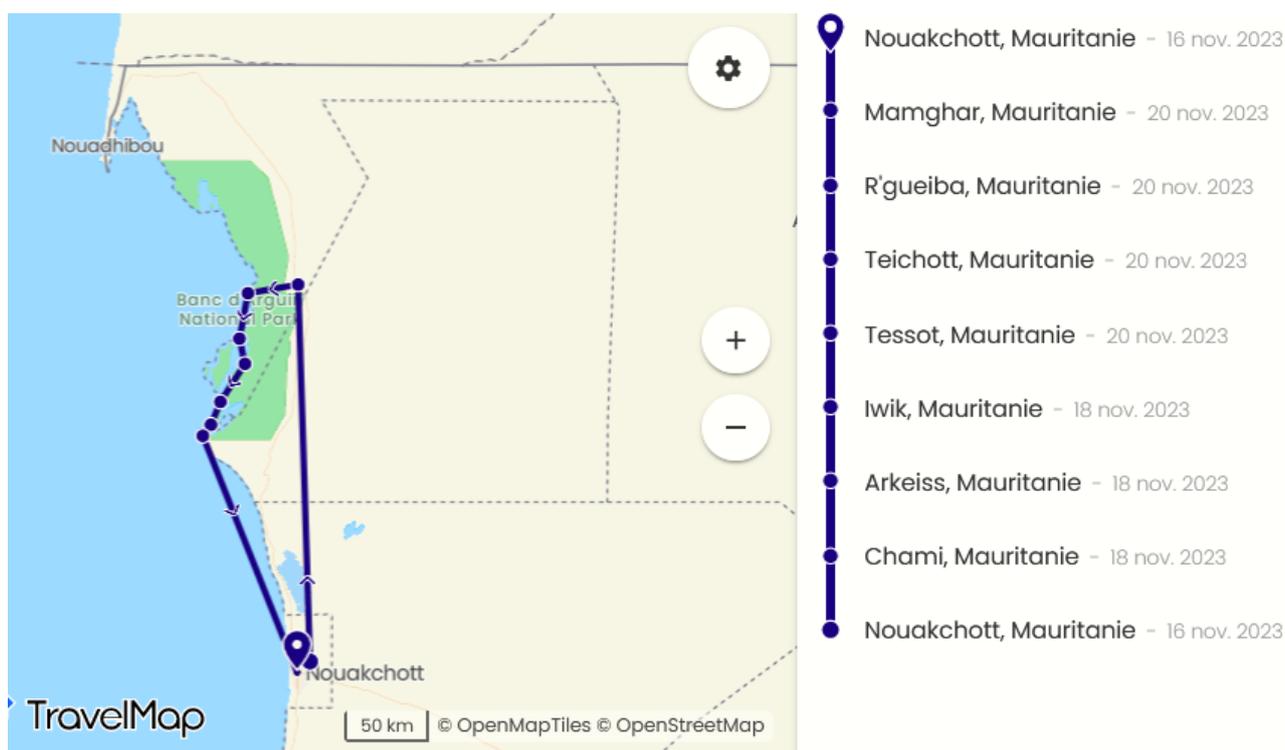


Figure 47 : Itinéraire de la délégation de la SEPANSO Aquitaine du 16 au 20 novembre 2023

À l’occasion de ce déplacement, les représentants du PNBA, de la SEPANSO Aquitaine et de l’association « Les deux Arguins » ont signé la déclaration d’Iwik (Figure 48). Ce document souligne que la convention signée le 10 février 2022 constitue le socle de développement du partenariat et réaffirme la volonté de renforcer ce partenariat au regard des futures perspectives de travail. Un programme d’activités entrant dans le cadre du partenariat est en cours de rédaction.



Figure 48 : Signature de la Déclaration d’Iwik

5.7 Outils réglementaires et pédagogiques

Réalisation : RNN du Banc d’Arguin

Période et durée : depuis 1984, entre juillet et août

5.7.1 L’exposition pédagogique

L’été 2023 a été marqué par l’installation d’une nouvelle exposition au public, réalisée avec le soutien financier de la DREAL NA, du Conseil départemental de la Gironde, de l’Agence de l’eau Grand Sud-Ouest et du PNMBA (OFB). Constituée d’une grande fresque et de plusieurs panneaux en toile, la nouvelle exposition présente l’histoire, la géomorphologie, la réglementation, les habitats ainsi que les missions du gestionnaire de la Réserve naturelle (Figure 49).



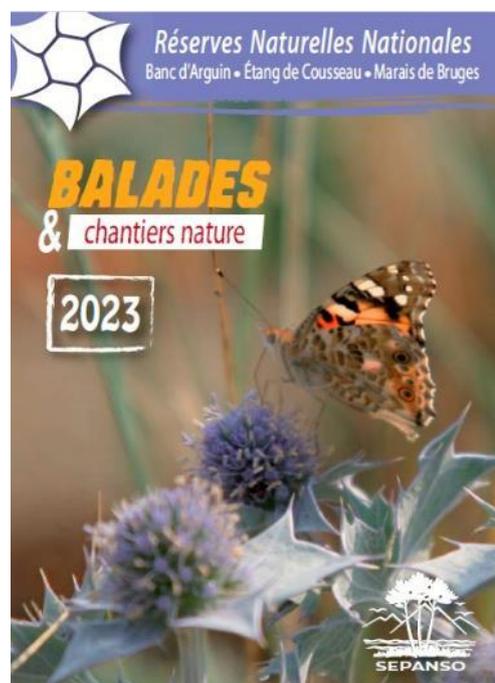
Figure 49 : installation de la nouvelle exposition au début de l’été 2023

5.8 Communication, médias et supports de diffusion

Réalisation : RNN du Banc d'Arguin

Période et durée : depuis 2010, toute l'année

5.8.1 Programme des balades et chantiers nature



Le calendrier des visites guidées de la Réserve naturelle nationale du Banc d'Arguin fait l'objet d'une publication spécifique nommée « Balades et chantiers nature dans les Réserves naturelles nationales 2023 » éditée par la SEPANSO Aquitaine (Figure 52). Ce dépliant est principalement distribué aux Offices de tourisme de Gironde, aux points d'accueil du public des Réserves naturelles nationales gérées par l'association ainsi qu'aux autres espaces naturels gérés par des partenaires.

Un calendrier spécifique des animations sur la Réserve du Banc d'Arguin pour la saison estivale est également édité et distribué aux partenaires du Bassin d'Arcachon. En 2023, 1 000 exemplaires ont été imprimés.

Le programme des animations est également diffusé sur les réseaux sociaux de la Réserve naturelle nationale du Banc d'Arguin: Facebook, Instagram et Twitter ainsi que par le biais de la revue trimestrielle « Sud-Ouest Nature » éditée par la SEPANSO Aquitaine, à laquelle l'équipe en charge de la gestion de la Réserve participe activement.

Figure 52 : « Balades nature » édition 2023

5.8.2 Les outils numériques : relais de diffusion

Le programme des activités de la RNN du Banc d'Arguin est notamment renforcée par les plateformes/agendas des partenaires comme celle du Conseil Départemental de la Gironde : [« idées-de-sorties »](#).

Depuis le début de l'année 2023, la RNN du Banc d'Arguin relaie son programme d'activités via la plateforme [Hello Asso](#). Cette plateforme sécurisée facilite la gestion des réservations et des activités proposées. La billetterie en ligne permet de récolter les informations nécessaires auprès des participants, de contrôler les réservations, les jauges et également de faciliter la logistique du transport maritime.

5.8.3 Les médias

Cette année encore, la Réserve naturelle nationale a accueilli plusieurs équipes de réalisation de reportages pour des journaux et émissions audiovisuels locaux, régionaux et nationaux tels que Sud-Ouest, la Dépêche du Bassin, le journal télévisé de FR3, FR2 et TF1, le magazine de la mer de la chaîne [NoA sur Mer](#), ARTE (Allemagne) ainsi que Destination Bassin d'Arcachon.

6 Réunions des instances de la Réserve et élaboration du Plan de gestion

Réalisation : RNN du Banc d'Arguin

Période et durée : depuis 1986, toute l'année

Début 2023, le travail d'élaboration du Plan de gestion s'est poursuivi avec la prise en compte de certaines remarques et recommandations prononcées lors de la présentation du document aux instances locales fin 2022. Le Plan de gestion a ainsi pu être envoyé au Conseil national de la protection de la nature (CNPN) pour saisir officiellement cette instance. Un membre du CNPN a ensuite été désigné rapporteur du projet et est venu sur le Bassin d'Arcachon en juin pour rencontrer les services de l'Etat, le gestionnaire de la Réserve et échanger avec l'ensemble des membres du Comité consultatif. Seul le représentant de l'association des « Amis du Banc d'Arguin » n'a pas souhaité rencontrer le rapporteur.

Le gestionnaire et la DREAL NA ont ensuite été conviés à présenter le document lors de la réunion de la Commission « Espaces protégés » du CNPN le 26 septembre 2023 à Paris. Après délibération de la Commission, le CNPN a rendu un avis favorable assorti de nombreuses recommandations. Cet avis n'a toutefois été diffusé que courant novembre 2023. Sous le pilotage des services de l'Etat, la SEPANSO Aquitaine a donc intégré les recommandations qui visaient directement le document afin que celui-ci soit finalisé début 2024 en vue d'une consultation publique.

Concernant les instances de la Réserve, en 2023 le Comité consultatif s'est réuni une fois le 23 mai, notamment pour présenter :

1. Bilan de l'activité 2022
2. Programmation de l'activité 2023 (notamment le travail préparatoire aux « zones de protection forte »)
3. Point sur l'état d'avancement du Plan de gestion 2022-2031
4. Actualisation de la réglementation et des zonages 2023
 - 4.1. Zones de protection intégrale : pour information
 - 4.2. Zone de mouillage et débarquement : pour avis

Pour ce dernier point, une sortie sur la Réserve réunissant l'ensemble des acteurs concernés a été organisée par la DDTM le 23 mars 2023. Elle a permis de discuter en amont des limites de la zone de mouillage, du positionnement des points de débarquement des navires de transport de passagers et d'éventuelles contraintes d'usages pour réduire les pressions sur le patrimoine naturel de la Réserve.

7 Bilan financier de l'exercice 2023

Le bilan financier de la gestion de la Réserve naturelle nationale du Banc d'Arguin n'a pas encore été approuvé à l'Assemblée générale de la SEPANSO Aquitaine. Il sera présenté une fois cette étape réalisée.

Annexe 1 : Inventaire et abondance des espèces floristiques présentes sur les bancs d'Arguin et du Toulinguet depuis 2010

Phanérogames	Nom latin	Abondance	Remarques
Ailante glanduleux	<i>Ailanthus altissima</i>	x	1 pied en 2014
Andryale à feuille entière	<i>Andryala integrifolia</i>)	x	Découverte en 2023
Armoise de Lloyd	<i>Artemisia campestris maritima</i>	xx	
Arroche des sables	<i>Atriplex laciniata</i>	xx	
Bette maritime	<i>Betta maritima</i>	x	1 à 3 pieds de 2011 à 2015, < 10 pieds en 2016, ≈10 pieds en 2017 et 2018, ~5 pieds en 2019, quelques pieds en 2020 et 2021
Cakilier maritime	<i>Cakile maritima subsp. Integrifolia</i>	xxx	
Canche blanchâtre	<i>Corynephorus canescens</i>	x	1 à 3 pieds chaque année
Chiendent des sables	<i>Elytrigia juncea</i>	xxx	
Crépide Capillaire	<i>Crepis capillaris</i>	x	banalité, quelques pieds
Criste marine	<i>Crithmum maritimum</i>	x	1 pied en 2019
Douce amère	<i>Solanum dulcamara</i>	x	1 à 3 pieds de 2011 à 2015, 5-10 pieds en 2016, ≈ 20 pieds en 2017, ~50 pieds en 2018 et 2019, ~10 pieds en 2020 et 2021
Euphorbe à f. de renouées	<i>euphorbia polygonifolia</i>	xx	de 10 à 50 pieds de 2010 à 2018, >50 pieds depuis 2019
Euphorbe maritime	<i>Euphorbia paralias</i>	xxx	
Euphorbe péplis	<i>Euphorbia peplis</i>	x	1 pied en 2010
Gaillet des sables	<i>Galium arenarium</i>	x	≈ 10 pieds
Gnaphale d'Amérique	<i>Gamochaeta coarctata</i>	x	quelques pieds depuis 2019
Hernière sp	<i>Herniaria sp</i>	x	quelques pieds depuis 2019
Immortelles des dunes	<i>Helichrysum stoechas</i>	xx	localisée sur les dunes grises de 2010 à 2021, > 100 pieds
Laiteron commun	<i>Sonchus oleraceus</i>	x	Découverte en 2023
Laiteron piquant	<i>Sonchus asper</i>	x	Découverte en 2023
Lampourde antiscrofuleuse	<i>Xanthium strumarium</i>	x	1 à 2 pieds en 2010, 2013 et 2015, 4 pieds en 2016, 3 pieds en 2017, 1 pied en 2019 et 2021
Linaire à feuille de thym	<i>Linaria thymifolia</i>	x	plusieurs dizaines de pied en 2013, quelques pieds en 2020 et 2021
Liondent d'automne	<i>Leontodon automnalis</i>	x	Découverte en 2023
Liserons des sables	<i>Calystegia soldanella</i>	xxx	
Morelle noire	<i>Solanum nigrum</i>	x	1 pied en 2011, 2012, 2015, 45 pieds en 2016, 20 pieds en 2017 et 2018, ~10 pieds en 2019, quelques pieds en 2020 et 2021
Mouron blanc	<i>Stellaria media</i>	x	plusieurs pieds dans la vieille dune en 2013, 2014, 2015 et 2017, < 5 pieds en 2018 et 2019
Onagre bisanuelle	<i>Oenothera biennis</i>	x	1 à 3 pieds en 2011, 2012, 2014 et 2015, ≈ 5 pieds de 2016 à 2019, > 10 pieds en 2020 et 2021
Oyat	<i>Ammophila arenaria</i>	xxx	
Panicaut de mer	<i>Eryngium maritimum</i>	xxx	
Petite oseille	<i>Rumex acetosella</i>	x	1 pied en 2010, 2014 et 2016, 5 pieds en 2017, >10 pieds de 2018 à 2021

Pin maritime	<i>Pinus pinaster</i>	x	1 à 2 pieds en 2011, 2012, 2014, 2016 et 2017, 2020
Porcelle enracinée	<i>Hypochaeris radicata</i>	x	~100 pieds
Pourpier de mer	<i>Honckenya peploides</i>	x	< 10 pieds en 2012, < 5 pieds en 2016, < 5 pieds de 2017 à 2021
Raisin d'Amérique	<i>Phytolacca americana</i>	x	2 pied en 2014 et 2016, 4 pieds en 2017 et 2018, 2 pieds en 2021
Ravenelle	<i>Raphanus raphanistrum</i>	x	5 pieds en 2020 et 2021
Renouée maritime	<i>Polygonum maritimum</i>	xx	
Roseau commun	<i>Phragmites australis</i>	x	de 1 à 30 pieds de 2010 à 2015, < 10 pieds en 2016, 5 pieds en 2018, quelques pieds de 2019 à 2021
Saule blanc	<i>Salix alba</i>	x	1 pieds en 2021
Séneçon du Cap	<i>Senecio inaequidens</i>	x	~50 pieds
Silène de Thore	<i>Silene uniflora subsp. thorei</i>	x	20 pieds en 2018, >50 pieds de 2019 à 2021
Soude brulée	<i>Salsola kali</i>	xx	a tendance à régresser
Thrincie hispide	<i>Leontodon saxatilis subsp. rothii</i>	x	~ 100 pieds
Vergerette de Sumatra	<i>Conyza sumatrensis</i>	x	Découverte en 2023
Vergerette du canada	<i>Erigeron canadensis</i>	xx	1 ou 3 pieds par an, plusieurs dizaines en 2019, plusieurs centaines de pieds en 2020 et 2021
Yucca	<i>Yucca gloriosa</i>	x	1 à 2 pieds de 2010 à 2012, en 2015, 3 pieds en 2016 et 2017, 2 pieds de 2018 à 2021
Zostère marine	<i>Zostera marina</i>	xx	zone subtidale
Zostère naine	<i>Zostera noltii</i>	xxx	zone intertidale

Annexe 2 : Effectifs globaux des limicoles dénombrés sur le Bassin d'Arcachon en 2023

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Total général
Avocette élégante	1035		204	23	11	0	6	112	167		443	873	2241
Barge à queue noire	317		280	472	158	48	191	799	711		324	796	4096
Barge rousse	75		30	58	75	22	2	33	95		133	78	601
Bécasseau cocorli	0		0	0	7	0	0	5	23		0	0	35
Bécasseau de Temminck	0		0	0	0	1	0	0	0		0	0	1
Bécasseau maubèche	83		22	3	348	9	0	22	197		143	172	999
Bécasseau minute	3		0	4	6	0	0	2	12		13	9	49
Bécasseau sanderling	2148		34	4	120	0	0	1	64		37	16	2424
Bécasseau variable	16049		16949	873	1901	265	0	1319	2268		15655	17842	73121
Bécasseau violet	12		0	0	0	0	0	0	0		1	0	3
Bécassine des marais	10		1	7	0	0	0	0	7		9	13	47
Chevalier aboyeur	29		30	82	34	0	0	29	35		11	29	279
Chevalier arlequin	41		0	52	4	0	0	61	30		0	29	217
Chevalier culblanc	1		0	2	1	4	8	4	4		0	0	24
Chevalier gambette	420		191	178	2209	165	45	440	169		263	62	4142
Chevalier guignette	6		4	4	22	16	4	70	60		19	11	216
Chevalier stagnatile	0		0	0	1	0	0	0	0		0	0	1
Chevalier sylvain	0		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
Combattant varié	0		0	0	4	0	0	0	0		0	0	4
Courlis cendré	3124		1877	485	78	67	727	811	1404		1792	2356	12721
Courlis corlieu	32		11	497	232	120	76	327	42		6	1	1344
Courlis sp	0		0	51	0	0	0	0	0		0	0	51
Echasse blanche	0		0	61	33	2	48	58	2		0	0	204
Grand Gravelot	356		311	220	3013	78	0	196	937		294	377	5782
Gravelot à collier interron	0		0	3	2	2	6	0	0		8	0	21
Gravelot à collier pie	401		257	126	83	99	123	206	188		307	281	2071
Oedicnème criard	0		1	0	0	0	0	0	0		0	0	1
Petit Gravelot	0		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
Phalarope à bec large	1		0	0	0	0	0	0	0		0	0	1
Pluvier argenté	4744		1733	825	1078	99	3	789	1704		1982	1215	14172
Pluvier doré	0		0	0	0	6	0	0	0		0	0	6
Tournepieuvre à collier	3512		1495	906	125	30	0	129	108		1688	1871	9857
Vanneau huppé	48		2	0	0	0	10	16	10		15	10	111
Total mensuel	32447	0	23432	4936	9545	1033	1249	5429	8237	0	23143	26041	135492

