

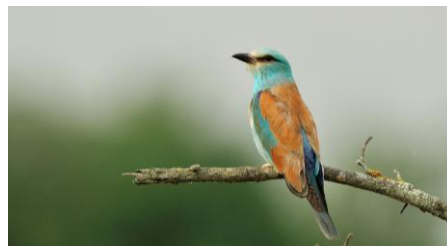


Diagnostic avifaunistique

-

Document d'Objectifs de la ZPS FR9112025 du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire

Décembre 2025



RÉSUMÉ

Le diagnostic avifaunistique réalisé dans le cadre de la révision du DOCOB de la ZPS complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire met en évidence une dégradation marquée des communautés d'oiseaux depuis le précédent diagnostic de 2011. Les résultats des suivis de terrain récents, des suivis pluriannuels et des données issues de la base Faune-Occitanie montrent une régression marquée de la diversité et des effectifs du cortège paludicole et lagunaire, en particulier des espèces inféodées aux milieux d'eau douce à légèrement saumâtre.

Plusieurs espèces d'intérêt communautaire autrefois nicheuses sur le site ont aujourd'hui disparu, démontrant une perte de fonctionnalité écologique des habitats lagunaires et périphériques. Les espèces paludicoles et d'oiseaux d'eau dépendantes de roselières fonctionnelles, d'un niveau d'eau stable et d'une salinité faible à modérée sont particulièrement impactées. Parallèlement, certaines espèces plus tolérantes aux conditions saumâtres ou opportunistes semblent se maintenir.

Le diagnostic identifie la salinisation trop importante de la lagune comme le facteur structurant principal de cette dégradation. La modification du fonctionnement hydrologique et les intrusions marines répétées par le grau des Basses sont à l'origine de l'évolution de la structuration de certains habitats. Ces mécanismes entraînent une simplification des milieux et une perte de capacité d'accueil pour de nombreuses espèces patrimoniales.

Le maintien et la restauration d'un fonctionnement hydrosalin favorable constitue ainsi un enjeu central pour la conservation de l'avifaune du site. Il repose principalement sur une gestion rigoureuse et adaptée des ouvrages hydrauliques et la mobilisation effective des apports d'eau douce naturels. La limitation des dérangements et dégradations multiples ainsi que l'arrêt de la démoustication systématique « de confort » sur ce site d'intérêt sont autant d'éléments à intégrer de manière urgente. Ils doivent permettre la restauration des zones humides périphériques, condition nécessaire pour enrayer l'érosion actuelle de la biodiversité avifaunistique et répondre aux objectifs de conservation assignés à la ZPS.



Diagnostic avifaunistique

-

Document d'Objectifs de la ZPS FR9112025 du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire

Décembre 2025

Rédaction : Mathurin AUBRY – GOR

Cartographie : Mathurin AUBRY - GOR

Baguage : Mathurin AUBRY – GOR ; Benjamin CALMON – FDC66

Relecture : Benjamin CALMON, Charles NAVARRO, Jean-Roch CAZALS – FDC66 ; Fabien GILOT, Ghislaine ESCOUBERYROU – GOR

Crédits photos : selon mention

a. Anse de la Fosseille et Saint-Nazaire © J. DALMAU – GOR

b. Gravelot à collier interrompu *Anarhynchus alexandrinus* © J. DALMAU – GOR

c. Lusciniole à moustaches *Acrocephalus melanopogon* © P. PONS – GOR

d. Rollier d'Europe *Coracias garrulus* © P. FITA – GOR

(a)

(b)

(c)

(d)

Référence du document : AUBRY M., 2025. *Diagnostic avifaunistique - Document d'Objectifs de la ZPS FR9112025 du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire*. Rapport d'étude du Groupe Ornithologique du Roussillon et de la Fédération Départementale des Chasseurs des Pyrénées-Orientales. 81p + annexes.

SOMMAIRE

CONTEXTE.....	4
MÉTHODOLOGIE.....	6
1. Points d'écoute paludicoles.....	6
2. Recherche spécifique du Phragmite aquatique en halte migratoire prénuptiale.....	7
3. Recherche spécifique de l'Alouette calandrelle sur le lido	8
4. Suivi mensuel des oiseaux d'eau	9
5. Suivi des oiseaux d'eau hivernants - Comptages Wetlands International	9
6. Suivi des laro-limicoles nicheurs - Programme LariMed	10
7. Actions de baguage PHENOlogie migratoire à l'Esparró/Cagarell.....	10
8. Recherches spécifiques d'autres espèces	11
9. Suivi de migration active prénuptiale.....	11
10. Analyse des données historiques issues de Faune Occitanie.....	12
11. Définition et hiérarchisation des enjeux	12
RÉSULTATS.....	15
1. Points d'écoute paludicoles.....	15
2. Recherche spécifique du Phragmite aquatique en halte migratoire prénuptiale.....	17
3. Recherche spécifique de l'Alouette calandrelle sur le lido	17
4. Suivi mensuel des oiseaux d'eau et comptages Wetlands International.....	17
5. Suivi des laro-limicoles nicheurs - Programme LariMed	18
6. Actions de baguage PHENOlogie migratoire à l'Esparró	19
7. Suivi de migration prénuptiale	21
8. Espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux	22
a. Espèces nicheuses d'intérêt communautaire.....	22
b. Autres espèces d'intérêt communautaire.....	46
9. Autres espèces d'intérêt.....	49
HIÉRARCHISATION ET CARTOGRAPHIE DES ENJEUX	57
MENACES.....	60
1. Altération du fonctionnement hydrologique et salinisation.....	60
2. Modification des habitats palustres et lagunaires	61
3. Changement climatique et montée du niveau marin	68
4. Eutrophisation, pollution et dégradation de la qualité de l'eau	68
5. Démoustication	68
6. Fréquentation du site et dérangement	69
7. Destruction d'habitats volontaire.....	70
ORIENTATION ET AMÉLIORATION DES MESURES DE GESTION.....	71
1. Maintien d'un fonctionnement hydrosalin favorable aux habitats et à l'avifaune.....	71

2. Limitation des intrusions marines et adaptation aux évolutions climatiques	72
3. Gestion des paramètres physicochimiques et maîtrise de la salinité	72
4. Gestion et restauration des zones humides périphériques	73
5. Gestion différenciée des secteurs à forts enjeux	73
6. Gestion de la fréquentation et réduction du dérangement.....	73
7. Démoustication et préservation des chaînes trophiques	74
8. Lutte contre la fermeture des milieux et les espèces exotiques envahissantes	74
SYNTHÈSE.....	75
BIBLIOGRAPHIE	76
ANNEXES.....	82

CONTEXTE

Les zones humides littorales méditerranéennes constituent des milieux majeurs du réseau Natura 2000. En France, plus de la moitié des ZPS désignées au titre de la Directive « Oiseaux » 2009/147/CE concernent des zones humides. Les lagunes littorales y occupent une place centrale en raison de leur richesse spécifique et de leur rôle dans les cycles annuels des oiseaux d'eau et des migrateurs terrestres. Elles assurent des fonctions écologiques majeures : zones de reproduction, de nourrissage, sites de haltes migratoires, etc. De multiples synthèses ont souligné leur importance pour les oiseaux migrateurs, qui les utilisent comme sites de halte et d'hivernage à l'échelle de tout le bassin méditerranéen (BERLIC et BERLIC, 1983 ; PAPAYANNIS, 2002 ; PERENNOU *et al.*, 2012).

Dans ce contexte, la Directive 2009/147/CE dite « Directive Oiseaux » impose aux États membres de désigner des Zones de Protection Spéciale (ZPS) pour les espèces de l'Annexe I et pour les espèces migratrices régulières. Il convient alors d'y maintenir ou restaurer un état de conservation favorable via des documents d'objectifs (DOCOB) définissant les mesures de gestion et de suivi.

Le site Natura 2000 du complexe lagunaire de « Canet – Saint-Nazaire » est localisé sur le littoral de la plaine du Roussillon, à une dizaine de kilomètres à l'est de Perpignan, dans le département des Pyrénées-Orientales. La ZPS FR9112025 recouvre 1 869 ha répartis sur quatre communes (Canet-en-Roussillon, Saint-Nazaire, Alénia, Saint-Cyprien), dont environ 1 000 ha appartiennent au Conservatoire du littoral.

Cette lagune, la plus méridionale du littoral français, se situe sur l'axe migratoire « Afrique – Gibraltar – Pyrénées – Europe du Nord » et constitue, selon la saison, la première ou la dernière grande zone humide avant la traversée des Pyrénées. Elle joue ainsi un rôle de relais essentiel pour de nombreuses espèces migratrices en périodes prénuptiale et postnuptiale, et concentre les oiseaux en halte, en particulier lors des régimes de tramontane qui canalisent les flux le long de la côte méditerranéenne.

Le site présente une mosaïque d'habitats d'intérêt communautaire parmi lesquels : une vaste lagune saumâtre peu profonde (environ 650 ha d'eau libre), un cordon dunaire littoral (lido) plus ou moins végétalisé, des fourrés halophiles, des roselières et scirpaies, des prés salés et prairies humides, ainsi que des mares temporaires et fossés.

Ce gradient de salinité et de structure végétale explique la présence d'espèces d'oiseaux d'eau, de larolimicoles littoraux, de passereaux paludicoles et d'espèces des milieux agricoles ouverts, qui sont à l'origine de la désignation du site en zone de protection spéciale FR9112025 par arrêté ministériel le 3 mars 2006 (RÉPUBLIQUE FRANÇAISE, 2006).

La proximité de l'agglomération perpignanaise et des stations littorales soumet le site à une forte pression anthropique, en particulier en période estivale. La population dans un rayon de 15 km peut être multipliée par dix entre l'hiver et l'été. La fréquentation se concentre principalement sur le cordon dunaire et la plage, mais les usages de loisirs (promenade, équitation, VTT, observation ornithologique) s'exercent sur l'ensemble du pourtour de la lagune. La lagune accueille également une activité de pêche professionnelle saisonnière, tandis que la chasse est pratiquée sur une partie du périmètre.

Sur le plan hydrologique, la gestion du grau des Basses par un système de vannes, initialement installées pour la gestion piscicole, a profondément changé le fonctionnement naturel de la lagune en modifiant les échanges avec la mer et en accentuant les phénomènes de comblement et de salinisation différentielle. Ces caractéristiques influencent directement la distribution des habitats (roselières d'eau douce, scirpaies, herbiers lagunaires) et donc la répartition de l'avifaune. Le site est également exposé aux pressions croissantes liées au changement climatique (élévation du niveau marin, modification des régimes de précipitations et d'événements extrêmes, réchauffement des eaux). Des travaux récents montrent que de nombreuses zones humides littorales méditerranéennes pourraient être partiellement ou totalement

submergées à l'horizon 2100, avec des conséquences majeures pour les oiseaux d'eau qui en dépendent (VERNIEST *et al.*, 2024).

Dans ce contexte, les communautés d'oiseaux d'eau et de limicoles sont souvent utilisées comme indicateurs de l'état écologique des lagunes, puisque leur richesse spécifique et la composition des peuplements répondent rapidement aux gradients de qualité de l'eau, de salinité ou de perturbation anthropique (FARINÓS-CELDRÁN *et al.*, 2017 ; CHEFAOUI *et al.*, 2021).

Un premier diagnostic ornithologique complet de la ZPS « complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire » a été réalisé en 2011 par le Groupe Ornithologique du Roussillon, dans le cadre de l'élaboration du DOCOB (GROUPE ORNITHOLOGIQUE DU ROUSSILLON, 2012). Depuis, les connaissances ornithologiques se sont grandement enrichies grâce à divers suivis et études menés dans le périmètre de la ZPS (passereaux paludicoles, limicoles nicheurs, programme LariMed, suivi de la migration par le baguage, etc.). Parallèlement, la base de données participative Faune Occitanie a accumulé plusieurs dizaines de milliers de données sur le site et ses abords depuis le début des années 2010, permettant de mieux documenter la distribution spatiale de nombreuses espèces.

La présente étude s'inscrit dans le cadre de la révision du DOCOB de la ZPS FR9112025. Elle vise à actualiser et compléter le diagnostic 2011 en tenant compte de l'évolution des communautés d'oiseaux nicheurs, migrants et hivernants depuis 2011, et de l'évolution du contexte local (gestion hydraulique, salinisation, usages récréatifs, protection réglementaire du lido, etc.). Elle tient également compte des nouvelles pressions identifiées, notamment celles liées au changement climatique et à la montée du niveau marin.

Plus précisément, ce diagnostic avifaunistique a pour objectifs :

1. d'actualiser l'inventaire des espèces d'intérêt communautaire et patrimonial (Annexe I de la Directive Oiseaux, espèces migratrices d'intérêt, espèces rares ou menacées à l'échelle régionale), en s'appuyant sur des protocoles standardisés et sur l'exploitation des données historiques ;
2. d'analyser les tendances 2011–2025 en termes d'effectifs, de répartition et de statut (installation, stabilité, déclin, disparition, colonisation) pour les espèces clés, en particulier celles associées aux roselières, au cordon dunaire et aux agrosystèmes périphériques ;
3. de mettre à jour la hiérarchisation des enjeux de conservation par espèce, en appliquant la méthode élaborée pour les sites Natura 2000 du Languedoc-Roussillon (RUFRAÏ et KLESCZEWSKI, 2008 ; CSRPN, 2017) ;
4. de fournir une base scientifique solide pour la définition ou l'ajustement des mesures de gestion et de suivi à intégrer dans le DOCOB révisé, en articulation avec les politiques régionales (Trame verte et bleue, stratégies régionales pour la biodiversité, etc.).

MÉTHODOLOGIE

Différentes sessions de terrain ont eu lieu en 2025 au sein du périmètre de la ZPS du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire, spécifiquement dans le cadre de la révision du DOCOB et de son diagnostic avifaunistique. Parallèlement, ce diagnostic s'appuie également sur des suivis pluriannuels mis en place sur le site, dans le cadre de suivis spécifiques (programme LariMed, PNA Butor étoilé, suivi des ardéidés nicheurs méditerranéens, etc.) dans ce cas, les protocoles de suivi sont également détaillés dans cette partie.

1. Points d'écoute paludicoles

L'ensemble des roselières et zones humides favorables à la reproduction des espèces paludicoles a été inventorié sur la base des points d'écoute réalisés en 2019 sur l'emprise de la ZPS (GROUPE ORNITHOLOGIQUE DU ROUSSILLON, 2019). Ainsi, sur l'ensemble du site, six principaux ensembles de roselières historiques ou actuelles et inventoriés en 2019 ont été ciblés à travers 23 points d'écoute : El Cagarell, Els Prats de la Villa, las Forques, nouveau Réart, agouille de la Mar et golf de Saint-Cyprien [Carte 1].

La méthode utilisée pour le dénombrement est celle des Indices Ponctuels d'Abondances (IPA) dont la durée a été ramenée à 10 minutes (rapport exhaustivité/temps satisfaisant) pour permettre la réalisation de plus de points en une matinée (BLONDEL *et al.*, 1970 ; MÜLLER, 1987). Chaque point d'écoute a été disposé dans les milieux favorables à une distance minimale de 250 à 300 mètres les uns des autres, afin d'obtenir des résultats exhaustifs tout en limitant au maximum les risques de doubles comptages. L'échantillonnage a lieu dans les cinq heures qui suivent le lever du soleil par temps clair et sans vent.

L'ensemble des contacts auditifs et visuels a été noté sur le terrain via l'application *Biolovision Naturalist* v0.297. Chaque donnée a ainsi été horodatée, détaillée, géoréférencée et bancarisée de manière précise.

Deux passages ont été réalisés sur chacun des 23 points d'écoute. Le premier l'a été entre début mars et début avril, en se concentrant sur la recherche de mâles chanteurs de Lusciniole à moustaches *Acrocephalus melanopogon* [Figure 1], espèce d'intérêt communautaire présentant une phénologie de chant particulièrement précoce au printemps. Ce passage précoce permet donc une meilleure détection de l'espèce. Le second passage est réalisé entre fin mai et début juin, afin de cibler les nicheurs plus tardifs et/ou migrants transsahariens, tels que les Rousserolles effarvates *Acrocephalus scirpaceus* et turdoïde *Acrocephalus arundinaceus*, le Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus witherbyi*, la Panure à moustaches *Panurus biarmicus* ou la Locustelle lusciniôïde *Locustella luscinioides*, tout en limitant les risques de contacter des individus en halte stricte et ne nichant pas sur le site. Il peut également permettre de conforter la reproduction de la Lusciniole à moustaches sur le site.

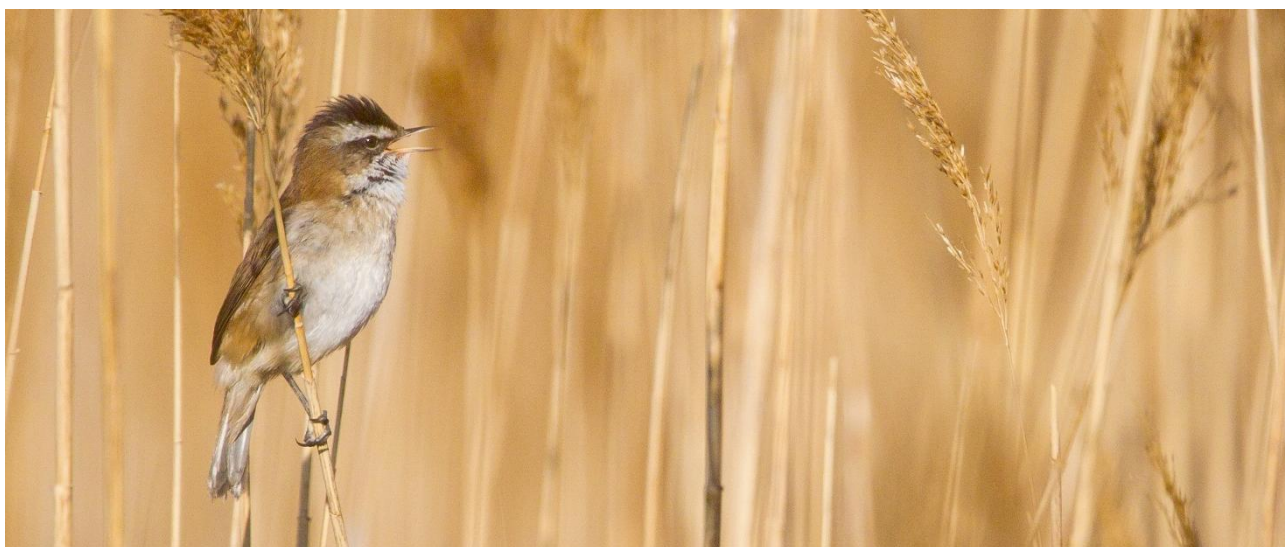


Figure 1. Lusciniole à moustaches *Acrocephalus melanopogon*, © P. PONS – GOR.

2. Recherche spécifique du Phragmite aquatique en halte migratoire prénuptiale

Le Phragmite aquatique *Acrocephalus paludicola* est un migrateur transsaharien discret qui se reproduit dans les prairies humides d'Ukraine, de Biélorussie et de Pologne et hiverne dans les zones humides ouest africaines. Souvent présenté comme le passereau nicheur le plus rare d'Europe, il semble utiliser en avril les prairies et scirpaies humides du littoral méditerranéen en halte migratoire avant de regagner ses sites de nidification.

Malgré des premiers travaux de recherche de l'espèce menés en 2011 et 2012 au sein de la ZPS dans le cadre du Plan National d'Actions du Phragmite aquatique 2010-2014 (COMMUNIER *et al.*, 2013 ; LE NEVÉ, 2013), une réactualisation des données semble intéressante au vu de la tendance démographique négative de l'espèce à l'échelle mondiale, des multiples inconnus quant à la stratégie de migration prénuptiale de l'espèce en France et en Méditerranée et de la disparition des scirpaies accueillant historiquement les individus en halte migratoire à Els Prats de la Villa à cause d'un surpâturage équin et d'une mauvaise gestion hydraulique.

En accord avec le Centre de recherches sur la biologie des populations d'oiseaux (CRBPO), et en parallèle du nouveau PNA ACROLA (BLAIZE *et al.*, 2022) et du LIFE AWOM, un programme de recherche de l'espèce par le baguage a été mis en place au sein de la ZPS du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire au mois d'avril 2025 (AUBRY *en préparation*), sur une période centrée sur le passage théorique de l'espèce sur le littoral méditerranéen (LE NEVÉ, 2013 ; MIGUÉLEZ, 2021).

Le choix des parcelles d'étude a été réalisé en début d'année après une première phase de terrain. En accord avec le protocole ACROLA développé par le CRBPO (CRBPO et BRETAGNE VIVANTE, 2025), 18 filets de 12 mètres (maillage de 14mm ou 16mm), répartis en six « unités ACROLA » (ensemble de 3 filets de 12m) ont été déployés sur la zone humide d'El Cagarell [Figure 2 et Carte 1], à l'extrême nord de la ZPS :

- 2 unités (2x36 mètres) orientées nord-sud dans une petite agouille partiellement fermée, présentant une lame d'eau plus importante (30 à 40 cm environ) et un cordon de roseaux plus haut sur chaque berge ;
- 2 unités perpendiculaires à l'ouest de l'agouille, dans une scirpaie humide complétée de quelques roseaux bas et d'une strate herbacée présente sur une lame d'eau d'environ 15cm en moyenne.
- 2 unités perpendiculaires à l'est de l'agouille, sur une scirpaie mixte majoritaire complétée de roseaux bas et de joncs épars, avec une lame d'eau plus faible qu'à l'ouest.

Le chant de l'espèce est diffusé en un point central de chacune des six unités, d'une demi-heure avant le lever du soleil jusqu'à la fin de la session, en moyenne 4h après le lever du soleil. 10 à 15 matinées de baguage sont prévues sur une courte période centrée sur le 20 avril, pic de passage migratoire estimé d'après le peu de données existantes sur le pourtour méditerranéen français et espagnol (LE NEVÉ, 2013 ; MIGUÉLEZ, 2021). Le principal facteur limitant sur cette période a été la tramontane, empêchant l'ouverture des filets largement exposés au vent. L'ensemble des individus capturés dans les filets sont démaillés à raison d'un passage aux filets par demi-heure sans rabattage, puis ramenés à la table de baguage dans des pochons individuels en tissus pour être bagués, identifiés et faire l'objet de plusieurs prises de mesures biométriques avant d'être relâchés.



Figure 2. Abords des unités 3 et 4 (à gauche) dans la petite agouille fermée bordée d'un cordon de roseaux hauts ; et abords des unités 1, 2, 5 et 6 (à droite) en scirpaie humide ouverte, © M. AUBRY – GOR.

3. Recherche spécifique de l'Alouette calandrelle sur le lido

Les sites connus historiquement pour la reproduction de l'Alouette calandrelle *Calandrella brachydactyla* [Figure 3] se situent au sud-est de la ZPS, sur le lido entre Canet-en-Roussillon et Saint-Cyprien. Deux transects ont été réalisés pour inventorier l'espèce, sur la base d'un seul passage fin-mai (date où l'activité des chanteurs est encore forte et où la présence de migrants peut être exclue).



Figure 3. Alouette calandrelle *Calandrella brachydactyla*, © J. LAURENS – GOR.

Ces transects, d'une longueur respective de 1800 mètres et 1100 mètres, définis lors d'un travail précédent en 2021 (GROUPE ORNITHOLOGIQUE DU ROUSSILLON, 2021) et sur la base de la méthodologie employée lors du diagnostic avifaunistique de 2012 (GROUPE ORNITHOLOGIQUE DU ROUSSILLON, 2012) ont permis de couvrir une surface d'environ 55ha d'habitats favorables [Carte 1]. Le passage a été réalisé au lever du soleil et en conditions optimales pour détecter une activité de chant (temps ensoleillé et sans vent).

4. Suivi mensuel des oiseaux d'eau

Un comptage mensuel des oiseaux d'eau de la lagune et de ses principales zones humides annexes est effectué de manière mensuelle depuis le début des années 2000. Ce suivi, réalisé chaque mois au plus proche du 15^{ème} jour de juillet à avril, cible principalement les migrateurs et hivernants. Les relevés sont réalisés par les deux mêmes observateurs dans des conditions météorologiques optimales, comprenant principalement une absence de vent et une bonne visibilité (absence de nuages bas). Sept points d'observation permettant d'avoir une vue d'ensemble de la lagune [Carte 1] sont visités selon un circuit identique effectué dans le courant de la matinée sur une période horaire dépendante de l'heure de lever du soleil. L'utilisation de jumelles d'un grossissement x10 et d'une longue-vue d'un grossissement x30 permettent de comptabiliser l'ensemble des individus et des espèces observées [Figure 4].



Figure 4. Canards souchets *Spatula clypeata* et Sarcelles d'hiver *Anas crecca* © Fdc66.

5. Suivi des oiseaux d'eau hivernants - Comptages Wetlands International

Les comptages Wetlands International permettent d'évaluer les tendances, les effectifs et l'importance de nombreuses zones humides à l'échelle internationale à travers un comptage annuel concerté souvent réalisé au cours de la seconde quinzaine de janvier, afin de ne cibler que les individus hivernants (LPO, 2025). La lagune de Canet – Saint-Nazaire fait partie des sites d'intérêt majeur suivis annuellement via six points d'observations constants [Carte 1]. L'ensemble du site est ainsi parcouru et dénombré chaque année depuis les années 1990 et couvert à l'aide de jumelles et d'une longue-vue. L'ensemble des contacts

auditifs et visuels d'oiseaux d'eau est renseigné sur le terrain via le module associé aux comptages Wetlands sur l'application *BioloVision Naturalist* v0.297. Chaque donnée a ainsi été horodatée, détaillée, géoréférencée et bancarisée de manière précise. Le suivi démarre au lever du soleil et a lieu dans les cinq heures qui suivent le lever du soleil par temps clair et sans vent. Le traitement des données acquises depuis plus de 30 ans permet de mettre en avant des tendances d'évolution des effectifs d'oiseaux d'eau hivernants sur le site.

6. Suivi des laro-limicoles nicheurs - Programme LariMed

Le programme LariMed (anciennement Life+), coordonné par le CEN Occitanie et le Pôle-relais lagunes méditerranéennes, permet un suivi coordonné des laro-limicoles coloniaux sur l'ensemble du littoral méditerranéen. Le protocole, standardisé, prévoit un suivi hebdomadaire des sites connus sur le littoral méditerranéen pendant 5 semaines centrées sur le pic de nidification (le plus souvent entre début mai et fin juin), et permet d'estimer un effectif nicheur réel et de calculer la productivité de chacun des sites suivis (SCHER *et al.*, 2024 ; PÔLE-RELAIS LAGUNES, 2025). À l'échelle de la ZPS du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire, le site du Grau des Basses est ainsi suivi chaque semaine en mai et en juin afin de comptabiliser les éventuelles Sternes naines *Sternula albifrons* reproductrices [Figure 5].



Figure 5. Sternes naines *Sternula albifrons*, © P. PONS – GOR.

7. Actions de baguage PHENOlogie migratoire à l'Esparró/Cagarell

En accord avec le Centre de recherches sur la biologie des populations d'oiseaux (CRBPO), un programme de baguage a été mis en place dès 2017 afin d'étudier la phénologie de migration postnuptiale des peuplements d'oiseaux en halte entre la colline de l'Esparró et les roselières du Cagarell [Figure 6 et Carte 1]. L'objectif principal est de documenter les variations de phénologie migratoire de passereaux spécifiquement ciblés dans l'espace et dans le temps. Les espèces cibles sont la Fauvette des jardins *Sylvia borin*, la Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla*, la Rousserolle effarvate *Acrocephalus scirpaceus*, la Rousserolle turdoïde *Acrocephalus arundinaceus*, le Pouillot fitis *Phylloscopus trochilus*, la Grive musicienne *Turdus philomelos*, le Merle noir *Turdus merula*, la Mésange bleue *Cyanistes caeruleus*, le Rougegorge familier *Erithacus rubecula*, le Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus* et la Rémiz penduline *Remiz pendulinus*.

11 filets de 12 mètres (maillage de 16mm), répartis en deux zones sont déployés chaque automne depuis 2017 sur le site :

- 6 filets à l'extrême sud-est de la zone humide du Cagarell, composée d'une mosaïque de roselières, mares et canaux ;
- 5 filets sur la colline de l'Esparró, dans une ancienne parcelle d'amandiers abandonnée et colonisée par la végétation spontanée (roncières, genêts, oliviers, ...).

Le chant de l'espèce est diffusé sur quatre postes audios, d'une heure avant l'aube jusqu'à la fin de la session à 12h00. Le protocole impose une session de baguage par semaine entre début septembre et fin novembre, le principal facteur limitant sur cette période étant la tramontane, empêchant l'ouverture des filets largement exposés au vent. L'ensemble des individus capturés dans les filets sont démaillés à raison d'un passage aux filets par demi-heure, puis ramenés à la table de baguage dans des pochons individuels en tissus pour être bagués, identifiés et faire l'objet de plusieurs prises de mesures biométriques avant d'être relâchés.



Figure 6. Rémiz penduline *Remiz pendulinus* lors d'une session de baguage automnale (à gauche) et travée de baguage du Cagarell/Esparró (à droite) © FDC66.

8. Recherches spécifiques d'autres espèces

Plusieurs espèces ont fait l'objet de recherche spécifique tout au long de la saison de reproduction sur l'ensemble de l'emprise de la ZPS. Ainsi, l'Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus*, la Marouette de Baillon *Zapornia pusilla*, le Busard des roseaux *Circus aeruginosus*, ou la Talève sultane *Porphyrio porphyrio* [Figure 7] ont fait l'objet d'un intérêt particulier. Aucun protocole spécifique n'a été mis en place dans ce cadre, les recherches ont été effectuées lors d'autres sessions de terrain (points d'écoute paludicoles, programme de baguage ACROLA, etc.) où lors de phases de terrain de recherches spécifiques et ponctuelles selon l'écologie de chaque espèce : enregistreur nocturne en scirpaies pour la Marouette de Baillon entre avril et mai, écoute nocturne pour l'Engoulevent d'Europe en juin, recherche de la Talève sultane lors de rassemblements postnuptiaux en août, etc. Ces données ont été saisies sur l'application *Biologging Naturalist* v0.297.

9. Suivi de migration active pré-nuptiale

Un suivi de migration annuel est mis en place chaque année depuis la colline de La Passa sur la commune de Saint-Nazaire [Carte 1]. Il s'étend de début janvier à fin mai depuis les années 2000-2010, allant d'au moins une heure quotidienne au lever du soleil lorsque la migration est faible, à un suivi complet du lever au coucher du soleil les jours très favorables. Toutes les espèces migratrices sont détectées à l'œil nu ou grâce à des jumelles 10x42 et des lunettes binoculaires 30x75 Swarovski en balayant la sphère à 360° afin de détecter les groupes de grands oiseaux, par un à quatre observateurs bénévoles suivant leur disponibilité. L'utilisation de compteurs manuels est systématique, les oiseaux étant comptabilisés lors du franchissement d'un repère géographique afin de limiter les doubles-comptages.

10. Analyse des données historiques issues de Faune Occitanie

La base de données Faune Occitanie (www.faune-occitanie.org) regroupe les observations naturalistes de centaines de bénévoles et professionnels de l'environnement sur l'ensemble de la région (incluant les données saisies via l'application *Biovision Naturalist v0.297*). Elle concentre en moyenne 1 400 000 données annuelles ces dernières années, et présente un historique intéressant de données sur les 15 dernières années, et même au-delà.

La consultation et l'export du jeu de données concerné par le Groupe Ornithologique du Roussillon, administrateur départemental de la base de données, permet de condenser quasiment 136 000 données avifaunistiques au sein de l'emprise de la ZPS du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire.

Après traitement, nettoyage et projection cartographique sur le logiciel Qgis 3.28, ces données permettent d'avoir un aperçu spatio-temporel intéressant et quasi-exhaustif des observations réalisées sur le site depuis le début des années 2000, en complément des diverses publications, de la littérature grise et des inventaires spécifiques réalisés sur le terrain en 2025 dans le cadre de la présente révision du DOCOB.

L'analyse de ces données – bien que non protocolées (« données opportunistes ») – est un complément non négligeable aux différents suivis et études ponctuelles déjà en place sur le complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire.

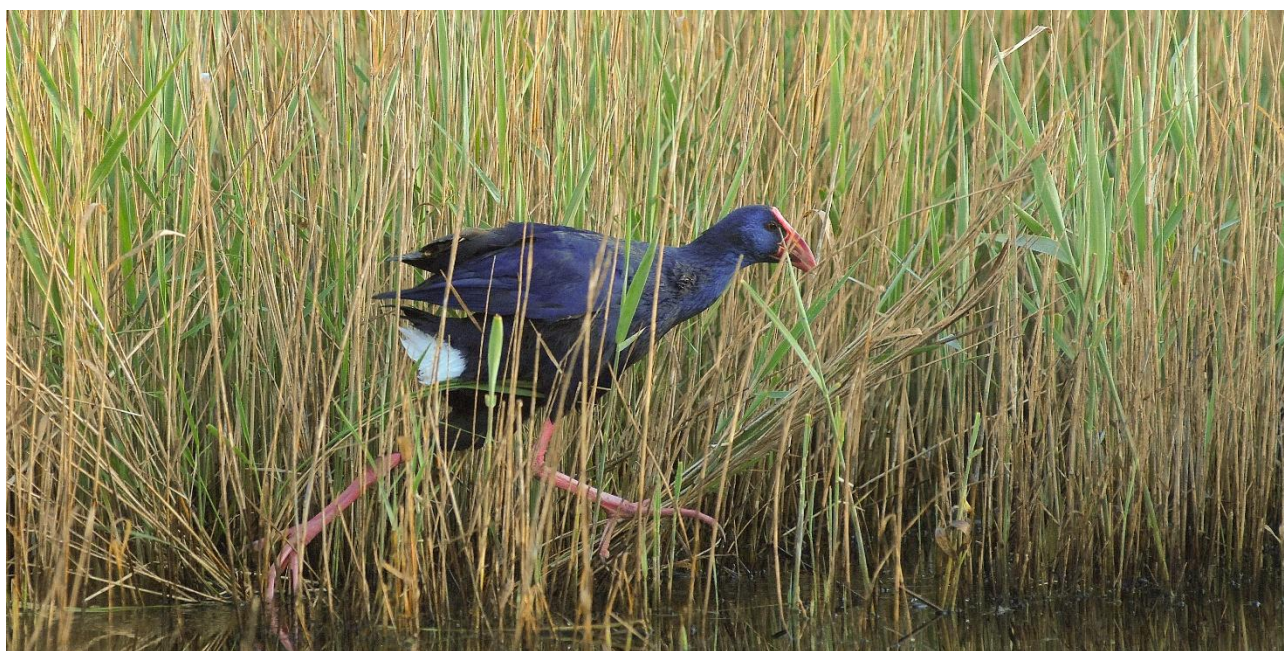


Figure 7. Talève sultane *Porphyrio porphyrio* © J. DALMAU – GOR.

11. Définition et hiérarchisation des enjeux

La hiérarchisation des enjeux liés aux 23 espèces nicheuses inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux sur la ZPS du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire a été réalisée à l'aide de la méthodologie développée par le CSRPN du Languedoc-Roussillon (RUFRAÏ et KLESCZEWSKI, 2008). Elle se fait en deux étapes :

- **Une première étape de définition préalable d'une note régionale** pour chaque espèce nicheuse à enjeux en région, dont la méthodologie et les notations obtenues sont détaillées dans le document du CSRPN (RUFRAÏ et KLESCZEWSKI, 2008 ; CSRPN, 2017) ;
- **Une seconde étape permettant de calculer la responsabilité de la ZPS** pour la conservation de chaque espèce nicheuse, en fonction de l'effectif nicheur de l'espèce et sa représentativité par rapport à l'effectif régional de référence.

Le croisement de la note régionale de l'espèce et de la note de responsabilité du site pour la conservation des effectifs nicheurs de l'espèce par rapport à la région aboutit à une notation finale qualifiant la nature de l'enjeu de conservation pour chacune des espèces nicheuses inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, et permettant ainsi une hiérarchisation des enjeux ornithologiques sur un site [Figure 8].

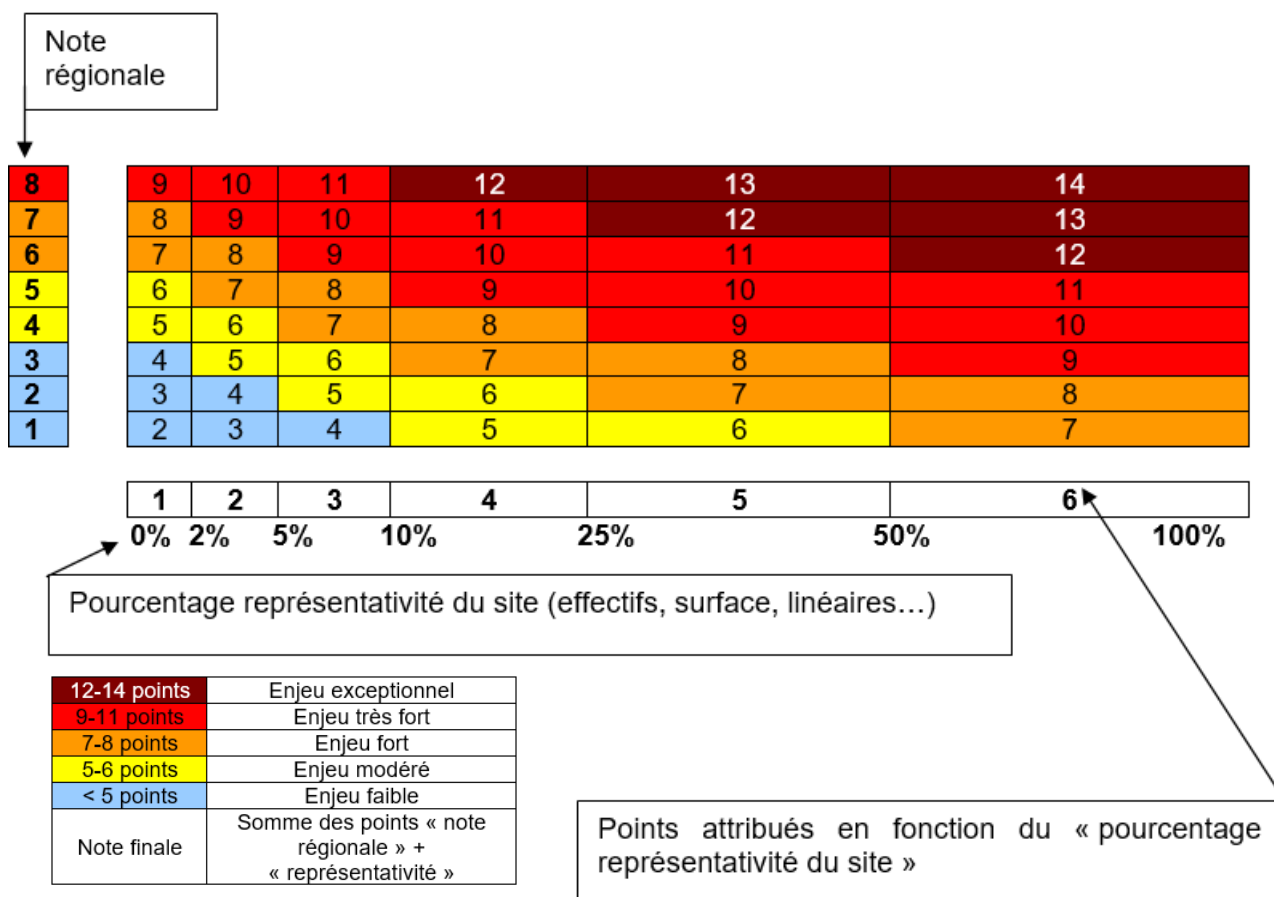
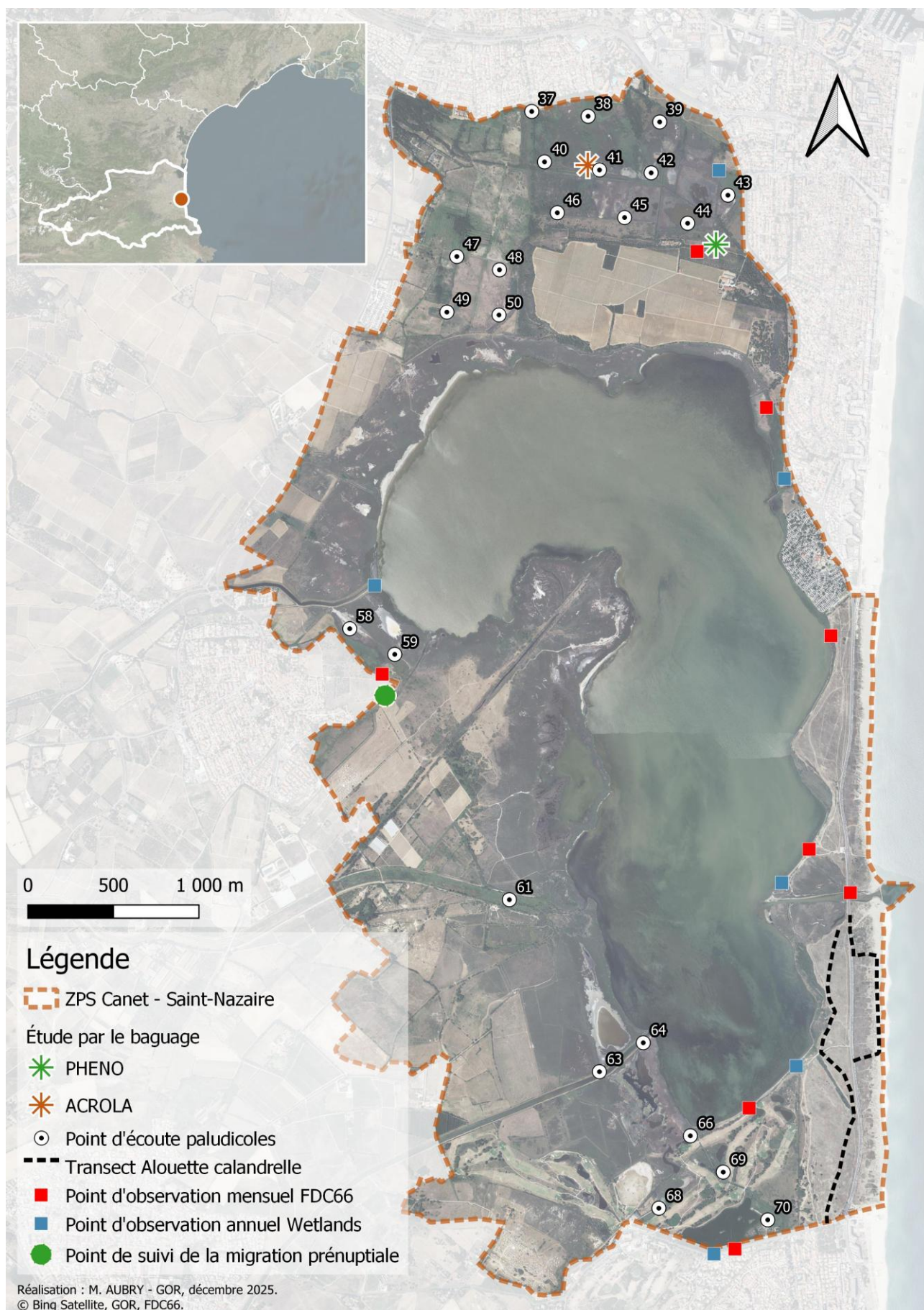


Figure 8. Méthodologie de hiérarchisation des enjeux d'un site à partir de la note régionale déjà définie (en ordonnée), et de la note calculée localement à partir des effectifs de l'espèce étudiée (en abscisse).

Dans un second temps, la synthèse des données issues de la base de données en ligne Faune Occitanie depuis 2010, couplée à la notation finale obtenue pour chacune des espèces traitées, permet la création d'une cartographie hiérarchisant les enjeux liés à ces 23 espèces à l'échelle spatiale de la ZPS :

- Sélection des données à disposition pour ces 23 espèces sur la base de données Faune Occitanie depuis 2010 (n≈10 000 données) ;
- Sélection des données ne concernant que des individus nicheurs, à partir d'une recherche spécifique à chaque espèce et en fonction des codes atlas attribués à chaque observation (n≈600 données) ;
- Attribution d'un statut de présence/absence pour chacune de ces espèces nicheuses à l'échelle de chaque maille d'un maillage 200mX200m couvrant la ZPS ;
- Addition des notes finales obtenues lors de la hiérarchisation pour chacune des espèces présentes à l'échelle de chacune des mailles ;
- Obtention d'une note de hiérarchisation des enjeux (addition des notes finales de chaque espèce nicheuse présente) à l'échelle de chaque maille, et colorisation associée.



Carte 1. Localisation des différents points de suivi protocolés mis en place sur la ZPS du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire dans le cadre de la révision du diagnostic avifaunistique du DOCOB en 2025.

RÉSULTATS

Dans l'optique d'appréhender au mieux les résultats des suivis 2025, il faut noter que des aménagements sommaires ont été réalisés spontanément par des acteurs locaux sur les ouvrages existants au niveau des Prés de la ville et du Cagarell, afin de maintenir un niveau d'eau satisfaisant jusqu'au milieu de l'été face à une situation catastrophique, et grâce à une connaissance empirique du site. Malgré une situation météorologique tout aussi préoccupante que les années précédentes, ces aménagements simples sont à l'origine de résultats visibles dès le printemps 2025 sur l'utilisation de ces sites par les migrateurs et les nicheurs. Ainsi, malgré des études hydrologiques pessimistes, il est démontré l'efficacité d'une gestion hydraulique simple et adaptée.

1. Points d'écoute paludicoles

Les 23 points d'écoute paludicoles ont été visités à l'occasion de deux passages de 10 minutes, le premier entre le 11 mars et le 18 avril 2025, le second entre le 29 mai et le 4 juin 2025. 696 données relatives à 86 espèces différentes ont été produites. Le premier passage a permis l'observation de 74 espèces pour 1 781 individus, alors que le second passage a permis l'observation de 59 espèces pour 1 060 individus différents [Annexes I et II].

Parmi les espèces contactées en 2019 et/ou en 2025, sept sont considérées comme appartenant à un cortège de roselières :

- Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus* ;
- Busard des roseaux *Circus aeruginosus* ;
- Cisticole des joncs *Cisticola juncidis* ;
- Lusciniole à moustaches *Acrocephalus melanopogon* ;
- Râle d'eau *Rallus aquaticus* ;
- Rousserolle effarvate *Acrocephalus scirpaceus* ;
- Rousserolle turdoïde *Acrocephalus arundinaceus* ;

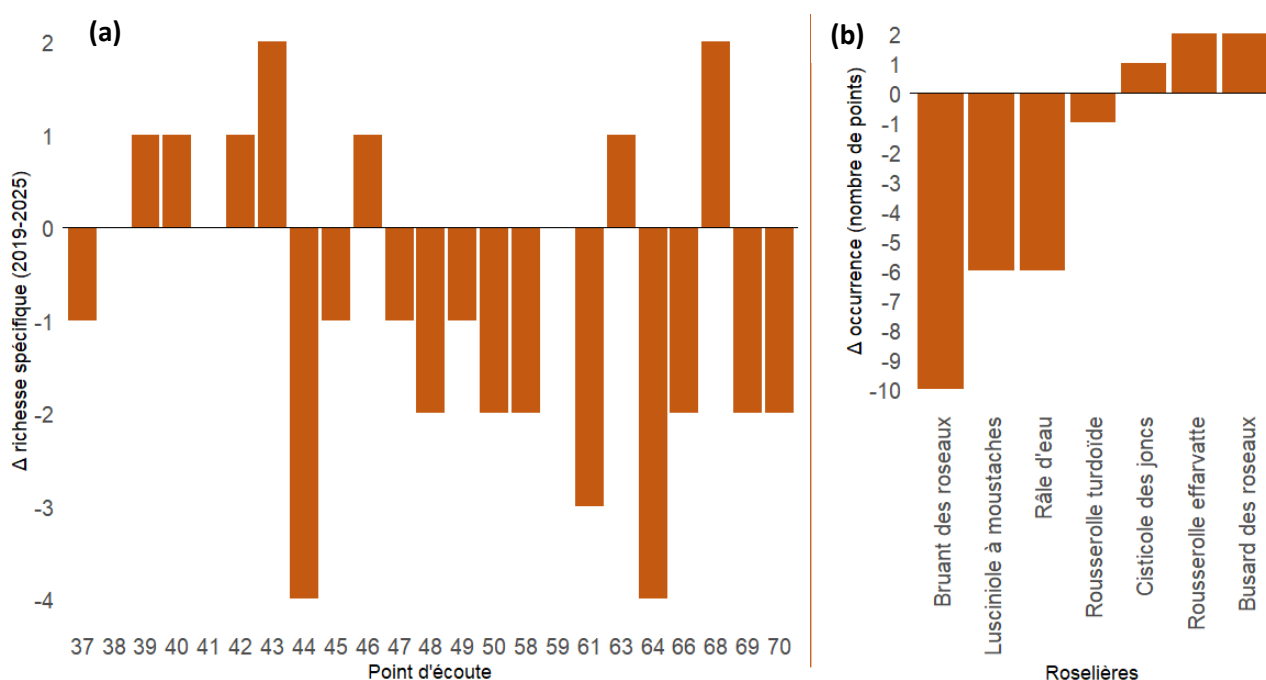


Figure 9. (a) Différence d'occurrence des sept espèces définies comme « de roselières » après deux passages sur chacun des 23 points d'écoute entre 2019 et 2025 ; (b) Différence de nombre de points d'écoute où chaque espèce a été observée après deux passages, entre 2019 et 2025.

Globalement, une nette diminution de la diversité spécifique des espèces paludicoles est constatée entre 2019 et 2025 sur les points échantillonnés [Figure 9].

La Lusciniole à moustaches, inscrite en Annexe I de la Directive Oiseaux, n'est plus contactée en 2025 sur les points d'écoute, là où son occurrence était de 6/23 en 2019 [Figure 9]. L'espèce, particulièrement ciblée lors du premier passage, fait tout de même l'objet de deux contacts sur le site lors des déplacements entre les points d'écoute, le premier aux Prés de la ville, concernant un individu discret en probable fin d'hivernage/migration ; et le second, chanteur timide au sud du Cagarell, sans qu'il ne soit recontacté par la suite.

La Rousserolle turdoïde, le Râle d'eau et le Bruant des roseaux présentent également des deltas négatifs entre 2019 et 2025 [Figure 9]. Les contacts de Bruant des roseaux des deux années de suivis ne concernent que des individus en fin d'hivernage ou en halte migratoire contactés lors du premier passage, puisque la sous-espèce *Witherbyi*, nicheuse en méditerranée, n'occupe pas les roselières de Canet – Saint-Nazaire. La présence/absence d'individus hivernants ou migrateurs reste cependant un élément pouvant refléter la capacité d'accueil des roselières du site. Les contacts de Rousserolle turdoïde ne concernent en 2025 que deux à quatre chanteurs cantonnés sur la partie est du Cagarell. Par ailleurs, l'espèce n'est pas recontactée cette année au sud de la ZPS, entre le golf et la roselière de l'aguille de la Mar.

Parallèlement, le Cisticole des joncs, la Rousserolle effarvatte et le Busard des roseaux sont détectés sur un à deux points de plus en 2025 qu'en 2019.

Les deltas des autres espèces « de zones humides » contactées sur les 23 points d'écoute en 2019 et/ou en 2025 sont présentés ci-dessous [Figure 10].

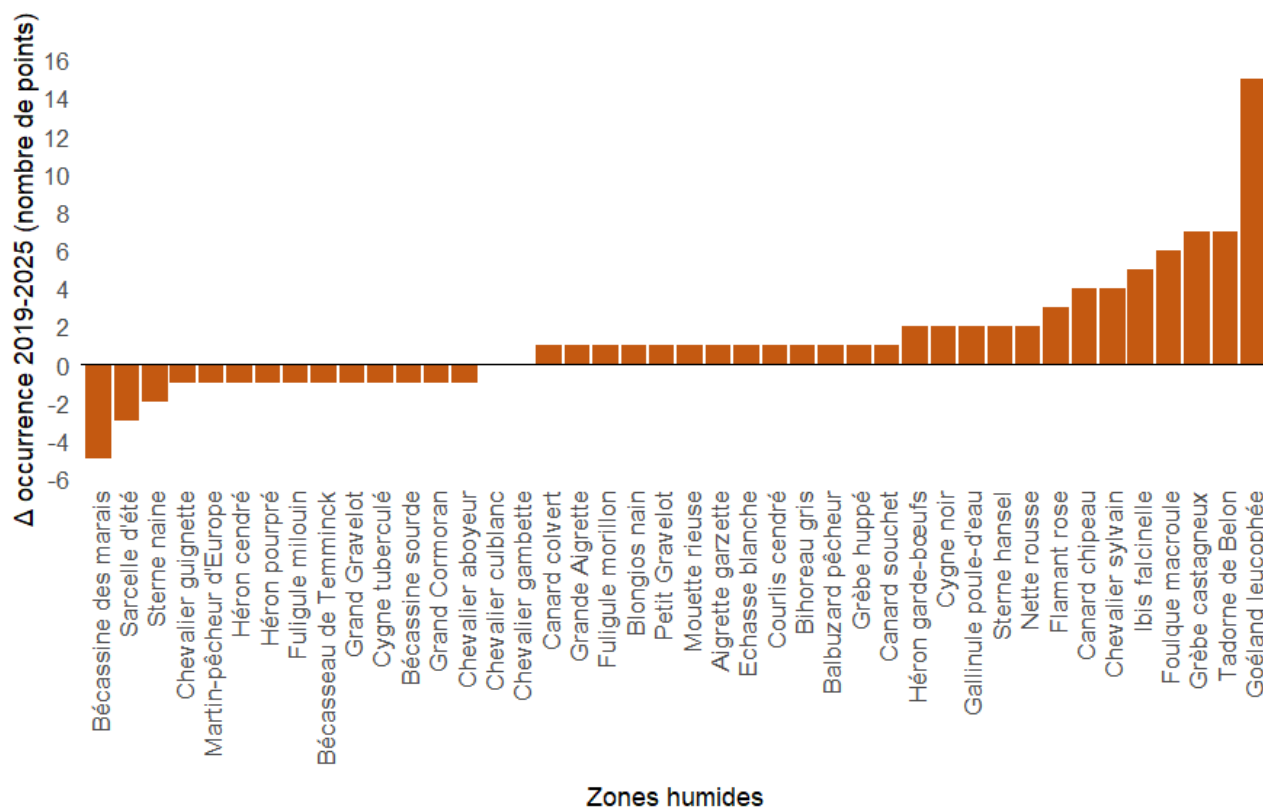


Figure 10. Différence d'occurrence du cortège d'espèces définies comme « de zones humides » après deux passages sur chacun des 23 points d'écoute entre 2019 et 2025.

2. Recherche spécifique du Phragmite aquatique en halte migratoire prénuptiale

La recherche du Phragmite aquatique *Acrocephalus paludicola* en halte migratoire prénuptiale sur le site du Cagarell de la ZPS du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire a été effectuée à l’occasion de 15 matinées de baguage en conditions favorables entre le 12 et le 29 avril 2025 (AUBRY *en préparation*, 2026).

Six Phragmites aquatiques *Acrocephalus paludicola* ont été capturés et bagués entre le 12 et le 25 avril, dont quatre individus en début de période entre le 12 et le 15 avril [Figure 11]. Un des oiseaux, bagué le 13 avril, a également fait l’objet d’un auto-contrôle le lendemain sur le site. Ces différents éléments confortent l’intérêt du site pour la halte migratoire prénuptiale de l’espèce en méditerranée, qui fait l’objet de peu de données jusqu’à présent. Le site du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire semble être un des principaux sites de halte connus pour l’espèce en méditerranée française est espagnole. Bien que le Phragmite aquatique semble apprécier les scirpaies et les jonçaises inondées en halte migratoire, la quasi-totalité des captures ont été effectuées dans l’agouille bordée de roseaux, alors qu’un seul individu a été capturé en scirpaie pure. À noter la présence d’un mâle chanteur en halte le 14 avril sur site, *a priori* non bagué.



Figure 11. Phragmite aquatique *Acrocephalus paludicola* bagué sur le site du Cagarell en 2025 et table de baguage.

Au total, 68 captures sont réalisées (62 baguages et 6 contrôles) pour 10 espèces. La Rousserolle effarvate *Acrocephalus scirpaceus* est l’espèce la plus baguée en halte migratoire (30 baguages) alors que l’espèce nicheuse la plus présente sur le site est le Cisticole des joncs *Cisticola juncidis* (12 baguages). Le Phragmite aquatique *Acrocephalus paludicola*, espèce ciblée dans le cadre de cette étude par le baguage, est la troisième espèce la plus capturée, représentant 10% du cortège total.

3. Recherche spécifique de l’Alouette calandrelle sur le lido

Les prospections spécifiques menées sur la partie sud du lido de la ZPS, site historique de reproduction de l’Alouette calandrelle sur le site et dans le département, n’ont pas permis de recontacter l’espèce. Elles permettent néanmoins de confirmer la disparition de l’espèce sur le site. Ces transects spécifiques avaient été mis en place en 2021, et s’étaient déjà avérés négatifs.

À noter en revanche l’observation d’une Alouette calandrelle fin mai 2025 au sud-ouest de la ZPS, sur la piste longeant l’agouille de la Mar, ne présentant aucun comportement de reproduction.

4. Suivi mensuel des oiseaux d’eau et comptages Wetlands International

Les suivis mensuels menés sur l’ensemble du site depuis le début des années 2000 permettent d’avoir une vision fine de l’évolution annuelle et interannuelle des effectifs des principales espèces d’oiseaux d’eau utilisant le site. Ils sont particulièrement intéressants pour suivre sur le long terme l’évolution des effectifs

d'oiseaux d'eau hivernant sur la lagune de Canet – Saint-Nazaire. Ils sont ainsi à l'origine de la création de graphiques d'évolution des effectifs d'oiseaux d'eau observés depuis les années 2000 sur la lagune de Canet – Saint-Nazaire, ne se restreignant pas à un unique comptage en janvier ciblant les hivernants stricts, mais prenant en compte l'ensemble des effectifs annuels, dont les migrateurs en halte. Ceux-ci sont présentés par la suite au cas par cas pour les espèces les plus abondantes.

Les comptages Wetlands International, bien que réalisés qu'une seule fois par an en janvier, ont l'avantage de présenter des résultats exploitables depuis le début des années 1980 pour les principales espèces. Ils deviennent ainsi intéressants pour afficher des tendances d'évolution des effectifs strictement hivernants de plusieurs espèces d'oiseaux d'eau sur les 40 dernières années. Ces tendances sont là aussi affichées au cas par cas par la suite pour quelques espèces.

5. Suivi des laro-limicoles nicheurs - Programme LariMed

Les effectifs de Sterne naine au sein de la ZPS du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire sont très fluctuants depuis le dernier diagnostic ornithologique en 2011 (GROUPE ORNITHOLOGIQUE DU ROUSSILLON, 2012), malgré la mise en place d'un Arrêté Ministériel de Protection de Biotope en 2015.

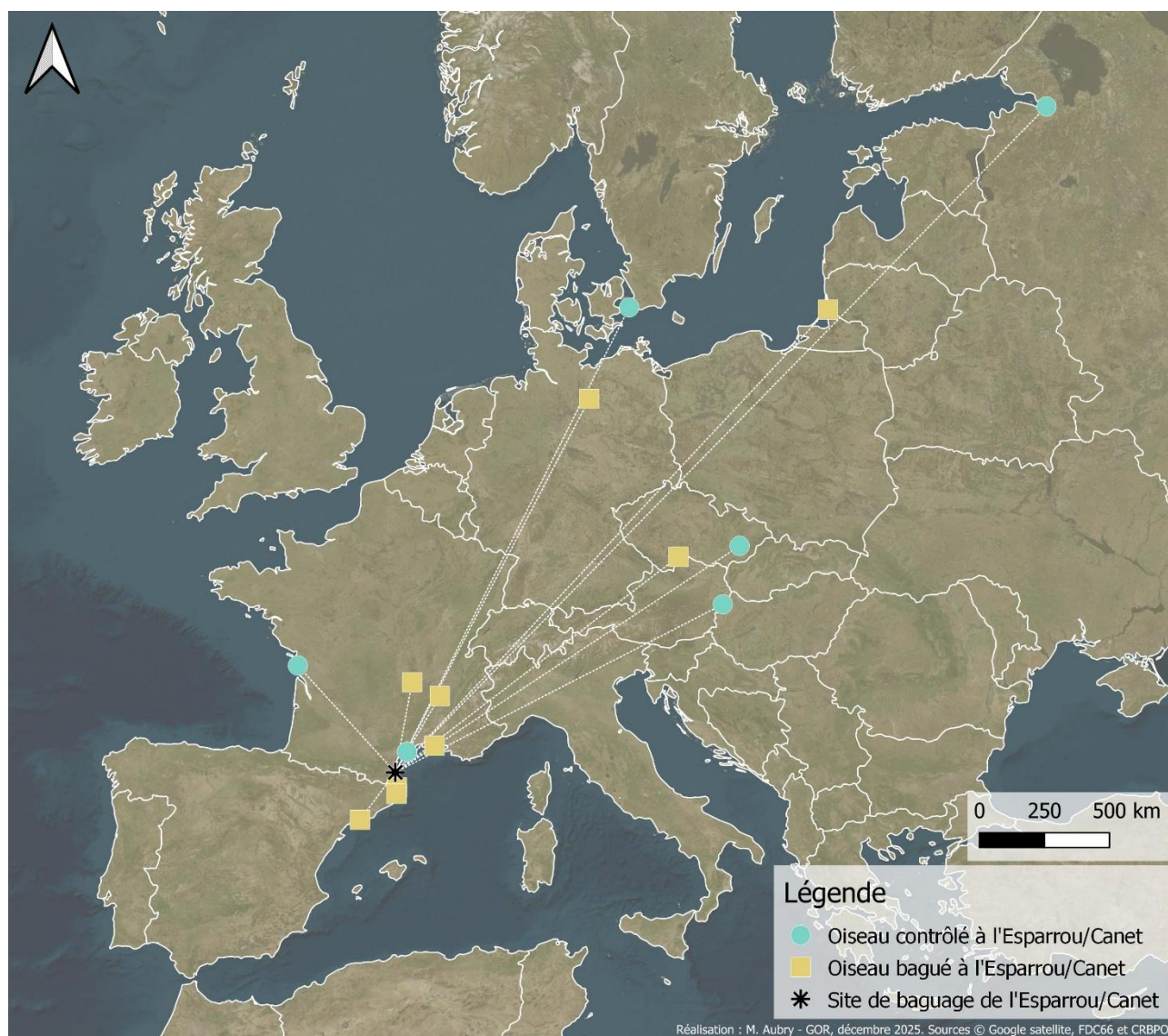
Depuis 2010, l'absence de nidification de l'espèce a été noté lors de huit années. L'espèce fait face à de nombreuses difficultés d'installation et les échecs, reports ou abandons sont très réguliers, même au cours des années avec succès de nidification. L'année 2017 est l'année où la colonie a produit le plus de jeunes (80-90). En 2025, après 7 années d'échecs successifs, les sternes naines ont de nouveau niché avec succès sur la plage, produisant 10 à 14 jeunes à l'envol [Tableau I].

Tableau I. Évolution des effectifs nicheurs de Sterne naine *Sternula albifrons* sur la ZPS du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire entre 2010 et 2025.

Année	Caractérisation de la reproduction
2010	12 couveurs mais échec (coup de mer) puis pas de réinstallation malgré plusieurs tentatives (fréquentation du site trop forte).
2011	Maximum de 6 couveurs mais bcp d'échec, à la fois sur la plage et sur l'îlot dans le grau. 1 seul poussin à l'envol.
2012	8 couples, 12 à 16 poussins à l'envol. Bonne année malgré un premier abandon mi-juin.
2013	Beaucoup de reports et d'échecs liés aux dérangements et mauvaises conditions météo. 2 jeunes à l'envol pour 2 couples.
2014	28 couples pour 35 à 45 jeunes à l'envol.
2015	20 nids pour 40-45 jeunes à l'envol.
2016	20 nids pour 40-45 jeunes à l'envol.
2017	Maximum de 50 nids au pic, produisant 80 à 90 poussins.
2018	Abandon du site.
2019	9 nids au pic mais abandon.
2020	Jusqu'à 12 couveurs et 1 poussin observé le 01/07, mais toute la colonie échoue ensuite.
2021	Aucune tentative d'installation.
2022	Aucune tentative d'installation.
2023	La colonie s'installe pour la première fois côté lagune, sur l'îlot qui s'est formé devant l'observatoire. Maximum de 60 individus sur site avec parades mais sans suite. Report sur la plage avec 5 nids, qui seront abandonnés par la suite.
2024	Tentative d'installation avec jusqu'à 19 oiseaux dans la mise en défens. Mais ça n'ira pas plus loin.
2025	6 couveurs répartis sur la plage début juin. La colonie se maintient avec un maximum de 20 nids le 18/06 malgré la présence humaine permanente la journée. 10 à 14 jeunes à l'envol. Première nidification réussie depuis 2017. A noter une tentative de reproduction dans les sansouïres de l'Ancien Réart, avec 4 nids le 03/07, qui seront par la suite abandonnées.

6. Actions de baguage PHENOlogie migratoire à l'Esparró

Les actions de baguage menées entre la colline de l'Esparró et la zone humide du Cagarell en période postnuptiale depuis 2017 ont permis la capture de 8 216 oiseaux de 79 espèces différentes, pour 7 712 baguages et 504 contrôles.



Carte 2. Synthèse cartographique des données d'échanges « hors-site » sur le site de l'Esparró – Le Cagarell sur la ZPS du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire dans le cadre du protocole PHENO depuis 2017.

Plusieurs contrôles permettent de mettre en avant l'importance des zones humides du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire pour la halte migratoire ou l'hivernage de passereaux, paludicoles ou non [Carte 2 et Tableau II].

Tableau II. Synthèse des données d'échanges « hors-site » sur le site de l'Esparró – Le Cagarell sur la ZPS du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire dans le cadre du protocole PHENO depuis 2017.

Rousserolle turdoïde	SC229107	
Baguée le	10 septembre 2020	à l'Esparró, Canet-en-Roussillon / PYRÉNÉES-ORIENTALES - France
Contrôlée le	20 septembre 2020	à El Vendrell / TARRAGONE - Espagne
Lusciniole à moustaches	8424876	
Baguée le	4 septembre 2018	à l'Esparró, Canet-en-Roussillon / PYRÉNÉES-ORIENTALES - France
Contrôlée le	20 mars 2019	à Castello d'Empuries / GÉRONE - Espagne
Lusciniole à moustaches	P137555	
Baguée le	26 septembre 2019	à Sarród, Mekszikópuszta / GYOR-MOSON-SOPRON - Hongrie
Contrôlée le	02 novembre 2021	à l'Esparró, Canet-en-Roussillon / PYRÉNÉES-ORIENTALES - France
Bouscarle de Cetti	B072070	
Baguée le	04 mai 2022	à Barracot, Castello d'Empuries / GÉRONE - Espagne
Contrôlée le	19 septembre 2024	à l'Esparró, Canet-en-Roussillon / PYRÉNÉES-ORIENTALES - France
Bruant des roseaux	TS76422	
Bagué le	21 mars 2020	à Hulín (Záhlinice), Zlínský kraj / ZLÍN - Tchéquie
Contrôlé le	5 novembre 2020	à l'Esparró, Canet-en-Roussillon / PYRÉNÉES-ORIENTALES - France
Bruant des roseaux	9261668	
Bagué le	20 novembre 2023	à l'Esparró, Canet-en-Roussillon / PYRÉNÉES-ORIENTALES - France
Contrôlé le	14 février 2024	à Les îles, Châteauneuf-sur-Isère / DRÔME - France
Rémiz penduline	8329147	
Baguée le	22 octobre 2021	à RNN du Bagnas, Agde / HÉRAULT - France
Contrôlée le	27 novembre 2023	à l'Esparró, Canet-en-Roussillon / PYRÉNÉES-ORIENTALES - France
Rémiz penduline	8329175	
Baguée le	22 octobre 2021	à RNN du Bagnas, Agde / HÉRAULT - France
Contrôlée le	30 novembre 2022	à l'Esparró, Canet-en-Roussillon / PYRÉNÉES-ORIENTALES - France
Rémiz penduline	8988865	
Baguée le	27 novembre 2019	à l'Esparró, Canet-en-Roussillon / PYRÉNÉES-ORIENTALES - France
Contrôlée le	15 mai 2022	à Barnitz, Damnitz / LÜCHOX-DANNENBERG - Allemagne
Rémiz penduline	9849567	
Baguée le	14 octobre 2021	à l'Esparró, Canet-en-Roussillon / PYRÉNÉES-ORIENTALES - France
Contrôlée le	30 septembre 2022	à Chlum u Trebone, Lutová / BOHÊME-DU-SUD - Tchéquie
Mésange bleue	8424691	
Baguée le	15 novembre 2017	à l'Esparró, Canet-en-Roussillon / PYRÉNÉES-ORIENTALES - France
Contrôlée le	9 septembre 2018	à Ventes-Ragas, Silute / KLAIPEDA - Lituanie
Mésange bleue	9849640	
Baguée le	02 novembre 2021	à l'Esparró, Canet-en-Roussillon / PYRÉNÉES-ORIENTALES - France
Contrôlée le	25 janvier 2023	à Arlanc / PUY-DE-DÔME - France
Rougegorge familier	8615923	
Bagué le	03 octobre 2019	à Plaisance, Saint-Froult / CHARENTE-MARITIME - France
Contrôlé le	29 octobre 2019	à l'Esparró, Canet-en-Roussillon / PYRÉNÉES-ORIENTALES - France
Rougegorge familier	XE79501	
Bagué le	25 août 2018	à Gumbaritsy / LENINGRAD - Russie
Contrôlé le	27 novembre 2019	à l'Esparró, Canet-en-Roussillon / PYRÉNÉES-ORIENTALES - France
Rougegorge familier	8988713	
Bagué le	23 octobre 2020	à l'Esparró, Canet-en-Roussillon / PYRÉNÉES-ORIENTALES - France
Contrôlé le	10 novembre 2020	à La Tour du Valat, Arles / BOUCHES-DU-RHÔNE - France
Grive musicienne	JA658944	
Baguée le	19 octobre 2020	à l'Esparró, Canet-en-Roussillon / PYRÉNÉES-ORIENTALES - France
Reprise le	05 février 2023	à Serra de Daro / GÉRONE - Espagne
Pouillot véloce	UH2435	
Bagué le	07 octobre 2020	à Falsterbo, Fyren / SCANIE - Suède
Contrôlé le	05 novembre 2020	à l'Esparró, Canet-en-Roussillon / PYRÉNÉES-ORIENTALES - France

Parmi les espèces capturées, 12 peuvent être considérées comme étant des passereaux paludicoles/de zones humides. Le nombre d'individus bagués varie depuis le début du suivi en 2017 [Figure 12 et Annexe III]. Bien que la plupart des captures concernent très certainement des individus en halte migratoire ne nichant pas sur le site, elles reflètent tout de même la capacité d'accueil et la qualité annuelle de l'habitat palustre disponible au Cagarell.

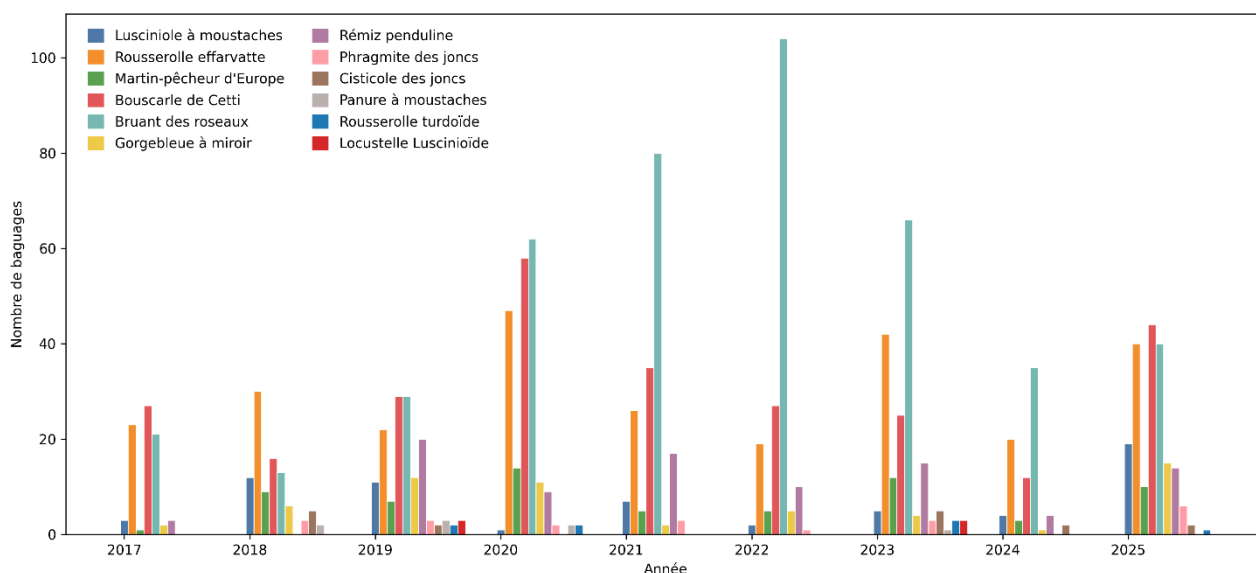


Figure 12. Évolution du nombre de baguages annuels de 12 espèces considérées comme appartenant à un cortège de zones humides, sur la station de baguage de l’Esparró à Canet-en-Roussillon.

7. Suivi de migration prénuptiale

Le suivi de la migration prénuptiale initié sur la colline de La Passa à Saint-Nazaire permet de mettre en évidence le couloir de migration majeur que représente le littoral roussillonnais au printemps, totalisant environ 5 500 heures de suivi depuis 2000, et plus régulièrement depuis les années 2010 [Annexe IV]. Bien que la majorité des individus soit observée en migration active, la ZPS du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire constitue un site de halte migratoire non négligeable pour bon nombre de ces passereaux, limicoles, échassiers, etc., sur un cordon littoral par ailleurs très urbanisé et bien moins accueillant. Ces données ne feront pas l’objet de traitement supplémentaire, mais sont ainsi bancarisées en annexe de ce document à titre informatif pour la période 2016-2025.

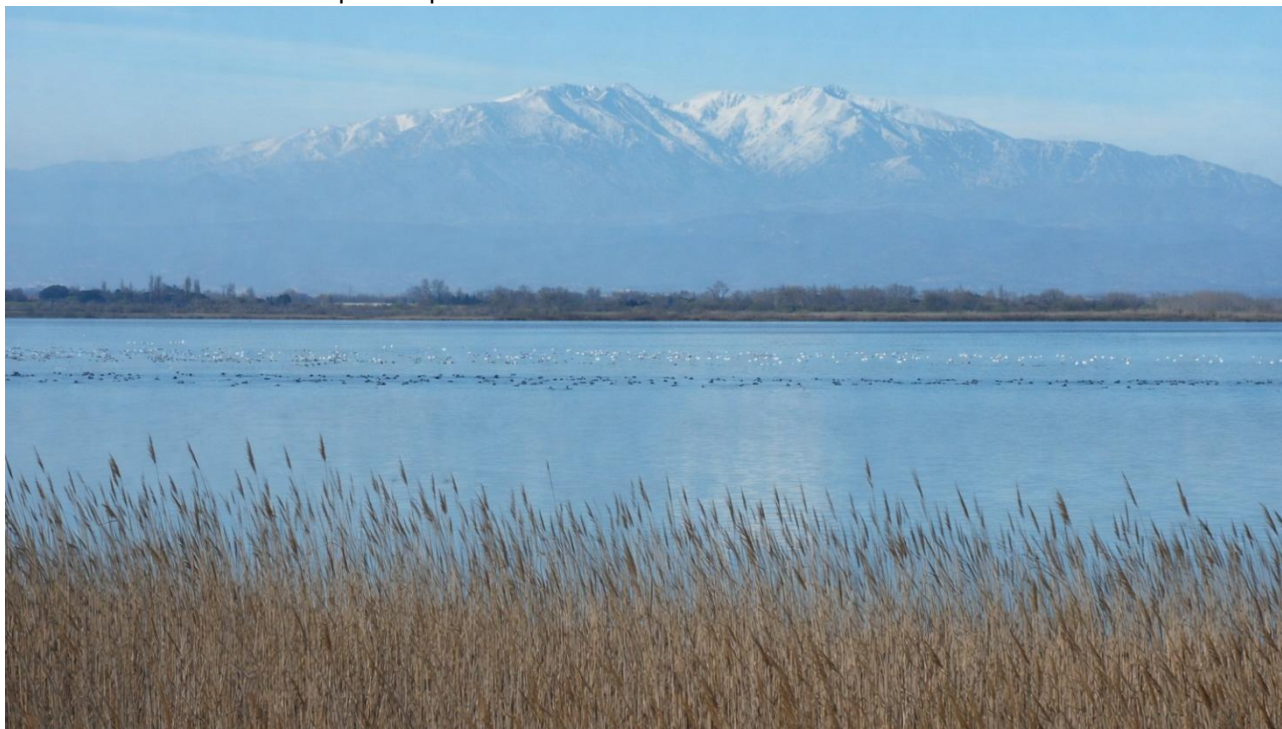


Figure 13. Lagune de Canet – Saint-Nazaire, Foulques macroules *Fulica atra*, anatidés et Flamants roses *Phoenicopterus roseus*, et Canigou au second-plan © FDC66.

8. Espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux

L'ensemble des éléments évoqués dans les différents points ci-dessus, ainsi que le tri, le traitement et l'analyse des 188 000 données acquises depuis le début des années 2000 et hébergées dans la base de données participative Faune-Occitanie, permettent de proposer un état des lieux complet des populations des 59 espèces d'oiseaux inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux (UNION EUROPÉENNE, 2009) utilisant la ZPS du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire pour se reproduire, se nourrir, hiverner ou effectuer une halte migratoire.

a. Espèces nicheuses d'intérêt communautaire

À l'échelle de la ZPS du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire, 23 espèces nicheuses ou probablement nicheuses depuis le dernier diagnostic avifaunistique de 2011 (GROUPE ORNITHOLOGIQUE DU ROUSSILLON, 2012) sont inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux (UNION EUROPÉENNE, 2009). Parmi celles-ci se trouvent des espèces aujourd'hui disparues, et des espèces nouvellement nicheuses. Ces espèces d'intérêt communautaire font l'objet d'une fiche spécifique, détaillant pour chaque espèce :

- L'identification de l'espèce, ainsi que son statut sur les différentes listes rouges ;
- Le degré de responsabilité du site, calculé d'après la méthodologie développée par le CSRPN du Languedoc-Roussillon (RUFRAÏ et KLESCEWSKI, 2008) ;
- Une description et une photo de l'oiseau ;
- Une évaluation de sa répartition et de ses effectifs aux échelles européenne, nationale et régionale ;
- Quelques éléments principaux d'écologie ;
- Sa situation sur la ZPS ;
- Une carte de répartition des observations des individus nicheurs et non nicheurs ;
- Une estimation des effectifs se reproduisant sur la ZPS, moyennés sur les années les plus récentes, en particulier pour les espèces à effectif fluctuant (laro-limicoles en particulier) ;
- Les principales menaces pesant sur l'espèce ;
- Quelques préconisations de gestion.

Trois espèces, considérées nicheuses sur la ZPS lors du diagnostic ornithologique du DOCOB de 2011 (GROUPE ORNITHOLOGIQUE DU ROUSSILLON, 2012) font tout de même l'objet d'une fiche espèce, bien qu'elles ne soient aujourd'hui plus nicheuses au sein de la ZPS.

Les effectifs nicheurs estimés ici s'appuient sur l'ensemble des études et suivis ayant eu lieu sur la ZPS ces dernières années et évoqués dans les résultats précédents, ainsi que sur la base de données participative Faune Occitanie pour laquelle le Groupe Ornithologique est coordinateur départemental, regroupant environ 188 000 données ornithologiques sur l'ensemble de la ZPS depuis le début des années 2000, et qui permet, entre autres, la réalisation des cartes de présence de chaque espèce.

Sterne naine

Sternula albifrons

Code Natura 2000 : A195



Monde



Europe



France



Occitanie



Responsabilité du site
Forte



Fiche espèce n°1

DESCRIPTION

Plus petite des sternes européennes mesurant à peine 22-24 cm pour 47-55 cm d'envergure. Le dessus est gris pâle, le dessous blanc, avec un capuchon noir tranchant sur un large front blanc. Le bec, jaune vif à pointe sombre, et les pattes orangées facilitent l'identification. Son vol est nerveux, fait de battements rapides et de stationnaires brefs au-dessus de l'eau, accompagné de cris aigus et répétés.

RÉPARTITION & EFFECTIFS

Espèce nicheuse de la façade atlantique européenne, jusqu'aux rivages de la mer Noire et de la mer Caspienne, ainsi que plus à l'est jusqu'en Asie et en Océanie. La population nicheuse européenne est estimée à 36 000-53 000 couples, avec une tendance globalement en légère diminution, en lien avec la régression et la fragmentation des habitats favorables.

En France, l'espèce est principalement cantonnée au rivage méditerranéen et aux bancs de sable de la Loire. Les effectifs nationaux sont de l'ordre de 1 135-2 105 couples au début des années 2010, avec une tendance plutôt stable.

En Méditerranée, la population nicheuse est estimée à 1 082 couples, le cœur de la population étant localisé dans l'Hérault.

ÉCOLOGIE

Migratrice au long court, elle niche sur les plages de sable ou de galets, les bancs coquilliers, et parfois sur des îlots d'étangs ou de lagunes. Elle installe son nid dans une simple cuvette grattée dans le substrat, souvent en petites colonies lâches. La reproduction s'étale principalement de mai à juillet en Méditerranée, avec une ponte de 1 à 3 œuf(s). Son régime alimentaire est constitué de petits poissons et d'invertébrés aquatiques capturés après un vol stationnaire.

SITUATION SUR LA ZPS

La Sterne naine est nicheuse historiquement sur la plage et les dunes du secteur du Grau des Basses. Les effectifs nicheurs y sont fluctuants du fait du dérangement anthropique régulier en période de reproduction. 30-40 couples y sont notés en 2003-2004, puis 6-7 en 2011. Ces dernières années, la nidification est souvent compromise en cours de saison, menant à une absence de reproduction sur la ZPS. En 2025, une petite 20aine de nids et autant de poussins sont notés au Grau des Basses, alors qu'au moins 4 couveurs s'installent avec succès au sud du nouveau Réart. L'état de conservation local est jugé défavorable au vu de la forte fluctuation et de l'absence régulière de nidification sur la ZPS ces dernières années.

MENACES & PRÉCONISATION DE GESTION

Les colonies de Sterne naine installées sur les hauts de plage et les îlots sableux sont soumises à une forte pression de dérangement estival (promeneurs, chiens non tenus en laisse, pratiques sportives et engins motorisés) et aux opérations de nettoyage mécanique des plages qui peuvent détruire nids, œufs et poussins. Les coups de mer et les variations rapides du niveau de l'eau entraînent par ailleurs des submersions fréquentes de colonies, tandis que l'érosion du trait de côte, l'anthropisation du littoral et l'augmentation des prédateurs opportunistes (chiens errants, chats, corvidés) réduisent et fragilisent encore les sites disponibles.

La gestion recommandée vise à sécuriser durablement les secteurs de reproduction prioritaires par la mise en défens systématique des colonies (ganivelles, exclos anti-prédateurs) et la régulation stricte de l'accès du public et des chiens en période de nidification, ainsi qu'à adapter les pratiques de nettoyage (absence de nettoyage mécanique et maintien de la laisse de mer dans les zones à enjeu). La création ou la restauration de sites favorables de nidification lagunaire ainsi qu'un effort renforcé de surveillance et de sensibilisation des usagers du littoral, sont indispensables pour améliorer le succès reproducteur et pérenniser la présence de l'espèce sur la ZPS.

Sterne naine

○ Non reproducteur

Reproduction (certaine)

□ 2000 - 2010

■ 2011 - 2020

■ 2021 - 2024

■ 2025

■ ZPS Canet - Saint-Nazaire



Effectif nicheur de la ZPS
2020-2025

0-24 couples

Gravelot à collier interrompu

Anarhynchus alexandrinus

Code Natura 2000 : A138



Responsabilité du site
Forte



Fiche espèce n°2

DESCRIPTION

Petit limicole de 15 à 17 cm, au plumage brun clair dessus, blanchâtre dessous. En plumage nuptial, le mâle présente un masque noir, un collier pectoral noir incomplet (interrompu au centre de la poitrine) et une calotte roussâtre bien visible ; la femelle est plus terne et moins contrastée. Le cri est un « piiip » doux, répété, souvent émis en vol ou en situation d'alerte.

RÉPARTITION & EFFECTIFS

Espèce présente sur les côtes tempérées et tropicales d'Europe, d'Afrique, d'Asie et, localement, d'Amérique.

La population nicheuse mondiale est estimée à 216 000-312 000 individus matures, avec une tendance globalement décroissante. En Europe, l'espèce niche le long des façades atlantique et méditerranéenne, ainsi que sur certains lacs saumâtres intérieurs.

En France, l'espèce est exclusivement littorale et présente une population estimée à environ 1 500 couples nicheurs.

En Occitanie, l'espèce occupe l'ensemble du littoral, avec une population nicheuse estimée à 350-450 couples.

ÉCOLOGIE

Espèce strictement inféodée au cordon littoral : hauts de plage sableux, cordons dunaires, bancs coquilliers, ainsi que certains cordons sableux et vasières bordant les lagunes saumâtres.

Le nid est une simple cuvette grattée dans le sol, généralement garnie de quelques éléments de substrat. La ponte comporte le plus souvent 3 œufs, incubés par les deux adultes. Les jeunes, nidifuges, quittent rapidement le nid. La reproduction s'étale d'avril à juillet-août, avec souvent une ponte de remplacement en cas d'échec précoce.

L'alimentation est essentiellement constituée de petits invertébrés prélevés sur la plages.

SITUATION SUR LA ZPS

Le Gravelot à collier interrompu est une espèce nicheuse régulière des hauts de plage et du lido, principalement dans le secteur du Grau des Basses, mais également au niveau de l'agouille de la Mar, du nouveau Réart, et dans l'anse de la Fosseille. Les effectifs sont fluctuants et l'espèce a du mal à se maintenir sur le lido. 15-25 couples sont évoqués dans les années 1980 sur l'ensemble de la ZPS, puis 10-15 en 2011. En 2021, 4 à 17 couples sont estimés sur le site, ce qui correspond bien aux observations de ces dernières années. Les suivis montrent une tendance à la baisse sur le long terme, en cohérence avec les constats dressés à l'échelle régionale et nationale.

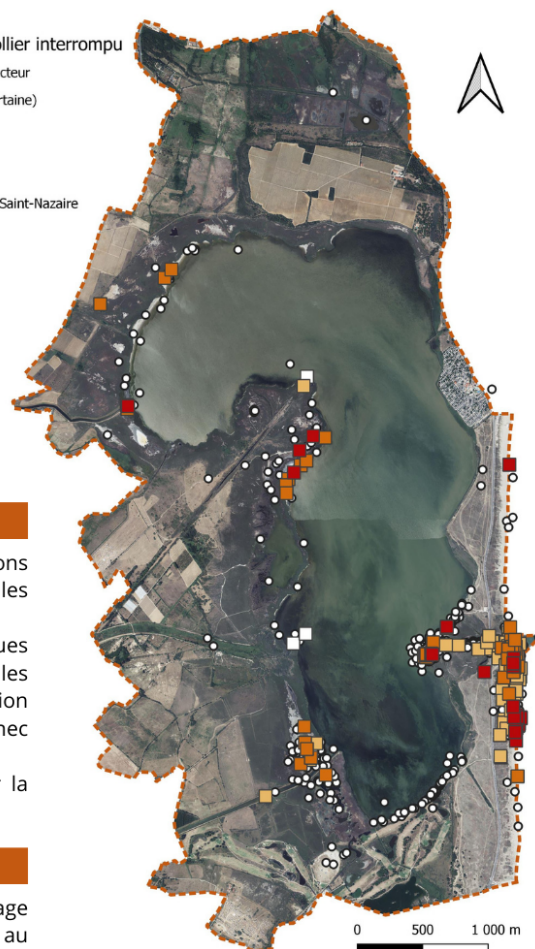
MENACES & PRÉCONISATION DE GESTION

Le Gravelot à collier interrompu est principalement menacé par la forte fréquentation estivale des plages (piétinement des nids et poussins, dérangement répété par promeneurs, chiens, chevaux, engins de plage), par le nettoyage mécanique qui détruit la ponte et la laisse de mer, ainsi que par la réduction et la fragmentation des hauts de plage favorables liée à l'érosion du trait de côte et aux aménagements littoraux. Ces pressions augmentent la prédation (chiens, corvidés, renards, goélands) et les risques d'échec de reproduction, dans un contexte de petites populations déjà fragiles.

La gestion doit viser à sécuriser les secteurs de nidification prioritaires par la mise en place et le maintien d'exclos et de périmètres de quiétude clairement signalés, associés à une régulation stricte des usages en période de reproduction (limitation de l'accès du public, des chiens et des activités de loisirs dans les zones à enjeux). Le nettoyage des plages doit être adapté, en proscrivant le nettoyage mécanique sur les secteurs de ponte au profit d'un ramassage manuel ciblé. Il est également recommandé de préserver une mosaïque de hauts de plage ouverts (zones sableuses peu végétalisées) et de poursuivre les suivis annuels et les actions de sensibilisation du public et des gestionnaires afin d'ajuster et de pérenniser ces mesures.

Gravelot à collier interrompu

- Non reproducteur
- Reproduction (certaine)
 - 2000 - 2010
 - 2011 - 2020
 - 2021 - 2024
 - 2025
- ZPS Canet - Saint-Nazaire



Effectif nicheur de la ZPS
2020-2025
4-17 couples

Héron pourpré

Ardea purpurea

Code Natura 2000 : A029



Monde



Europe



France



Occitanie



Responsabilité du site
Forte



Fiche espèce n°3

DESCRIPTION

Héron élancé de teinte sombre avec le dessus gris ardoisé, contrastant avec des flancs et un cou brun-roux marqué de larges raies sombres. La tête porte une calotte noire, le cou est long et fin, et les pattes sont particulièrement allongées. En vol, le cou est replié et les ailes sont relativement étroites.

RÉPARTITION & EFFECTIFS

Espèce largement répartie : elle niche en Afrique, dans une grande partie de l'Europe tempérée et du pourtour méditerranéen, ainsi qu'en Asie jusqu'à l'Extrême-Orient.

La population nicheuse européenne est estimée à 57 700-97 300 couples, avec une tendance globalement stable, malgré des déclin locaux et de fortes fluctuations interannuelles.

En France, l'espèce est concentrée dans quelques grands complexes de zones humides (Camargue, littoral languedocien, marais atlantiques, Dombes, Brenne). Les effectifs nicheurs sont aujourd'hui estimés à environ 1 700-2 300 couples.

En Occitanie, la population de Héron pourpré est estimée à 243 couples nicheurs en 2021, principalement dans les roselières littorales du Gard et de l'Hérault.

ÉCOLOGIE

Espèce migratrice typiquement paludicole, le Héron pourpré est étroitement lié aux vastes roselières à *Phragmites australis*, parfois mêlées de fourrés arbustifs. Il niche en colonies lâches, la plupart du temps dans les roselières denses et inondées, à quelques dizaines de centimètres au-dessus de l'eau. La reproduction s'étale principalement de mai à juillet. Le régime alimentaire est opportuniste : petits poissons, amphibiens, insectes et larves aquatiques, micromammifères, etc.

SITUATION SUR LA ZPS

Historiquement, le Héron pourpré occupe les roselières denses et peu dérangées de la ZPS. 15 à 17 couples y sont notés en 1985, puis 8 à 12 couples au début des années 2010, après une forte baisse des effectifs nicheurs entre les années 1990 et 2000 suite à plusieurs incendies de la roselière du Cagarell et à l'assèchement quasi constant de plusieurs roselières. L'espèce, discrète, a probablement disparu du site ces dernières années suite à la dégradation des roselières favorables (agouille de la Mar, Prés de la ville). 1 couple se reproduit peut-être encore au Cagarell, alors que l'espèce a disparu des roselières du golf et de l'agouille de la Mar.

L'état de conservation local est jugé largement défavorable, avec un risque d'extinction locale à court terme.

MENACES & PRÉCONISATION DE GESTION

Sur la ZPS du complexe lagunaire de Canet - Saint-Nazaire, le Héron pourpré est principalement menacé par la dégradation des roselières d'eau douce (assèchements printaniers, salinisation excessive, atterrissement), la régression des prairies humides et zones peu profondes de nourrissage, l'eutrophisation et les pollutions, ainsi que par le dérangement lié aux activités de loisirs (déambulation de chiens, pêche, fréquentation des berges) à proximité des sites de nidification. À cela s'ajoutent des pressions plus larges, comme la fréquence accrue des sécheresses dans les zones d'hivernage africaines, qui peuvent affecter la survie et le succès reproducteur.

La gestion doit viser à conserver et restaurer des roselières d'eau douce durablement inondées au printemps (niveau d'eau stable d'avril à juillet), en limitant les variations brutales de niveau et les intrusions d'eau salée, tout en maintenant une mosaïque de structures de roseaux favorables à la nidification. Il est également recommandé de préserver les prairies humides et petites zones en eau peu profonde comme habitats de nourrissage, de canaliser la fréquentation (sentiers balisés, mise en défens) et de limiter les traitements biocides ou opérations de démoustication dans les secteurs à enjeu durant la période de reproduction, pouvant être à l'origine d'une modification de la chaîne trophique, et d'un dérangement régulier, que le traitement soit terrestre ou aérien.

Héron pourpré

○ Non reproducteur

Reproduction (probable/certaine)

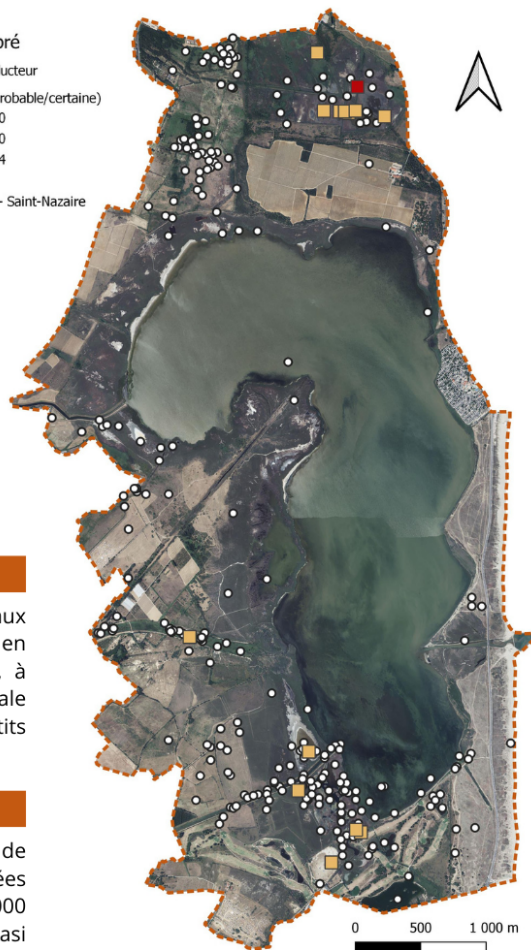
□ 2000 - 2010

■ 2011 - 2020

■ 2021 - 2024

■ 2025

■ ZPS Canet - Saint-Nazaire



Effectif nicheur de la ZPS

2020-2025

0-1 couple

Talève sultane

Porphyrio porphyrio

Code Natura 2000 : A124



Monde



Europe



France



Occitanie



Responsabilité du site
Forte



Fiche espèce n°4

DESCRIPTION

Plus grand rallidé présent en France, la Talève sultane est un oiseau massif à plumage bleu-violet sombre avec des reflets métalliques, contrastant avec un bec conique puissant, une large plaque frontale et de longues pattes rouge vif à doigts très allongés. Le dessous de la queue est nettement blanc. Le vol est lourd, avec des battements rapides et les pattes pendantes.

RÉPARTITION & EFFECTIFS

Espèce méditerranéenne présente sur le pourtour occidental du bassin méditerranéen : péninsule Ibérique, Baléares, Sardaigne, sud de la France, delta de la Volga et littoral du Maghreb occidental. Quelques dizaines de milliers de couples nicheurs sont estimés sur son aire de répartition avec une dynamique globalement positive. En France, la Talève sultane a recolonisé le littoral méditerranéen à partir du milieu des années 1990. Les populations nicheuses régionales sont estimées à environ 560-675 couples.

ÉCOLOGIE

Espèce strictement inféodée aux zones humides, la Talève sultane fréquente les marais, étangs, canaux et lacs à eau douce ou légèrement saumâtre, pourvus de vastes ceintures de roselières et de végétation palustre (*Phragmites*, *Typha*, *scirpes*, *carex*). Le régime alimentaire est majoritairement composé de jeunes pousses de roseaux, tiges, feuilles, fleurs et graines de plantes aquatiques, complétés occasionnellement par de petits vertébrés et invertébrés.

La reproduction se déroule principalement d'avril à août. Le nid est un amas volumineux de tiges et feuilles de plantes aquatiques, souvent flottant ou posé sur la végétation émergée au cœur de la roselière, comprenant généralement 4-7 œufs. Les poussins, noirs et duvetés, quittent le nid après quelques jours.

SITUATION SUR LA ZPS

La ZPS FR9112025 « Complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire » a constitué le premier site de reproduction avéré de la Talève sultane en France en 1996. L'espèce s'y est installée dans la roselière de l'Agouille de la Mar et autour des mares du golf. L'espèce y augmente par la suite jusqu'en 2008, avec une estimation de 10-15 couples nicheurs, principalement répartis entre les roselières de l'agouille de la Mar et du Cagarell. La population chute ensuite, et est estimée à seulement 2-4 couples nicheurs en 2011. Les observations de l'espèce sont devenues très rares ces dernières années, à l'échelle de la ZPS et à l'échelle départementale. L'état de conservation local est jugé défavorable, avec un risque d'extinction locale à court/moyen terme.

MENACES & PRÉCONISATION DE GESTION

Sur le complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire, la Talève sultane est confrontée à la dégradation fonctionnelle des roselières périphériques d'eau douce (assèchements printaniers, comblement progressif, fermeture structurale, salinisation accrue sous l'effet de la progression du front salé), qui réduit la surface d'habitats favorables à la reproduction et au nourrissage. Les multiples opérations de démaïsage estivales (notamment au BTI) contribuent au dérangement constant et à l'appauvrissement de la ressource alimentaire (invertébrés aquatiques). Le dérangement lié aux activités de loisirs (pêche, promenade, chiens aux abords de roselières, ...) peut perturber la nidification et limiter l'utilisation des roselières les plus accessibles.

La restauration et le maintien des roselières d'eau douce durablement inondées sur les secteurs clés (Agouille de la Mar, Pré de la ville et Cagarell), avec des niveaux d'eau stables au printemps (éviter les assèchements et limiter les intrusions d'eau salée), et une structure en mosaïque (vieux roseaux, tiges couchées, claières d'eau peu profonde) favorable à la nidification et au nourrissage sont préconisés de manière prioritaire.

Talève sultane
○ Non reproducteur
□ Reproduction (possible/certaine)
□ 2000 - 2010
■ 2011 - 2020
■ 2021 - 2024
■ 2025
--- ZPS Canet - Saint-Nazaire



Effectif nicheur de la ZPS
2020-2025
1-2 couple(s)

Lusciniole à moustaches

Acrocephalus melanopogon

Code Natura 2000 : A293



Monde



Europe



France



Occitanie



Responsabilité du site
Forte



Fiche espèce n°5

DESCRIPTION

Petit passereau de roselière au dessus brun-roux et dessous blanchâtre à ocre. La tête est très contrastée : large sourcil clair, calotte et joues brun sombre dessinant les « moustaches ». Le chant est riche, mêlant séries de notes flûtées proches du Rossignol et babil de rousserolle.

RÉPARTITION & EFFECTIFS

Espèce méditerranéenne et pontique, présente du pourtour de la Méditerranée jusqu'à l'Asie tempérée occidentale.

La population nicheuse européenne est estimée à 73 800-188 000 individus matures, avec une tendance globalement stable, mais des déclinés localisés en lien avec la régression des roselières.

En France, l'espèce est quasi exclusivement cantonnée aux roselières littorales méditerranéennes (Camargue, littoral languedocien, Corse). Les effectifs nationaux sont de l'ordre de 3 000-6 000 couples au début des années 2010, avec une tendance à la baisse.

En Occitanie, la population nicheuse est estimée à environ 300-500 couples.

ÉCOLOGIE

Espèce strictement liée aux roselières matures inondées d'eau douce à faiblement saumâtre, avec vieux roseaux dressés, litière de tiges couchées et strate basse de scirpes ou carex. Elle installe son nid profond dans la végétation basse, quelques dizaines de centimètres au-dessus de l'eau.

La reproduction s'étale de mars à juillet, avec souvent deux nichées. Le régime est essentiellement insectivore. Les populations méditerranéennes sont surtout sédentaires ou faiblement erratiques, tandis que les populations plus nordiques migrent vers le bassin méditerranéen et l'Afrique du Nord.

SITUATION SUR LA ZPS

La Lusciniole a toujours été considérée comme présente sur la ZPS. 5-8 couples nicheurs sont estimés sur le site lors du premier DOCOB en 2011, répartis sur trois grands secteurs de roselières anciennes (El Cagarell, Prés de la Ville, Agouille de la Mar - golf). Une étude spécifique menée en 2019 estime à 8-10 le nombre de mâles chanteurs contactés, principalement au Cagarell. L'inventaire réalisé en 2025 ne permet de détecter que 0-1 mâle chanteur localisé au Cagarell sans que la reproduction ne puisse y être confirmée.

L'état de conservation local est jugé défavorable, avec un risque d'extinction locale à court terme.

MENACES & PRÉCONISATION DE GESTION

Les déclinés locaux de la Lusciniole à moustaches sur la ZPS de Canet-Saint-Nazaire s'expliquent principalement par la dégradation fonctionnelle des roselières inondées : atterrissement, fermeture structurale et salinisation progressive des phragmitaies, en lien avec un déficit d'apports en eau douce et une gestion hydraulique insuffisante. Les multiples opérations de démoustication estivales sont également à l'origine d'une diminution de la ressource alimentaire de l'espèce, en particulier au cours de la saison de reproduction.

En conséquence, la gestion recommandée vise à restaurer et maintenir des roselières durablement inondées, structurées en mosaïque avec litière abondante et strate basse (scirpaies, cariçaies, marisques), et à sécuriser des apports réguliers en eau douce. Le gradient d'eau salé doit être limité aux abords des roselières principales par des ouvrages hydrauliques adaptés. Les traitements au BTI doivent être limités fortement, voire évités dans les secteurs à enjeu pour l'espèce durant la saison de reproduction, afin de préserver la ressource trophique dont l'espèce dépend, et d'éviter les intrusions terrestres.

Lusciniole à moustaches

Non reproducteur

Reproduction (probable/certaine)

2000 - 2010

2011 - 2020

2021 - 2024

2025

ZPS Canet - Saint-Nazaire



Effectif nicheur de la ZPS
2020-2025

0-1 couple

Pipit rousseline

Anthus campestris

Code Natura 2000 : A255



Monde



Europe



France



Occitanie



Responsabilité du site
Mod.



Fiche espèce n°6

DESCRIPTION

Passereau élancé et haut sur pattes, à l'allure droite. Les parties supérieures sont généralement chamois légèrement striées chez l'adulte. Les parties inférieures sont crème, avec de fines stries surtout sur les côtés de la poitrine. La tête est marquée par un large sourcil clair et des lores plus sombres. Le mâle chante souvent lors d'un vol ondulant et circulaire, ou depuis un point bas (pierre, buisson).

RÉPARTITION & EFFECTIFS

Le Pipit rousseline niche largement de l'Europe occidentale jusqu'aux marges ouest-asiatiques. Il hiverne principalement au sud du Sahara (Sahel) et, plus à l'est, jusqu'au sous-continent indien.

La population nicheuse européenne est estimée à 2,24-4,05 millions d'individus matures.

En France, l'espèce est concentrée à la façade atlantique et au pourtour méditerranéen. Les effectifs nationaux sont de l'ordre de 10 000-20 000 couples.

En Occitanie, la population nicheuse diminue et est estimée à environ 2 032-3 020 couples.

ÉCOLOGIE

Espèce typique des milieux ouverts à végétation rase, le Pipit rousseline fréquente garrigues ouvertes, pelouses sèches, sansouïres, dunes fixées, ainsi que certaines cultures (vigne). Le nid est construit au sol, bien dissimulé, avec une ponte le plus souvent de 4-5 œufs. L'espèce se cantonne en avril. La migration automnale culmine vers la mi-septembre. Son régime est surtout insectivore (arthropodes), avec un recours occasionnel aux graines en hiver.

SITUATION SUR LA ZPS

L'espèce semble nicher historiquement autour de la lagune de Canet - Saint-Nazaire, et en particulier sur le lido sableux, mais n'avait pourtant pas été traitée dans le diagnostic ornithologique de 2011 réalisé dans le cadre de la rédaction du DOCOB. Néanmoins, c'est dans les sansouïres (et éventuellement les prades) que l'espèce se cantonne maintenant, en faibles effectifs, certainement trop dérangée ces dernières années sur le lido.

Parallèlement, l'espèce est visible en halte migratoire sur le site, en particulier lors de la migration pré-nuptiale.

L'état de conservation local est défavorable, reflétant l'état de conservation de l'espèce à l'échelle nationale.

Pipit rousseline

○ Non reproducteur

Reproduction (certaine)

□ 2000 - 2010

■ 2011 - 2020

■ 2021 - 2024

■ 2025

■ ZPS Canet - Saint-Nazaire



Effectif nicheur de la ZPS
2020-2025

3-6 couples

MENACES & PRÉCONISATION DE GESTION

La surfréquentation du site (en particulier du lido) et la divagation de chiens, voire de chats à proximité des zones urbaines, qui ont dû mener à la disparition locale de l'espèce du fait des dérangements incessants et d'éventuelles prédateurs de nids, ainsi que la variation du niveau de l'eau dans les sansouïres, qui peut rapidement mener à la submersion des nids si une élévation intervient en cours de période de reproduction, sont les principales menaces pesant sur l'espèce à l'échelle locale. La fermeture des milieux, et la consommation d'espaces (urbanisation, infrastructures) peuvent également avoir un impact sur l'espèce.

À l'échelle d'un site littoral, la gestion vise à maintenir une mosaïque de milieux ouverts, via pâturage extensif, fauche tardive localisée ou débroussaillage sélectif, en évitant l'enrichissement en nutriments. Sur les secteurs fréquentés par l'espèce, il est recommandé de canaliser la fréquentation (balisage, limitation des chiens en divagation) comme cela a été fait en 2025 par l'installation de mises en défens permanentes, et de lutter contre la circulation hors-piste afin de sécuriser les zones de nidification au sol.

Busard des roseaux

Circus aeruginosus

Code Natura 2000 : A081



Monde



Europe



France



Occitanie



Fiche espèce n°7

DESCRIPTION

Rapace paludicole au dimorphisme sexuel marqué : le mâle adulte présente un plumage tricolore, brun sombre avec les ailes gris argenté à extrémités noires et la tête claire, tandis que la femelle est globalement brun foncé avec la tête, le cou et les épaules crèmes, formant un « capuchon » clair caractéristique.

Le vol est typiquement lent et bas au-dessus des roselières, avec des battements souples entrecoupés de longs planés.

RÉPARTITION & EFFECTIFS

Espèce largement répandue de l'Europe tempérée, du Maghreb et de l'Asie occidentale.

La population nicheuse mondiale est estimée à 600 000-1 100 000 individus matures, avec une tendance globalement stable.

En France, l'espèce est concentrée dans les zones humides littorales, mais aussi dans certaines régions de plaine. Les effectifs nationaux sont de l'ordre de 2 000-5 000 couples.

En Occitanie, la population nicheuse est estimée à environ 122-164 couples.

ÉCOLOGIE

L'espèce est étroitement liée aux zones humides ouvertes avec roselières étendues. Elle niche au sol dans les roselières denses, souvent au-dessus d'une lame d'eau, à l'abri dans les phragmitaies ou les scirpaies. Le nid, volumineux, est construit avec des tiges de roseaux et d'autres végétaux et contient 3 à 6 œufs, entre mars et juin.

Le régime alimentaire est opportuniste : petits mammifères, oiseaux d'eau et passereaux, amphibiens, reptiles, gros insectes et parfois charognes.

Les populations méditerranéennes sont partiellement sédentaires ou erratiques.

SITUATION SUR LA ZPS

La ZPS est un des rares sites accueillant le Busard des roseaux nicheurs dans le département. Il est historiquement présent sur l'ensemble des grandes roselières du site. 7 à 9 couples nicheurs sont estimés au début des années 2010, soit la moitié de la population départementale. L'effectif nicheur semblait alors relativement stable, mais a connu une diminution marquée ces dernières années, pour atteindre 2 à 4 couples nicheurs estimés en 2025. Ceux-ci sont cantonnés dans les roselières du Cagarell et du Prés de la ville, ainsi que sur le golf et l'agouille de la mar, bien que le site soit devenu bien moins favorable ces dernières années.

L'état de conservation local est défavorable, reflétant l'état de conservation des roselières de la ZPS.

MENACES & PRÉCONISATION DE GESTION

Sur le complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire, le Busard des roseaux est surtout menacé par la dégradation fonctionnelle des roselières (atterrissement, fermeture, salinisation) qui réduit la surface de grands massifs de roseaux inondés favorables à la nidification. S'y ajoutent un probable dérangement au printemps (promenade, VTT, chiens en divagation, fréquentation de berges et de roselières, prédation par les sangliers) et l'altération des zones de chasse (disparition de prairies humides et de friches, homogénéisation des cultures), ainsi que les pollutions et l'usage de produits toxiques (pesticides, rodenticides) qui peuvent impacter la chaîne trophique. La gestion doit viser à maintenir et restaurer de vastes roselières d'eau douce à saumâtre faible, durablement inondées au cours du printemps et de l'été, via une gestion hydraulique fine limitant salinisation et assèchements. Il est recommandé de créer des zones de quiétude autour des sites de nidification potentiels (canalisation du public, restriction de certaines activités de loisirs en période de reproduction), et de conserver une mosaïque de prairies humides, friches et fossés végétalisés comme habitats de chasse à proximité. La démostication aérienne et terrestre, à l'origine de nombreux dérangements réguliers en période de reproduction est également à proscrire sur certains sites clés, comme le Cagarell et l'embouchure de l'agouille de la mar.

Busard des roseaux

○ Non reproducteur

Reproduction (possible/certaine)

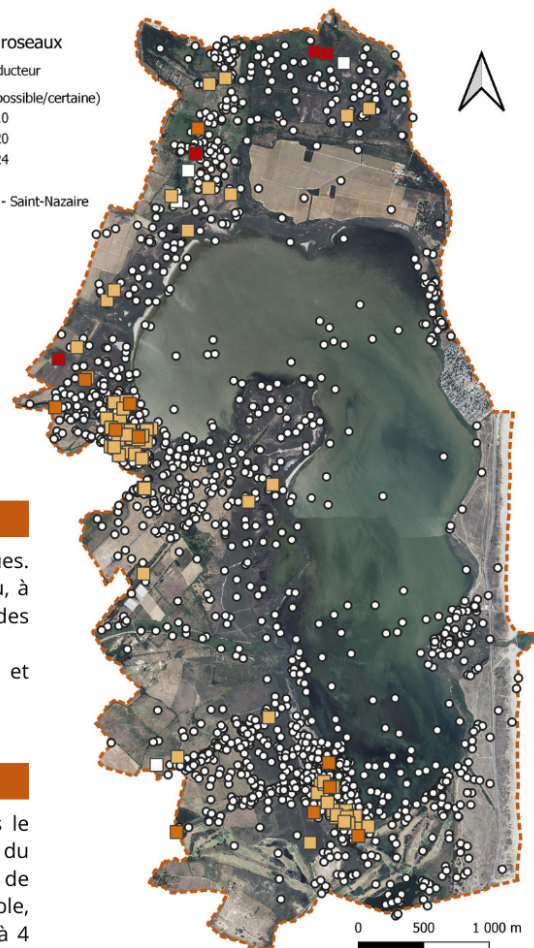
□ 2000 - 2010

■ 2011 - 2020

■ 2021 - 2024

■ 2025

■ ZPS Canet - Saint-Nazaire



Effectif nicheur de la ZPS
2020-2025

2-4 couples

Marouette de Baillon

Zapornia pusilla

Code Natura 2000 : A119



Monde



Europe



France



Occitanie



Mod.

Responsabilité du site



Fiche espèce n°8

DESCRIPTION

La Marouette de Baillon est la plus petite marouette européenne au dessus brun chaud, densément ponctué de petites taches blanches, contrastant avec des côtés de la tête, de la poitrine et du ventre gris ardoisé, les flancs nettement barrés de blanc. Le bec verdâtre, fin et légèrement courbé, et l'iris rougeâtre.

RÉPARTITION & EFFECTIFS

L'espèce présente une vaste répartition paléarctique et afrotropicale : elle niche localement en Europe, en Asie tempérée et en Afrique.

La population nicheuse européenne est estimée à 2 000-4 800 individus matures, avec une évolution des effectifs globalement mal connue, et localement défavorable.

En France, des estimations récentes évoquent 26-30 couples nicheurs regroupés dans quelques zones humides (Brière, Brenne, Landes, littoral picard et méditerranéen).

En Occitanie, l'espèce est considérée comme très occasionnelle et nicheuse de manière irrégulière, mais très mal connue du fait de sa discrétion et de ses mœurs nocturnes.

ÉCOLOGIE

La Marouette de Baillon fréquente des milieux humides de faible profondeur, le plus souvent d'eau douce à légèrement saumâtre : marais bas, prairies inondées, mares temporaires, roselières basses, cariçaies et jonchaies denses. Espèce migratrice, la reproduction s'étend d'avril et juillet. Le nid est dissimulé sous la végétation dense. Elle se nourrit surtout de petits invertébrés aquatiques ou semi-aquatiques (insectes, larves, mollusques, vers) capturés en fouillant la vase et les bordures de flaques.

L'espèce est extrêmement discrète : le plus souvent détectée au chant, un trille rapide rappelant un amphibien, émis de préférence au crépuscule et la nuit.

SITUATION SUR LA ZPS

La Marouette de Baillon est un nicheur très rare et irrégulier sur la ZPS. L'espèce est contactée en 2010 et en 2012 aux Prés de la ville et dans les roselières du Golf, très probablement en halte migratoire. Un premier cas de reproduction non documenté est rapporté en 2019 avec l'observation de deux poussins au niveau dans l'ancien Réart. En 2025, des cris sont enregistrés à deux reprises aux Prés de la ville au mois d'avril, tandis qu'un individu semble se cantonner entre fin avril et début mai au Cagarell à proximité de la station de baguage ACROLA. Deux poussins accompagnés d'un adulte sont alors photographiés le 13 juillet suivant au Cagareil, attestant la reproduction de l'espèce sur le site. Un défaut de prospection ciblée est peut-être à l'origine d'un manque de détection de l'espèce.

MENACES & PRÉCONISATION DE GESTION

Sur le complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire, la Marouette de Baillon est impactée par la régression et l'altération des petits marais doux/saumâtres à faible profondeur (drainage, comblement, curages trop lourds), par une gestion hydraulique défavorable (assèchements printaniers, variations brutales de niveau d'eau), par la salinisation et l'eutrophisation qui modifient la structure des jonchaies-cariçaies et favorisent des roselières hautes monospécifiques et défavorables à l'espèce.

La gestion doit viser à maintenir et restaurer des zones humides à eau peu profonde et stable au printemps-été (quelques centimètres), en limitant drainage, remblaiement et intrusions d'eau salée, et en gérant la végétation pour conserver une mosaïque de jonchaies, cariçaies et roselières basses. Il est recommandé d'éviter les interventions trop brutales (curages, broyages rasants), de garantir la tranquillité des secteurs occupés (pas de nouveaux chemins, encadrement des loisirs, des promeneurs de chiens) et de mettre en place des suivis ciblés, notamment nocturnes/bioacoustiques, afin d'ajuster au mieux la gestion hydrologique et de la végétation.

Marouette de Baillon

○ Non reproducteur

Reproduction (certaine)

□ 2000 - 2010

■ 2011 - 2020

■ 2021 - 2024

■ 2025

■ ZPS Canet - Saint-Nazaire



Effectif nicheur de la ZPS

2020-2025

0-1 couple

Avocette élégante

Recurvirostra avosetta

Code Natura 2000 : A132



Fiche espèce n°9

DESCRIPTION

Limicole noir et blanc facilement reconnaissable à son long bec noir recourbé vers le haut et à ses longues pattes gris bleuté. L'adulte présente un plumage très contrasté, la tête et la nuque noirâtres, le reste du corps blanc avec des barres noires sur les ailes et le dos.

RÉPARTITION & EFFECTIFS

Espèce répandue du littoral atlantique et de la mer du Nord jusqu'aux steppes d'Asie centrale, en passant par le bassin méditerranéen. Elle hiverne en grande partie sur les côtes atlantiques et africaines.

La population nicheuse européenne est estimée à 58 000-74 000 couples, avec une tendance globalement légèrement défavorable.

En France, l'espèce est quasi exclusivement cantonnée aux roselières littorales méditerranéennes (Camargue, littoral languedocien, Corse). Les effectifs nationaux sont de l'ordre de 2 500 couples répartis entre les côtes de la Manche, de l'Atlantique et de la Méditerranée.

En Méditerranée, la population nicheuse est estimée à environ 1 740 couples.

ÉCOLOGIE

Espèce liée aux milieux salés et saumâtres à faible profondeur : lagunes littorales, prés salés, vasières, anciens marais salants et salins en activité. Elle se reproduit en petites colonies, le plus souvent sur des îlots bas. La reproduction s'étale au retour de la migration, d'avril à juillet. Le nid est une simple cuvette au sol.

Le régime alimentaire est composé de petits invertébrés aquatiques (annélides, crustacés, insectes, mollusques) capturés en balayant latéralement la surface de la vase ou de l'eau peu profonde avec son bec recourbé.

SITUATION SUR LA ZPS

Sur la ZPS, l'espèce est un nicheur irrégulier sur la bordure ouest de la lagune en 2000 (deux nids). Elle est également observée annuellement sur le site en halte migratoire. Des accouplements sont observés en 2012 dans l'anse de la Fosseille, sans que la reproduction ne soit avérée, bien qu'elle puisse être passée inaperçue ces dernières années.

En 2025, un couvreur et deux familles (3 et 2 poussins pour six adultes) sont observés fin juin au sud du nouveau Réart, sur la rive ouest de la lagune. Deux derniers poussins naissent en deuxième quinzaine de juillet. La reproduction de l'espèce sur la ZPS est donc pour le moment très irrégulière, mais à surveiller les prochaines années dans un contexte où les populations régionales se maintiennent à un niveau haut.

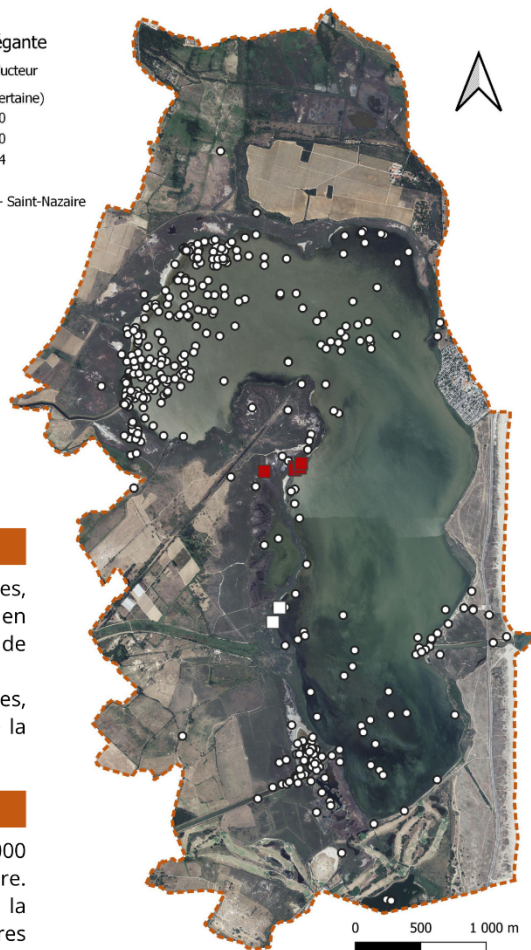
MENACES & PRÉCONISATION DE GESTION

Sur le complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire, l'Avocette élégante est impactée par la raréfaction des sites de nidification adaptés. La gestion hydraulique de la lagune et des zones humides adjacentes peut, lorsqu'elle est mal adaptée, provoquer des submersions de colonies (hausse brutale du niveau d'eau) ou, à l'inverse, des assèchements précoces qui éloignent les zones de nourrissage des poussins et exposent les nids à la prédation terrestre. À ces facteurs s'ajoutent un dérangement estival important (piétons, chiens, pêche, circulation sur le lido) qui peut entraîner abandons de nids et mortalité des jeunes, ainsi qu'une augmentation de la prédation opportuniste favorisée par la proximité de zones de nourrissage urbaines pour les goélands et certains mammifères.

Le maintien et la restauration d'un réseau de sites de reproduction offrant des îlots, des digues et des berges à végétation très rase, en continuité avec des plans d'eau peu profonds riches en invertébrés est une priorité. Il s'agit d'abord d'intégrer les besoins de l'espèce dans la gestion hydraulique : stabiliser autant que possible les niveaux d'eau douce à saumâtre des secteurs favorables durant la période de nidification (avril-juillet), éviter les submersions de colonies et limiter les assèchements rapides des vasières.

Avocette élégante

- Non reproducteur
- Reproduction (certaine)
 - 2000 - 2010
 - 2011 - 2020
 - 2021 - 2024
 - 2025
- ZPS Canet - Saint-Nazaire



Effectif nicheur de la ZPS
2020-2025
0-3 couple(s)

Rollier d'Europe

Coracias garrulus

Code Natura 2000 : A338



Mod.

Responsabilité du site



Fiche espèce n°10

DESCRIPTION

Le Rollier d'Europe est un oiseau de taille moyenne à l'aspect trapu. Sa tête, sa poitrine, ses ailes et son ventre sont d'un bleu turquoise vif, alors que le dos est brun-roux. Le bec est fort, noir et relativement long, et continué d'un long trait sourcilier noir traversant l'œil.

RÉPARTITION & EFFECTIFS

Le Rollier d'Europe occupe une large zone allant de la péninsule Ibérique et du sud de la France jusqu'à l'Asie centrale, avec un hivernage en Afrique subsaharienne.

La population nicheuse européenne est estimée à 102 000–208 000 individus matures, avec une tendance jugée défavorable.

En France, l'espèce est exclusivement cantonnée aux régions Occitanie et PACA, et jusqu'au sud de l'Ardèche et de la Drôme. Les effectifs nationaux sont de l'ordre de 800–1 000 couples, avec des effectifs plutôt stables ces dernières années.

En Occitanie, la population nicheuse est estimée à environ 340–450 couples.

ÉCOLOGIE

Le Rollier d'Europe affectionne les paysages ouverts : mosaïques de cultures extensives, friches, pâtures entrecoupées de haies, de bosquets, de vergers, de ripisylves ou de rangées de grands arbres où il trouve ses sites de nidification. Espèce cavicole, il niche dans des cavités naturelles de vieux arbres, des trous de pics, et utilise volontiers les nichoirs.

Son régime alimentaire est dominé par les gros insectes et complété par de petits lézards, micromammifères ou amphibiens. Il chasse en guettant longuement depuis un perchoir exposé. C'est un migrateur au long cours qui quitte la Méditerranée en fin d'été pour rejoindre l'Afrique, avant de revenir nicher de fin avril à août.

En période de reproduction, l'espèce effectue des vols de parade acrobatiques et se perche volontiers bien en vue sur les fils électriques, les piquets ou les arbres isolés.

SITUATION SUR LA ZPS

Sur la ZPS, le Rollier d'Europe occupe l'ensemble des prades et des prairies avec de nombreux arbres situées à l'ouest de la lagune : Prés de la ville, Les Puntès, La Closa, El Cami del salzes. 2-3 couples sont notés dans les années 1980 sur la ZPS. 9 couples y sont recensés en 2011. La reproduction sur ces sites est annuelle, mais les effectifs semblent avoir légèrement diminués depuis le début des années 2010, avec 4 à 7 couples estimés ces dernières années, alors que la tendance départementale sur cette même période est plutôt positive.

MENACES & PRÉCONISATION DE GESTION

À l'échelle de la ZPS du Complexe lagunaire de Canet - Saint-Nazaire, les tendances observées peuvent s'expliquer par la dégradation des nichoirs posés historiquement par le GOR. Dans un environnement où le manque de cavités naturelles est important, comme c'est le cas sur la ZPS, cela peut avoir un impact non négligeable sur les effectifs nicheurs. Ainsi, sur les 9 nichoirs posés en 2019, seuls 3 d'entre eux étaient encore opérationnels au printemps 2021. Les autres ont été volés ou dégradés. À titre de comparaison, en 2011, 18 nichoirs étaient posés sur pylônes sur des lignes moyenne tension, déposées depuis. De nombreux arbres à cavités favorables ont également disparu, notamment sur la partie sud de la ZPS. Ainsi, une haie de platanes (deux couples historiques), un bosquet de Peupliers blancs (deux couples historiques) et une haie de frênes ont disparu après le dépérissement progressif de nombreux arbres au niveau de l'ancien hippodrome d'Alénia. Ce phénomène est probablement lié à l'avancée du gradient de salinité dans le sol.

La plantation de haies composées d'essences résistantes à une forte salinité, et la pose de nouveaux nichoirs installés sur des sites préservés de potentiels actes de dégradation permettront possiblement un retour à une population plus importante, d'autant plus dans un dynamique départementale positive.

Rollier d'Europe

○ Non reproducteur

Reproduction (certaine)

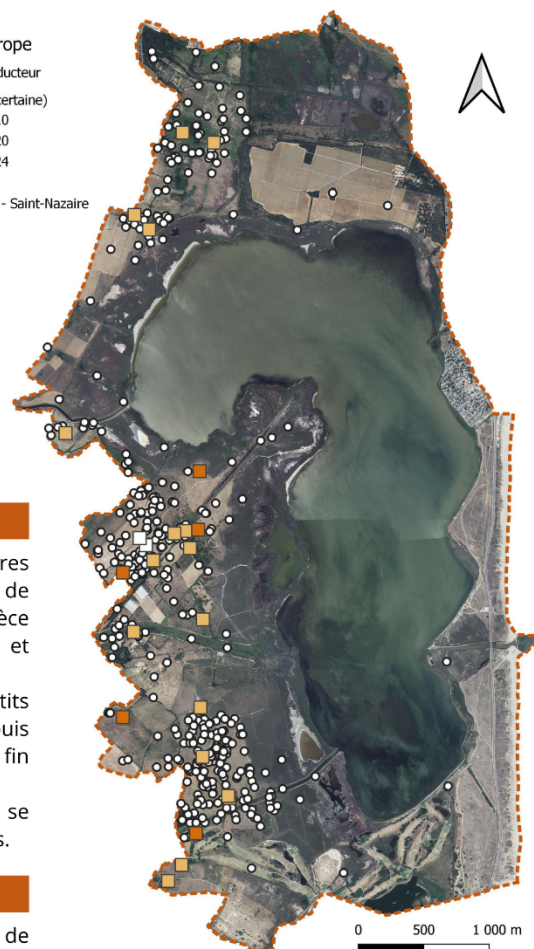
□ 2000 - 2010

■ 2011 - 2020

■ 2021 - 2024

■ 2025

■ ZPS Canet - Saint-Nazaire



Effectif nicheur de la ZPS
2020-2025

4-7 couples

Aigrette garzette

Egretta garzetta

Code Natura 2000 : A029



Monde



Europe



France



Occitanie



Mod.

Responsabilité du site



Fiche espèce n°11

DESCRIPTION

Petit héron élancé au plumage entièrement blanc pur, au long bec noir légèrement bleuâtre à la base, et aux pattes noires terminées par des doigts jaune vif, très visibles en vol comme à la marche. En plumage nuptial, elle porte deux longues « aigrettes » effilées à l'arrière de la tête.

RÉPARTITION & EFFECTIFS

Espèce largement répandue dans la zone paléarctique et afrotropicale : Europe du Sud, Maghreb, Moyen-Orient, Afrique subsaharienne, puis jusqu'au sud et à l'est de l'Asie.

La population nicheuse européenne est estimée à 121 000–190 000 individus matures, avec une tendance globalement à la baisse.

En France, l'espèce a connu une très forte progression à partir des années 1980 pour atteindre environ 12 650 couples dans les années 2020 localisés sur l'ensemble du territoire.

En Occitanie, la population nicheuse (2 535 couples) est concentrée sur le littoral méditerranéen et dans le bassin de la Garonne, dont quasiment 2 200 couples sur le littoral méditerranéen dans le Gard et l'Hérault.

ÉCOLOGIE

Espèce typiquement inféodée aux zones humides peu profondes, l'Aigrette garzette exploite un large éventail d'habitats : étangs littoraux, lagunes saumâtres, marais doux ou légèrement salés, gravières en eau, ainsi que les estuaires et berges de grands cours d'eau. Elle niche en colonies – souvent mixtes avec d'autres ardeidés – dans les arbres ou les fourrés denses proches de l'eau (ripisylves, bosquets de saules ou de peupliers, tamaris). La reproduction, de fin avril à juillet, comprend généralement 3 à 5 œufs pondus dans un nid de branchettes.

Son régime alimentaire est très opportuniste : petits poissons, amphibiens, crustacés, insectes aquatiques, vers et mollusques constituent l'essentiel des proies.

SITUATION SUR LA ZPS

Quasiment absente du département en XIX^{ème} siècle, l'Aigrette garzette est notée communément sur la ZPS dès les années 1950. Les trois premiers nids sur l'étang du golf de Saint-Cyprien sont découverts en 2012, et constituent la première reproduction de l'espèce dans le département. 15 à 18 nids sont occupés les années suivantes, avec un effectif qui semble se stabiliser ces dernières années entre 17 et 20 couples nicheurs.

En dehors de la période de reproduction, la lagune et ses annexes humides constituent également un site d'alimentation et de repos important pour les Aigrettes garzettes en migration et en hivernage.

MENACES & PRÉCONISATION DE GESTION

À l'échelle du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire, les principales menaces pesant sur l'Aigrette garzette sont liées à l'évolution et à la gestion de l'étang du golf de Saint-Cyprien, abritant l'unique colonie reproductrice de la ZPS, et une des deux seules colonies du département avec celle de la réserve écologique de Villeneuve-de-la-Raho. L'espèce est sensible au dérangement en période de reproduction. Les approches et les activités de loisirs sur l'étang du golf pourraient entraîner abandon des nids, puis désertion de la colonie.

Une concertation avec le golf de Saint-Cyprien, propriétaire du site, est nécessaire afin de protéger l'unique colonie de la ZPS du complexe de Canet - Saint-Nazaire présentant ici une tendance stable depuis dix ans.

Aigrette garzette

○ Non reproducteur

Reproduction (certaine)

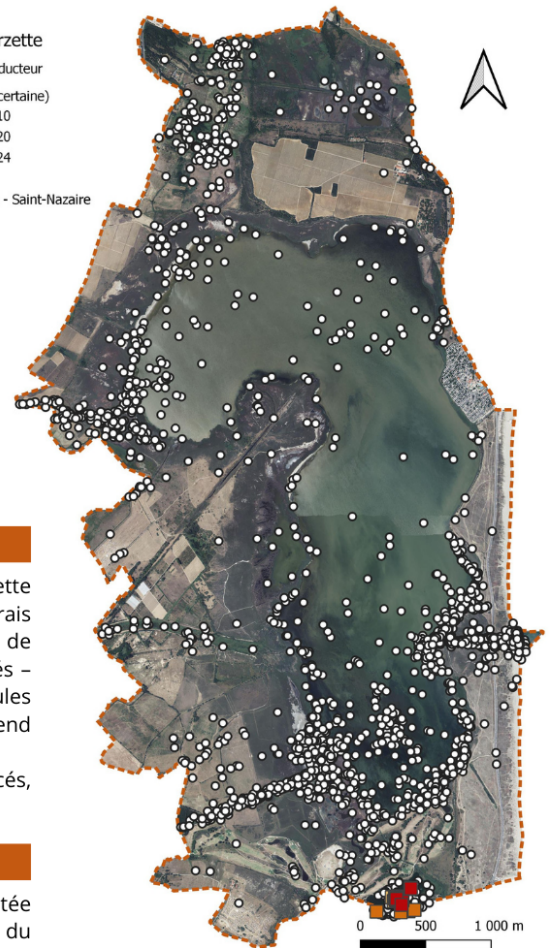
□ 2000 - 2010

■ 2011 - 2020

■ 2021 - 2024

■ 2025

■ ZPS Canet - Saint-Nazaire



Effectif nicheur de la ZPS
2020-2025

17-20 couples

Échasse blanche

Himantopus himantopus

Code Natura 2000 : A132



Responsabilité du site
Mod.



Fiche espèce n°12

DESCRIPTION

Limicole très élancé, reconnaissable à ses longues pattes d'un rouge vif, à son bec noir droit et fin et à son plumage noir sur les parties supérieures, et blanc sur la tête, le cou, et les parties inférieures.

RÉPARTITION & EFFECTIFS

L'Échasse blanche niche de façon fragmentée sur une large ceinture allant de la zone méditerranéenne et de l'Europe tempérée jusqu'à l'Asie centrale, tout en fréquentant aussi des zones humides d'Afrique.

La population nicheuse européenne est estimée à 101 000-269 000 individus matures, avec une tendance globalement à l'augmentation. En France, l'espèce a fortement progressé depuis les années 1980, principalement sur le littoral méditerranéen et atlantique. Les effectifs nationaux sont de l'ordre de 2 600-3 650 couples au début des années 2010, avec une tendance jugée là aussi à la hausse. En Occitanie, les effectifs sont fluctuants et plutôt stables sur le long terme, avec environ 1 184-1 616 individus matures au début des années 2020.

ÉCOLOGIE

L'Échasse blanche est étroitement inféodée aux eaux peu profondes des zones humides : lagunes saumâtres, marais doux ou légèrement salés, prés salés inondés, etc. Elle revient sur les sites de reproduction entre mars et avril et se reproduit jusque vers juillet-août. Le nid est une simple coupe au sol, parfois légèrement surélevée par un amas de matériaux végétaux ou de vase, souvent en petits groupes lâches. Son régime alimentaire est dominé par les invertébrés aquatiques et terrestres (insectes, larves, vers, petits crustacés, mollusques), complété par de très petits poissons ou têtards.

SITUATION SUR LA ZPS

Les effectifs d'Échasse blanche sur la ZPS du complexe lagunaire de Canet - Saint-Nazaire sont soumis à de fortes variations interannuelles, comme sur l'ensemble de son aire de répartition. Ainsi, 0 à 20 couples y sont notés dans les années 1980. L'espèce ne s'est pas reproduite sur le site entre 2003 et 2009, certainement suite à des niveaux de précipitations très bas. Dans des conditions très favorables, comme entre 2010 et 2011, la ZPS peut accueillir jusqu'à 50 couples nicheurs dans les mares, sansouïres et roselières de l'agouille de la Mar et du Cagarell principalement. Plus récemment, au cours des années 2020, entre 0 et 15 couples nicheurs sont notés sur la ZPS, illustrant encore parfaitement la très forte variabilité annuelle de l'espèce.

MENACES & PRÉCONISATION DE GESTION

Les fluctuations inter annuelles s'expliquent principalement par une forte variations des niveaux d'eau de la lagune et des zones humides annexes au cours de la saison de reproduction, et entre les saisons de reproduction, en fonction de la pluviométrie de l'hiver précédent. Des hivers secs sont très défavorables à l'Échasse blanche. Cependant, c'est également et surtout la brusque variation des niveaux d'eau au cours du printemps qui peut être néfaste, submergeant les nids après un fort épisode de vent marin, ou suite à de fortes précipitations. Les dérangements d'origine humaine (promeneurs, fréquentation pédestre hors sentier, chien en divagation, etc.) sont également très impactant et peuvent fortement perturber la reproduction de l'espèce. Enfin, à plus long terme, la hausse du niveau marin et les modifications du régime hydrologique liées au changement climatique risquent de modifier profondément la configuration des prés salés, vasières et îlots de la lagune.

Le maintien d'un réseau d'habitats ouverts et correctement inondés pendant la période de reproduction est donc indispensable. Cela passe par une gestion hydraulique fine des marais et mares périphériques et par la limitation des variations rapides de niveau en printemps-début d'été. Parallèlement, la canalisation du public sur le lido et autour de la lagune doit permettre de garantir de véritables zones de quiétude pendant la reproduction.

Échasse blanche

○ Non reproducteur

Reproduction (certaine)

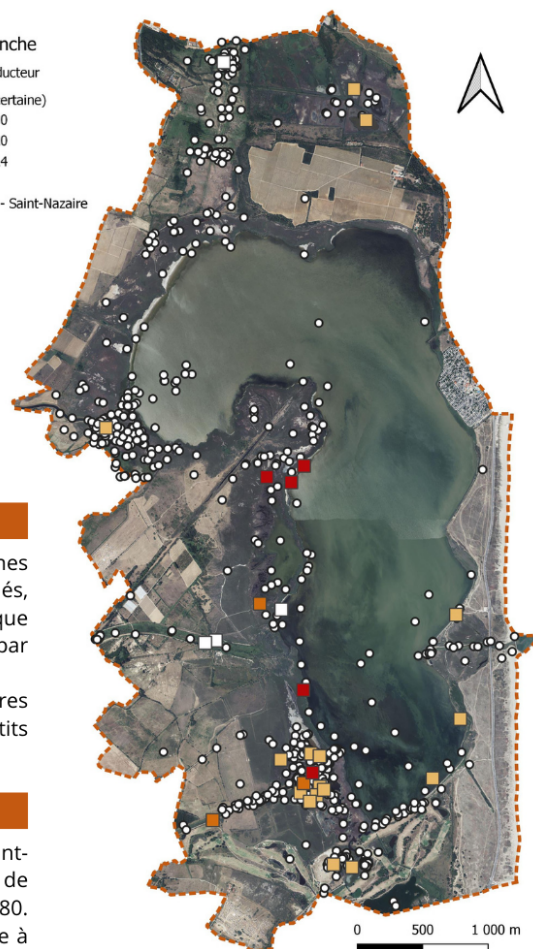
□ 2000 - 2010

■ 2011 - 2020

■ 2021 - 2024

■ 2025

■ ZPS Canet - Saint-Nazaire



Effectif nicheur de la ZPS
2020-2025

0-15 couple(s)

Blongios nain

Botaurus minutus

Code Natura 2000 : A022



Responsabilité du site
Mod.



Fiche espèce n°13

DESCRIPTION

Plus petit héron d'Europe au corps trapu, cou court et bec pointu. Le mâle adulte présente une calotte, un dos et des couvertures alaires noir brunâtre contrastant avec de larges plages crème sur les ailes et des parties inférieures chamois clair ; la femelle et le jeune sont plus brun rayé. Son chant sourd et monotone (« ouorr » répété à intervalles réguliers) et son vol est bas, rapide, et sur de courtes distances.

RÉPARTITION & EFFECTIFS

Le Blongios nain occupe une large aire depuis l'Europe atlantique et méditerranéenne jusqu'à l'Asie centrale, avec des populations réparties également en Afrique du Nord et dans une partie de l'Afrique subsaharienne.

La population nicheuse européenne est estimée à 63 000-111 000 couples nicheurs, avec une tendance globalement jugée incertaine, mais des déclin locaux visibles.

En France, l'espèce est localisée principalement dans la vallée de la Loire, les zones humides de l'est de la France et le littoral méditerranéen. Les effectifs nationaux sont de l'ordre de 500-800 couples, en fort recul depuis plusieurs décennies.

En Occitanie, la population nicheuse est estimée à environ 76-140 couples.

ÉCOLOGIE

Le Blongios nain est une espèce essentiellement paludicole ou de saulaies inondées, dépendante de marais d'eau douce ou faiblement saumâtre offrant une mosaïque de roselières denses et d'eau libre. La nidification a lieu de mai à juillet au retour de migration. Le nid est généralement construit à faible hauteur dans les roselières (plateforme de tiges de roseaux entrelacées), toujours au-dessus de l'eau ou d'un milieu très humide. Le régime alimentaire est dominé par les invertébrés aquatiques, petits poissons, amphibiens et insectes.

SITUATION SUR LA ZPS

L'espèce est discrète, mais niche historiquement en faibles effectifs dans les roselières du golf de Saint-Cyprien et du Cagarell. Une possible reproduction est également signalée sur le vieux réart. 3 à 4 couples sont estimés sur ces zones au début des années 2010. Les recherches spécifiques menées en 2025 font état d'un mâle chanteur au Cagarell, et d'un mâle observé dans une des mares du golf, sans preuve de reproduction certaine.

MENACES & PRÉCONISATION DE GESTION

Le Blongios nain est principalement menacé par la dégradation et la disparition des roselières dulcicoles : réduction des apports en eau douce, assèchements estivaux prolongés, salinisation progressive de certains secteurs riverains de la lagune. Ces évolutions conduisent à un appauvrissement de la structure des roselières et à la perte de la mosaïque d'îlots, de chenaux et de « trous d'eau » indispensables à la reproduction et à l'alimentation de l'espèce. Le Blongios nain est également sensible au dérangement en période de reproduction (passages répétés au bord des roselières, divagation de chiens, interventions de gestion en période de reproduction, opérations de démoustication). Les traitements anti-moustiques au Bti, lorsqu'ils sont répétés sur de larges surfaces, sont susceptibles de réduire les ressources trophiques (invertébrés aquatiques) dont dépend l'espèce et de déranger l'espèce en période de nidification.

Dans ce contexte, le maintien et la restauration de roselières avec des surfaces d'eau douce libre en périphérie de la lagune est indispensable. Il s'agit en priorité de sécuriser les apports en eau douce dans les roselières existantes, de limiter la salinisation du milieu et d'éviter les assèchements prolongés en période de reproduction. La canalisation de la fréquentation est nécessaire durant le printemps-été. Les traitements de démoustication doivent être strictement encadrés : réduction des surfaces traitées, prise en compte des enjeux de conservation, et recherche de solutions alternatives lorsque cela est possible.

Blongios nain

- Non reproducteur
- Reproduction (probable/certaine)
 - 2000 - 2010
 - 2011 - 2020
 - 2021 - 2024
 - 2025
- ZPS Canet - Saint-Nazaire



Effectif nicheur de la ZPS
2020-2025
0-2 couple(s)

Ædicnème criard

Burhinus oedipnemus

Code Natura 2000 : A133



Responsabilité du site
Mod.



Fiche espèce n°14

DESCRIPTION

Limicole terrestre de taille moyenne, reconnaissable à sa silhouette trapue sur de longues pattes jaunes, sa grosse tête aux yeux jaunes très développés, adaptés à l'activité nocturne, et son bec épais jaune à pointe noire. Son plumage brun strié, très mimétique, le rend presque invisible sur les sols nus et caillouteux. Son cri est plaintif et flûté, et lancé au crépuscule ou de nuit.

RÉPARTITION & EFFECTIFS

L'espèce occupe une large aire paléarctique occidentale, depuis les zones steppiques d'Afrique du Nord et du Proche-Orient jusqu'aux plaines agricoles d'Europe tempérée.

La population nicheuse européenne est estimée à 112 000-172 000 individus matures, avec une tendance défavorable.

En France, l'espèce est principalement présente dans les plaines agricoles du Centre-Ouest, de Champagne, du couloir rhodanien et du littoral méditerranéen. Les effectifs nationaux estimés sont de l'ordre de 7 000-10 000 couples avec une tendance stable mais contrastée.

En Occitanie, la population nicheuse fait état de quelques centaines de couples.

ÉCOLOGIE

L'Ædicnème criard est un oiseau des milieux ouverts secs à végétation rase : plaines cultivées sur terrains secs ou caillouteux, vignobles, friches pierreuses, pelouses méditerranéennes et sansouïres sèches. Migrateur, il niche au sol entre mars et juillet, dans une simple cuvette à peine garnie de graviers ou de débris végétaux, que les poussins, très précoces, quittent quelques heures après l'éclosion. L'alimentation est variée : insectes, araignées, vers, petits reptiles et micromammifères, capturés de nuit au sol, l'espèce étant essentiellement crépusculaire et nocturne. Migrateur partiel, l'Ædicnème quitte ses sites de reproduction à partir d'août, avec des rassemblements post-nuptiaux à l'automne, puis gagne l'Espagne et l'Afrique du Nord et subsaharienne, bien qu'il puisse également passer l'hiver dans le Roussillon.

SITUATION SUR LA ZPS

Sur la ZPS, l'espèce est principalement contactée sur l'Esparrou, les zones agricoles à l'ouest de l'anse de la Fosseille et sur la Prade d'Alénia, avec une préférence marquée pour les prés pâturés par le bétail, les vignes et les cultures ouvertes en limite ouest de la ZPS. L'espèce y est discrète et aux mœurs principalement nocturnes, ne faisant alors l'objet que de peu d'observation de reproduction certaine. 4 à 8 couples nicheurs sont néanmoins estimés sur le site, soit un effectif globalement similaire à celui évoqué au début des années 2010.

MENACES & PRÉCONISATION DE GESTION

Les principales menaces qui pèsent sur l'Ædicnème criard sont liées à la transformation rapide des paysages agropastoraux. La modification des cultures, et l'abandon du pâturage et des systèmes viticoles entraînent la fermeture des milieux, la disparition des pelouses rases et des zones de sol nu dont dépend l'espèce, au profit de cultures fermées ou de friches arbustives. Les traitements phytosanitaires dans les vignobles réduisent l'abondance et la diversité des invertébrés proies, tandis que les travaux agricoles réalisés en pleine saison de reproduction peuvent détruire directement les nids et les jeunes très mimétiques.

La préservation d'une mosaïque de milieux ouverts secs à végétation basse en périphérie de la lagune, sous forme de friches, pelouses pâturées et parcelles à sol nu au sein des vignobles et cultures, en évitant la fermeture complète des milieux et les couvertures végétales trop hautes, est une priorité. La conservation de pratiques agro-pastorales extensives (pâturage modéré, jachères, rotations laissant des parcelles peu travaillées au printemps) doit être encouragée, notamment dans les secteurs où l'espèce est régulièrement contactée. La réduction des traitements phytosanitaires dans les vignes et cultures permettront de préserver la ressource en proies.

Ædicnème criard

○ Non reproducteur

Reproduction (certaine)

□ 2000 - 2010

■ 2011 - 2020

■ 2021 - 2024

■ 2025

■ ZPS Canet - Saint-Nazaire



Effectif nicheur de la ZPS

2020-2025

4-8 couples

Bihoreau gris

Nycticorax nycticorax

Code Natura 2000 : A023



Responsabilité du site
Mod.



Fiche espèce n°15

DESCRIPTION

Petit héron trapu aux ailes larges, au dos et à la calotte noir brillant contrastant avec des côtés de tête, un cou et un dessous gris-blanc. Le bec est épais et noir. En vol, l'oiseau apparaît compact, avec les pattes peu saillantes ; on le voit surtout à l'aube et au crépuscule rejoindre ou quitter les dortoirs, en émettant des croassements rauques caractéristiques.

RÉPARTITION & EFFECTIFS

Le Bihoreau gris occupe une grande partie des zones tempérées et subtropicales du globe : Europe, Afrique, Asie, Amérique du Nord et du Sud, avec plusieurs sous-espèces selon les continents. La population nicheuse européenne est de 63 000–87 000 couples. En France, l'espèce est présente dans plusieurs vallées alluviales, sur le littoral, en Camargue et dans les grandes zones humides intérieures (Dombes, etc.). Les effectifs nationaux sont en hausse, de l'ordre de 4 000 couples au début des années 2020. En Occitanie, la population nicheuse est estimée à 824 couples, en régression ces dernières années, dont environ 400 couples sur le littoral et 250 couples en Haute-Garonne.

ÉCOLOGIE

Le Bihoreau gris fréquente surtout les marais d'eau douce et les grands cours d'eau bordés d'une ripisylve fournie ou de boisements palustres (saules, aulnes, tamaris). Il utilise également des roselières hautes lorsque les arbres font défaut. La reproduction, d'avril à août, se déroule en colonies souvent plurispécifiques avec d'autres hérons : les nids de branchettes, assez fragiles, sont construits dans les arbres et arbustes riverains. Espèce crépusculaire et nocturne, il se nourrit principalement de poissons et d'amphibiens capturés en eaux calmes, parfois complétés par des invertébrés aquatiques ou de petits mammifères.

SITUATION SUR LA ZPS

Le Bihoreau gris est un nicheur rare et récent sur la ZPS du Complexe lagunaire de Canet - Saint-Nazaire. Les premières données de nidification possible datent des années 2000, dans les peuplements de Tamaris bordant les mares d'eau douce du golf de Saint-Cyprien. La reproduction y est prouvée en 2011 avec l'observation de trois jeunes. Elle est par la suite certainement annuelle jusqu'en 2016, ne dépassant pas 2-3 nids, au sein de la colonie mixte d'Ardéidés de l'étang du golf, et de tamaris des mares annexes. Aucun cas de nidification récente n'est attesté par la suite. L'accès restreint aux mares du golf peut être à l'origine d'un biais de détection de l'espèce, aux mœurs discrètes.

MENACES & PRÉCONISATION DE GESTION

À l'échelle du complexe lagunaire de Canet - Saint-Nazaire, les principales menaces pesant sur le Bihoreau gris sont liées à l'évolution et à la gestion de l'étang et des mares du golf de Saint-Cyprien, abritant jusqu'à maintenant les uniques cas de reproduction avérée de l'espèce sur la ZPS. L'espèce est sensible au dérangement en période de reproduction en colonies. Les activités de loisirs sur l'étang du golf pourraient entraîner abandon des nids, puis désertion de la colonie. La raréfaction des roselières et zones périphériques favorables, ainsi que les traitements récurrents au Bti dans un objectif de démoustication peuvent également nuire à l'espèce. Une concertation avec le golf de Saint-Cyprien, propriétaire du site, est nécessaire afin de permettre un accès simplifié aux ornithologues et un suivi des sites favorables à la reproduction de l'espèce, tout en s'assurant de la pérennisation de l'état de conservation des mares et de l'étang favorables à l'espèce. L'amélioration des apports d'eau douce dans les roselières, la mise en place d'une gestion des niveaux d'eau plus efficace, et la réflexion quant à la réduction de la récurrence et de la surface visée par les campagnes de démoustication sont autant de préconisations qui permettront certainement un retour et une pérennisation de l'espèce au sein de la ZPS.

Bihoreau gris
○ Non reproducteur
Reproduction (probable/certaine)
□ 2000 - 2010
■ 2011 - 2020
■ 2021 - 2024
■ 2025
ZPS Canet - Saint-Nazaire



Effectif nicheur de la ZPS
2020-2025
0-1 couple

Engoulevent d'Europe

Caprimulgus europaeus

Code Natura 2000 : A224



Responsabilité du site
Faible



Fiche espèce n°16

DESCRIPTION

Oiseau de taille moyenne au plumage brun-gris très finement strié, offrant un camouflage remarquable au sol ou posé sur une branche. Le corps allongé, les ailes étroites et pointues, la longue queue et la grosse tête aux yeux sombres lui donnent une silhouette caractéristique en vol. Son large bec entouré de vibrisses forme une véritable « épuisette » à insectes. On le détecte surtout à son chant crépusculaire : un long ronronnement continu rappelant un vieux solex.

RÉPARTITION & EFFECTIFS

L'Engoulevent d'Europe niche de la façade atlantique jusqu'à l'Asie centrale, du Maghreb et de la péninsule Ibérique jusqu'au sud de la Scandinavie, dans une grande variété de paysages semi-boisés.

La population nicheuse européenne est estimée à 360 000-671 000 individus matures, avec une tendance globalement inconnue.

En France, il niche sur la quasi-totalité du territoire, en particulier sur une large moitié sud et ouest. Les effectifs nationaux sont de l'ordre de 50 000-100 000 couples.

En Occitanie, la population nicheuse est estimée à 5 000-10 000 couples.

ÉCOLOGIE

L'Engoulevent d'Europe affectionne les paysages ouverts et semi-boisés : landes et garrigues basses, coupes forestières, lisières de pinèdes claires, pelouses sèches, vignobles, friches agricoles. Il niche de mai à juillet à même le sol, sans véritable construction, dans une simple dépression parmi les cailloux, herbes rases ou brins de bruyère, généralement à proximité de zones de chasse ouvertes. La reproduction s'étale d'avril à juillet. Entièrement insectivore, il capture en vol une large gamme d'insectes nocturnes (surtout lépidoptères, coléoptères et diptères) en chassant au ras du sol ou le long des lisières, au-dessus des chemins, vignes ou friches.

SITUATION SUR LA ZPS

Le statut nicheur de l'Engoulevent d'Europe est confirmé sur la ZPS lors des prospections ornithologiques de 2011. L'espèce est régulière en halte migratoire sur le site au printemps, et 2 à 3 couples nicheurs y sont notés au début des années 2010, à l'Esparrou et à proximité des espèces agricoles du nord-ouest du site. Discret et repéré principalement au crépuscule ou de nuit, l'Engoulevent d'Europe est recontacté à plusieurs reprises ces dernières années, toujours sur les mêmes sites, entre l'Esparrou et les zones ouvertes des Prés de la ville et des zones agricoles adjacentes.

MENACES & PRÉCONISATION DE GESTION

Les principales menaces pour l'Engoulevent d'Europe autour du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire sont liées à la dégradation de son habitat de reproduction et de nourrissage. Les modifications agro-pastorales, la fermeture des milieux par abandon du pâturage ou par reboisement, la réduction des friches et pelouses rases conduisent à la disparition des mosaïques de végétation basse, zones de sol nu et boisements clairs indispensables à l'espèce. Les traitements phytosanitaires dans les cultures et le vignoble diminuent directement l'abondance et la diversité des insectes nocturnes, réduisant la ressource alimentaire sur les zones de chasse. Enfin, l'Engoulevent se reposant et chassant fréquemment le long des chemins et petites routes, il est exposé au risque de collision avec les véhicules, notamment de nuit.

La gestion recommandée consiste à maintenir une superficie suffisante de territoires de nourrissage et de nidification sous la forme de friches, pelouses pâturées, vignes et cultures extensives entrecoupées de haies basses et de bosquets, en veillant à conserver une végétation globalement basse et hétérogène. Il est également souhaitable de réduire l'usage des produits phytosanitaires sur les secteurs fréquentés afin de préserver les populations d'insectes nocturnes.

Engoulevent d'Europe
○ Non reproducteur
Reproduction (possible/certaine)
□ 2000 - 2010
■ 2011 - 2020
■ 2021 - 2024
■ 2025
ZPS Canet - Saint-Nazaire



Effectif nicheur de la ZPS
2020-2025
1-2 couple(s)

Fuligule nyroca

Aythya nyroca

Code Natura 2000 : A072



Responsabilité du site
Faible



Fiche espèce n°17

DESCRIPTION

Le Fuligule nyroca est un petit canard plongeur, discret en période de reproduction, reconnaissable chez le mâle à sa tête et son corps brun-roux, à l'œil blanc très visible et au croupion blanc contrasté. La femelle, plus terne, garde néanmoins la silhouette compacte et le profil arrondi caractéristiques de l'espèce.

RÉPARTITION & EFFECTIFS

Espèce principalement présente de l'Europe centrale et orientale jusqu'à l'Asie centrale, avec un hivernage en Méditerranée, au Moyen-Orient, en Afrique de l'Est et du Nord ainsi qu'en Asie du Sud. La population nicheuse européenne est estimée à 18 000-47 000 couples, avec une tendance inconnue mais possiblement négative. En France, l'espèce a un nicheur très occasionnel. Quelques rares cas de reproduction sont recensés, ne dépassant jamais quelques couples annuels (Camargue, Dombes, Jura). En Occitanie, la population nicheuse est estimée à environ 3-5 couples (au Bagnas et au Barcarès principalement).

ÉCOLOGIE

Le Fuligule nyroca est une espèce liée aux plans d'eau douce ou légèrement saumâtres, de faible profondeur, riches en végétation aquatique et bordés de roselières ou de ceintures de végétation héliophyte. Il niche généralement à proximité immédiate de la berge ou au sein de la végétation émergente, où le nid est dissimulé dans les roselières, les carex ou les buissons bas en bordure d'eau. La reproduction intervient en mai, avec une ponte de 7 à 10 œufs. Son régime alimentaire est mixte : il consomme une grande quantité de végétaux aquatiques (graines, feuilles, pousses de plantes aquatiques) qu'il complète par des invertébrés (insectes, mollusques, crustacés) et de petits organismes aquatiques, en fonction de la saison et de la disponibilité trophique.

SITUATION SUR LA ZPS

L'espèce est observée à plusieurs reprises en période hivernale depuis le début des années 2000 sur le complexe lagunaire de Canet - Saint-Nazaire. Sa présence en période de reproduction date de 2024, avec la présence de trois individus en juin sur les pièces d'eau du Cagarell. Deux couples formés sont par la suite observés en 2025 sur le même site, avec une possible tentative de reproduction ayant échoué, malgré des niveaux d'eau favorables à l'installation de l'espèce. Cette apparition sur la ZPS est à mettre en relation avec l'arrivée de l'espèce au lagunage du Barcarès en 2023 (et sa possible reproduction aux Sagnes d'Opoul), et à sa reproduction sur le même site au Barcarès en 2024 et 2025 (3 nichées cumulées).

MENACES & PRÉCONISATION DE GESTION

À l'échelle de son aire de répartition, le Fuligule nyroca est confronté à une combinaison de menaces : disparition et fragmentation des zones humides, drainage des marais, colmatage et eutrophisation des plans d'eau, régulation inadaptée des niveaux d'eau, dérangements en période de reproduction ou de repos et dégradation générale de la qualité de l'eau. Sur la ZPS de Canet - Saint-Nazaire, la principale vulnérabilité tient à la dépendance de l'espèce vis-à-vis de quelques plans d'eau douce ou faiblement saumâtres en interface avec le complexe lagunaire (pour le moment au Cagarell). Les modifications du régime hydraulique (assèchements estivaux, fluctuations brutales de niveaux, intrusions d'eau salée) peuvent compromettre la réussite de la reproduction et la fidélité des couples au site.

Pour favoriser le maintien du Fuligule nyroca sur la ZPS, et en particulier sur les mares du Cagarell, il est nécessaire de maîtriser et maintenir des niveaux d'eau relativement stables pendant la période de reproduction, à limiter les intrusions d'eau salée dans les secteurs à enjeu pour les anatidés d'eau douce, et à préserver des ceintures de végétation palustre structurées (phragmitaies, scirpaies, ceintures de végétation flottante).

Fuligule nyroca
○ Non reproducteur
□ Reproduction (probable)
□ 2000 - 2010
■ 2011 - 2020
■ 2021 - 2024
■ 2025
ZPS Canet - Saint-Nazaire



Effectif nicheur de la ZPS
2020-2025

0-1 couple

Alouette lulu

Lullula arborea

Code Natura 2000 : A246



Monde Europe France Occitanie



Fiche espèce n°18

DESCRIPTION

Petite alouette trapue, brun strié dessus et plus claire dessous, l'Alouette lulu se reconnaît surtout à son sourcil blanc très net qui se rejoint en demi-cercle sur la nuque, à ses joues roussâtres et à sa queue courte lui donnant une silhouette ramassée. Le chant, très pur et flûté, émis en vol ou perchée sur un arbre, est un long ruban de notes mélancoliques qui lui a donné son nom vernaculaire et scientifique.

RÉPARTITION & EFFECTIFS

Espèce paléarctique occidentale largement répandue, présente sur la majeure partie de l'Europe (75% de son aire), au Proche-Orient, ainsi que dans les massifs montagneux de l'Afrique du Nord.

La population nicheuse européenne est estimée à plus de 1,3 millions de couples, avec une tendance globalement stable ou en légère diminution.

En France, l'espèce est répartie sur la quasi totalité du territoire. Les effectifs nationaux sont de l'ordre de 110 000-170 000 couples au début des années 2010, avec une tendance à la baisse.

En Occitanie, la population nicheuse est de l'ordre de 10 000-15 000 couples.

ÉCOLOGIE

L'Alouette lulu est une espèce de milieux ouverts à semi-ouverts, secs et bien exposés. Elle fréquente ainsi les garrigues dégradées, landes sèches, clairières et lisières forestières, côteaux viticoles avec haies et buissons. Le nid, bien dissimulé, est construit à même le sol, dans une touffe d'herbe ou au pied d'un arbuste, généralement en milieu très ouvert et sec. La reproduction débute au printemps et peut comporter deux, parfois trois nichées. Le régime alimentaire est essentiellement granivore en dehors de la période de reproduction, avec une part accrue d'invertébrés (insectes, araignées) pour l'alimentation des jeunes.

SITUATION SUR LA ZPS

Les premiers mâles chanteurs d'Alouette lulu sont contactés sur l'Esparrou et sur la colline de Saint-Nazaire au printemps 2015. L'espèce est par la suite contactée annuellement sur ces sites, ainsi que sur les Prés de la ville, les Prades d'Alénia, et les zones viticoles du nord-ouest de la ZPS. L'espèce était, avant 2015, quasi absente de la frange littorale de la plaine du Roussillon. La dernière décennie a vu l'espèce s'installer sur toute la partie ouest de la ZPS, en continuité avec les populations de la moitié sud de la plaine du Roussillon. Ses populations semblent actuellement plutôt stables.

MENACES & PRÉCONISATION DE GESTION

Les principales menaces qui pèsent sur l'Alouette lulu dans et autour de la ZPS découlent de la régression des mosaïques de milieux ouverts semi-naturels. La fermeture des milieux par embroussaillage ou boisement, liée à l'abandon du pastoralisme et à la maturation des plantations, réduit progressivement les surfaces ouvertes recherchées pour la nidification.

La gestion favorable à l'espèce doit viser à maintenir et restaurer une mosaïque de milieux ouverts et semi-ouverts, secs et bien exposés, structurés en pelouses rases, friches et petits fourrés, ponctués d'arbres ou bosquets servant de postes de chant. Dans les zones agricoles, le maintien de bandes enherbées, de jachères et de vignes contribue à préserver les ressources trophiques et les sites de nidification. Il est également souhaitable d'encadrer la fréquentation du public au printemps (information, balisage des sentiers, interdiction de divagation des chiens) sur les secteurs les plus sensibles.

Alouette lulu

- Non reproducteur
- Reproduction (probable/certaine)
 - 2000 - 2010
 - 2011 - 2020
 - 2021 - 2024
 - 2025
- ZPS Canet - Saint-Nazaire



Effectif nicheur de la ZPS
2020-2025

5-10 couples

Milan noir

Milvus migrans

Code Natura 2000 : A073



DESCRIPTION

Rapace de taille moyenne, avec une silhouette élancée, des ailes longues et étroites et une queue légèrement échancrée, moins profondément fourchue que le Milan royal. Le plumage est globalement brun sombre, plus clair sur la tête. En vol, il plane longuement en décrivant de larges cercles, poussant des sifflements plaintifs caractéristiques.

RÉPARTITION & EFFECTIFS

Espèce très largement répandue, le Milan noir occupe une grande partie de l'Europe, de l'Asie, de l'Afrique et de l'Australie.

La population nicheuse européenne est estimée à 64 000-100 000 couples, avec des effectifs majeurs entre l'Espagne, la France, l'Allemagne et la Suisse.

En France, l'espèce est encore bien répandue, excepté sur une large bande le long des côtes de la Manche. Les effectifs nationaux sont de l'ordre de 20 000-25 000 couples nicheurs.

En Occitanie, la population nicheuse de référence est estimée à 540-680 couples nicheurs.

ÉCOLOGIE

Le Milan noir exploite une grande variété de milieux ouverts ou semi-ouverts : vallées alluviales, zones humides, paysages agricoles bocagers, lisières forestières et secteurs périurbains, pourvu qu'ils offrent des ressources trophiques abondantes et des sites de nidification arborés. Il niche en général à son retour d'Afrique en mars en lisière ou au sein de petits boisements, souvent près de l'eau, sur de grands arbres où il installe un nid volumineux de branchages. Opportuniste, il se nourrit de poissons et d'amphibiens capturés dans les zones humides, de micromammifères, d'oiseaux, mais aussi de charognes et de déchets, notamment en contexte agricole ou à proximité de décharges.

SITUATION SUR LA ZPS

Sur la ZPS du complexe lagunaire de Canet - Saint-Nazaire, le Milan noir est une espèce récemment installée en 2011. Au moins un couple se reproduit sur les prades entre les communes de Saint-Nazaire et d'Alénia, dans des bosquets et alignements d'arbres peu accessibles. Un à deux poussins y sont produits chaque année. Ce site de nidification semble perdurer puisque les observations y sont quasiment annuelles. Les cas de nidification certaine sont peu fréquents en plaine du Roussillon et cantonnés aux abords de zones humides, la ZPS étant certainement le site de reproduction le plus régulier.

MENACES & PRÉCONISATION DE GESTION

Les éventuelles menaces pour l'espèce dans et autour de la ZPS relèvent surtout de pressions diffuses : intensification agricole et homogénéisation des paysages (régression des prairies extensives et des friches assurant une forte disponibilité en micromammifères), disparition ou fragmentation des boisements favorables à la nidification, dérangements en période de reproduction (travaux forestiers, loisirs de pleine nature à proximité des sites de nid), ainsi que les risques de contamination par les produits phytosanitaires ou les rodenticides le long de la chaîne alimentaire. La sécurisation des lignes électriques à proximité des zones de repos ou de reproduction demeure également un enjeu pour limiter la mortalité par collision ou électrocution (bénéfique également pour les rapaces en migration, parfois nombreux à basse altitude au-dessus de la ZPS lors des épisodes de tramontane au printemps).

Dans ce contexte, la gestion recommandée pour le Milan noir sur la ZPS vise surtout à maintenir un paysage fonctionnel favorable et à limiter les facteurs de dérangement. Il s'agit en priorité de préserver une mosaïque d'habitats ouverts et semi-ouverts à proximité de boisements ou de haies hautes pouvant servir de sites de nidification. La conservation des boisements riverains et des bosquets isolés contribue à sécuriser le site de nidification. Enfin, le suivi régulier de la fréquentation du site, et plus particulièrement en période de nidification, complété par une vigilance sur les risques de collision avec les infrastructures, permettra d'ajuster finement les mesures.

Milan noir

○ Non reproducteur

Reproduction (certaine)

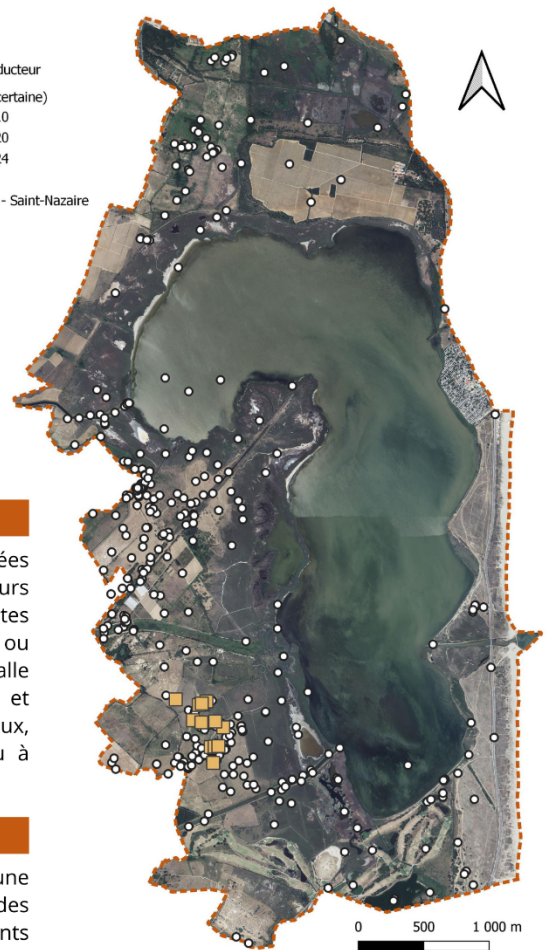
□ 2000 - 2010

■ 2011 - 2020

■ 2021 - 2024

■ 2025

■ ZPS Canet - Saint-Nazaire



Effectif nicheur de la ZPS

2020-2025

1 couple

Martin-pêcheur d'Europe

Alcedo atthis

Code Natura 2000 : A229



Monde



Europe



France



Occitanie



Responsabilité du site
Faible



Fiche espèce n°20

DESCRIPTION

Petit oiseau trapu reconnaissable à son plumage contrasté : dos et tête bleu-vert métallique, croupion bleu, dessous roux orangé vif et gorge blanche. Le long bec en poignard, adapté à la capture des poissons, et le vol tendu au ras de l'eau en font une espèce inconfondable.

RÉPARTITION & EFFECTIFS

L'espèce occupe une très large aire de distribution paléarctique, principalement centrée sur l'Europe tempérée, le nord de l'Afrique et une grande partie de l'Asie, regroupant plusieurs centaines de milliers de couples.

La population nicheuse européenne présente des tendances peu uniformes, certaines populations étant impactées par la qualité de l'eau et des hivers rigoureux.

En France, l'espèce est relativement bien répartie, avec des effectifs difficiles à estimer et une dynamique globalement négative.

Les constats sont les mêmes en Occitanie, où la population est grossièrement estimée entre 1 000 et 2 000 couples nicheurs.

ÉCOLOGIE

Le Martin-pêcheur d'Europe est un bioindicateur de la qualité des milieux aquatiques, étroitement lié aux eaux douces et calmes ou faiblement courantes, claires et poissonneuses : rivières et ruisseaux à courant lent, canaux, gravières en eau, étangs et lagunes à marges douces, parfois marais littoraux et canaux d'irrigation. L'espèce niche dans un terrier creusé par les deux adultes dans une berge meuble, verticale ou très pentue, généralement au-dessus de la ligne d'eau : la galerie peut dépasser 60-90 cm de longueur et se termine par une chambre où sont déposés 5 à 7 œufs au printemps. Son alimentation est dominée par de petits poissons et complétée par des invertébrés aquatiques et d'éventuels amphibiens.

SITUATION SUR LA ZPS

L'espèce est surtout visible entre l'automne et la fin de l'hiver sur la lagune et ses zones humides annexes. Quelques rares cas de nidification probable (en mai 2011 puis avril 2015), et de nidification certaine (en mai 2016 et mai 2019) sont relevés au Cagareil et à proximité del Forques à Saint-Nazaire. L'espèce pourrait éventuellement profiter des petites agouilles et canaux du Cagareil à l'agouille de la Mar pour creuser son terrier dans la berge.

Sa reproduction sur la ZPS reste pour le moment anecdotique et irrégulière, bien que l'espèce puisse facilement passer inaperçue.

MENACES & PRÉCONISATION DE GESTION

Les principales menaces qui pèsent sur le Martin-pêcheur d'Europe sur la ZPS du complexe lagunaire de Canet-Saint-Nazaire sont d'abord liées à la dégradation de la qualité et du fonctionnement des milieux d'eau douce périphériques : pollutions diffuses (agricoles, urbaines), diminution ou fluctuation excessive des débits, comblement et colmatage des fossés et canaux, qui réduisent la disponibilité en petits poissons et en invertébrés aquatiques.

En conséquence, la gestion conservatoire devrait viser en priorité à préserver et restaurer un réseau fonctionnel de linéaires d'eau douce ou légèrement saumâtre à haut potentiel piscicole, sous forme de canaux et d'agouilles, associé à des berges naturelles verticales. Cela implique de maintenir une bonne qualité physico-chimique de l'eau (réduction des apports en nutriments et polluants, mise en place de bandes enherbées et de zones tampons), de limiter les travaux d'enrochement et de canalisation des berges, et, lorsque c'est pertinent, de restaurer des berges terreuses verticales ou en talus raide susceptibles d'accueillir des terriers de nidification. La gestion des niveaux d'eau dans les canaux et fossés (évitant à la fois les assècs prolongés et les variations brutales en période de reproduction) doit être coordonnée avec les besoins de la faune piscicole.

Martin-pêcheur

○ Non reproducteur

Reproduction (certaine)

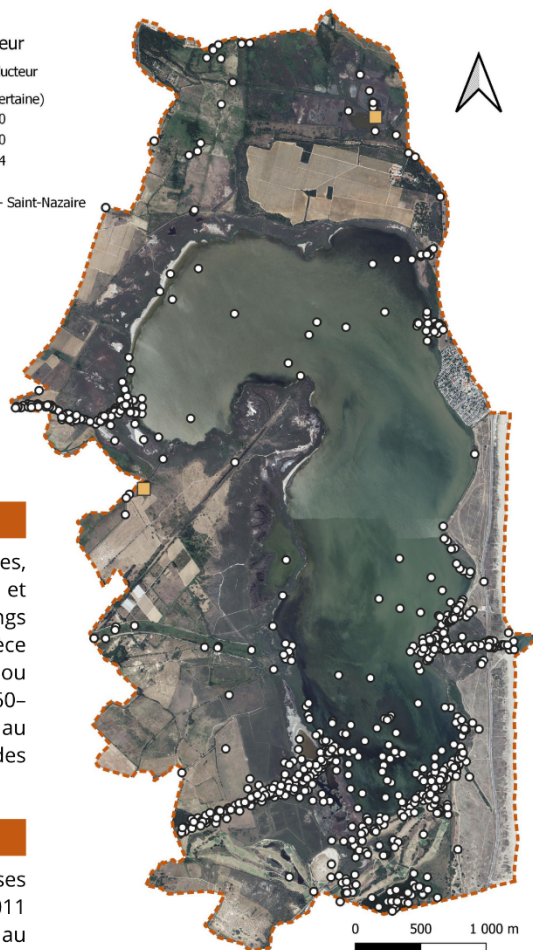
□ 2000 - 2010

■ 2011 - 2020

■ 2021 - 2024

■ 2025

■ ZPS Canet - Saint-Nazaire



Effectif nicheur de la ZPS
2020-2025

0-1 couple

Butor étoilé

Botaurus stellaris

Code Natura 2000 : A021



Monde



Europe



France



Occitanie

Responsabilité du site
Disp.



Fiche espèce n°21

DESCRIPTION

Grand héron massif, au cou épais et au plumage moucheté de noir et de raies brun cannelle qui le camoufle parfaitement dans les roselières. En cas de danger, il se fige, cou tendu, bec pointé vers le ciel, imitant les roseaux. Très discret, on le détecte surtout au chant : une série de mugissements graves émis par les mâles en période de reproduction.

RÉPARTITION & EFFECTIFS

Espèce occupant une vaste aire paléarctique : Europe tempérée, Maghreb, Moyen-Orient et jusqu'à l'Asie centrale.

La population nicheuse européenne est estimée à 7 900-10 000 mâles chanteurs, avec une tendance globalement défavorable dans de nombreux pays.

En France, l'espèce connaît un très fort déclin, passant de 500-600 mâles chanteurs en 1975 à environ 100 mâles chanteurs en 2023.

En Occitanie, la tendance est identique : 80 à 130 mâles chanteurs au début des années 2010, et seulement entre 7 et 12 actuellement.

ÉCOLOGIE

Le Butor étoilé est inféodé aux grandes roselières inondées : phragmitaies de plus de 20 ha, structurées en mosaïque de ceintures de roseaux denses, de clairs d'eau libre, et de chenaux, avec un niveau d'eau généralement inférieur à 20 cm mais maintenu de façon stable durant le printemps-été. Le nid, fait de tiges de roseaux, est installé au ras de l'eau, dans les phragmites denses dès le mois de mars. Son régime alimentaire est varié : poissons, amphibiens, crustacés, gros insectes et autres invertébrés aquatiques, capturés à l'affût ou en marchant lentement le long des lisières de végétation ou dans les clairs d'eau.

SITUATION SUR LA ZPS

La ZPS du Complexe lagunaire de Canet - Saint-Nazaire représentait un des principaux bastions de l'espèce sur le littoral roussillonnais. Entre la fin des années 1990 et le début des années 2010, l'effectif nicheur y variait généralement entre 2 et 8 mâles chanteurs répartis principalement dans les roselières du Cagarell et des Prés de la ville, ainsi que dans les roselières de l'agouille de la Mar et du Cap del Rec. Le dernier mâle chanteur est contacté en avril 2015 aux Prés de la ville. L'espèce est ensuite observée annuellement jusqu'en 2020, vraisemblablement en halte migratoire et en début de période de reproduction, sans qu'un mâle chanteur cantonné n'y soit repéré. Depuis, seules deux observations mentionnent l'espèce, en mars et avril 2025 au Cagarell (individu posé dans une agouille) et aux Prés de la ville (enregistrement nocturne d'un individu probablement en migration).

MENACES & PRÉCONISATION DE GESTION

Au-delà de la tendance défavorable observée à l'échelle européenne, la régression et la dégradation des roselières dulcicoles, dues à la salinisation progressive de certains secteurs, à des assèchements précoces répétés, et à l'absence de véritable gestion hydraulique conduisant à des assècs dès la mi-juin ont certainement aggravé la situation du Butor étoilé sur la ZPS. Les intrusions dans les roselières en période de reproduction dans le cadre d'opérations de démoustication et la fréquentation humaine aux abords directs de roselières, ainsi que la dynamique des populations locales de sangliers, prédatant les nids de Butor, sont autant de facteurs ayant certainement influé sur la disparition locale de l'espèce.

L'espoir d'un retour du Butor étoilé sur le site passera par la restauration et le maintien d'un véritable réseau de grandes roselières fonctionnelles à eau douce ou faiblement saumâtre, à travers la gestion du débit d'eau douce afin d'inonder annuellement les roselières bordant la lagune, de limiter ou de retarder les assècs estivaux et la salinisation excessive, et de maintenir un niveau d'eau stable durant la saison de reproduction. La régulation des populations de sangliers et l'encadrement des traitements anti-moustiques viennent compléter ces préconisations, qui bénéficieront dans tous les cas à bon nombre d'espèces paludicoles patrimoniales.

Butor étoilé

○ Non reproducteur

Reproduction (possible/certaine)

□ 2000 - 2010

■ 2011 - 2020

■ 2021 - 2024

■ 2025

■ ZPS Canet - Saint-Nazaire



Effectif nicheur de la ZPS

2020-2025

DISPARU

Alouette calandrelle

Calandrella brachydactyla

Code Natura 2000 : A243



Responsabilité du site
Disp.



Fiche espèce n°22

DESCRIPTION

Petite alouette plus fine et plus pâle que l'Alouette des champs, présentant un plumage brun clair finement strié, avec une petite tache sombre de chaque côté de la poitrine, un large sourcil blanc sale et un bec pointu très clair. En vol, elle décrit un vol chanté circulaire au-dessus des milieux ouverts ; le chant est constitué de courtes phrases gazouillées.

RÉPARTITION & EFFECTIFS

L'Alouette calandrelle niche du pourtour méditerranéen et de l'Afrique du Nord jusqu'aux steppes d'Asie centrale et au Moyen-Orient.

La population nicheuse européenne est estimée à 4,7-9 millions de couples, avec un déclin significatif marqué dans plusieurs pays.

En France, l'espèce est cantonnée au pourtour méditerranéen. Les effectifs nationaux sont de l'ordre de 800-1 500 couples avec une tendance là aussi nettement négative.

En Occitanie, la population nicheuse en régression est estimée à environ 300 couples.

ÉCOLOGIE

L'Alouette calandrelle est liée aux milieux ouverts au sol nu à végétation rase : friches steppiques, pelouses sèches, sansouïres bien drainées, dunes et pelouses dunaires, dès lors que le recouvrement végétal reste faible. Elle niche dans une simple dépression au sol, à l'abri d'une touffe d'herbe ou d'un petit buisson, généralement de mai à juillet, avec 2-3 œufs mimétiques.

Son régime alimentaire est principalement insectivore en saison de reproduction (coléoptères, orthoptères, larves et autres invertébrés capturés au sol ou sur la végétation basse). Migratrice au long cours, l'espèce revient sur les sites de reproduction dès la mi-avril.

SITUATION SUR LA ZPS

Sur le complexe lagunaire de Canet - Saint-Nazaire, l'Alouette calandrelle était une espèce nicheuse caractéristique du cordon dunaire séparant la lagune de la mer. La population nicheuse était estimée entre 15 et 25 couples sur le lido entre Canet-en-Roussillon et Saint-Cyprien en 2002. Seulement 4 à 6 couples étaient notés au début des années 2010, alors qu'aucun individu n'est observé dans le cadre d'une nouvelle étude ciblant l'espèce en 2019, marquant ainsi sa disparition du site. La dernière mention de reproduction probable sur le site remonte à 2014. L'espèce est ensuite observée annuellement sur le site en halte migratoire ou en migration active en avril et en mai, sans aucun contact de mâle chanteur. Un individu est observé fin mai en 2025 le long de l'agouille de la Mar, sans pouvoir le qualifier de reproducteur sur le site.

MÉNACES & PRÉCONISATION DE GESTION

Cette chute locale menant à la disparition rapide de l'Alouette calandrelle sur la ZPS du complexe lagunaire de Canet - Saint-Nazaire est très certainement à mettre en relation avec la dynamique que connaît l'espèce à l'échelle nationale. Les secteurs de dunes et de lidos sont particulièrement touchés, alors qu'ils représentaient un habitat préférentiel de l'espèce historiquement. Cette disparition est probablement due en grande partie aux dérangements incessants de promeneurs et de chiens déambulant de manière anarchique sur une grande partie du cordon dunaire et du lido, et ce malgré la réglementation en vigueur.

L'installation d'une mise en défens permanente sur une proportion majeure du lido lors des premières constatations de diminution de l'espèce aurait peut-être permis de conserver un petit noyau de population sur la ZPS. Sa mise en place au cours de l'année 2025 intervient certainement trop tard pour espérer un retour de l'Alouette calandrelle.

Alouette calandrelle

○ Non reproducteur

Reproduction (possible/certaine)

□ 2000 - 2010

■ 2011 - 2020

■ 2021 - 2024

■ 2025

■ ZPS Canet - Saint-Nazaire



Effectif nicheur de la ZPS

2020-2025

DISPARU

Crabier chevelu

Ardeola ralloides

Code Natura 2000 : A024



Monde



Europe



France



Occitanie



Responsabilité du site
Disp.



Fiche espèce n°23

DESCRIPTION

Petit héron trapu au plumage brun-jaunâtre fortement strié en plumage internuptial, devenant beaucoup plus clair et contrasté en période de reproduction, avec des plumes allongées crème sur la nuque et le dos et un dessous presque blanc. Son bec bleu-verdâtre à pointe noire, ses pattes jaune verdâtre et son allure ramassée permettent de le distinguer facilement.

RÉPARTITION & EFFECTIFS

Ardéidé afro-européen largement distribué autour du bassin méditerranéen, en Europe tempérée, au Moyen-Orient et en Afrique, où il hiverne largement au sud du Sahara.

La population nicheuse européenne est estimée à 36 600-67 000 individus matures, avec une tendance jugée globalement stable.

L'espèce atteint en France la limite nord de son aire de répartition. Les effectifs nationaux sont de l'ordre de 400 couples en 2020 avec une tendance générale plutôt positif, malgré un recul ces 10 dernières années.

En Occitanie, la population nicheuse est estimée à environ 195 couples, dont 167 couples (85%) en Camargue gardoise

ÉCOLOGIE

Espèce strictement paludicole, le Crabier chevelu fréquente prioritairement les marais d'eau douce ou faiblement saumâtre à végétation haute : roselières de phragmites, cariçaies, ceintures d'hélophytes, bordures de canaux et de bras morts, mares et étangs riches en micro habitats. Migrateur transsaharien, il niche en colonies d'avril à juillet, le plus souvent au sein de héronnières arboricoles plurispécifiques, installées dans des tamaris, saules ou bosquets denses. Son régime alimentaire est dominé par les petits poissons, amphibiens, insectes aquatiques, crustacés et autres invertébrés capturés à très faible profondeur, en eaux calmes, souvent au crépuscule ou à l'aube.

SITUATION SUR LA ZPS

Le Crabier chevelu, est principalement contacté entre avril et mai en halte migratoire sur la ZPS du complexe lagunaire de Canet - Saint-Nazaire. La nidification de l'espèce est évoquée dans la roselière bordant le nouveau Réart en juillet 2011, avec l'observation d'un juvénile. Cet unique cas de reproduction possible est certainement à mettre en relation avec les conditions climatiques particulièrement favorables à l'espèce au printemps 2011. Un individu au plumage nuptial est observé l'année suivante, en mai 2012, sur une des mares du golf de saint-Cyprien, sans pour autant attester d'une tentative de reproduction.

Aucun nouveau cas de nidification n'a été noté depuis dans le périmètre de la ZPS.

MENACES & PRÉCONISATION DE GESTION

Les menaces pesant sur le Crabier chevelu à Canet-Saint-Nazaire sont principalement liées à la dégradation progressive des roselières d'eau douce et des marais périphériques de la lagune, ainsi qu'aux perturbations sur les colonies d'ardéidés. La salinisation croissante des lagunes et le déficit chronique d'apports en eau douce en fin d'hiver et au printemps contribuent à la régression et au vieillissement des phragmitaies, à l'assèchement des mares et à la simplification des habitats, réduisant la disponibilité en sites de nidification sécurisés et en zones d'alimentation peu profondes.

Le reproduction du Crabier chevelu sur le site passera par la restauration et le maintien d'un véritable réseau de grandes roselières fonctionnelles à eau douce ou faiblement saumâtre, à travers la sécurisation et la gestion d'un débit d'eau douce afin d'inonder annuellement les roselières bordant la lagune et de limiter ou de retarder les assècs estivaux et la salinisation excessive. La régulation des populations de sangliers et l'encadrement des traitements de démolition, aussi bien d'un point de vue spatial que temporel, vient compléter ces préconisations, qui bénéficieront à bon nombre d'espèces paludicoles patrimoniales.

Crabier chevelu

○ Non reproducteur

Reproduction (possible/certaine)

□ 2000 - 2010

■ 2011 - 2020

■ 2021 - 2024

■ 2025

■ ZPS Canet - Saint-Nazaire



Effectif nicheur de la ZPS

2020-2025

DISPARU

b. Autres espèces d'intérêt communautaire

Un certain nombre d'espèces d'intérêt communautaire inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux (UNION EUROPÉENNE, 2009) ne se reproduisent pas au sein de la ZPS du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire, mais utilisent tout de même le site au cours de leur cycle de vie, en halte migratoire et/ou en hivernage, de manière plus ou moins régulière. Ne sont évoquées ici que les principales espèces utilisant le site comme lieu de halte, de repos ou de nourrissage. Les espèces survolant la ZPS (migration, erratisme, etc.) ne sont pas prises en compte [Tableau III].

Tableau III. Espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux et observées sur la ZPS du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire sans s'y reproduire.

*Données issues de la base de données participative www.faune-occitanie.org

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Nombre de données historiques *	Remarques
Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	1 087	En alimentation régulière en migration prénuptiale et postnuptiale et en hivernage ponctuelle.
Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>	98	En halte migratoire annuelle, principalement en avril-mai et septembre-octobre.
Bécassine double	<i>Gallinago media</i>	19	Quelques données en halte prénuptiale, en 2011 au golf de Saint-Cyprien, et en 2015 aux Prés de la ville.
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	1 104	En halte migratoire, principalement en avril-mai et août-septembre. Quelques cas d'observations hivernales.
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	805	Survolent principalement le site en migration, mais régulièrement observées en halte ou en nourrissage, en particulier sur les prades à l'ouest.
Combattant varié	<i>Calidris pugnax</i>	250	En halte migratoire annuelle, principalement au printemps, aux Prés de la ville, dans l'anse de la Fosseille et entre l'agouille de la Mar et le golf de Saint-Cyprien.
Cygne de Bewick	<i>Cygnus columbianus bewickii</i>	25	2 individus hivernants entre le 21 février et le 12 mars 2012 au moins.
Élanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	63	Un oiseau stationnant entre août 2012 et avril 2013 sur les prades autour de l'agouille de la Mar. Quelques observations ponctuelles depuis 2020 sur les zones agricoles à l'ouest de la ZPS.
Flamant rose	<i>Phoenicopterus roseus</i>	2 383	Présent toute l'année sur la lagune, en groupe plus ou moins importants, de quelques dizaines à quelques centaines d'individus (parfois plus d'un millier).
Glaréole à collier	<i>Glareola pratincola</i>	151	En halte annuelle ente avril et mai depuis le début des années 2010 au moins, en particulier aux Prés de la ville et entre le golf de Saint-Cyprien et l'agouille de la Mar, en fonction des niveaux d'eau.
Goéland d'Audouin	<i>Ichthyaeus audouinii</i>	82	En halte/alimentation sur le site de manière irrégulière ces dernières années, en avril-mai et août septembre.
Goéland rilleur	<i>Chroicocephalus genei</i>	25	En halte irrégulière et peu fréquente sur le site, principalement en avril-mai.
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	162	En halte migratoire prénuptiale et postnuptiale annuelle dans les roselières et zones humides bordant la lagune, et en hivernage régulier. L'espèce est capturée annuellement sur le camp de baguage postnuptial de l'Esparrou (7 individus en moyenne, possiblement hivernants pour une partie).
Grande aigrette	<i>Ardea alba</i>	1 920	Présente toute l'année, et plus particulièrement en hiver, avec la formation possible de regroupements ou de dortoirs de plusieurs dizaines d'individus.
Grèbe esclavon	<i>Podiceps auritus</i>	19	Hivernant occasionnel, le plus souvent à l'unité. Un individu observé en septembre 1986, août 1991, février 2008, et janvier 2025. Deux individus stationnant quelques jours en décembre 2016.
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	328	Survolent principalement le site en migration, mais également observées en halte ou en nourrissage, en particulier sur les prades à l'ouest.
Guifette moustac	<i>Chlidonias hybrida</i>	376	En halte régulière principalement en avril-mai et à la fin de l'été, avec quelques observations hivernales.
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	155	En halte irrégulière en avril-mai et surtout août septembre.
Guignard d'Eurasie	<i>Eudromias morinellus</i>	19	En halte très irrégulière à l'unité ou en petits groupes en septembre sur le lido sud. Aucune observation entre 2015 et

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Nombre de données historiques *	Remarques
			2022. Un individu observé en 2025, profitant des mises en défens récemment installées.
Harle piette	<i>Mergellus albellus</i>	10	Deux individus hivernants entre décembre 2018 et janvier 2019.
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	94	Hivernant irrégulier entre octobre en avril, incluant certainement des individus en halte migratoire. Observé principalement sur les prades et le lido sud.
Ibis falcinelle	<i>Plegadis falcinellus</i>	870	Groupes non reproducteurs, présent toute l'année, en particulier depuis les années 2010 (migrateurs, individus en dispersion, etc.).
Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	45	En halte migratoire irrégulière entre mars et avril, souvent autour des mares du golf.
Mouette mélanocéphale	<i>Ichthyæetus melanocephalus</i>	473	Groupes en alimentation régulière, principalement à la fin de l'été et lors des tempêtes.
Mouette pygmée	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	102	Observation annuelle, entre novembre et avril, en particulier lors de coups de vent d'est.
Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	9	Hivernant/migrateur très occasionnel sur les prades d'Alénia.
Phragmite aquatique	<i>Acrocephalus paludicola</i>	44	Migrateur rare et discret mais quasi-annuel sur les Prés de la ville entre 2011 et 2021, suite aux opérations de baguage (COMMUNIER <i>et al.</i> , 2013 ; LE NEVÉ, 2013). Les nouvelles opérations de baguage menées en 2025 au Cagarell ont permis de confirmer l'intérêt du site pour la halte migratoire pré-nuptiale de l'espèce au niveau européen (AUBRY <i>en préparation</i>).
Plongeon arctique	<i>Gavia arctica</i>	4	Un individu dans le Grau des Basses en janvier 2013 et en février 2017.
Plongeon catmarin	<i>Gavia stellata</i>	11	Un individu au sud-est de la lagune entre décembre 2020 et janvier 2021.
Plongeon imbrin	<i>Gavia immer</i>	25	Quelques rares observations ponctuelles. Deux individus en janvier 2020.
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	149	Hivernant annuel d'octobre à mars surtout, principalement sur les prairies à l'ouest de la ZPS.
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	216	Individus en halte migratoire régulièrement sur l'ensemble de la lagune.
Sterne caspienne	<i>Hydroprogne caspia</i>	178	En alimentation sur la lagune en migration annuellement, principalement en avril et entre août et septembre.
Sterne caugek	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	1 545	Présente toute l'année sur la lagune, avec des concentrations sur la partie sud principalement, de quelques individus à plusieurs centaines.
Sterne hansel	<i>Gelochelidon nilotica</i>	149	De passage en faibles effectifs annuellement, d'avril au début de l'été.
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	111	D'avril à août en halte et en alimentation sur la lagune, où elle se concentre à l'unité en partie sud.

Les évolutions d'effectifs mensuels de quelques espèces d'intérêt, non nicheuses mais inscrites à l'Annexe I de la directive Oiseaux, sont présentées pour quelques oiseaux d'eau les plus communément observés [Figures 15 à 17].



Figure 14. Combattant varié *Calidris pugnax* en halte sur la lagune © J. DALMAU – GOR.

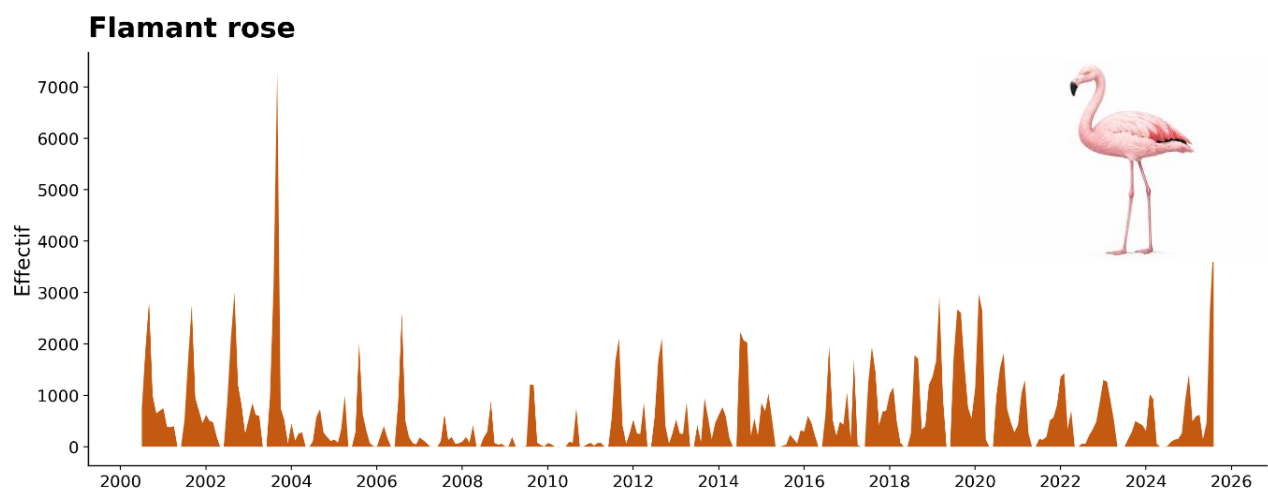


Figure 15. Évolution mensuelle des effectifs de Flamant rose *Phoenicopterus roseus* entre 2000 et 2025 sur la lagune de Canet – Saint-Nazaire.

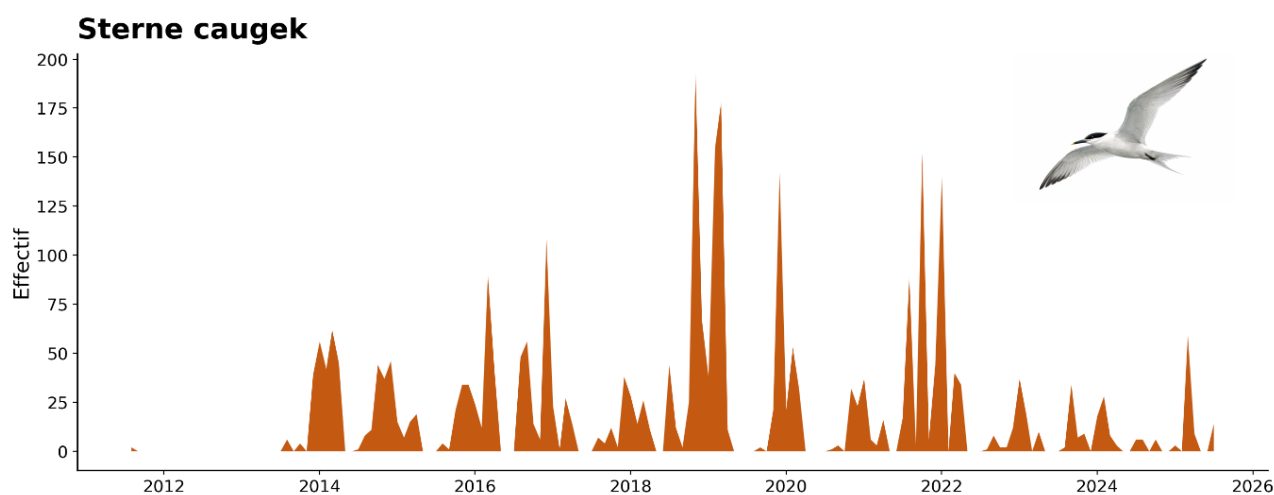


Figure 16. Évolution mensuelle des effectifs de Sterne caugek *Thalasseus sandvicensis* entre 2012 et 2025 sur la lagune de Canet – Saint-Nazaire.

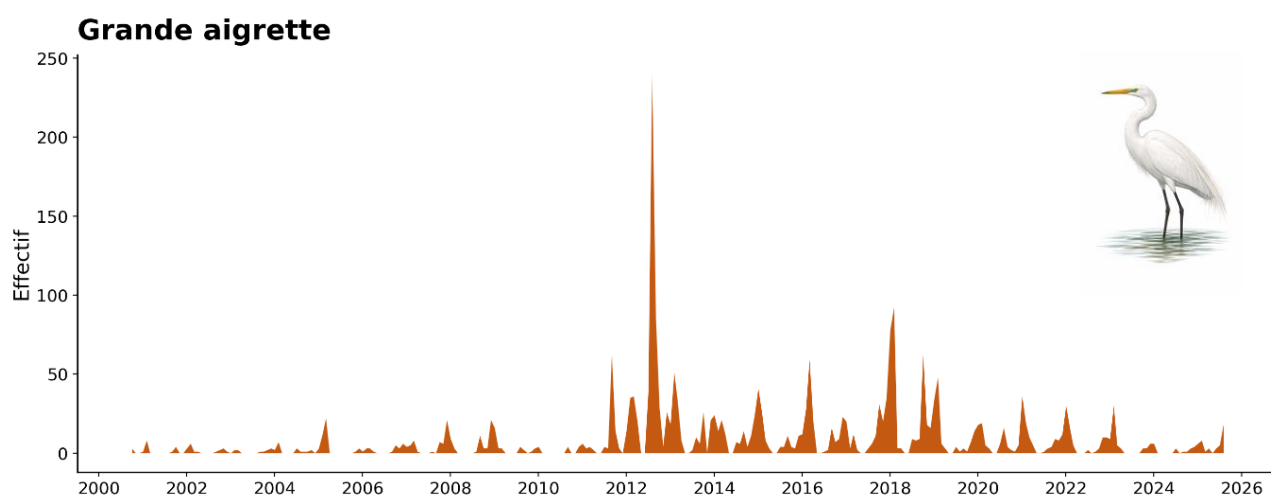


Figure 17. Évolution mensuelle des effectifs de Grande aigrette *Ardea alba* entre 2000 et 2025 sur la lagune de Canet – Saint-Nazaire.

9. Autres espèces d'intérêt

Au-delà des espèces d'intérêt européen, inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, la ZPS du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire présente un intérêt majeur pour l'accueil d'un large cortège d'espèces, nicheuses, migratrices et/ou hivernantes sur le site. Il est intéressant d'évoquer certaines d'entre elles, du fait de leur statut de patrimonialité [Tableau IV].

Tableau IV. Espèces d'intérêt, non inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, mais pour lesquelles la ZPS du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire représente un intérêt particulier en périodes de reproduction, de migration et/ou d'hivernage.

*Données issues de la base de données participative www.faune-occitanie.org

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Nombre de données historiques *	Remarques
Bruant des roseaux <i>Witherbyi</i>	<i>Emberiza schoeniclus witherbyi</i>	(10)	Aucune observation ne fait état spécifiquement de la sous-espèce nicheuse méditerranéenne <i>Witherbyi</i> autour de la lagune de Canet – Saint-Nazaire, mais au moins 10 données rapportent des observations de Bruant des roseaux en période de reproduction (mai-août) durant laquelle <i>Emberiza schoeniclus schoeniclus</i> est théoriquement absent. La sous-espèce <i>Witherbyi</i> est donc très certainement nicheuse historique sur le site en petits effectifs (quelques individus dont un mâle chanteur de « Bruant des roseaux » sans plus de précision les 5 et 6 juin 1970 au sud de la lagune par Gilbert AFFRE) (AFFRE, 2010). Elle semble aujourd'hui disparue, malgré d'éventuels contacts en mai 2015 et juin 2020 sur la moitié sud des Prés de la ville.
Canard chipeau	<i>Mareca strepera</i>	586	L'espèce est présente toute l'année sur la lagune, en particulier en hale migratoire et en hivernage, avec des effectifs dépassant régulièrement plusieurs dizaines à une ou deux centaine(s) d'individus [Figure 18]. Elle s'y reproduit également lorsque les niveaux d'eau le permettent, en particulier à proximité des roselières et zones humides de l'agouille de la Mar, de l'ancien Réart et du golf (jusqu'à 29 jeunes en juin 2025), ainsi qu'au Cagarell (21 jeunes en juin 2025) et aux Prés de la ville.
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>	289	Espèce observée annuellement en période hivernale et en faibles effectifs (entre 40 et 90 individus lors de l'hiver 2011-2012, puis rarement plus d'une vingtaine d'individus cumulés depuis).
Canard siffleur	<i>Mareca penelope</i>	426	Espèce observée annuellement en période hivernale avec des effectifs dépassant parfois les quelques centaines d'individus (maximum à 300 à 400 individus en hiver 2018-2019), plus régulièrement de quelques dizaines d'individus [Figure 19]. Principalement présents au sud de la lagune face à l'agouille de la Mar et au nord-est face à l'agouille del Cagarell.
Canard souchet	<i>Spatula clypeata</i>	1 144	Espèce surtout présente de septembre à avril en halte migratoire ou en hivernage [Figure 20]. Quelques rares cas de nidification avérée dans l'anse de la Fosseille et dans les roselières de l'agouille de la Mar en 2012 (>5 poussins), en 2013 (10 poussins) et en 2015 (>7 poussins). Quelques adultes sont également observés au printemps en 2012, 2015 et 2025 au Cagarell. En hiver, les groupes se cantonnent majoritairement au sud et au nord-est de la lagune, ainsi que sur les mares annexes en fonction des niveaux d'eau.
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	2 530	Espèce commune présente toute l'année et nicheuse sur le site (agouille de la Mar et golf, ancien Réart, anse de la Fosseille, Prés de la ville et Cagarell, etc.). Le site accueille historiquement des groupes hivernaux pouvant dépasser 10 000 à 20 000 individus entre la fin du XXème siècle et le début des années 2000. Ces effectifs importants deviennent de plus en plus rares et ne dépassent plus quelques centaines d'individus ces derniers hivers [Figure 21]. La présence de ses effectifs hivernaux semble grandement conditionnée par la salinité de l'eau [Figure x] et le recouvrement en herbiers de <i>Ruppia</i> de la lagune [Figure x], deux paramètres particulièrement dégradés ces dernières années.
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>	710	Espèce annuelle en hiver sur la lagune où elle se concentre au sud, au nord-est, au Cagarell et sur l'étang du golf. Historiquement jusqu'à quelques milliers d'individus hivernants (5 000 ind. en 1980-1981, 3 200 ind. en 2002-2003). Les effectifs hivernants sont néanmoins en forte diminution, et quasi-nuls ces

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Nombre de données historiques *	Remarques
			derniers hivers [Figure 22]. Un cas de nidification au Cagarell en 2025 (5 poussins). Également un mâle paradant sur une mare du golf en avril 2016.
Fuligule milouinan	<i>Aythya marila</i>	31	Quelques rares individus hivernants entre décembre et février depuis le début des années 2000, le plus souvent sur la mare du golf. Quelques données plus anciennes, dont trois femelles observées en décembre 1982 sur la lagune (DEJAIFVE et MACH, 1985).
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	530	Hivernant annuel en plus faibles effectifs que le Fuligule milouin, jusqu'à quelques centaines d'individus lors de rares hivers (209 ind. en 1995-1996, 320 ind. en 2003-2004), mais suivant une courbe de tendance similaire et décroissante au fil des années, avec des effectifs hivernaux se restreignant à une petite vingtaine d'individus maximum depuis la fin des années 2000 [Figure 23]. Parallèlement, 1 à 4 nichées sont observées annuellement autour de la lagune, entre le Cagarell, les mares du golf et l'agouille de la Mar.
Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i>	799	Hivernant régulier d'octobre à début avril, surtout observé au sud de la lagune et face au grau des Basses. Régulièrement plus d'une centaine d'individus présents au cœur de l'hiver jusqu'en 2019 (et même jusqu'à 399 en janvier 2018) [Figure 24]. Depuis, seulement quelques dizaines d'individus sont comptabilisés lors des comptages Wetlands international annuels.
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	1 610	Régulièrement plus d'une centaine d'individus chaque hiver sur la lagune (maximum de 345 ind. en janvier 2018). Schéma similaire au Grèbe à cou noir, avec une nette diminution des effectifs hivernaux observés depuis le début des années 2020 [Figure 25]. Nicheur annuel entre le Cagarell, l'anse de la Fosseille, l'agouille de la Mar et le golf de Saint-Cyprien.
Nette rousse	<i>Netta rufina</i>	737	Nidification avérée de l'espèce en 2013 avec l'observation de deux familles de 4 et 5 jeunes. Nidification annuelle depuis cette date, en particulier au Cagarell, au nord des Prés de la ville, dans l'agouille de la Mar et ses roselières ainsi que sur les mares du golf de Saint-Cyprien. Régulièrement quelques dizaines d'individus observés en fin d'hiver cette dernière décennie.
Panure à moustaches	<i>Panurus biarmicus</i>	66	Derniers indices de nidification probable et certaine de l'espèce entre la fin des années 1990 et le début des années 2000 (jeunes fraîchement envolés observés en juillet 1999 à la pointe du nouveau Réart). La majorité des observations récentes concerne des individus en transit ou en hivernage. 1 à 3 individus sont bagués annuellement à l'automne de manière irrégulière au Cagarell (CALMON, <i>comm. pers.</i>) [Annexe III]. Des échanges sont mis en avant avec d'autres zones humides du département. Les derniers individus nicheurs du lagunage de Salses semblent utiliser la lagune de Canet – Saint-Nazaire en transit et en hiver, en passant par la zone humide du Bourdigou (AUBRY, 2025 ; CALMON, <i>comm. pers.</i>).
Pipit de Richard	<i>Anthus richardi</i>	278	Regroupement hivernal de quelques individus dans les prairies pâturées d'Alénia et de Saint-Nazaire, sur l'ancien hippodrome et sous la colline de la Passa, annuellement depuis le milieu des années 2010, bien qu'observés irrégulièrement au moins depuis 1995. Régulièrement un à deux individus, parfois jusqu'à dix entre 2016 et 2017. Programme de baguage spécifique mené entre 2017 et 2020 sur différents sites méditerranéens dont l'ancien hippodrome d'Alénia, visant à documenter la durée de stationnement individuel et la stabilité d'une nouvelle voie de migration pour cette espèce « égarée » (qui niche en Asie centrale et hiverne en temps normal en Asie du sud-est). (DE FRANCESCHI et DUFOUR, 2019)
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	1 061	Espèce présente principalement en transit et en hivernage entre septembre et avril dans les roselières et zones humides du lagunage. Quelques cas de nidification documentés pour cette espèce discrète, principalement entre l'agouille de la Mar et les mares du golf de Saint-Cyprien, mais aussi dans l'anse de la Fosseille et au Cagarell.
Rémiz penduline	<i>Remiz pendulinus</i>	320	Migreur et hivernant annuel mais irrégulier (et discret) dans les roselières de la lagune de Canet – Saint-Nazaire, bien que la tendance des effectifs observés semble globalement en diminution. L'espèce est baguée quasi-annuellement au Cagarell

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Nombre de données historiques *	Remarques
			(14 ind. en moyenne par automne entre 2019 et 2025, pour 100 oiseaux bagués/contrôlés depuis 217) [Annexe III]. Deux échanges d'oiseaux certainement nicheurs entre l'Allemagne et la Tchéquie [Tableau II]. Aucun cas de nidification historique n'est rapporté sur le site, l'espèce ayant disparue du département en tant que nicheur en 2002 (ALEMAN, 1984 ; MERIDIONALIS, 2004)).
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	646	Espèce migratrice nicheuse présente d'avril à octobre dans les roselières de la lagune de Canet – Saint-Nazaire. Les individus contactés en avril-mai et en août-octobre doivent être majoritairement en halte migratoire. Elle niche principalement dans les roselières du Cagarell, du golf et de l'agouille de la Mar, ainsi que le long du vieux Réart. Une trentaine d'individus migrants sont bagués chaque année au Cagarell (CALMON, <i>comm. pers.</i>) [Annexe III].
Rousserolle turdoïde	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	275	Passereau migrateur et nicheur en faible effectif présent d'avril à août dans les roselières du Cagarell, de l'agouille de la mar, du golf et du vieux Réart. De rares individus sont bagués en halte migratoire au Cagarell en automne (8 ind. entre 2017 et 2025). Un individu bagué le 10 septembre 2020 est contrôlé 10 jours plus tard à Tarragone en Espagne [Tableau II et Annexe III].
Sarcelle d'été	<i>Spatula querquedula</i>	393	Espèce régulièrement présente entre mars et avril en halte migratoire, tout particulièrement aux Prés de la ville (selon les hauteurs d'eau), et dans les différentes mares et trous d'eau de l'anse de la Fosseille et de l'agouille de la Mar. Les groupes sont souvent composés de quelques individus, et plus rarement de quelques dizaines d'oiseaux, avec un maximum de 56 ind. en mars 2012. Un unique cas de nidification est noté fin mai 1982 (cane suivie de sept canetons) (ALEMAN et CAMBRONY, 1985). Un cas probable est noté plus récemment en mai 2004, avec un oiseau feignant une blessure sur une mare au sud de l'agouille de la Mar.
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	486	Espèce présente principalement de septembre à avril en transit ou en hivernage sur la lagune et sur les zones humides annexes. Les effectifs hivernants ne dépassent jamais quelques individus à quelques dizaines d'individus depuis le milieu des années 2010. Depuis la fin des années 1980, la centaine d'individus n'est dépassée qu'à sept reprises, avec par exemple 160 ind. en janvier 1985, 260 ind. en décembre 2001, et un maximum de 430 ind. en février 2012 durant la dernière vague de froid.
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	1 787	Espèce présente toute l'année, mais surtout observée entre la fin de l'hiver et le début du printemps, période à laquelle les effectifs moyens dépassent régulièrement la cinquantaine d'individus, souvent dans l'anse de la Fosseille ou à proximité de l'agouille de la Mar et du golf de Saint-Cyprien. L'espèce y niche annuellement à proximité des mares et zones humides annexes.
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	1 127	L'espèce est observée régulièrement sur la lagune depuis son apparition en 2015 [Figure 26]. Elle y niche régulièrement depuis 2017 entre le Cagarell, l'anse de la Fosseille, l'agouille de la Mar et la partie sud de la lagune. Son expansion et l'impact sur les autres espèces nicheuses est à surveiller.
Cygne noir	<i>Cygnus atratus</i>	507	Quelques individus sont notés sur la lagune dès le début des années 2010 [Figure 27], bien que quelques mentions remontent à la fin des années 1990 et aux années 2000. Nidification certaine observée en 2021, au moins deux couples cantonnés au Cagarell et au golf en 2025. Expansion à surveiller.

L'évolution des effectifs et/ou des tendances relevés sur la lagune de Canet – Saint-Nazaire entre le début des années 1990 et aujourd'hui est présentée pour les oiseaux d'eau d'intérêt les plus communément observés sur le site [Figures 18 à 27].

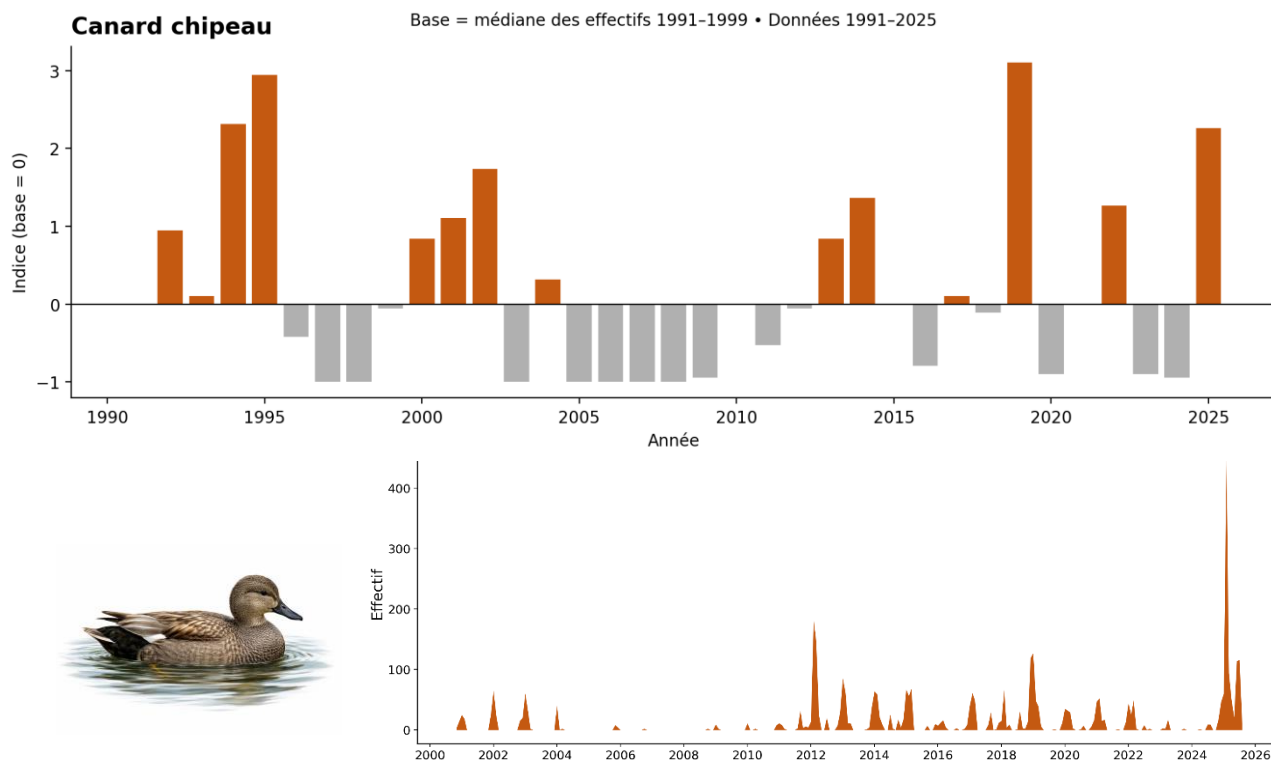


Figure 18. Tendence et évolution des effectifs de Canard chipeau *Mareca strepera* depuis la fin du XXème siècle sur le complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire. Données tendances 1991-2025 : GOR – Wetlands International ; Effectifs : FDC66, comptage mensuel.

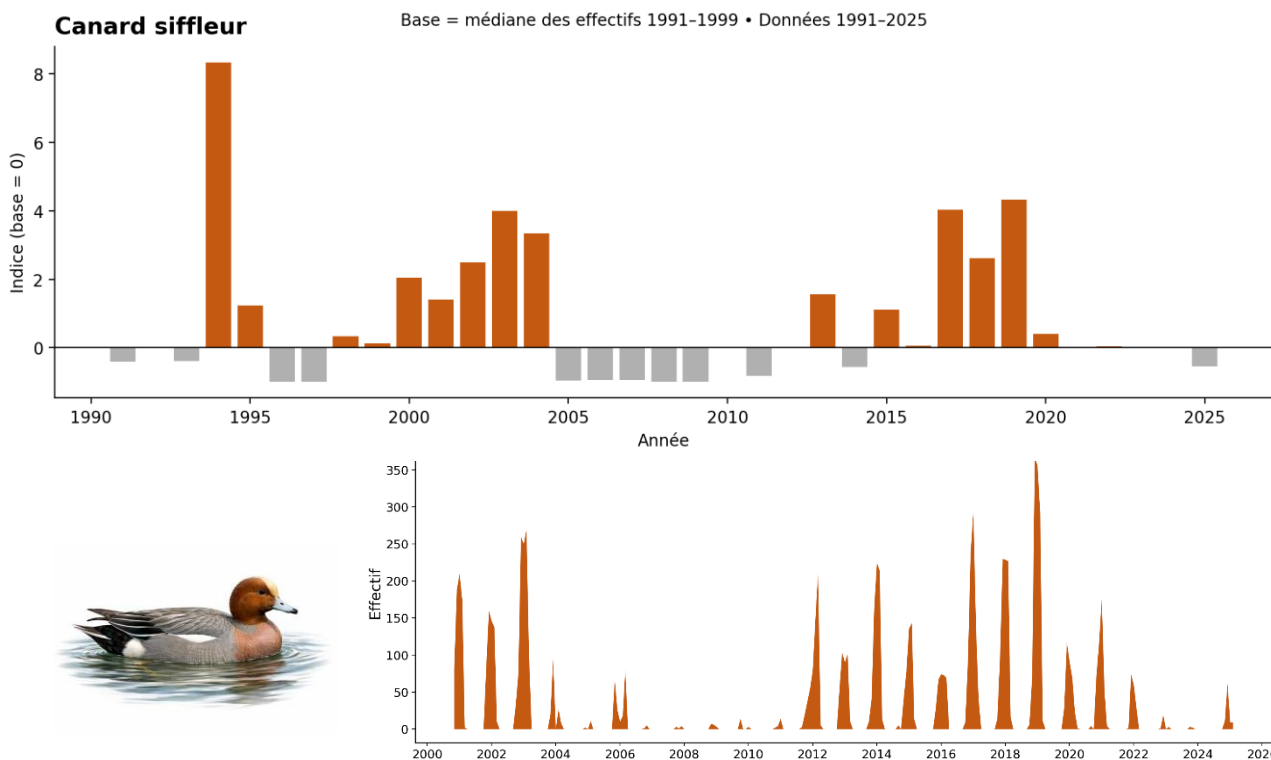


Figure 19. Tendence et évolution des effectifs de Canard siffleur *Mareca penelope* depuis la fin du XXème siècle sur le complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire. Données tendances 1991-2025 : GOR – Wetlands International ; Effectifs : FDC66, comptage mensuel.

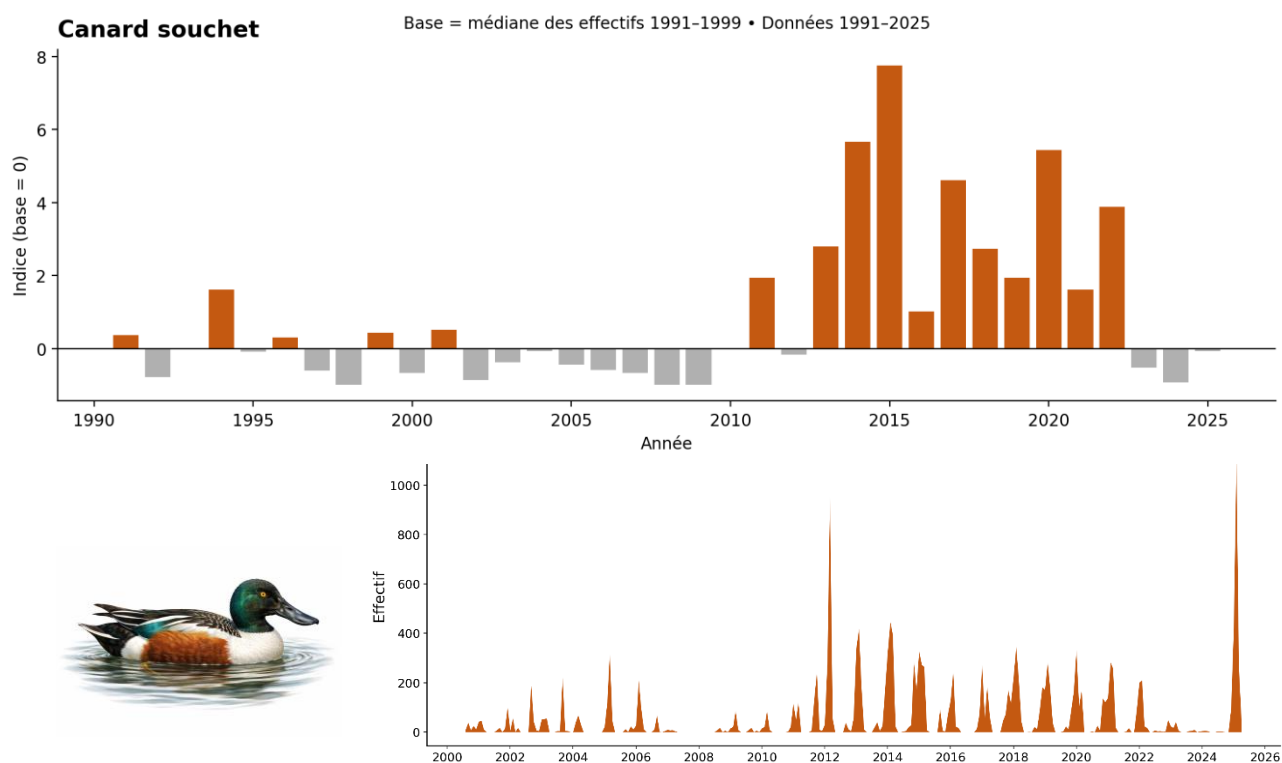


Figure 20. Tendence et évolution des effectifs de Canard souchet *Spatula clypeata* depuis la fin du XXème siècle sur le complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire. Données tendances 1991-2025 : GOR – Wetlands International ; Effectifs : FDC66, comptage mensuel.

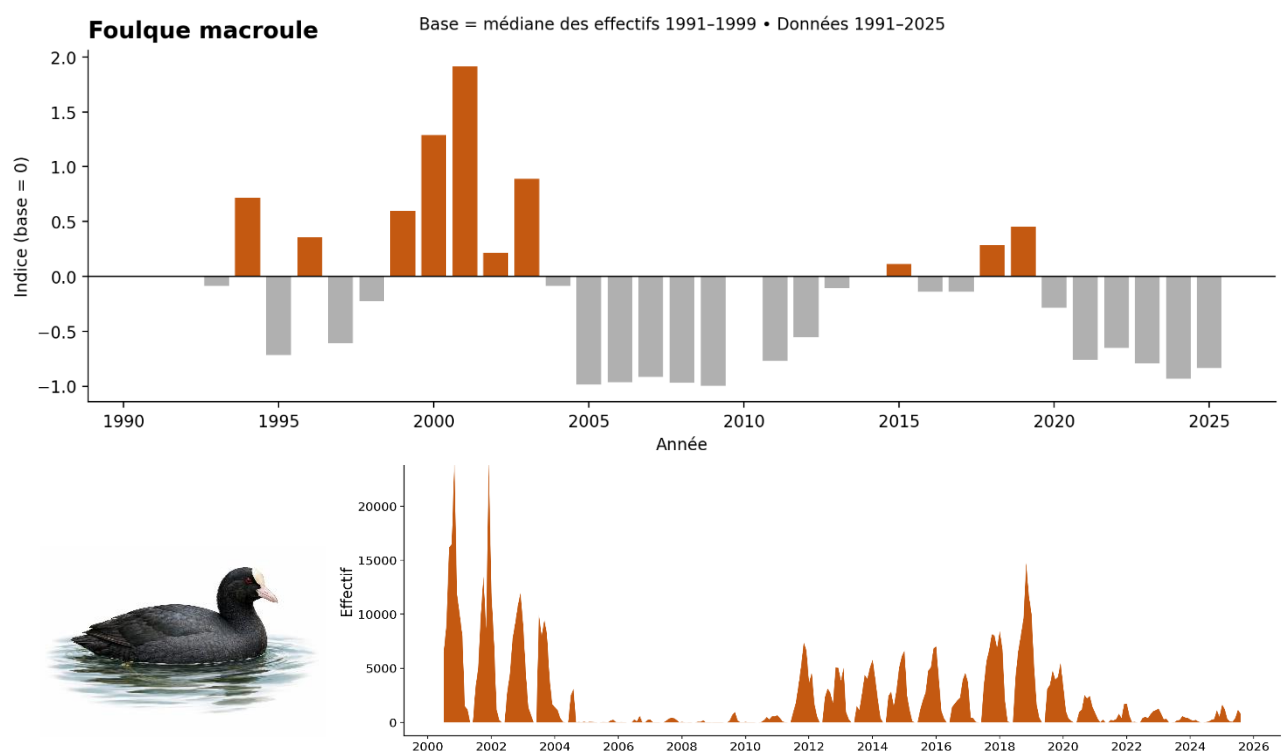


Figure 21. Tendence et évolution des effectifs de Foulque macroule *Fulica atra* depuis la fin du XXème siècle sur le complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire. Données tendances 1991-2025 : GOR – Wetlands International ; Effectifs : FDC66, comptage mensuel.

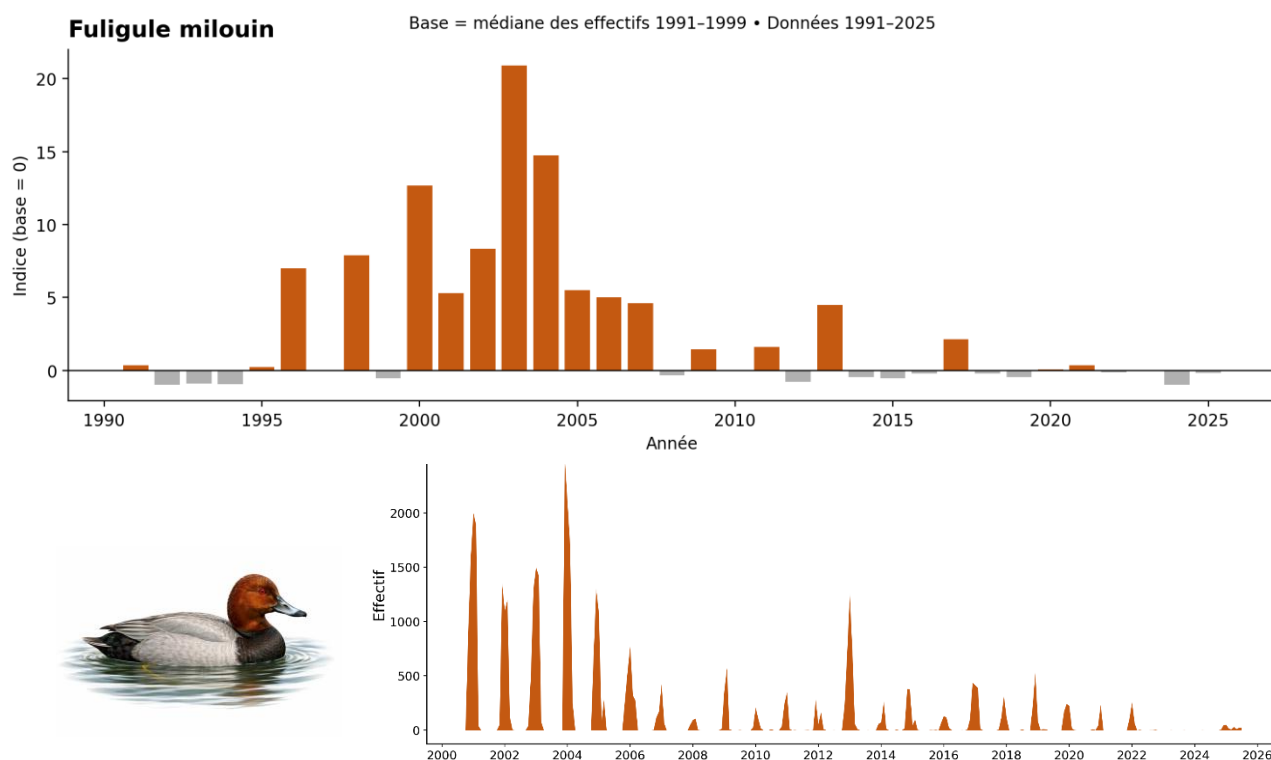


Figure 22. Tendence et évolution des effectifs de Fuligule milouin *Aythya ferina* depuis la fin du XXème siècle sur le complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire. Données tendances 1991-2025 : GOR – Wetlands International ; Effectifs : FDC66, comptage mensuel.

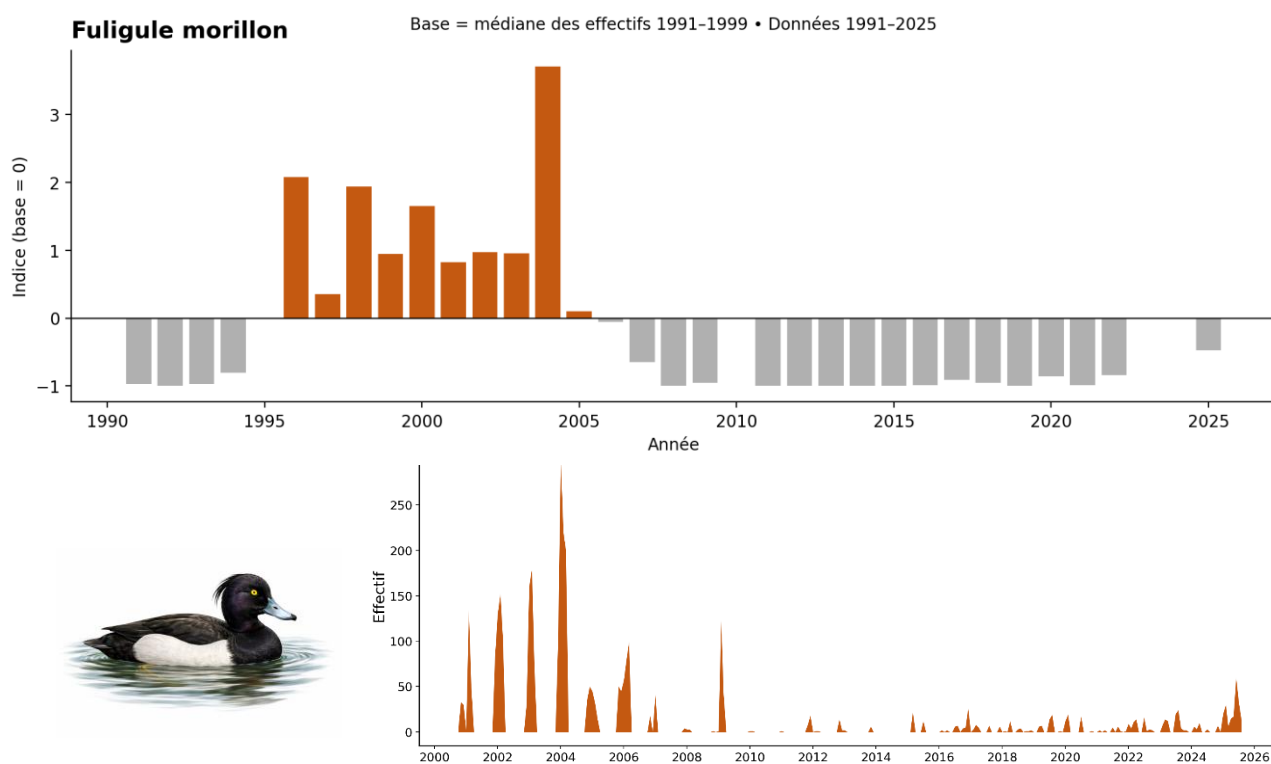


Figure 23. Tendence et évolution des effectifs de Fuligule morillon *Aythya fuligula* depuis la fin du XXème siècle sur le complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire. Données tendances 1991-2025 : GOR – Wetlands International ; Effectifs : FDC66, comptage mensuel.

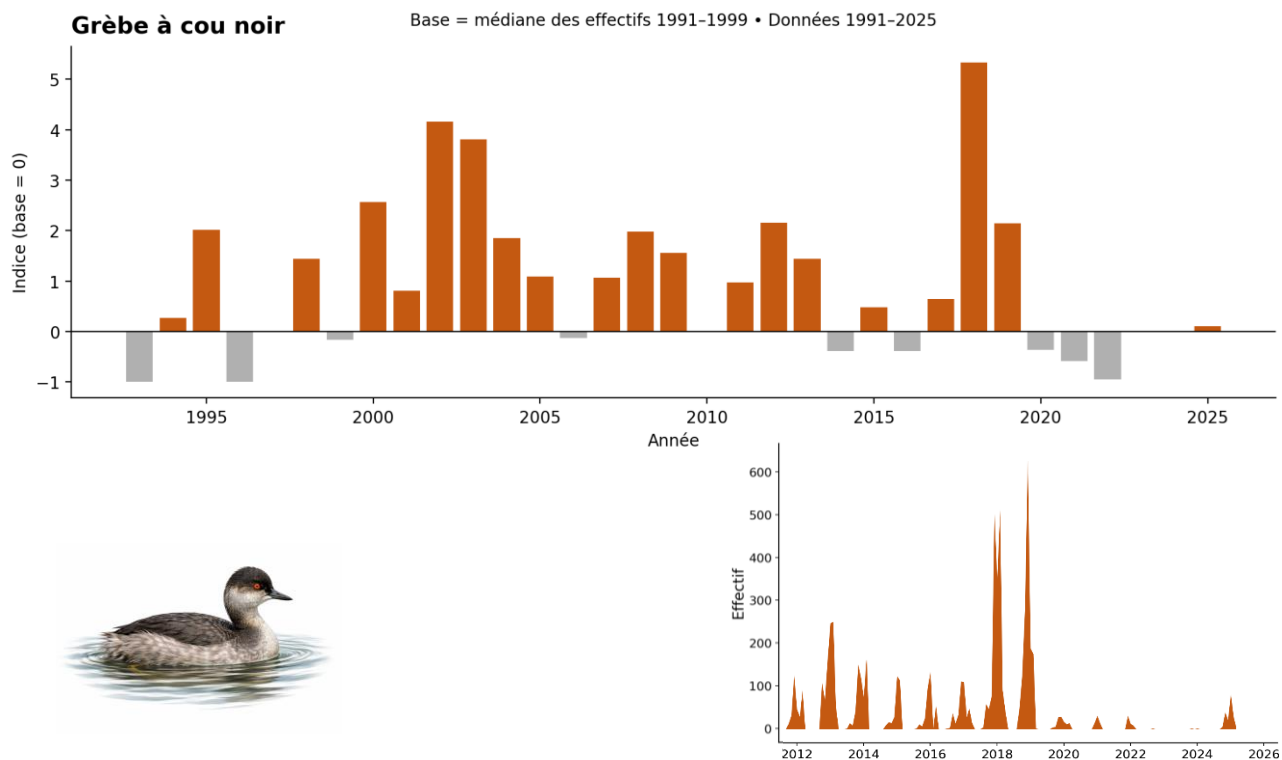


Figure 24. Tendence et évolution des effectifs de Grèbe à cou noir *Podiceps nigricollis* depuis la fin du XXème siècle sur le complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire. Données tendances 1991-2025 : GOR – Wetlands International ; Effectifs : FDC66, comptage mensuel.

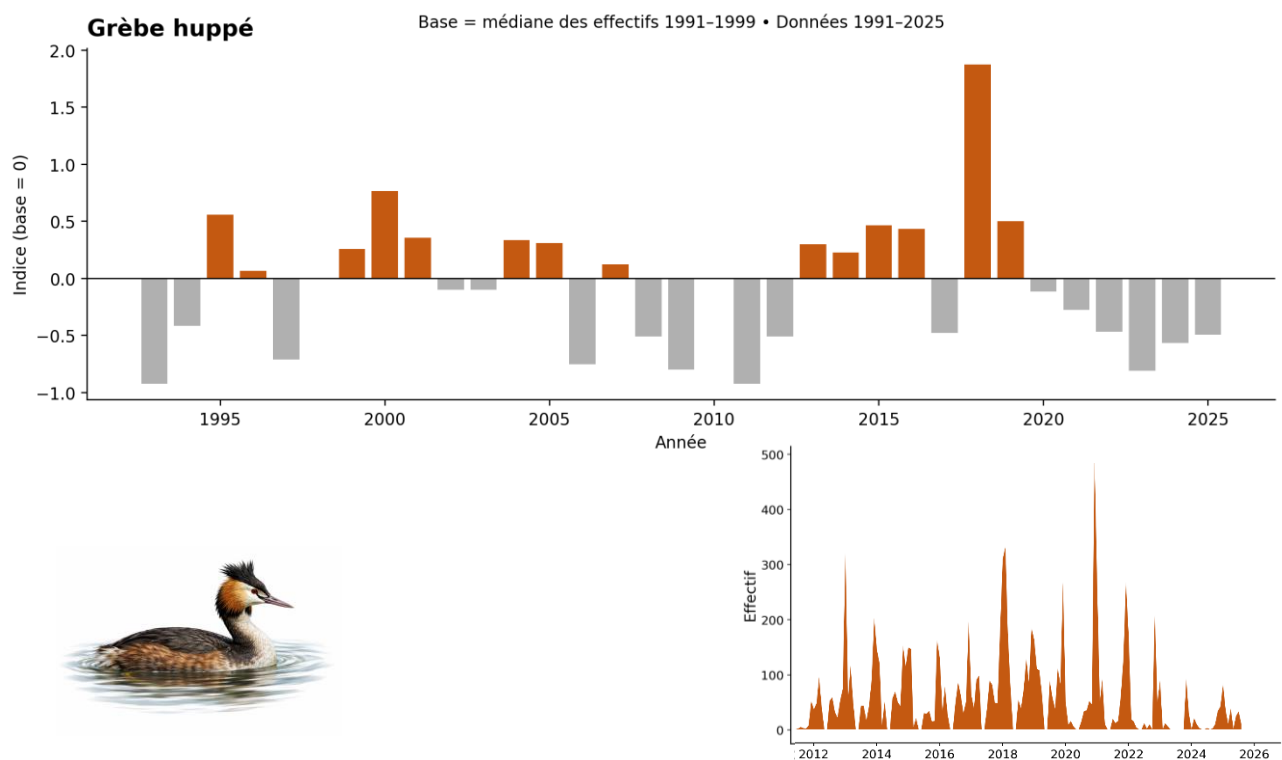


Figure 25. Tendence et évolution des effectifs de Grèbe huppé *Podiceps cristatus* depuis la fin du XXème siècle sur le complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire. Données tendances 1991-2025 : GOR – Wetlands International ; Effectifs : FDC66, comptage mensuel.

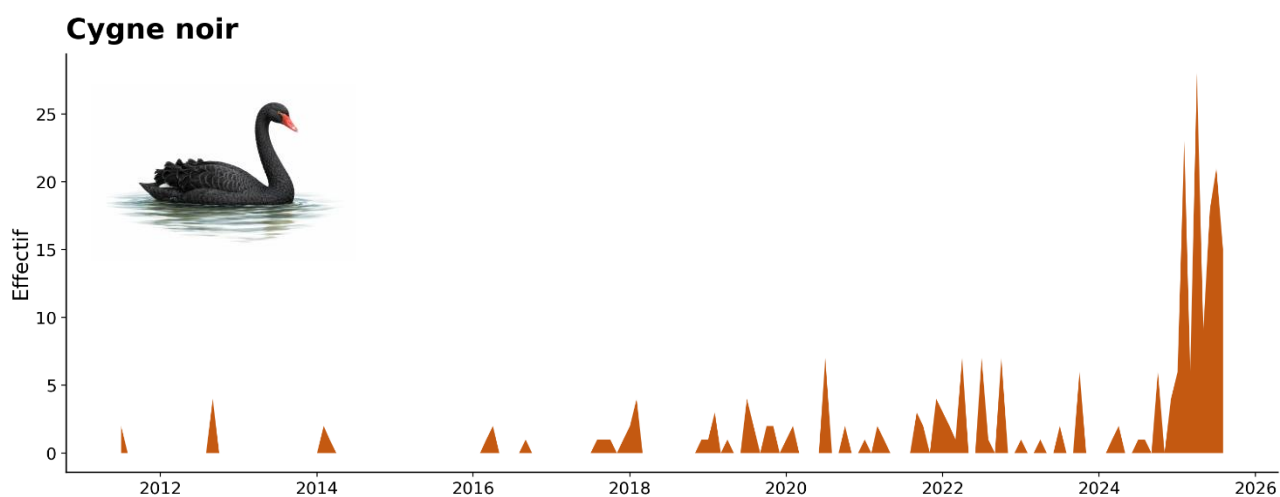


Figure 26. Évolution mensuelle des effectifs de Cygne noir *Cygnus atratus* entre 2011 et 2025 sur la lagune de Canet – Saint-Nazaire.

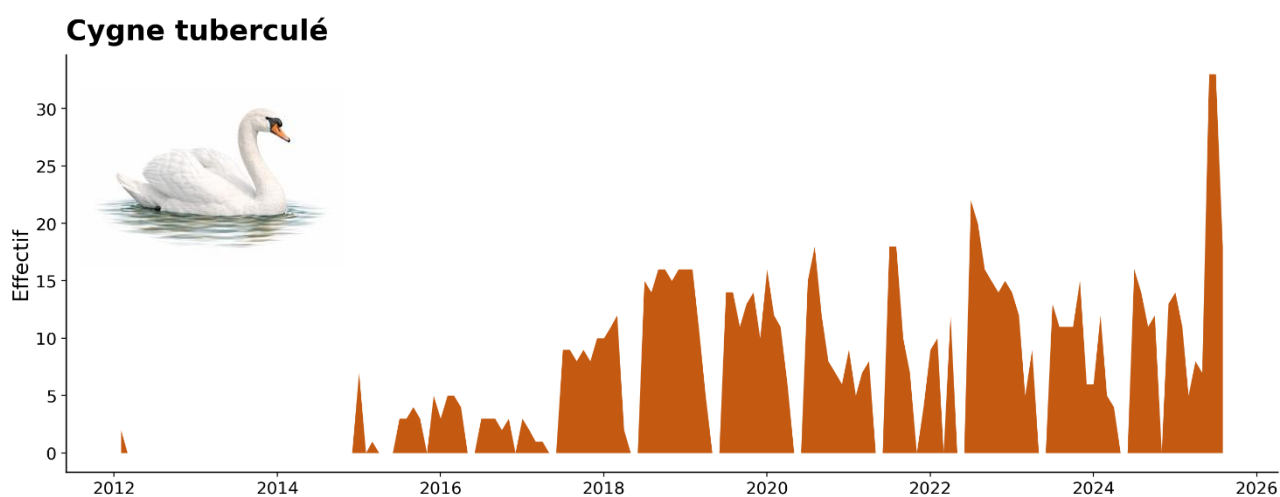


Figure 27. Évolution mensuelle des effectifs de Cygne tuberculé *Cygnus olor* entre 2012 et 2025 sur la lagune de Canet – Saint-Nazaire.

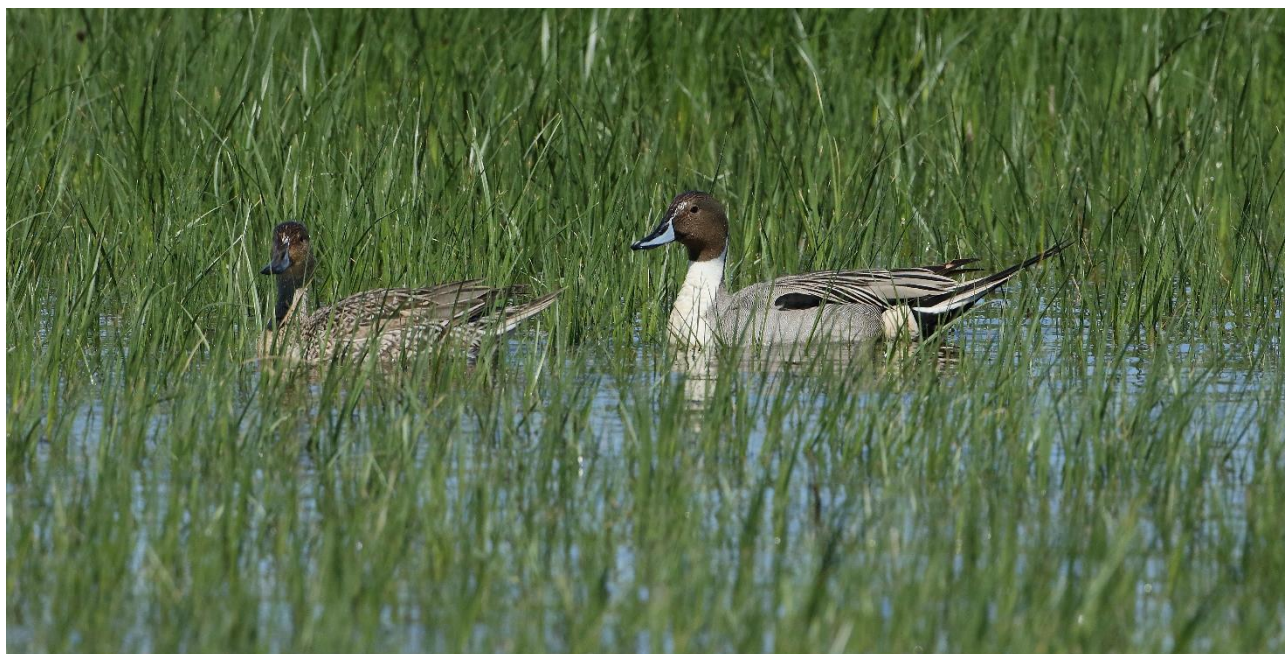


Figure 28. Canards pilets *Anas acuta* © J. DALMAU – GOR.

HIÉRARCHISATION ET CARTOGRAPHIE DES ENJEUX

La hiérarchisation des enjeux relatifs aux 23 espèces nicheuses inscrites à l'Annexe I de la directive Oiseaux a été effectuée suivant une méthodologie identique à celle de l'ancien DOCOB (GROUPE ORNITHOLOGIQUE DU ROUSSILLON, 2012).

Elle est à l'origine de l'obtention d'une note finale qualifiant la nature de l'enjeu de conservation pour chacune des espèces nicheuses inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, et permettant ainsi une hiérarchisation des enjeux ornithologiques sur un site [Tableau V]. Trois de ces espèces apparaissent puisqu'elles étaient nicheuses lors de l'ancien DOCOB ainsi que les années suivantes, bien qu'elles aient aujourd'hui disparu du site en période de reproduction. À noter également la présence de deux espèces occasionnellement nicheuses en Occitanie ces dernières années, et ne faisant par conséquent pas l'objet d'une notation régionale (Fuligule nyroca *Aythya nyroca* et Marouette de Baillon *Zapornia pusilla*). Leur note finale respective s'en trouve alors biaisée et totalement sous-évaluée.

Globalement, peu d'espèces présentent une tendance locale favorable depuis leur dernière évaluation en 2011-2012. Trois espèces nicheuses ont disparu. Trois autres espèces, aux enjeux de conservation jugés forts (le Héron pourpré, la Talève sultane et la Lusciniole à moustaches) présentent des effectifs très faibles et risquent de disparaître à court terme. Parallèlement, les effectifs de laro-limicoles sont très fluctuants, soumis au nombreux dérangements et aux variations de niveaux d'eau printaniers. Quelques espèces sont récemment apparues et/ou semblent présenter des tendances stables, voire en légère hausse [Tableau V]. D'un point de vue général, il est observé une large diminution des espèces nicheuses menacées sur listes rouges à différentes échelles, et une tendance plus stable à positive de quelques espèces communes.

Un traitement spatial de l'ensemble des données à notre disposition depuis 2010 pour ces 23 espèces nicheuses permet d'obtenir la répartition géographique des « points chauds » de la ZPS du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire d'un point de vue ornithologique [Carte 3]. Quelques principaux sites d'intérêt majeur sont ainsi concrètement mis en valeur : la zone humide du Cagarell, encore partiellement épargnée par les intrusions d'eau salée, les Prés de la ville (sous réserve d'un retour de la scirpaie, détruite par un surpâturage équin non-autorisé), les zones humides de l'agouille de la Mar et du golf (avant la disparition des roselières, certainement due à un excès de sel), et le grau des Basses.



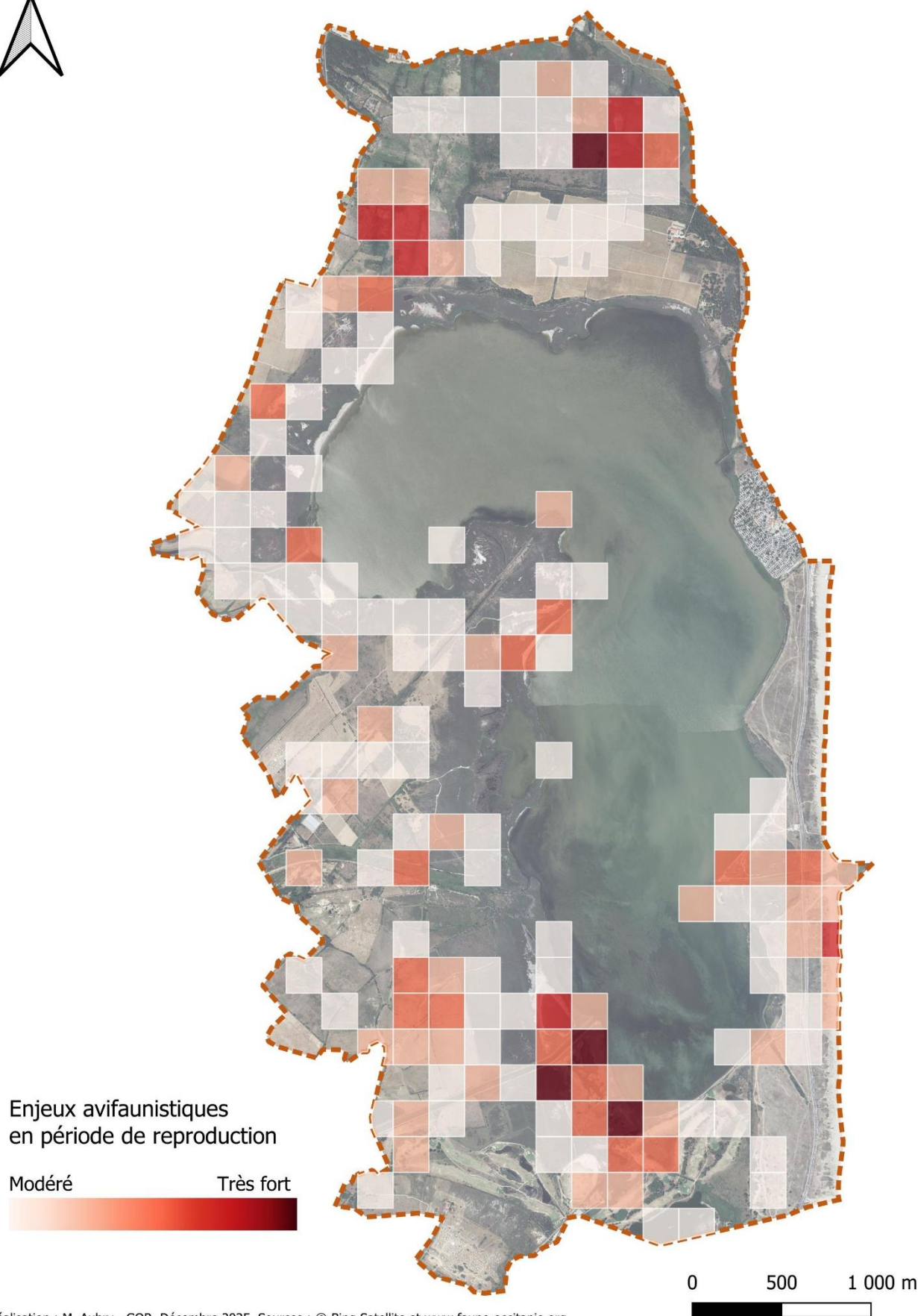
Figure 29. Rollier d'Europe *Coracias garrulus* © J.-Y. BARTROLICH – GOR.

Tableau V. Hiérarchisation des enjeux des espèces nicheuses au sein de la ZPS FR9112025 du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire.

Espèce	Note régionale	Effectif régional estimé ¹		Effectif sur la ZPS			Représentativité		Note finale	Enjeux	Tendance locale
	Note 1 ¹	(c= couples; m=mâles, i=individus)	Moyenne	Mini	Maxi	Moyenne	%*	Note 2	(Note 1 + Note 2)		
Sterne naine <i>Sternula albifrons</i>	6,2	880-890 c ³	885	0	24	12	1,4%	1	7	Fort	↗↘
Gravelot à collier interrompu <i>Anarhynchus alexandrinus</i>	5,2	350-450 c	400	4 ⁶	17 ⁶	10,5	2,6%	2	7	Fort	↗↘
Héron pourpré <i>Ardea purpurea</i>	6	243 c ^{4,5}	243	0	1	0,5	0,2%	1	7	Fort	↗↘
Talève sultane <i>Porphyrio porphyrio</i>	5,8	560-675	618	1	2	1,5	0,2%	1	7	Fort	↗↘
Lusciniole à moustaches <i>Acrocephalus melanopogon</i>	5,6	300-500 c	400	0	1	0,5	0,1%	1	7	Fort	↗↘
Pipit rousseline <i>Anthus campestris</i>	5,2	2 032-3 020 c	2 526	3	6	4,5	0,0%	1	6,2	Modéré	↗ ?
Busard des roseaux <i>Circus aeruginosus</i>	4	122-164 c	143	2	4	3	2,1%	2	6	Modéré	↗
Marouette de Baillon <i>Zapornia pusilla</i>	-	0-2 m	1	0	1	0,5	50,0%	6	6	Modéré	?
Avocette élégante <i>Recurvirostra avosetta</i>	4,6	866 c ³	866	0	3	1,5	0,2%	1	6	Modéré	+
Rollier d'Europe <i>Coracias garrulus</i>	4,4	340-450 c	395	4 ⁶	7 ⁶	5,5	1,4%	1	5	Modéré	↗
Aigrette garzette <i>Egretta garzetta</i>	4,4	2 535 c ^{4,5}	2 535	17	20	18,5	0,7%	1	5	Modéré	+
Echasse blanche <i>Himantopus himantopus</i>	4,2	1 184- 1616 i ³	1 400	0 ⁶	15 ⁶	7,5	1,1%	1	5	Modéré	↗↘
Blongios nain <i>Botaurus minutus</i>	4	76-140 c ^{4,5}	108	0	2	1	0,9%	1	5	Modéré	↗
Oedicnème criard <i>Burhinus oedicnemus</i>	3,8	250-450 c	350	4	8	6	1,7%	1	5	Modéré	↗ ?
Bihoreau gris <i>Nycticorax nycticorax</i>	3,8	824 c ^{4,5}	824	0	1	0,5	0,1%	1	5	Modéré	↗ ?
Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i>	3,4	5 000-10 000 c	7 500	1	2	1,5	0,0%	1	4	Faible	→ ?
Fuligule nyroca <i>Aythya nyroca</i>	-	3-5 c	4	0	1	0,5	12,5%	4	4	Faible	+
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	2,8	10 000-15 000 c	12 500	5	10	7,5	0,1%	1	4	Faible	+
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	2,8	540-680 c	610	1	1	1	0,2%	1	4	Faible	→
Martin-pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i>	2,2	1 000-2 000 c	1 500	0	1	0,5	0,0%	1	3	Faible	+
Butor étoilé <i>Botaurus stellaris</i>	6,6	7-10 m ²	8,5	DISPARU			0,0%	1	8	Fort	↗↗↗↗
Alouette calandrelle <i>Calandrella brachydactyla</i>	6	300 c	300	DISPARUE			0,0%	1	7	Fort	↗↗↗↗
Crabier chevelu <i>Ardeola ralloides</i>	5,8	195 c ⁴	195	DISPARU			0,0%	1	7	Fort	↗↗↗↗

¹ CSRP, 2017 ; ² QUAINTE, 2023 ; ³ PÔLE-RELAIS LAGUNES MEDITERRANÉENNES, 2025 ; ⁴ MARION, 2023 ; ⁵ AUBRY et al. 2024 ; ⁶ GOR, 2021.

Deux espèces, nicheuses de manière très occasionnelle en région depuis peu de temps, n'ont par conséquent pas fait l'objet d'une notation régionale (cellules encadrées en rouge), influençant grandement la note finale et la hiérarchisation de l'enjeu qui en découle.



Réalisation : M. Aubry - GOR, Décembre 2025. Sources : © Bing Satellite et www.faune-occitanie.org.

Carte 3. Hiérarchisation spatiale des enjeux en période de reproduction sur la ZPS du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire selon un maillage de 200mX200m. Ne sont utilisées ici que les données d'espèces nicheuses inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux.

MENACES

À l'échelle du bassin méditerranéen, les lagunes et zones humides côtières figurent parmi les écosystèmes les plus dégradés et les plus menacés, du fait de la combinaison de pressions locales (urbanisation, agriculture, infrastructures hydrauliques, fréquentation touristique) et de changements globaux (changement climatique, montée du niveau marin). Le dernier bilan récent de l'Observatoire des zones humides méditerranéennes (MEDITERRANEAN WETLANDS OBSERVATORY, 2025) montre ainsi une perte de l'ordre de 40–50 % des zones humides naturelles depuis les années 1970, avec une accélération des pressions liées à l'urbanisation du littoral et à l'intensification agricole.

Le complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire n'échappe pas à ces tendances. Le diagnostic ornithologique précédent a déjà mis en évidence le rôle central du fonctionnement hydrologique, de la gestion des intrusions d'eau salée, de la qualité des eaux, de l'état des roselières et de la forte fréquentation du site dans la détermination de la richesse et du statut des espèces d'oiseaux d'eau, de limicoles et de passereaux paludicoles (GROUPE ORNITHOLOGIQUE DU ROUSSILLON, 2012). Les connaissances acquises depuis confirment que ces facteurs constituent les principales menaces pesant sur la ZPS.

1. Altération du fonctionnement hydrologique et salinisation

La lagune de Canet – Saint-Nazaire est peu profonde, séparée de la mer par un cordon dunaire et connectée à la Méditerranée par un grau unique, le grau des Basses. Elle reçoit les apports de quatre cours d'eau à régime méditerranéen contrasté (Llobères, Fosseille, Réart, agouille de la Mar), pour un bassin versant d'environ 270 km², soit près de 50 fois la surface de la lagune. Ce rapport bassin versant/plan d'eau est très élevé par rapport à d'autres lagunes méditerranéennes, ce qui rend la lagune de Canet – Saint-Nazaire particulièrement sensible aux épisodes de crues et aux apports solides et dissous (SMBVR, 2015). Les cours d'eau affluents, en particulier le Réart, présentent un régime torrentiel avec de longues périodes d'étiage, voire de lit à sec, alternant avec des crues rapides et violentes. Les travaux de recalibrage et de chenalisation mis en place pour lutter contre les inondations ont augmenté la capacité de transport solide vers l'aval ; chaque épisode de crue apporte ainsi des quantités importantes de sédiments fins qui accélèrent le comblement de la lagune au-delà de la dynamique naturelle de vieillissement lagunaire (SMBVR, 2015). Cette tendance au comblement, déjà signalée dans les suivis antérieurs, se traduit par un approfondissement très faible, une augmentation des surfaces très peu profondes et une plus grande sensibilité de la lagune à l'évaporation estivale et aux variations de niveau d'eau.

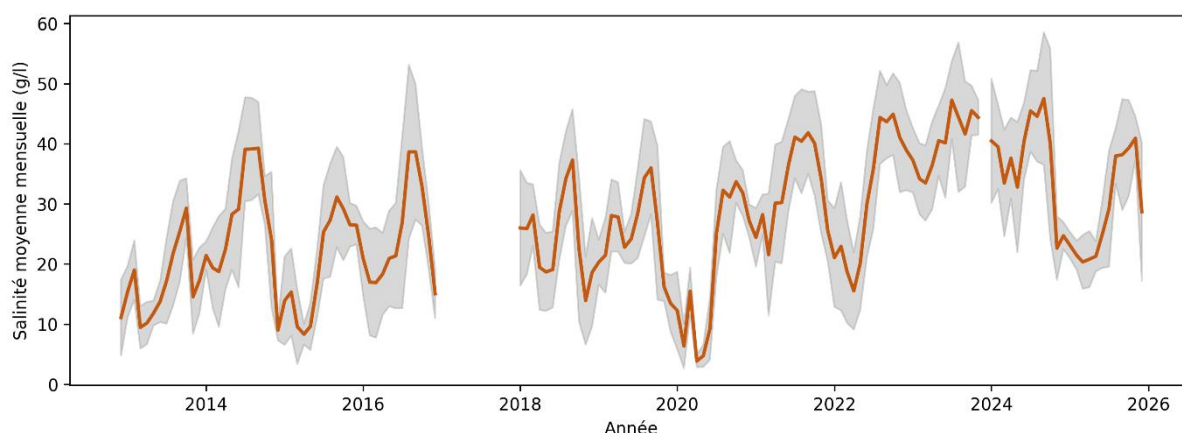


Figure 30. Évolution de la salinité mensuelle moyenne sur cinq points de relevés répartis sur la lagune de Canet – Saint-Nazaire entre 2013 et 2025. Données 2013-2025, SMBVR.

Les relevés de salinité sont effectués de manière hebdomadaire sur les stations de l'Esparró, du village des pêcheurs, du golf, de l'agouille de la Mar et de la Fosseille.

L'équilibre entre apports d'eau douce (cours d'eau, pluies, éventuelles connexions de nappe), intrusions marines par le grau et pertes par évaporation, conditionne la salinité et la durée de mise en eau. Les synthèses récentes sur les lagunes méditerranéennes rappellent que la salinité peut y varier d'un état proche de l'eau douce à des conditions hypersalines, selon le bilan hydrique et le degré d'ouverture à la mer (KJERFVE, 1994 ; LATRON *et al.*, 2021) [Figure 30].

Dans le cas de Canet – Saint-Nazaire, le grau des Basses constitue l'unique exutoire de la lagune vers la mer. Les travaux hydrauliques réalisés en 1989 ont déplacé l'embouchure du Réart en regard du grau et installé un système de vannes à l'exutoire, dans un objectif prioritaire d'évacuation rapide des crues et de gestion halieutique. La littérature et les retours d'expérience sur d'autres lagunes méditerranéennes montrent que ce type d'équipement (vannes, clapets, digues) tend à allonger les temps de renouvellement de l'eau et à accroître la variabilité spatio-temporelle de la salinité (PÉREZ-RUZAFA *et al.*, 2011 ; DE WIT, 2011 ; LATRON *et al.*, 2021).

Des travaux récents de modélisation sur d'autres lagunes méditerranéennes confirment que la réduction de l'ouverture des graus par envasement ou gestion des vannes diminue fortement le renouvellement des masses d'eau, renforce le rôle dominant du vent dans la circulation interne et augmente les risques de dégradations de la qualité de l'eau (SCOVENNA *et al.*, 2025 ; BOUTRON *et al.*, 2021). Ces résultats sont directement applicables à Canet – Saint-Nazaire, où la combinaison d'un exutoire unique contrôlé et d'un fort apport continental favorise des temps de résidence élevés et une stratification horizontale des salinités (eau plus douce à l'ouest de la lagune, plus salée vers le grau, avec des gradients parfois très marqués). En contexte de climat méditerranéen, la succession d'hivers doux et humides (apports d'eau douce et pluies) et d'étés chauds et secs (forte évaporation, faibles apports) conduit souvent à des cycles saisonniers de salinité prononcée, avec un risque d'hypersalinisation¹ estivale lorsque la connectivité à la mer est limitée.

Le probable rôle des eaux souterraines vient complexifier ce schéma. Le bassin versant de Canet – Saint-Nazaire s'intègre dans la plaine du Roussillon, où les nappes sont fortement sollicitées pour l'alimentation en eau potable, l'irrigation et les usages touristiques. La bordure littorale, incluant le secteur de Canet, est particulièrement vulnérable à l'intrusion d'eau salée dans les nappes pliocènes lorsque les prélèvements entraînent une baisse de la charge hydraulique. Cette intrusion salée compromet la qualité de l'eau souterraine et peut modifier la nature des apports d'eau douce vers les milieux humides côtiers (SAGE Nappes de la plaine du Roussillon, 2014). Cette double salinisation – par la colonne d'eau de surface (lagune) et par la nappe – réduit les possibilités de maintien d'une mosaïque stable de secteurs dulçaquicoles² en périphérie de la lagune.

2. Modification des habitats palustres et lagunaires

Les modifications du régime hydrologique et de la salinité ne se traduisent pas uniquement par des changements physico-chimiques : elles induisent une transformation progressive de la mosaïque d'habitats de la ZPS du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire (herbiers lagunaires, sansouïres, prés salés, roselières d'eau douce, prairies humides). Les études menées sur les lagunes méditerranéennes montrent que la distribution spatiale des habitats dépend étroitement des gradients de profondeur, de durée d'inondation et de salinité. L'augmentation de la salinité ou la réduction des variations naturelles des niveaux d'eau aboutissent à une homogénéisation des milieux et à une perte de diversité hydrologique (FERRARIN *et al.*, 2014 ; DE WIT, 2011). Dans ce contexte, la tendance à l'hypersalinisation de la lagune de Canet – Saint-Nazaire augmente le risque de réduction

¹ augmentation excessive et durable de la salinité d'un milieu aquatique.

² milieux d'eau douce.

des habitats dulçaquicoles et mésohalins³ (prairies humides, roselières d'eau douce, scirpaies), au profit de sansouïres, fourrés halophiles et vasières nues.

Les roselières sont particulièrement sensibles à ces changements. De nombreux travaux montrent que *Phragmites australis* présente une tolérance limitée à l'exposition prolongée à des salinités élevées (MAUCHAMP et MÉSLÉARD, 2001 ; CHAMBERS *et al.*, 2003 ; GIGANTE, 2011 ; LYNN *et al.*, 2024). Cela se traduit par une baisse de vigueur, une ouverture des massifs et une perte de verticalité du couvert, avec des conséquences directes sur la stabilisation des berges, la filtration des nutriments et la disponibilité de sites de nidification en rive (GIGANTE, 2011 ; GIGANTE *et al.*, 2014). Dans un système comme Canet – Saint-Nazaire, ce processus explique au moins en partie les observations de terrain rapportant la disparition ou la rétractation récente de plusieurs ensembles de roselières, en particulier au niveau de l'agouille de la Mar [Figure 31].

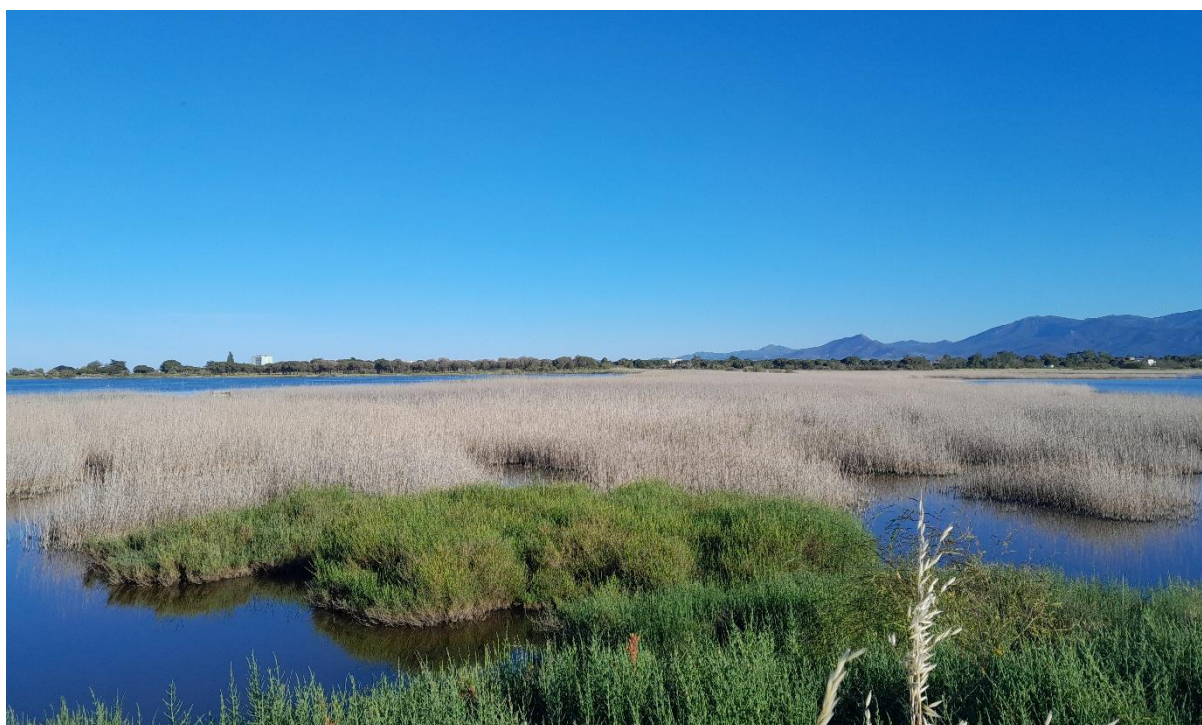


Figure 31. Roselière récemment disparue de l'agouille de la Mar au printemps 2025 © F. OLIVIER – GOR.

Ces changements se traduisent par une évolution des communautés d'oiseaux d'eau et paludicoles. En Camargue et dans d'autres zones humides méditerranéennes, il a été montré que la richesse spécifique, l'abondance et la biomasse des oiseaux nicheurs de roselières diminuent fortement lorsque les niveaux d'eau restent trop bas ou trop élevés et lorsque les roselières perdent en surface ou en densité (POULIN *et al.*, 2002). Des études plus récentes confirment que la composition des peuplements d'oiseaux de roselières dépend finement de la hauteur d'eau, de la densité des tiges et de l'âge des peuplements : les espèces spécialistes (Butor étoilé, Panure à moustaches, Héron pourpré) déclinent lorsque les massifs deviennent trop clairsemés, trop secs ou trop salés, tandis que des espèces plus généralistes ou de milieux ouverts les remplacent (YANG *et al.*, 2021). Parallèlement, à l'échelle de la lagune, plusieurs travaux montrent que la richesse spécifique et la composition des communautés d'oiseaux d'eau répondent de manière sensible aux gradients de profondeur, de salinité et de durée d'inondation (FARINÓS-CELDRÁN *et al.*, 2017 ; CHEFAOUI, 2021). Dans un système où l'équilibre hydrologique est déjà fortement anthropisé et où la salinité augmente, le risque est donc

³ Milieu à la salinité modérée.

d'aboutir à une lagune homogène et salée. Cela se traduit par une simplification de la mosaïque d'habitats et une diminution de la capacité de la ZPS à maintenir un cortège complet d'espèces paludicoles et d'oiseaux d'eau spécialistes des gradients « eau douce–saumâtre–salée ».

À l'échelle de la ZPS, l'impact probable de la salinisation de l'eau sur les roselières, sur leur capacité d'accueil, et indirectement sur les effectifs de passereaux paludicoles, est décelable en associant les résultats des suivis par le baguage effectués au Cagarell à l'automne et les relevés de salinité effectués à l'Esparró (le point de relevé le plus proche du Cagarell). La salinité moyenne entre décembre et août précédant chaque automne (période de développement de la roselière) est corrélée négativement au nombre de Bouscarle de cetti *Cettia cetti* et de Gorgebleue à miroir *Luscinia svecica* bagués durant l'automne [Figure 32]. Une tendance négative est également observée pour d'autres passereaux paludicoles bagués, sans qu'elle ne soit significative [Annexe V].

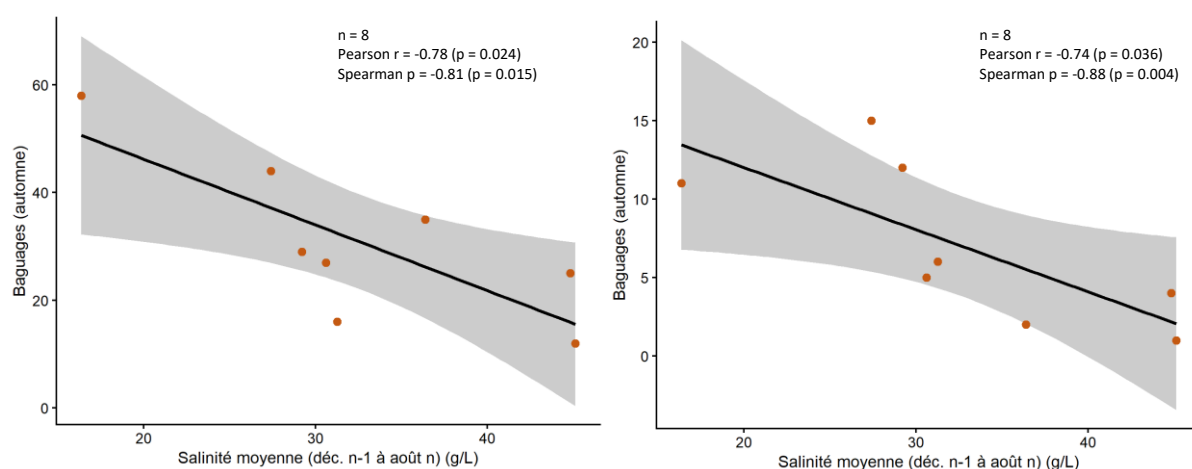


Figure 32. Relation entre la salinité moyenne des neuf mois précédant les suivis postnuptiaux par le baguage (décembre à août) et le nombre annuel de Bouscarle de Cetti *Cettia cetti* (à gauche) et de Gorgebleue à miroir *Luscinia svecica* (à droite) bagués entre septembre et novembre sur la station du Cagarell/Esparró. Données 2018-2025, FDC66, SMBVR.

Les relevés de salinité sont effectués sur la station de l'Esparró, à la sortie de l'agouille du Cagarell.

Cette relation négative entre la salinité de la lagune et l'abondance d'oiseaux s'observe également de manière très concrète pour un cortège d'oiseaux d'eau, moyennant un traitement de données un peu plus poussé. En effet, les effectifs de plusieurs espèces présentent une forte saisonnalité, avec des maxima hivernaux (apport d'individus hivernants ou en halte migratoire), tandis que la salinité suit un cycle annuel inverse, plus élevée en période estivale (précipitations moins importantes, évapotranspiration, concentration du sel). Afin d'éviter des corrélations induites par cette saisonnalité commune, des analyses ont été conduites entre les anomalies mensuelles de salinité (exprimées en g/L) et les anomalies d'effectifs, après retrait de l'effet saisonnier moyen, permettant d'isoler l'effet propre de la salinité sur les effectifs.

Les corrélations corrigées de l'effet saisonnier révèlent, pour plusieurs espèces, des relations négatives significatives entre la salinité et les effectifs, indiquant que les effectifs tendent à diminuer lorsque la salinité est plus élevée que la normale saisonnière. Ces résultats suggèrent que la salinité constitue un facteur environnemental structurant, agissant de manière indirecte sur les populations via les conditions d'habitat et de ressources, sans pour autant traduire une relation causale directe. [Figure 33].

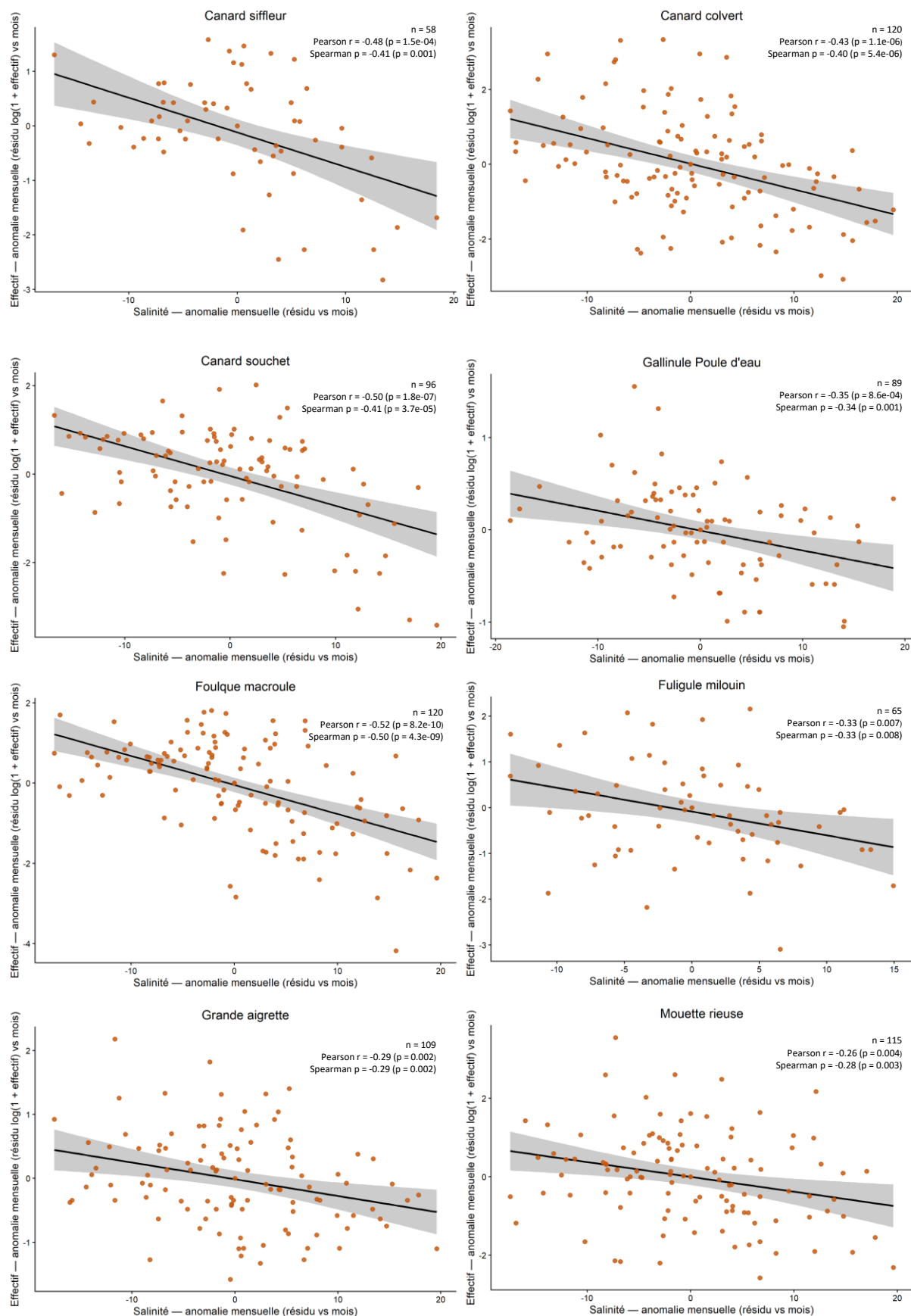


Figure 33. Corrélations entre les anomalies mensuelles de salinité (g/L) et d'effectifs pour 8 espèces communément observées sur la lagune de Canet – Saint-Nazaire. Données 2013-2025, FDC66, SMBVR.

Les relevés de salinité sont effectués sur cinq stations réparties sur la lagune : Esparré, Village des pêcheurs, golf, agouille de la Mar, et Fosseille.

Les herbiers à *Ruppia cirrhosa* constituent parallèlement un élément structurant important de l'habitat lagunaire de Canet – Saint-Nazaire : ils assurent une production primaire importante, stabilisent les sédiments, améliorent la transparence de l'eau et abritent une macrofaune benthique⁴ importante, ressource clé pour les poissons et les oiseaux d'eau. Les travaux récents montrent que la distribution de *Ruppia cirrhosa* est contrôlée par un jeu de facteurs physico-chimiques (salinité, nutriments, turbidité, profondeur), la plante étant typique de lagunes peu profondes, mésohaline à polyhalines⁵, mais sensible à l'eutrophisation et aux fortes charges en matières en suspension (PASQUALINI *et al.*, 2017 ; MUNARI *et al.*, 2023).

Dans la lagune de Canet – Saint-Nazaire, la cartographie et la caractérisation des herbiers de Magnoliophytes marines réalisées en 2015 (DALIAS et FABRE, 2015) confirment les fluctuations marquées de l'herbier de *Ruppia cirrhosa* mises en évidence depuis le début des années 2000 : après une phase d'extension très importante entre 2001 et 2003, suivie d'une quasi-disparition en 2006–2010, les herbiers ont à nouveau colonisé une grande partie de la lagune en 2011–2012, avant de montrer des signes nets de régression à partir de 2013 [Figure 34]. En 2015, *Ruppia cirrhosa* recouvre encore environ 64 % des fonds, mais 81 % de ces herbiers sont de type « clairsemé », avec un recouvrement, une densité et une hauteur de canopée en baisse respectivement de 80 %, 81 % et 53 % par rapport à l'état de référence 2011, et une régression particulièrement marquée dans le secteur nord-ouest de la lagune. En 2017, des herbiers denses recouvrent une large partie de la lagune, certainement favorisés, entre autres, par une eau très claire (DALIAS *et al.*, 2017) [Figure 36].

Une nouvelle campagne de cartographie et de caractérisation des herbiers menée en 2020 par SEANEO (SOULAT *et al.*, 2020) montre une régression très marquée de *Ruppia cirrhosa*. Les herbiers ne recouvrent plus qu'environ 0,05 % des fonds de la lagune, sous forme de taches très clairsemées cantonnées aux marges nord, ouest et à un secteur du lido, tandis que l'immense majorité du plan d'eau correspond désormais à un substrat nu. Les transects de suivi installés dans les zones à enjeux montrent l'absence totale d'herbiers sur la Fosseille, l'Esparrou, le Réart et l'agouille de la Mar, et seulement un herbier très dégradé au niveau du lido [Figures 34 et 36].

Cette dynamique est explicitement reliée à l'évolution des conditions environnementales : épisodes d'eutrophisation, augmentation de la turbidité, prolifération localisée de *Ficopomatus enigmaticus*, variabilité des apports continentaux et des régimes de salinité, apports de contaminants chimiques, défavorables au maintien d'herbiers denses et pérennes. Les crues hivernales de 2019-2020 sont également probablement à l'origine d'une turbidité exceptionnellement forte et persistante en 2020 (matière en suspension, nutriments, contaminants) et d'un quasi-disparition des herbiers. Les synthèses régionales du Réseau de Suivi Lagunaire confirment par ailleurs que Canet présente un état d'eutrophisation globalement médiocre au début des années 2010, avec des salinités et des turbidités élevées susceptibles de limiter l'extension des phanérogames (IFREMER, 2014). Dans ce contexte, les déséquilibres hydrologiques et la turbidité risquent de provoquer un changement durable vers un état dominé par le phytoplancton ou les macroalgues opportunistes au détriment des herbiers de *Ruppia*, comme cela a été décrit dans d'autres lagunes méditerranéennes (PASQUALINI *et al.*, 2017 ; MUNARI *et al.*, 2023).

La régression de *Ruppia cirrhosa* constitue en elle-même une menace pour le fonctionnement écologique de la ZPS. Les herbiers jouent en effet un rôle majeur pour la biodiversité benthique (macro-invertébrés, juvéniles de poissons), mais aussi comme ressource trophique directe pour de nombreux oiseaux d'eau : plusieurs études mettent en évidence la valeur alimentaire des graines de

⁴ qui vit sur le fond ou au contact du fond d'un milieu aquatique.

⁵ Milieu à la salinité élevée, proche du milieu marin.

Ruppia et de la faune associée pour les foulques, les canards de surface et le Flamant rose, en particulier lors des phases de migration et d'hivernage (LEPAREUR *et al.*, 2019 ; MUNARI *et al.*, 2023). La disparition ou la fragmentation des herbiers conduit donc à une simplification des habitats sublittoraux, à une réduction des capacités d'accueil pour l'avifaune aquatique et à une perte de résilience de l'écosystème. Dans une lagune déjà soumise à des tendances à l'homogénéisation hydrologique et à la salinisation, la conservation des herbiers de *Ruppia cirrhosa* doit ainsi être considérée comme un enjeu central, et leur déclin comme une menace majeure pour l'état de conservation de l'habitat « lagune côtière » et des espèces d'intérêt communautaire qui en dépendent. La relation positive entre l'effectif hivernant de Foulque macroule et le recouvrement de la lagune en herbiers de *Ruppia cirrhosa* est d'ailleurs significativement observée au sein de la ZPS du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire [Figure 35].

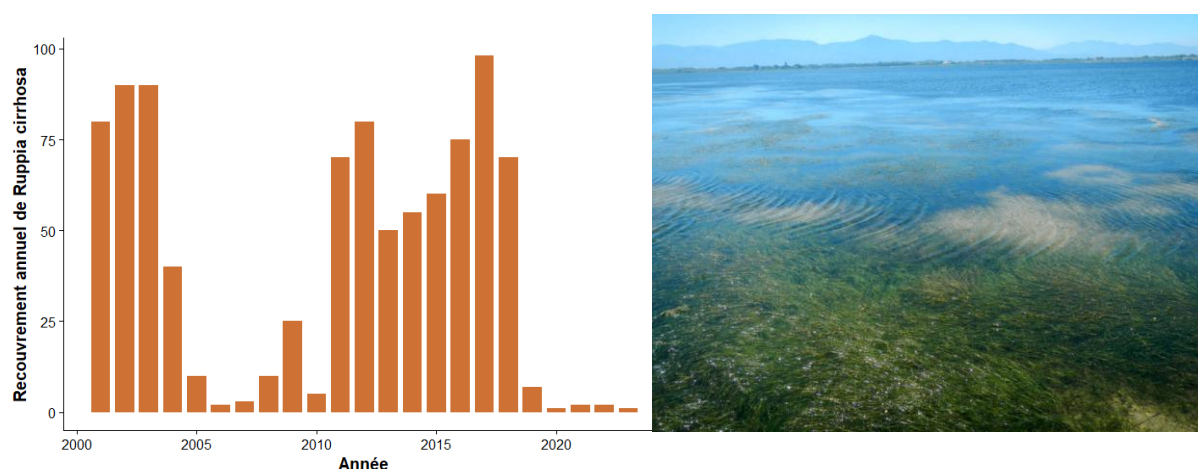


Figure 34. Évolution du recouvrement des herbiers de *Ruppia cirrhosa* sur la lagune de Canet – Saint-Nazaire. Données 2001-2023, Ifremer, SEANEO, FDC66, GOR.

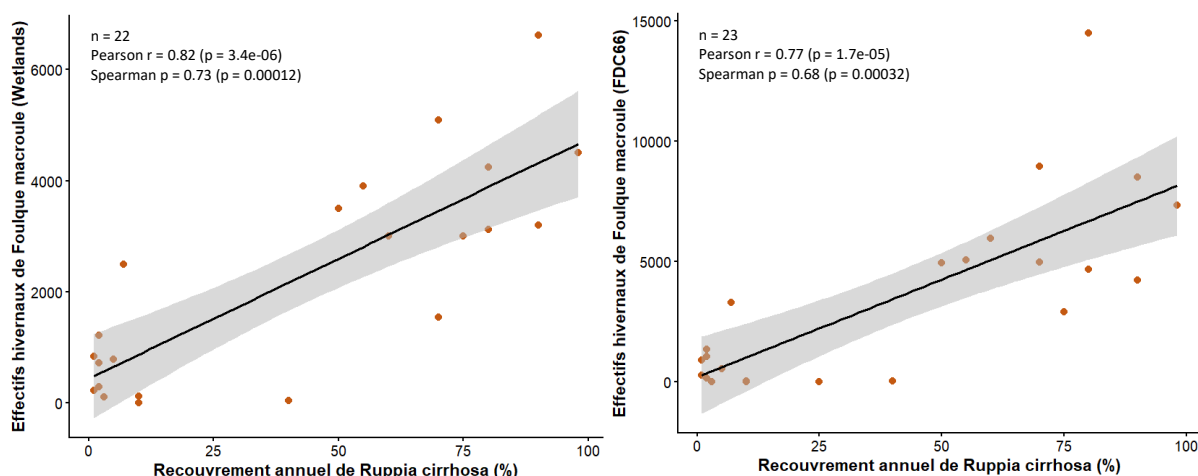


Figure 35. Relation entre le recouvrement annuel en herbiers de *Ruppia cirrhosa* (%) et l'effectif de Foulque macroule l'hiver suivant sur la lagune de Canet – Saint-Nazaire. Données 2001-2023, Ifremer, SEANEO, FDC66, GOR.

À gauche, données de comptages issues des Wetlands international chaque hiver en janvier.

À droite, données de comptages issues des suivis mensuels de la FDC66 (moyenne des effectifs observés en décembre, janvier et février).

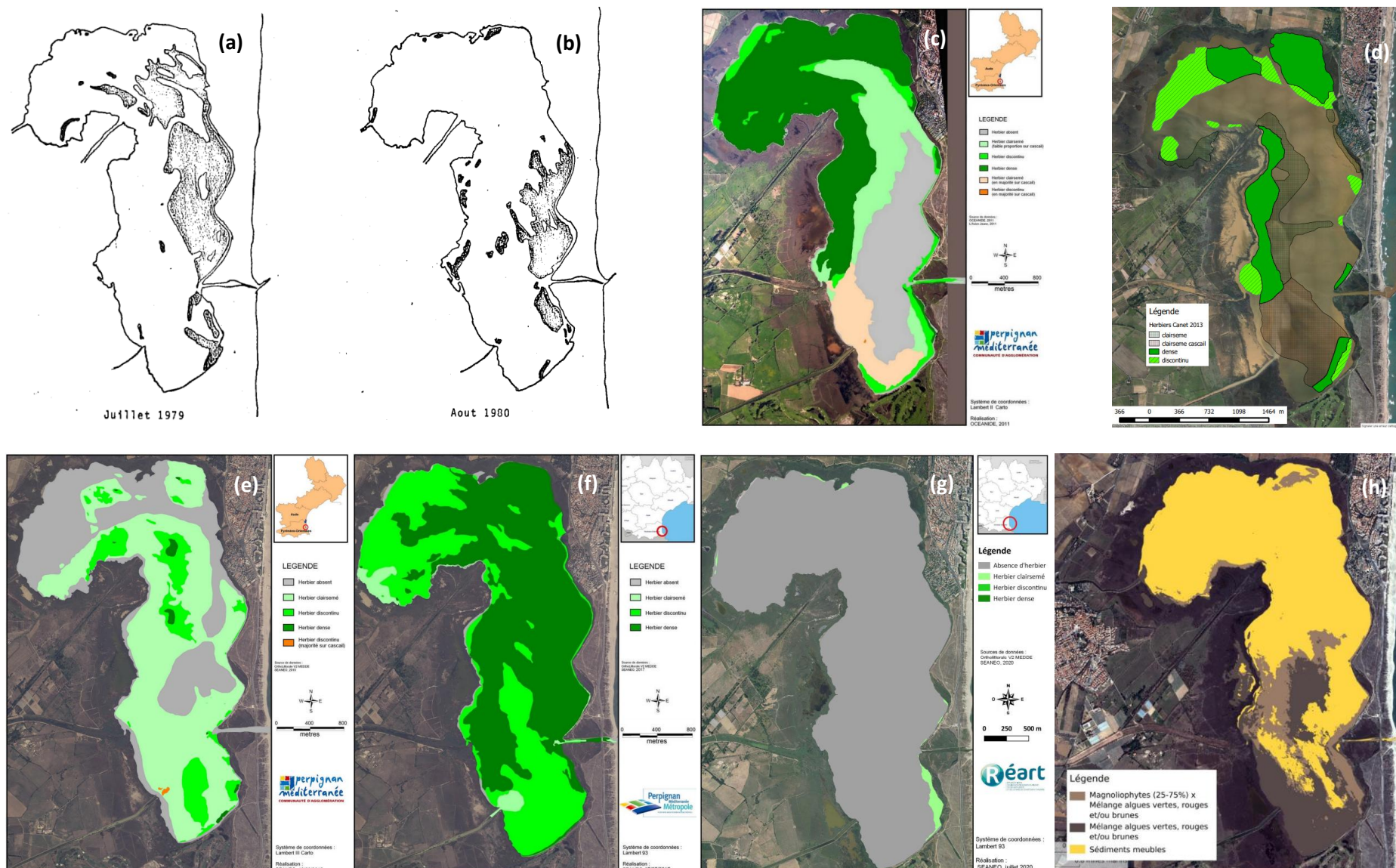


Figure 36. Évolution de la surface en herbière de *Ruppia cirrhosa* (Magnoliophyte) sur la lagune de Canet de gauche à droite et de haut en bas : (a) 1979, (b) 1980, (c) 2011, (d) 2013, (e) 2015, (f) 2017, (g) 2020, (h) 2023 ; © SEANEO et OCEANIDE.

3. Changement climatique et montée du niveau marin

Le changement climatique et la montée du niveau marin constituent une menace majeure pour les lagunes méditerranéennes peu profondes. Des travaux récents montrent qu'une part importante des zones humides côtières importantes pour les oiseaux d'eau en Méditerranée pourrait être partiellement ou totalement submergée d'ici 2100 (VERNIEST *et al.*, 2024). Parallèlement, les bilans de l'Observatoire des zones humides méditerranéennes (MEDITERRANEAN WETLANDS OBSERVATORY, 2025) prévoient une forte régression des marais et lagunes littorales sous l'effet combiné de la montée des eaux et de l'urbanisation du trait de côte. Dans ces systèmes très peu profonds, la hausse du niveau marin s'accompagne d'une augmentation de la salinité moyenne, d'épisodes plus fréquents d'hypersalinisation estivale et d'une accentuation des extrêmes hydrologiques (FERRARIN *et al.*, 2014 ; DE WIT, 2011).

Pour la lagune de Canet – Saint-Nazaire, située derrière un lido bas et déjà fortement artificialisée sur le plan hydrologique (gestion du grau, recalibrage des cours d'eau), ces évolutions se traduisent déjà par une salinisation progressive des ceintures palustres, une réduction des roselières d'eau douce, des prairies humides et des herbiers à *Ruppia cirrhosa*, et une homogénéisation de la mosaïque d'habitats au profit de milieux plus salés et plus ouverts. À terme, cela implique une diminution de la capacité du site à accueillir un cortège complet d'oiseaux nicheurs de roselières, de limicoles et d'oiseaux d'eau spécialistes des gradients « eau douce–saumâtre–salée », le changement climatique agissant comme un facteur multiplicateur de menaces sur un système déjà fragilisé (VERNIEST *et al.*, 2024 ; FERRARIN *et al.*, 2014).

4. Eutrophisation, pollution et dégradation de la qualité de l'eau

Comme la plupart des lagunes méditerranéennes, la lagune de Canet – Saint-Nazaire reçoit les apports de son bassin versant (Réart, agouille de la Mar, Fosseille, Llobères), en provenance de zones urbanisées, agricoles et viticoles. Les bilans du Réseau de Suivi Lagunaire montrent qu'au cours des années 2000–2010, la lagune présente un état d'eutrophisation globalement médiocre, avec des concentrations élevées en nutriments (azote, phosphore), une turbidité importante et des épisodes récurrents de proliférations de phytoplanctons (IFREMER, 2014). Ces caractéristiques sont typiques des lagunes littorales anthropisées, où la réduction des échanges avec la mer et la forte charge en nutriments conduisent à un basculement vers des états dominés par le phytoplancton et les macroalgues opportunistes, au détriment des herbiers de phanérogames et de communautés benthiques diversifiées (DE WIT, 2011 ; PASQUALINI *et al.*, 2017 ; DEROLEZ *et al.*, 2015).

Les travaux de cartographie des herbiers à *Ruppia cirrhosa* menés en 2015 à Canet confirment cette vulnérabilité : malgré une recolonisation importante après 2011, les herbiers apparaissent nettement plus clairsemés, moins denses et moins hauts qu'au début de la décennie, en lien avec l'augmentation de la turbidité, l'eutrophisation et la présence de peuplements de *Ficopomatus enigmaticus* dans certains secteurs (DALIAS et FABRE, 2015 ; IFREMER, 2014). À ces pressions « diffuses » s'ajoutent la présence de contaminants d'origine agricole et urbaine (pesticides, métaux lourds), mis en évidence dans plusieurs lagunes méditerranéennes françaises et susceptibles de s'accumuler également dans la lagune de Canet – Saint-Nazaire, dans les sédiments et la chaîne alimentaire (SY *et al.*, 2018 ; PASQUALINI *et al.*, 2017). Pour l'avifaune, ces processus se traduisent par une altération des habitats d'alimentation (vasières, herbiers, petits fonds), et une modification de la disponibilité et de la qualité des proies (invertébrés benthiques, poissons, graines de phanérogames).

5. Démoustication

Les opérations de démoustication constituent un enjeu majeur pour la conservation de l'avifaune du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire, en raison de leurs effets potentiels sur les habitats, le dérangement des espèces et le fonctionnement des chaînes trophiques. Les interventions réalisées par l'EID Méditerranée, qu'elles soient terrestres ou aériennes, s'inscrivent dans un contexte de forte valeur

écologique du site, reconnu au titre de la directive « Oiseaux », et nécessitent à ce titre une articulation étroite avec les objectifs de conservation de la ZPS.

Les traitements terrestres impliquent des intrusions dans des habitats sensibles tels que les roselières, les sansouïres, les prairies humides et les marges lagunaires [Figure 37]. Ces milieux jouent un rôle fonctionnel essentiel pour de nombreuses espèces d'oiseaux, notamment comme sites de reproduction, d'alimentation ou de repos migratoire. Le dérangement induit par ces interventions peut entraîner des modifications comportementales (fuite, abandon temporaire de zones d'alimentation ou de nidification), avec des conséquences potentielles sur le succès reproducteur et la condition corporelle des individus, en particulier durant la période de reproduction (CARNEY et SYDEMAN, 1999 ; GILL *et al.*, 2001).

Les traitements aériens, bien que plus diffus dans l'espace, sont susceptibles de provoquer un dérangement à une échelle plus large, affectant simultanément plusieurs zones du complexe lagunaire. Ce dérangement concerne tout particulièrement les oiseaux d'eau, les limicoles ou les ardéidés par exemple.

Au-delà des effets directs de dérangement, les impacts indirects liés à l'altération des chaînes trophiques constituent un enjeu majeur pour le maintien de la fonctionnalité écologique de la ZPS. De nombreuses études ont montré que l'utilisation répétée de larvicides, y compris ceux à base de *Bacillus thuringiensis israelensis* (Bti), peut entraîner une réduction significative de l'abondance de certains groupes d'invertébrés aquatiques et semi-aquatiques non ciblés, comme les Chironomidés et autres Diptères, qui représentent une ressource alimentaire clé pour de nombreuses espèces d'oiseaux (POULIN *et al.*, 2010 ; KÄRRMAN *et al.*, 2011 ; LÜHKEN *et al.*, 2014 ; JAKOB et POULIN, 2016). Cette diminution de la disponibilité trophique affecte particulièrement les passereaux paludicoles insectivores nicheurs (Lusciniole à moustaches, Rousserolles effarvate et turdoïde, Bouscarle de Cetti, etc.) et migrateurs (Phragmite des joncs et aquatiques, Gorgebleue à miroir, etc.), dont l'alimentation repose en grande partie sur la production locale d'invertébrés. Plusieurs travaux ont mis en évidence que la raréfaction des insectes peut se traduire par une baisse du succès reproducteur, un allongement des temps de recherche alimentaire et une augmentation du stress énergétique, notamment lors de l'élevage des jeunes et des phases migratoires (JONSSON *et al.*, 2012 ; HALLMANN *et al.*, 2014 ; SANCHEZ-BAYO et WYCKHUYS, 2019).

À l'échelle du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire, ces effets indirects peuvent contribuer à une dégradation progressive de la qualité fonctionnelle des habitats, sans nécessairement induire de mortalité directe observable. Ils s'inscrivent dans un contexte de pressions multiples sur les zones humides méditerranéennes (salinisation, eutrophisation, artificialisation, dérangement humain), pouvant agir de manière cumulative sur les communautés avifaunistiques.

6. Fréquentation du site et dérangement

Ces dernières années, la ZPS de Canet – Saint-Nazaire a été fortement soumise à la fréquentation, en raison de sa proximité immédiate avec le littoral touristique et l'agglomération perpignanaise. Promenade, jogging, VTT, équitation, pêche de loisirs, chasse, sports nautiques, chiens en liberté et observation de la nature se concentrent sur le cordon dunaire, la plage et une partie des rives de la lagune (prade de Saint-Nazaire, Cagarell, etc.). Cette pression saisonnière, particulièrement marquée en été et les week-ends, entraîne un dérangement répété des oiseaux d'eau, des limicoles et des laro-limicoles utilisant les vasières, les hauts de plage et les plans d'eau peu profonds comme zones d'alimentation, de repos ou de reproduction. De nombreuses études sur les oiseaux de rivage et nicheurs de plage montrent que les piétons, les chiens, les chevaux et les activités nautiques augmentent fortement les distances de fuite, réduisent le temps d'alimentation, provoquent l'abandon de sites favorables et peuvent diminuer le succès reproducteur (GÓMEZ-SERRANO et LÓPEZ-LÓPEZ, 2014 ; COLLOP C. *et al.*, 2016 ; GÓMEZ-SERRANO, 2017). C'est ce qui est observé annuellement sur la ZPS, en particulier avec les colonies de laro-limicoles (GROUPE ORNITHOLOGIQUE DU ROUSSILLON, 2021).

Les synthèses internationales confirment que les principales sources de dérangement pour les limicoles et oiseaux d'eau côtiers sont entre autres les promeneurs et les chiens (en particulier non tenus en laisse), et qu'une réduction de la fréquentation ou la mise en défens de secteurs sensibles améliore rapidement l'abondance et le comportement de repos et de gagnage des oiseaux (COLLOP C. *et al.*, 2016).

Les activités de chasse, présentes sur le site, sont à l'origine de prélèvements restreints sur les oiseaux d'eau ces dernières années. Quelques dizaines à une petite centaine d'oiseaux appartenant à 20 espèces différentes y sont tirés chaque année, dont environ 30% de Canard colvert, 25% de Sarcelle d'hiver et 16% de Canard souchet (FDC66, *comm. pers.*). L'impact sur les effectifs d'oiseaux d'eau hivernants sur le site est donc restreint.

7. Destruction d'habitats volontaire

L'altération, voire la destruction totale, des habitats naturels constitue une autre menace majeure pesant sur les espèces d'intérêt communautaire de la ZPS du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire. Les phragmitaies, scirpaies, sansouïres et roselières périphériques du site assurent des fonctions écologiques essentielles pour l'avifaune patrimoniale, notamment en tant que sites de reproduction, d'alimentation, de halte migratoire et d'hivernage. Ce sont d'ailleurs ces sites qui hébergent l'avifaune nicheuse inscrite à l'Annexe I de la directive Oiseaux [Carte 3]. La forte attractivité touristique et récréative du site, combinée à certains usages et pratiques de gestion inadaptés, engendre des pressions directes sur ces habitats sensibles. Plusieurs atteintes significatives ont ainsi été documentées au cours des dernières années, parmi celles-ci (liste non-exhaustive) :

- **Destructions directes d'habitats humides** - Des destructions volontaires de formations végétales humides ont été constatées sur différents secteurs du site. La phragmitaie du Cagarell à Canet a notamment fait l'objet d'une destruction en 2014, ayant conduit à un dépôt de plainte par le Groupe Ornithologique du Roussillon. De même, la scirpaie des Prés de la Ville a subi des dégradations répétées entre 2017 et 2025, en lien avec un surpâturage équin illégal et permanent du site pourtant particulièrement sensible, entraînant une régression marquée de la végétation palustre et impactant très probablement la faune associée [Figure 37]. Plus récemment, des destructions de zones humides et de sansouïres ont été observées dans le cadre de l'extension du golf de Saint-Cyprien en 2022, réalisées sans étude d'incidence Natura 2000 préalable. Ces faits ont donné lieu à une enquête de l'Office français de la biodiversité, soulignant le caractère illégal de ces aménagements au regard des enjeux écologiques du site.
- **Altération des habitats par des pratiques de gestion inadaptées** - Certaines opérations de gestion, bien que motivées par des objectifs de sécurité ou de confort d'usage, contribuent à une altération progressive des habitats. Les pratiques de sur-entretien des émissaires (débroussaillage excessif, curage et gestion systématique des atterrissements) conduisent à une homogénéisation des milieux rivulaires, réduisant fortement l'hétérogénéité structurelle indispensable à de nombreuses espèces d'oiseaux, notamment paludicoles. Par ailleurs, certaines actions de lutte contre les incendies ont occasionné des fauches et débroussaillages inappropriés dans des zones humides fonctionnelles, générant des destructions d'habitats en période sensible pour l'avifaune.
- **Aménagements et usages illégaux** - Des usages non réglementés ou illégaux, tels que des aménagements de type moto-cross ou des phénomènes de cabanisation, en périphérie ou au sein de secteurs naturels, ont été signalés. Ces pratiques entraînent une dégradation physique des sols, une destruction de la végétation et des dérangements répétés de l'avifaune, accentuant la fragmentation des habitats.



Figure 37. Scirpaie des Prés de la ville soumise à un surpâturage équin à gauche de la clôture (en haut à gauche, scirpaie intacte à droite de la clôture), entraînant sa destruction totale et un phénomène d'eutrophisation important (en bas à gauche) ; Passage du chenillard par l'EID pour la démoustication en plein cœur des scirpaies du Cagarell, à plus de 500m des habitations et en pleine période de nidification (à droite). © M. AUBRY – GOR.

ORIENTATION ET AMÉLIORATION DES MESURES DE GESTION

Diverses mesures de gestion concrètes sont développées ici. De manière globale, il convient de veiller à limiter la salinisation excessive de la lagune, en empêchant les intrusions d'eau marines et en stockant l'eau douce lors des périodes de précipitation. Il est également nécessaire de maintenir des niveaux d'eau satisfaisants dans les zones humides périphériques, bien que les assecs estivaux ne soient pas nécessairement évités, permettant ainsi un bon développement printanier des roselières, scirpaies et jonçaies, et de bonnes conditions de reproduction, dans ces milieux ainsi qu'en sansouïres.

1. Maintien d'un fonctionnement hydrosalin favorable aux habitats et à l'avifaune

L'ensemble des éléments issus de ce diagnostic avifaunistique, complétés par le diagnostic précédent [GROUPE ORNITHOLOGIQUE DU ROUSSILLON, 2012], convergent vers un constat central : le maintien d'un milieu doux à légèrement saumâtre constitue un enjeu prioritaire pour la conservation des habitats et des populations d'oiseaux du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire.

L'évolution actuelle des variables physico-chimiques de la lagune a conduit à une diminution du cortège avifaunistique, tant d'un point de vue quantitatif que d'un point de vue qualitatif, traduisant une dégradation documentée dans de nombreuses lagunes méditerranéennes soumises à une salinisation excessive (VIAROLI *et al.*, 2008 ; PÉREZ-RUZAFA *et al.*, 2019). Il est indispensable de réactualiser les critères de gestion du fonctionnement hydrologique de la lagune afin de tenter d'inverser cette tendance. Les échanges entre la masse d'eau lagunaire surfacique et la mer s'effectuent exclusivement par le grau des Basses. Cette configuration confère à la gestion hydraulique un rôle déterminant, offrant un levier d'action particulièrement efficace si les ouvrages sont correctement dimensionnés et pilotés.

2. Limitation des intrusions marines et adaptation aux évolutions climatiques

La limitation des intrusions marines constitue une orientation prioritaire de gestion, l'objectif étant de maintenir une salinité faible afin de favoriser les habitats d'eau douce à légèrement saumâtre, essentiels à l'avifaune paludicole et aux oiseaux d'eau. Les vannes hydrauliques et le seuil en béton jouent un rôle fondamental dans la prévention des intrusions marines par surverse. Toutefois, le dérèglement climatique, et en particulier la montée du niveau marin, augmente la fréquence et l'intensité de ces débordements. Les projections climatiques pour la Méditerranée indiquent que ces phénomènes s'intensifieront au cours des prochaines décennies (GIEC, 2022). Le grau des Basses constitue le point bas artificiel du système, bien inférieur au merlon naturel ceinturant la lagune. Dans ce contexte, le maintien rigoureux des ouvrages hydrauliques, associé à une réflexion urgente sur le rehaussement du seuil en béton, apparaît comme une mesure permettant de répondre aux objectifs de conservation à long terme, tout en intégrant les évolutions environnementales à venir (NEWTON *et al.*, 2014) [Figure 38].

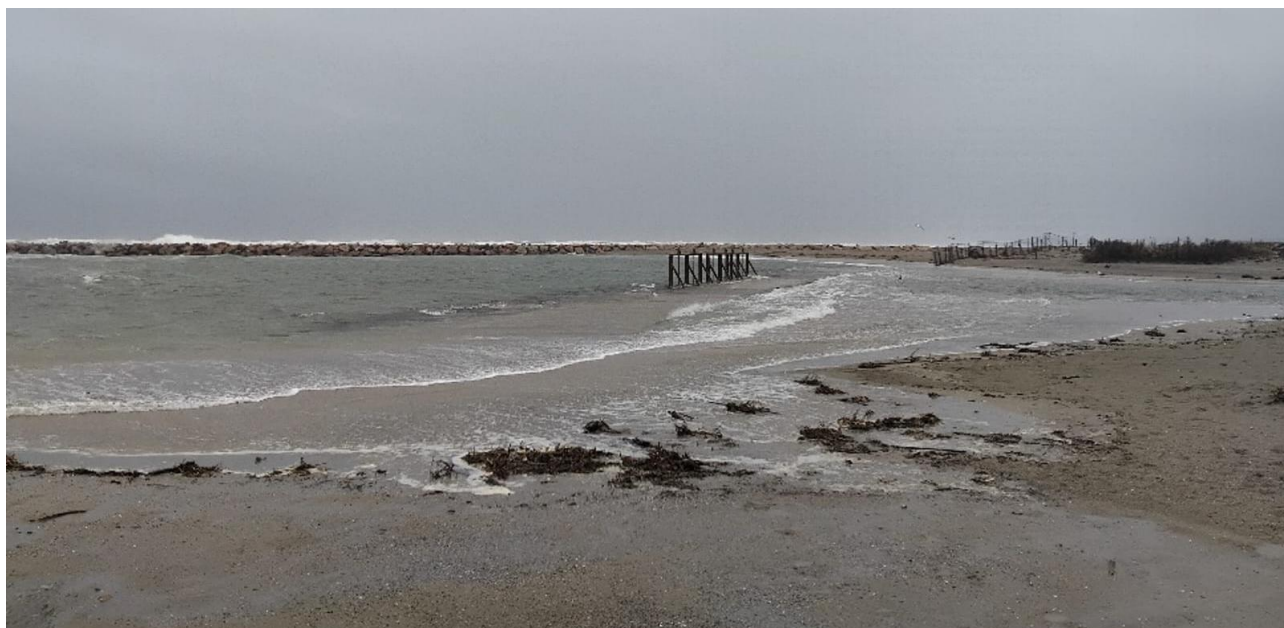


Figure 38. Vannes hydrauliques du grau des Basses complètement immergées par les intrusions marines en décembre 2025 © SMBVR.

3. Gestion des paramètres physicochimiques et maîtrise de la salinité

À l'image de sites de référence tels que la réserve naturelle nationale du Bagnas, reconnue pour sa gestion hydraulique, tous les leviers disponibles doivent être mobilisés afin de réduire durablement la salinité de la lagune.

Les orientations de gestion reposent notamment sur la conservation maximale de l'eau douce lors des épisodes pluvieux, en prolongeant autant que possible les périodes de mise en eau, et en évitant l'ouverture des vannes tant que les seuils de salinité définis ne sont pas dépassés. L'importance des phases de dilution pour restaurer les fonctionnalités écologiques des lagunes est à souligner (CHAPELLE *et al.*, 2020).

La littérature relative aux lagunes méditerranéennes indique que les situations d'hypoxie ($< 3,5$ mg/L), conséquence directe de processus d'eutrophisation liés à l'accumulation de matière organique et à sa dégradation bactérienne, représente un facteur de dysfonctionnement majeur. Parallèlement, le maintien d'une salinité inférieure à 10 g/L une grande partie de l'année est nécessaire à la conservation des habitats paludicoles d'intérêt. Les ouvertures du grau permettent de limiter ponctuellement ces crises en améliorant l'oxygénation à court terme, mais peuvent renforcer la salinisation et la régression des macrophytes, aggravant à moyen terme le fonctionnement de la lagune (IFREMER, 2000 ; AUBY *et al.*, 2005 ; TOUR DU VALAT,

2011 ; PÉREZ-RUZAFA *et al.*, 2011). En cas d'hypoxie sévère, le recours exceptionnel à une entrée d'eau marine devra impérativement être encadré par la définition préalable d'un niveau d'eau maximal admissible, afin d'éviter la submersion saline des zones humides périphériques, particulièrement sensibles.

La gestion doit également réfléchir à mobiliser l'ensemble des apports d'eau douce disponibles, qu'ils soient issus des réseaux d'irrigation (ASA de Canet, ASA d'Elne), des retenues d'eau (Villeneuve-de-la-Raho) ou des stations d'épuration, sous réserve de leur compatibilité qualitative avec les objectifs écologiques.

L'acceptation d'assecs partiels temporaires, lorsque les conditions l'exigent, s'inscrit dans une logique de fonctionnement naturel des zones humides méditerranéennes et peut contribuer au maintien de certains habitats et espèces spécialisées (ZALIDIS *et al.*, 2015). L'objectif n'est pas d'avoir une lagune présentant un niveau d'eau haut et stable à l'année s'il s'agit majoritairement d'eau salée.

Dans ce cadre, l'adaptation rapide du protocole d'ouverture des vannes du grau des Basses est une priorité, en concertation avec les experts locaux.

4. Gestion et restauration des zones humides périphériques

Comme cela était également déjà recommandé dans le diagnostic avifaunistique de l'ancien DOCOB (GROUPE ORNITHOLOGIQUE DU ROUSSILLON, 2012), une gestion hydraulique fine des apports d'eau douce doit être mise en œuvre à l'échelle de l'ensemble du complexe lagunaire, en tenant compte des spécificités fonctionnelles de chaque zone. L'aboutissement des projets de « deltaïsation » des affluents (agouille de la Mar, Réart et Fosseille) est essentiel pour permettre aux zones humides périphériques de retrouver un état de conservation favorable par l'apport d'eau douce. De nombreuses études montrent que ces dispositifs contribuent significativement à l'amélioration de la qualité de l'eau et au renforcement de la biodiversité avifaunistique dans les contextes méditerranéens (REY *et al.*, 2021 ; DEROLEZ *et al.*, 2020), tout en limitant les apports massifs de sédiments.

5. Gestion différenciée des secteurs à forts enjeux

Le secteur du Cagarell et des Prés de la Ville nécessite une gestion différenciée du reste du site, en raison de ses enjeux écologiques élevés et de la présence d'ouvrages hydrauliques permettant une gestion particulièrement fine et simplifiée des niveaux d'eau douce à légèrement saumâtre. Les aménagements sommaires réalisés de manière spontanée par les acteurs locaux face à une situation critique ont permis de démontrer, dès le printemps 2025, l'efficacité d'une gestion hydraulique adaptée, en contraste marqué avec les années antérieures. Ces résultats soulignent l'importance de l'expertise de terrain et confirment que des marges de manœuvre existent aussi à moindres coûts. La mise en place d'un point de suivi physico-chimique supplémentaire, notamment au niveau des martelières du Cagarell, est indispensable pour détecter précocement les éventuelles remontées salines menaçant ce (dernier) secteur préservé et ajuster les pratiques de gestion. Sur le secteur des Soldes, la gestion des niveaux d'eau via les échanges avec la lagune devra être adaptée aux enjeux saisonniers, en particulier le maintien en eau durant les périodes de nidification des espèces d'intérêt communautaire.

6. Gestion de la fréquentation et réduction du dérangement

Le dérangement d'origine anthropique constitue un facteur limitant majeur pour de nombreuses espèces d'oiseaux du site. Les actions de canalisation de la fréquentation très attendues et engagées en 2025 sur le lido de la lagune, ainsi que sur la commune de Saint-Nazaire à l'ouest de la ZPS, ont montré leur efficacité et doivent être poursuivies et renforcées, parallèlement à des actions de sensibilisation, voire de contravention si nécessaire.

Les secteurs hors sentiers matérialisés doivent bénéficier d'une quiétude maximale, en particulier durant les périodes sensibles. Certains secteurs à forts enjeux (Prés de la Ville, Cagarell, pointe du Vieux Réart, Les Soldes) nécessitent une protection renforcée, pouvant aller jusqu'à la mise en place d'arrêtés municipaux

temporaires d'interdiction d'accès en période de nidification. Diverses études démontrent que la fréquentation humaine, et notamment la présence de chiens, d'autant plus en liberté, a des impacts significatifs sur le comportement, la réussite reproductrice et l'occupation spatiale des oiseaux côtiers et paludicoles (Weston et al., 2012 ; Lafferty et al., 2016).

7. Démoustication et préservation des chaînes trophiques

Alors que la démoustication s'inscrit sur le territoire pour répondre au confort des habitants et des touristes, loin de répondre à un enjeu sanitaire majeur, les traitements génèrent un dérangement direct important de l'avifaune, observable immédiatement lors des opérations, terrestres et aériennes. Par ailleurs, les effets indirects liés à la réduction des ressources alimentaires constituent un enjeu écologique majeur.

Dans ce contexte, une adaptation des pratiques, incluant l'arrêt des traitements aériens sur les secteurs du Cagarell et des Prés de la Ville (entre autres) au minimum entre mars et juin, apparaît cohérente avec les enjeux liés aux passereaux nicheurs (Lusciniole à moustaches, Rousserolles effarvate et turdoïde, etc.) ou migrants (Phragmite aquatique). La réduction du survol, indépendamment de la méthode de traitement, constitue un levier majeur de diminution du dérangement d'ardéidés et de limicoles nicheurs. Ces éléments doivent être rapidement réfléchis et mis en place à l'échelle de la ZPS. Des traitements ponctuels et ciblés au drone pourraient être envisagés, en s'inspirant des expérimentations de traitement en cours sur les sagnes d'Opoul voisines (ZPS du complexe lagunaire de Salses-Leucate).

Enfin, le développement d'un suivi croisé des invertébrés et de l'avifaune, en lien avec les dispositifs existants sur la ZPS, constituerait un outil pertinent pour évaluer les effets cumulés des pratiques de démoustication et ajuster les modalités d'intervention à moyen et long terme.

8. Lutte contre la fermeture des milieux et les espèces exotiques envahissantes

La fermeture progressive des zones humides, qu'elle soit liée à des espèces exotiques envahissantes ou à des dynamiques naturelles accentuées, constitue une menace majeure à l'échelle nationale. La faible présence actuelle de *Baccharis halimifolia* sur le site doit impérativement conduire à une réaction rapide, afin d'éviter une implantation durable, la lagune de Canet – Saint-Nazaire représentant l'une des rares zones humides côtières du département encore peu colonisées.

La colonisation par les frênes sur le secteur du Cagarell, bien que d'origine plus naturelle, engendre également une fermeture défavorable aux jonçaies, scirpaies et phragmitaies, habitats essentiels pour plusieurs espèces paludicoles d'intérêt communautaire, dont le Phragmite aquatique en migration, pour lequel le site représente l'un des principaux points de halte pré-nuptial connu en France. Les actions d'arrachage menées en partenariat avec les chasseurs locaux, et relancées en 2025, permettant des interventions efficaces à moindre coût, doivent être poursuivies et encouragées, conformément aux recommandations issues des retours d'expérience méditerranéens (AFFRE *et al.*, 2010).

SYNTHÈSE

Le diagnostic avifaunistique met en évidence une dégradation avancée du cortège avifaunistique, caractérisée par la disparition locale de plusieurs oiseaux nicheurs d'intérêt communautaire et par un appauvrissement global des cortèges d'oiseaux d'eau et paludicoles, qu'il s'agisse d'espèces nicheuses ou hivernantes. Ces disparitions ne relèvent pas d'une variabilité interannuelle ponctuelle, mais traduisent des changements du fonctionnement du site, déjà documentés pour d'autres lagunes méditerranéennes soumises à une salinisation excessive, comme c'est le cas sur la lagune de Canet – Saint-Nazaire.

Les espèces nicheuses aujourd'hui disparues – le Butor étoilé, l'Alouette calandrelle et le Crabier chevelu – ou au bord de l'extinction – le Héron pourpré, la Lusciniole à moustaches et Blongios nain – présentent des exigences écologiques communes : elles dépendent de roselières, scirpaies et jonçaiques fonctionnelles, de niveaux d'eau relativement stables au printemps et en été, et de salinités faibles à modérées. Leur régression reflète une perte de qualité écologique du site et une érosion de ses fonctions pour la reproduction, l'alimentation et la halte migratoire.

Le diagnostic souligne que la gestion hydraulique actuelle, combinée aux effets du changement climatique (élévation du niveau marin, modification des régimes hydrologiques), favorise des épisodes répétés de salinité élevée, incompatibles avec le maintien de nombreux habitats d'intérêt communautaire. La gestion du grau des Basses apparaît dès lors comme un levier majeur d'action, offrant des marges de manœuvre importantes à condition que les ouvrages soient entretenus, adaptés et pilotés selon des objectifs écologiques clairement définis.

L'amélioration de la gestion du site doit ainsi intégrer :

- La limitation stricte des intrusions marines et la conservation maximale des apports d'eau douce hivernaux et printaniers ;
- La restauration et la gestion fine des zones humides périphériques, jouant un rôle clé de zones de reproduction, de nourrissage et d'hivernage pour un large cortège d'oiseaux ;
- La limitation des dérangements multiples et l'arrêt de la démoustication « de confort » systématique sur un site d'intérêt écologique majeur ;
- La lutte contre la fermeture des milieux défavorables aux habitats paludicoles ;

À défaut d'une action rapide sur ces leviers, la ZPS de Canet – Saint-Nazaire risque de voir s'amplifier la tendance actuelle, avec l'accumulation des disparitions d'espèces patrimoniales qui font pourtant la richesse initiale du site et qui sont à l'origine de sa mise en valeur en Zone de Protection Spéciale. Le diagnostic montre que des actions de gestion hydraulique simples et adaptées peuvent produire des effets positifs rapides, en complément d'une gestion pluri-acteurs renforcée pour restaurer durablement les fonctionnalités écologiques du site.

BIBLIOGRAPHIE

- AFFRE G., 2010. *Avifaune de l'étang de Canet ou Saint-Nazaire (Pyrénées-Orientales)*. MERIDIONALIS 9 : pp. 60-67.
- AFFRE L., SUEHS C.M., CHARLES L., VILÀ M., BRUNEL S., DELAGE A., DELANOË O., LEPART J., MÉDAIL F., 2010. *Ecological impact of invasive alien plants in Mediterranean wetlands*. Biological Invasions, 12, 145–156.
- AUBRY M. (coord.), 2024. *Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Occitanie*. Groupe Ornithologique du Roussillon et LPO Occitanie. Perpignan. 20 pp.
- AUBRY M., 2025. *Baguage en plaine du Roussillon, synthèse de l'année 2024*. Rapport d'étude du Groupe Ornithologique du Roussillon. 14p + annexe.
- AUBRY M., [en préparation]. *Recherche par le baguage du Phragmite aquatique en migration pré-nuptiale sur la ZPS FR9112025 du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire*. Groupe Ornithologique du Roussillon et Fédération de chasse départementale des Pyrénées-Orientales.
- AUBRY M., GILOT F., OLIVIER F., 2024. *Indicateur d'état – évolution des ardéidés nicheurs d'Occitanie*. Agence régionale de la Biodiversité Occitanie et Groupe Ornithologique du Roussillon.
- AUBY I., MAURIN A., DEROLEZ V., et DE CASAMAJOR M.-N., 2010. *Fonctionnement écologique et gestion des lagunes méditerranéennes françaises*. Rapport scientifique, Ifremer, 180 p.
- ALEMAN Y., 1984. *Note sur la reproduction de la Mésange rémiz (Remiz pendulinus) en Roussillon*. La Mélanocéphale 2 : 9-12.
- ALEMAN Y. et CAMBRONY M., 1985. *Intérêt des plans d'eau de Canet – Saint-Nazaire et de Villeneuve-de-la-Raho pour la reproduction des oiseaux d'eau (Anatidés, Ardéidés, Limicoles)*. La Mélanocéphale 4 : 46-62.
- ALEMAN Y., 1996. *La Talève sultane Porphyrio porphyrio, une nouvelle espèce nicheuse pour la France*. Ornithos 3-4, pp. 176-177.
- BERLIC M.-F. et BERLIC G., 1983. *L'avifaune du complexe laguno-marin de Canet et de Saint-nazaire*. In AMIGO J.-J., 1983. *Recueil de notes sur le complexe littoral de Canet – Saint-Nazaire*. 115p.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2021. *European Red List of Birds 2021*. European Commission & IUCN, Luxembourg.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2021. *The IUCN Red List of Threatened Species: Birds*. Cambridge, UK : BirdLife International.
- BLAIZE C., LE NEVÉ A., DUMEIGE B., JIGUET F., DUGUÉ H., LEDARD M., PROVOST P., MUSSEAU R., BATARD R. & PAILLETTE V., 2022. *Plan National d'Actions en faveur du Phragmite aquatique Acrocephalus paludicola 2022-2031*. Ministère de la Transition Ecologique, 88p.
- BLONDEL J., FERRY C. et FROCHOT B., 1970. *La méthode des indices ponctuels d'abondance (I.P.A.) ou des relevés par "stations d'écoute"*. Alauda 38, pp. 55-71.
- BOUTRON O., PAUGAM C., REY V. et MIGNÉ E., 2021. *Hydro-saline dynamics of a shallow Mediterranean coastal lagoon system subject to wind forcing and water management (Vaccarès Lagoon System, France)*. Journal of Marine Science and Engineering, 9(7): 701.
- CARNEY K.M. et SYDEMAN W.J., 1999. *A review of human disturbance effects on nesting colonial waterbirds*. Waterbirds, 22, 68–79.
- CHAPPELLE A., DEROLÉZ V., PLUS M., 2020. *Fonctionnement écologique et trajectoires de changement des lagunes méditerranéennes françaises*. Hydroécologie Appliquée, 22, 1–18.

- CHAMBERS R. M., OSGOOD D. T., BART D. J., et MONTALTO F., 2003. *Phragmites australis* invasion and expansion in tidal wetlands: interactions among salinity, sulfide, and hydrology. *Estuaries*, 26: 398–406.
- CHEFAOUI R.M., 2021. *Seasonal variations of waterbird ecological networks under different salt pans management*. *Ecological Informatics* 64: 101364.
- COLLOP C., STILLMAN R. A., GARBUTT A., YATES M. G., RISPIN E. et YATES T., 2016. *Variability in the area, energy and time costs of responding to disturbance for wintering waders*. *Ibis*, 158(4) : 711-725.
- COMMUNIER F., DELAHAIE B., COURMONT L., DELATTRE J.-C., FIQUET P., GILOT F., GIRAUDON Q., GONIN J. et LE NEVÉ A., 2013. *Migration pré-nuptiale du Phragmite aquatique *Acrocephalus paludicola* dans les Pyrénées-Orientales : enjeux et conservation*. *La Mélano* 13, pp. 13-19.
- CRBPO et BRETAGNE VIVANTE, 2025. *Connaissance de la migration du Phragmite aquatique en France : méthodologie de suivi scientifique et réglementation*. Révision du protocole ACROLA Jiguet et al. 2012.
- CSRPN, 2017. *Tableau des notes des enjeux Natura 2000*.
- DALIAS N. et FABRE E., 2015. *Cartographie et caractérisation des herbiers de Magnoliophytes marines de l'étang de Canet – Saint-Nazaire*. Communauté d'Agglomération Perpignan Méditerranée et SEANEO 45p.
- DALIAS N., FABRE E. et SOULAT N., 2017. *Cartographie et caractérisation des herbiers de Magnoliophytes marines de l'étang de Canet – Saint-Nazaire*. Communauté d'Agglomération Perpignan Méditerranée et SEANEO 41p.
- DE FRANCESCHI C. et DUFOUR P., 2019. *Programme de baguage couleur sur le Pipit de Richard*. Blog du CRBPO [<https://crbpoinfo.blogspot.com/search/label/pipit%20de%20Richard>] consulté le 8/01/2026.
- DEJAIFVE P. A. et MACH P., 1985. *Hivernage des Anatidés et des foulques sur les plans d'eau de Villeneuve-de-la-Raho et de Canet en 1983-1984*. *La Mélanocéphale* 4 : 1-40.
- DEROLEZ V., OHEIX J., OUISSE V., MUNARON D., FIANDRINO A., MESSIAEN G., HUBERT C., LAMOUREUX A., MALET N., FORTUNÉ M., BERARD L., MORTREUX S. et GUILLOU J.-L., 2015. *Suivi estival des lagunes méditerranéennes françaises. Bilan des résultats 2014*. Ifremer, Rapport, 86 p.
- DEROLEZ V., SOUCHU P., CHAPPELLE A., LAFON V., PLUS M., BOYER S., DE CASAMAJOR M.-N., 2020. *Long-term monitoring of eutrophication in Mediterranean lagoons*. *Marine Pollution Bulletin*, 161.
- DE WIT R., 2011. *Biodiversity of coastal lagoon ecosystems and their vulnerability to global change*. In : O. Grillo (éd.), *Ecosystems Biodiversity*, p. 29–40. InTech, Rijeka.
- FARINÓS-CELDRÁN P., ROBLEDANO-AYMERICH F., CARREÑO M.F. et MARTÍNEZ-LÓPEZ J., 2017. *Spatiotemporal Assessment of Littoral Waterbirds for Establishing Ecological Indicators of Mediterranean Coastal Lagoons*. *ISPRS International Journal of Geo-Information* 6(8): 256.
- FAUNE-OCCITANIE, 2025. *Base de données naturalistes Faune-Occitanie (observations d'oiseaux et autres taxons en Occitanie)*. Plateforme gérée par la LPO Occitanie et les associations partenaires régionales, consulté en 2025.
- FERRARIN C., UMGIESSER G., CUCCO A., AMOS C. L., BAJO M., BELLAFFIORE D., BENETAZZO A., CAVALERI L., CORSINI S., DE PASCALIS F., GHEZZO M., MAICU F., LORENZETTI G. et MANFE G., 2014. *Toward homogenization of Mediterranean lagoons and their loss of hydrodiversity*. *Geophysical Research Letters*, 41(16): 5935–5941.
- GIEC, 2022. *Sixth Assessment Report – Impacts, Adaptation and Vulnerability*.
- GIGANTE D., 2011. *Reed die-back in southern Europe? A case study from Central Italy*. *Comptes Rendus Biologies*, 334(10): 806–814.

- GIGANTE D., ANGIOLINI C., LANDUCCI F., MANELI F., NISI B., VASELLI O., VENANZONI R. et LASTRUCCI L., 2014. *New occurrence of reed bed decline in southern Europe: Do permanent flooding and chemical parameters play a role ?* Comptes Rendus Biologies, 337(7–8) : 487-498.
- GILL J.A., NORRIS K. et SUTHERLAND W.J., 2001. *Why behavioural responses may not reflect the population consequences of human disturbance.* Biological Conservation, 97, 265–268.
- GÓMEZ-SERRANO M. Á. et LÓPEZ-LÓPEZ P., 2014. *Nest-site selection by Kentish plover suggests a trade-off between nest-crypsis and predator detection strategies.* PLOS ONE, 9(9).
- GÓMEZ-SERRANO M. Á., 2017. *Distraction behaviour in Kentish plovers is a response to human disturbance.* Behavioural Ecology, 28(5) : 1452-1458.
- GROUPE ORNITHOLOGIQUE DU ROUSSILLON, 2012. *Diagnostic ornithologique de la ZPS « complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire » - Inventaires, hiérarchisation des enjeux et des menaces.* 30p + annexes.
- GROUPE ORNITHOLOGIQUE DU ROUSSILLON, 2019. *Inventaire des espèces paludicoles d'intérêt communautaire. Zone de Protection Spéciale du complexe Lagunaire de Canet – Saint-Nazaire.* 67 p. + annexes.
- GROUPE ORNITHOLOGIQUE DU ROUSSILLON, 2021. *Actualisation des données ornithologiques de la ZPS FR9112025 « complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire » : Limicoles nicheurs, Alouette calandrelle et Rollier d'Europe.* 21p.
- HALLMANN C.A., FOPPEN R.P.B., VAN TURNHOUT C.A.M., DE KROON H. et JONGEJANS E., 2014. *Declines in insectivorous birds are associated with high neonicotinoid concentrations.* Nature, 511, 341–343.
- IFREMER, 2000. *Les crises dystrophiques dans les lagunes méditerranéennes françaises : mécanismes, conséquences et gestion.* Rapport scientifique, Ifremer, 120 p.
- IFREMER, 2014. *Réseau de Suivi Lagunaire du Languedoc-Roussillon : Bilan des résultats 2013.* Rapport RSL-14/2014, Ifremer, Sète. 219p.
- JAKOB C. et POULIN B., 2016. *Indirect effects of mosquito control using Bti on dragonflies and damselflies (Odonata) in the Camargue.* Insect Conservation and Diversity, 9(2), 161–169.
- JONSSON M., BUCKLEY H.L., CASE B.S., WRATTEN S.D., HALE R.J. et DIDHAM R.K., 2012. *Agricultural intensification drives landscape-context effects on insectivorous birds.* Oecologia, 170(3), 913–923.
- KÄRRMAN M., SIMON E., RYDEN A., BRODIN Y.W., 2011. *Effects of Bacillus thuringiensis israelensis (Bti) on aquatic insect communities in wetlands.* Ecological Applications, 21(2), 298–307.
- KJERFVE B., 1994. *Coastal Lagoon Processes.* Elsevier Oceanography Series, vol. 60, 576 p., Elsevier, Amsterdam.
- LAFFERTY K.D., RODGERS-BENNETT L., DEBONIS S., KAYE J., SANTOS M.J., MOYER-HENRY K., 2016. *Recreational disturbance impacts on coastal wildlife: A global review.* Biological Conservation, 199, 1–10.
- LATRON M., ALLIES A., FAURE K., MASSART P., ALRIC R. et PAPUGA G., 2021. *Proposition d'une définition pour les lagunes temporaires méditerranéennes – sous-catégorie de l'habitat 1150-2 de la Directive Habitats.* Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles & Tour du Valat, 27 p. + annexes.
- LE NEVÉ A., 2013. *Plan national d'actions du Phragmite aquatique 2010-2014 ; recherche de la migration pré-nuptiale de l'espèce sur le littoral français méditerranéen en avril 2012.* Bretagne Vivante – SEPNEB / DREAL Bretagne. 64 p.

- LEPAREUR F., BERTRAND S., PAPUGA G., et RICHEUX M., 2013. *État de conservation de l'habitat 1150 « Lagunes côtières » : méthode d'évaluation à l'échelle du site*. Guide d'application, Version 1. Rapport SPN 2013-14, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.
- LPO, 2025. *Comptage des Oiseaux d'eau à la mi-janvier en France. Résultats 2025 du comptage Wetlands International*. LPO BirdLife France - Service Connaissance, Wetlands International, Ministère de la Transition écologique, de la Biodiversité, de la Forêt, de la Mer et de la Pêche. 26 pp. + annexes 101 p.
- LÜHKEN R., PFITZNER W.P., BÖRSTLER J., GARMS R. et BECKER N., 2014. *Effects of repeated Bacillus thuringiensis israelensis applications on non-target aquatic organisms in mosquito control areas*. Basic and Applied Ecology, 15(7), 593–601.
- LYNN A. E., MEYERSON L. A., LAMBERTINI C. et ACHENBACH L. 2024. *Salt water exposure exacerbates the negative response of Phragmites australis to flooding*. Plants, 13(6): 906.
- MARION L., 2023 - *Recensement National des hérons coloniaux de France en 2020-21. Héron cendré, Héron pourpré, Héron bihoreau, Héron crabier, Héron garde-bœufs, Aigrette garzette, Grande Aigrette*. SESLG-CNRS-Université Rennes1/Ministère Transition Ecologique et Solidaire.
- MAUCHAMP A., et MÉSLÉARD F., 2001. *Salt tolerance in Phragmites australis populations from coastal Mediterranean marshes*. Aquatic Botany, 70: 39–52.
- MEDITERRANEAN WETLANDS OBSERVATORY, 2025. *Mediterranean Wetlands Outlook 3: Mediterranean Wetlands – Responses to Ongoing Crises*. Tour du Valat, Arles, France, 160 p.
- MERIDIONALIS, 2004. *Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon*. Bulletin Meridionalis, 5 : 18-24.
- MIGUÉLEZ D., 2021. *Informe de los resultados de la campaña de anillamiento científico de aves durante el paso posnupcial en Castilla y León: lagunas de La Nava, Boada y Pedraza. Año 2021*. Fundación Global Nature. Fuentes de Nava, Palencia.
- MÜLLER Y., 1987. *Les recensements par indices ponctuels d'abondance (I.P.A.), conversion en densités de populations et test de la méthode*. Alauda 55, pp. 211-226.
- MUNARI C., CASONI E., COZZULA C., PASCULLI A., PEZZI M., SCIUTO K., SFRISO A. A., SFRISO A. et MISTRI M., 2023. *The Ecological Role of Ruppia cirrhosa (Petagna) Grande in a Choked Lagoon*. Water, 15(12) : 2162.
- NEWTON A., ICELY J.D., FERREIRA J.G., NOGUEIRA A.J.A., BRAUNER F., ELLIOTT M., STUART V., MURILLAS A., YILMAZ A., SOARES C., LILLEBØ A.I., LESUEUR M., MCDONALD H., FERNANDES T.F., 2014. *An overview of ecological status, vulnerability and future perspectives of European lagoons*. Estuarine, Coastal and Shelf Science, 140, 95–122.
- PAPAYANNIS T., 2003. *Biodiversity of Coastal Wetlands in the Mediterranean*. UNEP-MAP / Regional Activity Centre for Specially Protected Areas (RAC/SPA) et MedWet, Tunis, 95 p.
- PASQUALINI V., DEROLEZ V., OHEIX J., MUNARON D., LE FUR I., BÉUDOU A., MARRO S., CARLIER A., AUBERT H., SCHREIBER N., DERAM J.-M., DE WIT R., YVERGNIAUX Y. et SGALIPPA J., 2017. *Understanding critical factors in ecosystem degradation and restoration in a Mediterranean coastal lagoon: Biguglia lagoon (Corsica, France)*. Ecological Engineering, 103: 392–408. (Titre et revue d'après le DOI S0925-8574(17)30036-8.)
- PERENNOU C., BELTRAME C., GUELMANI A., TOMAS-VIVES P. et CAESSTEKER P., 2012. *Existing areas and past changes of wetland extent in the Mediterranean region: an overview*. Ecologia Mediterranea 38(2): 53–66.
- PÉREZ-RUZAF A., MARCOS C., et GILABERT J., 2011. *Mediterranean coastal lagoons in an ecosystem and aquatic resources management context*. Physics and Chemistry of the Earth, 36: 160–166.

- PÉREZ-RUZAFA A., MARCOS C., PÉREZ-RUZAFA I.M., PÉREZ-MARCOS M., 2011. *Coastal lagoons: environmental variability, ecosystem complexity and management*. Estuarine, Coastal and Shelf Science, 92(2), 286–296.
- PÉREZ-RUZAFA A., CAMPOY A., MARCOS C., PÉREZ-RUZAFA I.M., PÉREZ-MARCOS M., 2019. *Coastal lagoons in the context of global change*. Estuarine, Coastal and Shelf Science, 225, 106249.
- PÔLE-RELAIS LAGUNES MEDITERRANÉENNES, 2025. *LARIMED II – Bilan du suivi 2024 des laro-limicoles coloniaux du littoral méditerranéen*.
- POULIN B., LEFEBVRE G. et MAUCHAMP A., 2002. *Habitat requirements of passerines and reedbed management in southern France*. Biological Conservation, 107: 315–325.
- POULIN B., LEFEBVRE G. et PAZ L., 2010. *Reductions of non-target diptera in Bti-treated wetlands and implications for the avian food web*. Biological Conservation, 143, 1522–1531.
- QUAINTENNE G., BÉCHET A., BENMERGUI M., BERGÈRE H., CADIOU B., CAMBERLEIN P., COUANON V., CROSET F., CSABAI E., DEBOUT G., DUBOIS P. J., DUCHATEAU S., FAGGIO G., FLITTI A., GALLIEN F., HENRIQUET S., JACOB Y., KOBIERZYCKI E., LAPLACA S., LE NEVÉ A., MARION L., MARLÉ E., MICHELAT D., NADAL R., PILARD P., PIN C., PONCHON C., PROVOST P., PURENNE R., RECORBET B., REY D., SCHER O., SEGUIN J.-F., TABLEAU A., TESSIER C., TRIPLET P., TROTIGNON J., ARNAUD A., 2023. *Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2021*. Ornithos, 30(1), 1–41.
- RÉPUBLIQUE FRANÇAISE, 2006. *Arrêté ministériel du 3 mars 2006 portant désignation du site Natura 2000 FR9112025 « complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire » au titre de la directive 79/409/CEE (aujourd'hui 2009/147/CE) dite « Directive Oiseaux »*. Journal officiel de la République française. (Référence NOR et pages à compléter via INPN ou Légifrance).
- REY F., LECOMTE T., ROCHEFORT L., DUBOS N., MESLÉARD F., 2021. *Wetland restoration and biodiversity responses in Mediterranean France*. Restoration Ecology, 29.
- RUFRA Y. et KLESCZEWSKI M., 2008. *Élaboration d'une méthode de hiérarchisation des enjeux écologiques Natura 2000 en Languedoc Roussillon*. CSRPN Languedoc-Roussillon.
- SAGE Nappes de la plaine du Roussillon. 2014. *Nappes du Roussillon : un capital à préserver pour l'avenir du territoire. Stratégie du SAGE des nappes du Roussillon*. Syndicat mixte pour la protection et la gestion des nappes souterraines de la plaine du Roussillon, 52 p.
- SANCHEZ-BAYO F. et WYCKHUYS K.A.G., 2019. *Worldwide decline of the entomofauna: A review of its drivers*. Biological Conservation, 232, 8–27.
- SCHER O., BÉCHET A., PIN C., BLANCHON T., MILLER E., ESCOT F., TINÉ R., JULLIAN R., OLIVIER F., CLÉMENT D., AUDEVARD A., PERROT K., CRAMM P. et SADOUL N., 2024. *Dynamique très positive pour les laro-limicoles coloniaux méditerranéens de 2011 à 2021*. Ornithos 31 (3) : 113-127.
- SCOVENNA M., DE LEO F., MUCERINO L., CRIVELLARO M. et BESIO G., 2025. *Hydrodynamics and water exchange in the Narta Lagoon, Albania*. Frontiers in Marine Science, 12: 1593167.
- SOULAT N., DALIAS N. et LARROUY C., 2020. *Cartographie et caractérisation des herbiers de Magnoliophytes marines de l'étang de Canet – Saint-Nazaire*. Contrat Syndicat Mixte du Bassin Versant du Réart & SEANEO. 40p.
- SMBVR. 2015. *Avant-projet du contrat de bassin versant de l'étang de Canet Saint-Nazaire*. Syndicat mixte du bassin versant de l'étang de Canet Saint-Nazaire. 96 p.
- SY M. M., REY-VALETTE H., SIMIER M., PASQUALINI V., FIGUÏÈRES C. et DE WIT R., 2018. *Identifying consensus on coastal lagoons ecosystem services and conservation priorities for an effective decision making: A Q approach*. Ecological Economics, 154 : 1-13.

TOUR DU VALAT, 2011. *Fonctionnement écologique des lagunes méditerranéennes et implications pour leur gestion*. Rapport scientifique, Tour du Valat, Le Sambuc, Arles (France), 150 p.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF et ONCFS, 2016. *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux de France métropolitaine*, Paris.

UNION EUROPÉENNE, 2009. *Directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages*. Journal officiel de l'Union européenne, L 20 du 26.01.2010 : 7–25.

VERNIEST F., GALEWSKI T., BOUTRON O., DAMI L., DEFOS DU RAU P., GUELMAMI A., JULLIARD R., POPOFF N., SUET M., WILLM L., ABDOU W., AZAFZAF H., BENDJEDDA N., BINO T., BORG J. J., BOŽIČ L., DAKKI M., EL HAMOUMI R., ENCARNÇÃO V., ERCIYAS-YAVUZ K., ETAYEB K., GEORGIEV V., HAMADA A., HATZOFÉ O., IERONYMIDOU C., LANGENDOEN T., MIKUSKA T., MOLINA B., MONIZ F., MOUSSY C., OUASSOU A., PETKOV N., PORTOLOU D., QANEER T., SAYOUD S., ŠĆIBAN M., TOPIĆ G., UZUNOVA D., VINE G., VIZI A., XEKA E., ZENATELLO M., GAGET E. et LE VIOL I., 2024. *Exposure of wetlands important for non-breeding waterbirds to sea-level rise in the Mediterranean*. Conservation Biology, 38(6): e14288.

VIAROLI P., BARTOLI M., GIORDANI G. et AUSTONI M., 2008. *Regime shifts in Mediterranean coastal lagoons*. Hydrobiologia, 629, 1–13.

WESTON M.A., FITZSIMONS J.A., WINTLE B.A., MILLER K.K., MCDONALD P.G., YOUNG D.J., 2012. *Disturbance to breeding shorebirds by human recreational activities: A review of impacts and management approaches*. Biological Conservation, 150, 1–9.

YANG S., MA Z., CAI Y. et LIU Y. 2021. *Birds and their habitat conditions in reed marshes with different cutting intervals at Chongming Dongtan along China's coasts*. Global Ecology and Conservation, 26: e01443.

ZALIDIS G.C., STAMATIADIS S., TAKAVAKOGLU V., ESKRIDGE K., MISOPOLINOS N., 2015. *Impacts of agricultural practices on soil and water quality in Mediterranean wetlands*. Agriculture, Ecosystems & Environment, 208, 1–15.

ANNEXES

Annexe I. Résultats bruts du premier passage sur les 23 points d'écoute ciblant les milieux paludicoles (en nombre d'individus contactés par point).

Nom scientifique	Nom vernaculaire	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	58	59	61	63	64	66	68	69	70	TOTAL
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rousserolle effarvatte																				1		1	1	3
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert				2								5	6	1						1	16	2	3	36
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse					3								2	2		1								8
<i>Apus apus</i>	Martinet noir																							1	1
<i>Ardea alba</i>	Grande aigrette											8							1	3					12
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré														1				1				1	10	13
<i>Ardea ibis</i>	Héron garde-boeuf																					4		2	6
<i>Aythya ferina</i>	Fuligule milouin									2															2
<i>Aythya fuligula</i>	Fuligule morillon																				2		4	10	16
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	2	2	1	1	1		1	1				1			1									11
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins																							1	1
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	3	1	1	3	2	1		1	1	1	2	1	2	1			3			2	2	3	3	33
<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot										1	1													2
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	1		1								1										1			4
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse																		27						27
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche											1	1		1										3
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	2		3		2	1	1	1				1							1					12
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs	1	4	2	3	2	1	1	1	2	3	1	1	3	1	2	3	3	2	1	2	1	1	1	42
<i>Clamator glandarius</i>	Coucou geai															1									1
<i>Coloeus monedula</i>	Choucas des tours				1																	1	4	2	8
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier							1														1		1	3
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés																1								1
<i>Curruca melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale							1	1	1	1		2		1	1	1	1	1			1			12
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	1																							1
<i>Cygnus atratus</i>	Cygne noir									1														2	3
<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé																		3						3
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre															6									6
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	6												1	1						1			8	17
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer															2	1	1							4
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux				1	1	1																		3

Nom scientifique	Nom vernaculaire	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	58	59	61	63	64	66	68	69	70	TOTAL
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	1			1	1								1											4
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle																					1			1
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres				1		1					1													3
<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule	1			1	1	11	1	3	8	1	2	1	2	2				1	3	1		1		40
<i>Galerida cristata</i>	Cochevis huppé																1								1
<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais											1													1
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule-d'eau					1																			1
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes				1																				1
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Sterne hansel																		1						1
<i>Himantopus himantopus</i>	Echasse blanche															1				8	2				11
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique		2						2	4	1		1	3		5	1					1		32	52
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophée	4	2	3	1	3	5	3		2	2	4			1	1		2	1		300	100	1	200	635
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse		1			1								1		2	2	1	1						9
<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée								1																1
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu										1			1	1										3
<i>Mareca strepera</i>	Canard chipeau					10	19												2	2			2		35
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise					1	1																		2
<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière						1			1		2	1	3	2	2		2	1		2	3			20
<i>Netta rufina</i>	Nette rousse																					2			2
<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré																				1				1
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbuzard pêcheur																		1						1
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	1	1				1		1	1	3	1	1		1						2	2	2	1	18
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	2	1																						3
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran																						10		10
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide										1														1
<i>Phoenicopiterus roseus</i>	Flamant rose																		60	300	62				422
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	4	1		1	1	1			2															10
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis													1							1				2
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde			2		1								2		1						1	1		8
<i>Picus sharpei</i>	Pic de Sharpe	1			1									1							1		2		6
<i>Plegadis falcinellus</i>	Ibis falcinelle	60										1			1										62
<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau				3		1							2					2		2				10
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre																1								1
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	1	1					1					1		1						1	2	2		10

Nom scientifique	Nom vernaculaire	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	58	59	61	63	64	66	68	69	70	TOTAL
<i>Spatula clypeata</i>	Canard souchet									22							5								27
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	1	1																						2
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	2	3																						5
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	1			1			1																	3
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux	1					1		1	2	1	1									1	1	1		10
<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon								2	2		13	13	3						2		1			36
<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain										1	2	5		1										9
<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc						1															1			2
<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette					2																			2
<i>Turdus merula</i>	Merle noir		1		1																	1			3
Total général		96	21	13	23	33	47	11	15	51	17	42	35	34	19	25	17	13	102	323	385	138	33	288	1781

Annexe II. Résultats bruts du second passage sur les 23 points d'écoute ciblant les milieux paludicoles (en nombre d'individus contactés par point).

Nom scientifique	Nom vernaculaire	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	58	59	61	63	64	66	68	69	70	TOTAL
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Rousserolle turdoïde						2	2	2																6
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rousserolle effarvatte		3		1	3	2	1		1	1							1				3	4	4	24
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert																		14		26	1	7	10	58
<i>Apus apus</i>	Martinet noir											2	8							2		1			13
<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette																		1				1		2
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré																	1	1	5	1		1	48	57
<i>Ardea ibis</i>	Héron garde-boeuf																							30	30
<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna																						1		1
<i>Aythya fuligula</i>	Fuligule morillon																		1		1		1	5	8
<i>Botaurus minutus</i>	Blongios nain						1																		1
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Alouette calandrelle																		1						1
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	3							3			1		1									1		9
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti		2	1		1		1	1	2	2	2		2				3				2	1	2	22
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse																			3					3
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux															1	1		1						3
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs	2	2	3	2	3	3		1	1	1	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	1	2		45
<i>Coloeus monedula</i>	Choucas des tours																					1			1
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier			1					2									1	1		2	1	1		9
<i>Curruca melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale	1												2		1	1	2	1						8
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue			1							1														2
<i>Cygnus atratus</i>	Cygne noir																							1	1
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre															1	2					2			5
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette															1			1	4				22	28
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer																	3							3
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres								1																1
<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule						2			2									13		9				26
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule-d'eau							1															1	2	4
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes								1																1
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Sterne hansel																						2		2
<i>Himantopus himantopus</i>	Echasse blanche																		4		2				6
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	1		1							1	1													4

Nom scientifique	Nom vernaculaire	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	58	59	61	63	64	66	68	69	70	TOTAL
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	1		2									1									10		3	17
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucopée																	2		2		150		200	354
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse									1										1					2
<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée									1															1
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	1	1	1	1					1	3		3		1	1	1	1				1			16
<i>Mareca strepera</i>	Canard chipeau						4																		4
<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière		1									1	1	3	1			1	2	1		1			12
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris																					1			1
<i>Netta rufina</i>	Nette rousse									5														1	6
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris																					1			1
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière			1						1	1	1	2												6
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	1							1													2			4
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Flamant rose								4							71	4				50				129
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir																						1		1
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde												1									1	1	1	4
<i>Picus sharpei</i>	Pic de Sharpe											1						1			1	1	4	1	9
<i>Plegadis falcinellus</i>	Ibis falcinelle									8									12		1		4		25
<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé						1																	1	2
<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau						1														1				2
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre												1									1			2
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini								1												1		1	1	4
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	1																					1		2
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois												1					2							3
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	1												1								30	4		36
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux							1																	1
<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon										1					2	7		4		4		2		20
<i>Turdus merula</i>	Merle noir									1	2	1		1				1				1	1		8
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée																				4				4
Total général		12	9	11	4	7	16	6	17	24	13	13	19	13	5	81	18	21	59	21	105	212	37	337	1060

Annexe III. Nombre de baguages (B) et de contrôles (C) annuels de chacune des 12 espèces associées aux roselières et aux zones humides sur la station PHENOlogie postnuptiale de l’Esparró.

	2017		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024		2025		TOTAL
	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B+C
Bouscarle de Cetti	27	4	16	11	29	8	58	14	35	18	27	11	25	9	12	7	44	11	366
Bruant des roseaux	21		13		29		62	1	80		104		66		35	2	40		453
Cisticole des joncs			5		2	1							5		2		2		17
Gorgebleue à miroir	2	1	6	1	12		11	2	2	1	5		4	1	1		15		64
Locustelle Lusciniôide					3	1							3						7
Lusciniole à moustaches	3		12	2	11	3	1	1	7	1	2		5		4		19	2	73
Martin-pêcheur d'Europe	1		9	1	7	5	14	8	5	10	5		12	5	3		10	4	99
Panure à moustaches			2		3		2	1		1			1			2			12
Phragmite des joncs			3		3		2		3		1		3				6		21
Rémiz penduline	3				20		9		17		10	4	15	1	4		14	3	100
Rousserolle effarvatte	23		30	4	22	1	47	4	26	2	19	1	42	2	20	1	40	3	287
Rousserolle turdoïde					2		2	1					3				1		9
TOTAL	85		115		162		240		208		189		202		93		214		1508

Annexe IV. Synthèse des campagnes de suivi annuelles de la migration pré-nuptiale depuis la colline de la Passa – Saint-Nazaire.

Espèces	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Aigle botté	1		2	8	6	3	3		3		26
Aigle de Bonelli	1										1
Aigrette garzette					18	35	28	17	80	79	257
Alouette des champs	955	436	1058	443	1114	209	139	738	285	49	5426
Alouette lulu	19		11	3	6	4	5	3			51
Autour des palombes	1	1	2	2	1		2		1	4	14
Avocette élégante	43	62	432	393	35	416	166	45	148	89	1829
Balbuzard pêcheur	41	25	46	23	56	46	53	19	32	46	387
Barge à queue noire	2	7	21		21	1	6	4	13	8	83
Barge rousse				1							1
Bécasseau variable	94	22	747	170	218	306	229	98	489	65	2438

Espèces	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Bécassine des marais	9	3	26	111	44	29	31	19	13	9	294
Bécassine sourde										1	1
Bec-croisé des sapins							1				1
Bergeronnette des Balkans					1						1
Bergeronnette des ruisseaux		4	10	20	19	57	22	9	14	8	163
Bergeronnette grise	2148	1634	1297	1939	9293	6490	959	766	995	1599	27120
Bergeronnette printanière			6								6
bergeronnette printanière spec.	1309	1320	1839	3439	2852	3183	3872	1149	7476	1934	28373
Bernache nonnette			1								1
Bihoreau gris	12			2	15	3	10	1	2	14	59
Blongios nain									1	1	2
Bondrée apivore	380	68	3139	2208	5333	1358	2588	707	808	1951	18540
Bruant des roseaux	48	6	120	217	390	92	211	37	494	79	1694
Bruant ortolan							1	2			3
Bruant proyer		1	31	18	24	30	19		12	20	155
bruant spec.							2			4	6
Bruant zizi			1			4	1	2	1		9
Busard cendré	5	6	5	4	3	9	6	16	18	12	84
Busard cendré/pâle						2			1		3
Busard des roseaux	1064	764	635	235	894	484	1244	502	433	1141	7396
Busard pâle	1	1	1		1	2	3		1	2	12
Busard Saint-Martin	10	8	18	8	18	4	7	10	10	4	97
Busard Saint-Martin/cendré/pâle					1			3			4
Buse variable	140	33	145	56	38	31	20	10	12	25	510
Caille des blés			7	6	7	6	7	2	2	15	52
Canard chipeau			2		10		4				16
Canard pilet	28	8	58	24	41	6	64	12	17		258
Canard siffleur	60						2				62
Canard souchet	30		30	46	111	47	291	34	16	198	803

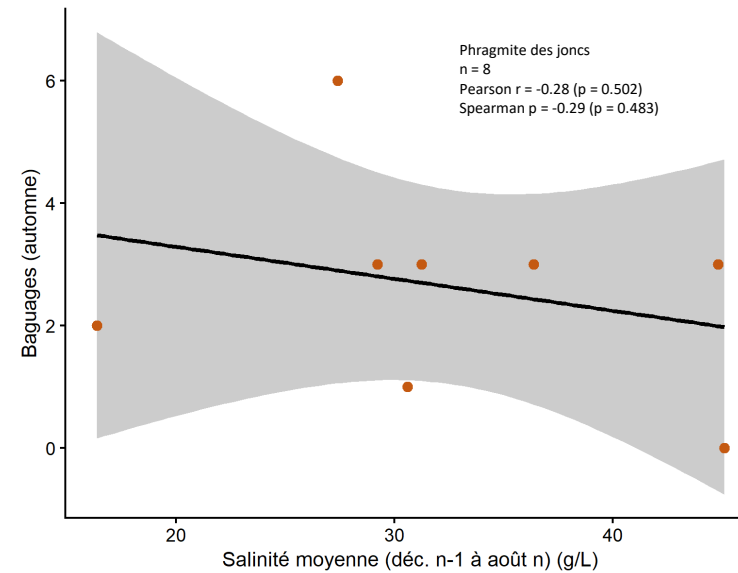
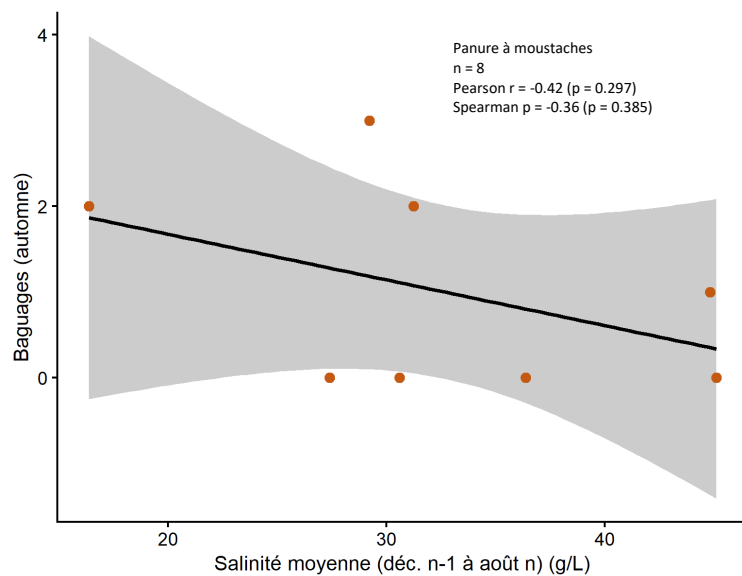
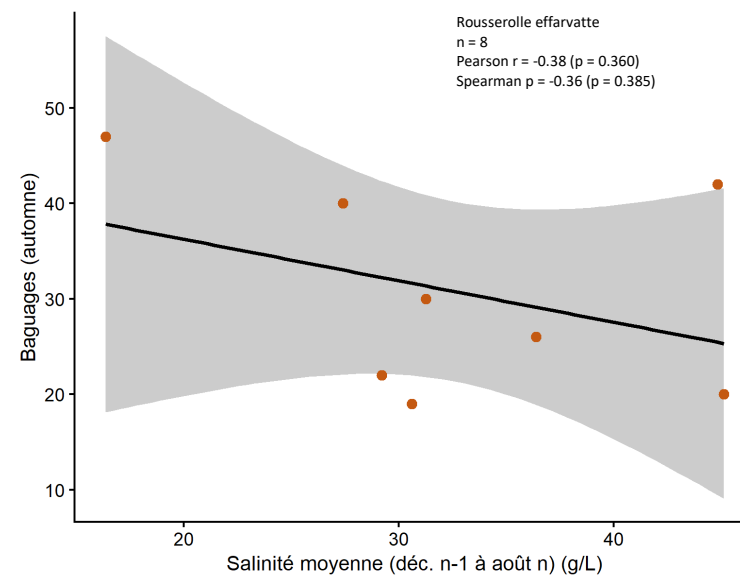
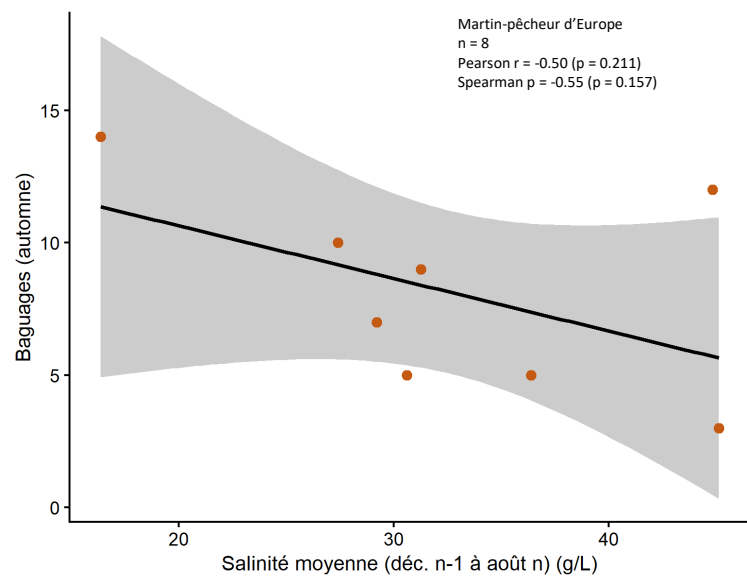
Espèces	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Chardonneret élégant	191	166	622	328	1166	1244	1461	222	391	1276	7067
Chevalier aboyeur	2	26	16	18	48	38	25	2	68	17	260
Chevalier arlequin				2	8	10	11		5		36
Chevalier cul-blanc	18	13	14	7	19	24	40	9	21	18	183
Chevalier gambette	3	40	25	86	88	55	34	10	44	121	506
Chevalier sylvain			6	5	33	5	7		129	1	186
Choucas des tours						2	4		5		11
Cigogne blanche	2268	1696	2351	5394	8096	9445	10238	8325	8848	10397	67058
Cigogne noire	21		7	7	13	4	2	25	7	3	89
Circaète Jean-le-Blanc	87	5	111	28	103	130	92	17	22	33	628
Cisticole des joncs					16	9			3		28
Combattant varié	5	3	6	1	33	6	152	6	130	29	371
Corbeau freux						3					3
Corneille noire	3		8	12	22	14	18	7	35	11	130
Coucou geai	4	2	2	8	8	7	2	6		7	46
Coucou gris			1	2	3	4	2	4	10	1	27
Courlis cendré	2	2	5	4	6	2	1	4	7		33
Courlis corlieu	1	1		5	5	14	9	9	6	6	56
Crabier chevelu				1	8		2		3	7	21
Échasse blanche	13	68	8	40	57	24	76	54	58	43	441
Élanion blanc							2	1		2	5
Engoulevent d'Europe										2	2
Épervier d'Europe	516	458	372	260	225	214	376	238	230	437	3326
Étourneau sansonnet	38669	2952	5482	7534	12983	11838	10481	1934	10498	11286	113657
Faucon crécerelle	531	728	318	487	645	1021	666	575	908	733	6612
Faucon crécerellette		2	1		15	2	4	4	12	4	44
Faucon d'Éléonore			2		1	1	1		1		6
Faucon émerillon	4	2		4		1	1	4	6	6	28
Faucon hobereau	7	32	12	17	35	56	45	22	121	60	407

Espèces	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Faucon kobez		1	1	5	10	3	1	11	5	4	41
Faucon pèlerin			3	1	2	1	2		4	4	17
Fauvette passerinette									1		1
Flamant rose	280	809	639	960	505	819	807	162	996	112	6089
Fou de Bassan			9	1			5				15
fringille indéterminé									92	95	187
Fuligule milouin				5	6					2	13
Glaréole à collier	2			1	2	1	4		2	5	17
Gobemouche gris			1	3	1						5
Gobemouche noir				4			8	1	5	5	23
Goéland brun	51	69	397	123	559	272	86	93	201	56	1907
Goéland d'Audouin								3			3
Gorgebleue à miroir					1						1
Grand Corbeau		1	16		4				3	1	25
Grand Cormoran	2191	1495	2326	1075	3568	2412	2661	1241	1100	2100	20169
Grand Gravelot			3	4		2	21		34		64
Grande Aigrette	9		6	8	32	29	31	13	24	30	182
Gravelot à collier interrompu						11	6		11	18	46
Grive draine	3147	73	381	166	566	33	51	317	70	11	4815
Grive litorne	39	2	14		4		2	20		1	82
Grive mauvis	1	2						1			4
Grive musicienne	102	17	40	60	69	67	57	36	18	4	470
Gros-bec casse-noyaux			12	2	2		3		1		20
Grue cendrée	2869	1631	1037	401	3354	2637	1877	1434	2518	963	18721
Guêpier d'Europe	794	413	4687	6287	9541	5552	6278	1099	5300	5058	45009
Guifette leucoptère									1		1
Guifette moustac	2	12	1	3	59	11	16	2	27	2	135
Guifette noire			3	3			4				10
Héron cendré	58	4	147	94	179	306	222	52	180	100	1342

Espèces	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Héron garde-bœufs						5			4	5	14
Héron pourpré	1	5	3	1	8	7	43	2	12	9	91
Hibou des marais	1		3		2	1	3			1	11
Hirondelle de fenêtre	3038	1502	10259	10482	11706	4347	3682	1973	8075	13078	68142
Hirondelle de rivage	33	34	212	1118	849	2774	361	199	2770	1931	10281
Hirondelle de rochers	1284	763	218	302	530	856	321	187	320	746	5527
Hirondelle rousseline	4	3	8	4	15	16	41	14	8	30	143
Hirondelle rustique	19588	18978	10434	49490	48718	40581	20959	6684	26627	40481	282540
Huîtrier pie					13	1	3				17
Huppe fasciée	11	1	5	12	7	13	8		10	7	74
Ibis falcinelle	6	30	131	206	216	161	85	267	261	158	1521
Linotte mélodieuse	1067	1569	2305	2166	5245	3410	2955	1082	815	4290	24904
Locustelle tachetée									2	1	3
Loriot d'Europe	25	11	32	30	47	27	64	6	191	46	479
Martinet à ventre blanc	181	656	168	263	451	933	451	382	123	2090	5698
Martinet noir	24807	18594	46683	159298	174083	56935	98417	5602	163741	63812	811972
Martinet pâle			6	5	33	52	40	23	96	39	294
Merle à plastron	1										1
Merle noir	13	10							84	1	108
Mésange à longue queue							5				5
Mésange bleue	107		32	2	66		19		8	17	251
Mésange charbonnière			5	7		6	4			2	24
Milan noir	1835	834	2133	1271	1327	1521	1886	1196	1076	1919	14998
Milan royal	97	34	100	79	154	114	178	143	121	168	1188
Monticole de roche							2				2
Mouette mélanocéphale	43		15		63	135	67		134	16	473
Mouette pygmée									2198	21	2219
Mouette rieuse	235	738	1928	1366	2012	2052	1775	492	1478	1218	13294
Nette rousse							4	4		4	12

Espèces	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Oedicnème criard	3	1	2	8	9	10	3		7		43
Oie à tête barrée							7				7
Oie cendrée	4	9		14	58		16		15		116
Ouette d'Égypte						2					2
passereau indéterminé	5575	3653	2537	5982	6340	3364	2488	1908	2011	3480	37338
Pélican blanc				1			1				2
Petit Gravelot			2	3	1			2	6		14
Pic épeiche			1								1
Pie-grièche à tête rousse			3	4	8	3	4	1	4	6	33
Pie-grièche à tête rousse (l.s. senator)									2	1	3
Pie-grièche écorcheur									1		1
Pigeon biset						2					2
Pigeon colombin	178	35	45	35	51	50	47	26	96	68	631
Pigeon ramier	8845	3877	7858	7865	5098	4919	36075	3027	1844	9251	88659
Pinson des arbres	46615	21730	30702	36514	57075	30766	30354	12840	10949	79432	356977
Pinson du Nord					69		2	1		1	73
Pipit à gorge rousse					1				1		2
Pipit de Richard									2		2
Pipit des arbres		73	6	10	15	92	11	12	273	34	526
Pipit farlouse	120	860	693	667	2779	1788	2343	2162	714	1607	13733
Pipit rousseline								1	4	9	14
Pipit spioncelle			3		1						4
Pluvier argenté	4		32	26	52	38	30	6	16		204
Pluvier doré	14	19	26	4	5		19	3	16		106
Pluvier guignard					8						8
Pouillot fitis			2	9		3	4	3		11	32
Pouillot véloce			4	3	2	21	3	1	12	1	47
rapace spec.					22	2	5		4		33
Rollier d'Europe	2	3	10	7	9	12	15	6	11	20	95

Espèces	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Rossignol philomèle							3	1	1	2	7
Rougegorge familier			3		2	1	2		1		9
Rougequeue à front blanc				3		1	1	1	2	1	9
Rougequeue noir			3		23	38	15	4	9	16	108
Rousserolle turdoïde			1	1	1		2		1	1	7
Sarcelle d'été	20	15	47	8	19	7	58	8	8	4	194
Sarcelle d'hiver	37		17	24	25	10	75	19	13		220
Serin cini	2577	5875	13144	3898	7499	6895	4874	1141	2733	6431	55067
Spatule blanche	10			2	12	23	8	4	25	42	126
Sterne caspienne			1			3		1	1	1	7
Sterne caugek		140	105	54	38	42	65		108	92	644
Sterne hansel						5	2	3	49	6	65
Sterne naine			45	3	49	23	7	1	15	6	149
Sterne pierregarin					5						5
Tadorne de Belon			7	6		16		8	5		42
Tarier des prés			7	10	6	1	9		19	9	61
Tarier pâtre			4		3	19	3	4	1		34
Tarin des aulnes	100		315	11	205	918	1726	135	152	427	3989
Tourterelle des bois	102	27	164	178	182	204	131	55	179	104	1326
Traquet motteux			5	3	10	2	3	1	34	1	59
Traquet oreillard			2	1	1				13		17
Vanneau huppé	938	396	2159	430	287	217	244	235	310	49	5265
Verdier d'Europe	6		8	18	400	57	75	1	20	34	619
Total individus	175 818	95 609	161 425	314 736	388 585	212 687	255 993	60 045	271 379	271 665	2 207 942
Heures de suivi	314:40	204:35	351:40	399:27	649:45	655:59	677:15	316:30	648:45	585:35	4 804:11



Annexe V. Relation entre la salinité moyenne des neuf mois précédant les suivis postnuptiaux par le baguage (décembre à août) et le nombre annuel d'individus bagués entre septembre et novembre sur la station du Cagarell/Esparró. Données 2018-2025, FDC66, SMBVR.

Les relevés de salinité sont effectués sur la station de l'Esparró, à la sortie de l'agouille du Cagarell.