



RAPPORT SALIN DE GRUISSAN 2024

Inventaire de l'avifaune nicheuse

Préconisations de gestion

Observateurs : Dominique Clément

Rédaction : Dominique Clément

Cartographie : Dominique Clément

Photographies : Jean-Luc Guillemenet, Dominique Clément, Claude Borrel

Sommaire

Introduction	p 3
Inventaire avifaunistique	p 3
Méthode	p 3
Résultat des prospections avifaunistiques espèce par espèce	p 4
Cartographie des espèces nicheuses	p 13
Photographies	p 14
Inventaire floristique	p 19
La flore du salin de Gruissan.....	p 19
Espèces patrimoniales	p 19
Espèces exotiques envahissantes	p 20
Préconisations/recommandations	p 21
Fréquentation du site et ses abords	p 21
Sites de reproduction pour les laro-limicoles	p 21
Contrôle et accès au salin	p 21
Augmentation de la biodiversité	p 22
Conclusion.....	p 23
Références bibliographiques	p 23

Introduction

La société Someval a sollicité l'association Aude Nature pour réaliser un inventaire le plus exhaustif possible des espèces d'oiseaux nicheurs sur l'emprise du salin de Gruissan et ses abords proches. Le suivi de la flore a été réalisé en 2018. Le suivi de l'avifaune a été réalisé entre fin avril et début septembre 2024 afin de couvrir toute la période de reproduction en particulier celle des laro-limicoles. A fin avril aucun oiseau n'est cantonné, ce qui représente un retard d'environ un mois à un mois et demi par rapport à la normale et concerne toutes les espèces présentes comme l'Avocette élégante, la Sterne pierregarin, le Goéland railleur, La Sterne naine et le Gravelot à collier interrompu.

L'emprise du salin de Gruissan d'une superficie de 400 hectares est propriété de la commune de Gruissan et fait l'objet d'une location.

Carte 1. Limites administratives du salin de Gruissan



Ce site « salicole » est connu depuis de nombreuses années par les naturalistes pour sa haute valeur ornithologique. La zone d'étude (emprise du salin de Gruissan) est intégrée au sein de plusieurs périmètres à statut environnemental et plus particulièrement :

- De la ZNIEFF de type I n°1129-1009 « salins de Reprise et étang de Grazel »
- De la ZPS FR9112007 « Etangs du narbonnais »

La zone d'étude est comprise au sein d'un périmètre Natura 2000 :

- FR 9112007 « Etangs du Narbonnais ». ZPS désignée pour le cortège d'oiseaux littoraux et plus particulièrement des espèces laro-limicoles comme notamment *Himantopus himantopus*, *Recurvirostra avosetta*, *Sterna hirundo*, *Sternula albifrons* et *Charadrius alexandrinus*.

Afin de faciliter certaines localisations le site a été découpé en 4 secteurs visibles sur la carte ci-dessous.

Carte 2. Limites des secteurs du salin de Gruissan



Inventaire avifaunistique

Méthode

De mi-avril à début septembre, un passage par décade afin de réaliser de la façon la plus exhaustive un inventaire complet en particulier des espèces laro-limicoles (voir résultats).

Les journées peu ou pas ventées ont été privilégiées. Les recensements ont été réalisés soit du lever du jour à midi (heure légale) soit en fin d'après-midi jusqu'au coucher du soleil afin d'éviter les fortes chaleurs. Chaque colonie, oiseau trouvé en position de couveur ou individu territorial a été cartographié. Le site étant parcouru par de nombreux promeneurs, sportifs, naturalistes et photographes nous avons privilégié l'observation à distance et avons délibérément proscrit les passages à pied sur les colonies afin de ne pas multiplier les sources de dérangement déjà nombreuses et les risques inhérents à ces derniers, à savoir refroidissement des œufs et/ou poussins, réchauffement des œufs et/ou poussins, mise à profit de la situation par un prédateur....

Résultats des prospections avifaunistiques espèce par espèce

➤ *Tadorne de Belon (Tadorna tadorna)*

Statut de conservation

- *Protection nationale* : protégée
- *Directive « Oiseaux »* :
- *Liste rouge France* :
- *Nicheur* : LC
- *Hivernant* : LC
- *De passage* :



Evolutions et tendances

- *Population audoise* : ne doit pas excéder 50 couples
- *Population française (nidification)* : 4000-6000 couples (2010-2011)
- *Tendance en France (nidification)* : forte augmentation (1990-2011)

Reproduction salin de Gruissan 2024 : Plusieurs couples (2-3) sont cantonnés dès fin avril / début mai sur l'ensemble du site. Seulement 4 familles sont contactées. 2 sont découvertes fin juin et début juillet avec respectivement 13 et 3 poussins en S3 et 2 le 18 juillet avec 8 PS1 et 5 PS3.

➤ *Huîtrier pie (Haematopus ostralegus)*

Statut de conservation

- *Protection nationale* : chassable
- *Directive « oiseaux »* : II/2
- *Liste rouge France* :
- *Nicheur* : LC
- *Hivernant* : LC
- *De passage* :



Evolutions et tendances

- *Population audoise* : maximum une dizaine de couples
- *Population française (nidification)* : 1100 -1300 couples (2010-2011)
- *Tendance en France (nidification)* : augmentation modérée (1996-2011)

Reproduction salin de Gruissan 2024 : Au total seuls 2 territoires sont notés sur les parties nord et sud du salin comme les années précédentes. Malgré la fermeture de la partie sud de la plage aucun indice de reproduction n'est détecté et beaucoup de chiens non tenus en laisse, ceci pouvant expliquer cela.
Même situation qu'en 2023 et que les années précédentes.

➤ **Avocette élégante (*Recurvirostra avosetta*)**



Statut de conservation

- *Protection nationale* : protégée
- *Directive « Oiseaux »* : I
- *Liste rouge France* :
- *Nicheur* : LC
- *Hivernant* : LC
- *De passage* : NAd

Evolutions et tendances

- *Population audoise* : jusqu'à 200 couples maximum (chiffre variable en fonction des années et lié surtout aux niveaux d'eau)
- *Population française (nidification)* : 3650-4350 couples (2010-2011)
- *Tendance en France (nidification)* : Forte augmentation (1996-2011)

Reproduction salin de Gruissan 2024 : 2 secteurs ont été colonisés en 2024. Un secteur historique partie nord du salin nommé CN et les 3 îlots proches des tables salantes nommés CTS. Ces derniers, ont été recouverts partiellement de matière coquillière. Les oiseaux ont mis du temps à s'installer puisque ce n'est qu'après la mi mai que des couveuses sont notées tant en CN qu'en CTS. Jusqu'à 36 couveuses en CN et 52 en CTS, donnant respectivement 37 poussins et 41 minimum.

➤ **Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*)**



Statut de conservation

- *Protection nationale* : protégée
- *Directive « Oiseaux »* : I
- *Liste rouge France* :
- *Nicheur* : NT
- *Hivernant* : NAc
- *De passage* : NAd

Evolutions et tendances

- *Population audoise* : 350 couples au milieu des années 90. Un nouveau recensement plus précis permettrait de mieux connaître les effectifs actuels.
- *Population française (nidification)* : 1260-1526 couples (2010-2011)
- *Tendance en France (nidification)* : stable (1996-2011)

Reproduction salin de Gruissan 2024 : Comme la plupart des salins, celui de Gruissan est très attractif pour cette espèce. La recherche est très chronophage et les résultats ne sont pas exhaustifs. Les premières couveuses sont notées dès la 3^{ème} semaine d'avril. Seulement 4 couveuses notées mais territoires et pas moins de 20 familles donnant 38 poussins entre le 3 juin et le 1 septembre (1PS3 et 2PS3).

➤ ***Echasse blanche (Himantopus himantopus)***

Statut de conservation

- *Protection nationale* : protégée
- *Directive « Oiseaux »* : I
- *Liste rouge France* :
- *Nicheur* : LC

Evolutions et tendances

- *Population audoise* : entre 50 et 150 couples selon les années
- *Population française (nidification)* : 2620-3675 couples
- *Tendance en France (nidification)* : Forte augmentation (1996-2011)

Reproduction salin de Gruissan 2024 : De fin avril à fin juillet, quelques rares oiseaux ont été dénombrés sur l'emprise du salin mais avec un comportement non nicheur comme en 2023. Aucun oiseau couveur ne sera détecté (!). Maximum 7 adultes le 27 juin.

➤ ***Goéland leucophée (Larus michahellis)***

Statut de conservation

- *Protection nationale* : protégée
- *Directive « Oiseaux »* : II/2
- *Liste rouge en France*
- *Nicheur* : LC
- *Hivernant* : NA
- *De passage* : NAd

Evolutions et tendances

- *Population audoise* : population semble stabilisée à 8000 couples ces dernières années
- *Population française (nidification)* : 33 000 - 35 000 couples
- *Tendance en France (nidification)* : déclin modéré (2001-2012)

Reproduction salin de Gruissan 2024 : Cette espèce coloniale a niché à nouveau sur le secteur « historique » du salin, dans la **pièce mystère** et sur la partie ouest. Seuls les couples de la pièce mystère donnent des jeunes à l'envol. 6 nichées dont 4 de 1 P et 2 de 2 P prenant leur envol fin juin.

➤ **Sterne naine (*Sternula albifrons*)**



Statut de conservation

- *Protection nationale* : protégée
- *Directive « Oiseaux »* : I
- *Liste rouge France*
- *Nicheur* : LC
- *Hivernant* :
- *De passage* : LC

Evolutions et tendances

- *Population audoise* : de 100 à 250 couples selon les années
- *Population française (nidification)* : 1135 – 2105 couples (2009-2011)
- *Tendance en France (nidification)* : Forte augmentation (1980-2011), augmentation modérée (1998-2011)

Reproduction salin de Gruissan 2024 : Seuls les nouveaux îlots ont accueilli les naines comme en 2023. Une quarantaine d'oiseaux fréquente les îlots et entre le 4/06 et le 9/08, au moins 32 couveuses sont notées, donnant au moins 12 nichées totalisant au moins 19 jeunes à l'envol. Les tout derniers jeunes en S1 sont notés le 9/08.

➤ **Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*)**



Statut de conservation

- *Protection nationale* : protégée
- *Directive « Oiseaux »* : I
- *Liste rouge France* :
- *Nicheur* : LC
- *Hivernant* : NAd
- *De passage* : LC

Evolutions et tendances

- *Population audoise* : 30 à 100 couples
- *Population française (nidification)* : 5600-7800 couples (2009-2011)
- *Tendance en France (nidification)* : augmentation modérée (1997-2011)

Reproduction salin de Gruissan 2024 : Quelques oiseaux sont notés classiquement première semaine d'avril avec cantonnement. Début mai, 2 couples sont cantonnés sur le triangle. Le 22 mai 11 couples sont installés digue N, zone habituelle. Début juin celle-ci a disparu et 15 couveuses sont notées sur CTS (îlots des tables salantes) et jusqu'à 22 couveuses à la mi juin. Les premières naissances ont lieu début juillet donnant à l'envol un minimum d'une dizaine de poussins.

➤ **Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*)**

Statut de conservation : protégée

- Directive « Oiseaux » :
- Liste rouge France :
- Nicheur : LC
- Hivernant :
- De passage : DD



Evolutions et tendances

- Population audoise : effectifs inconnus, mais nicheuse commune en zone de sansouïre
- Population française (nidification) : 110 000 – 160 000 couples (2009-2012)
- Tendance en France (nidification) : forte augmentation (1989-2012), augmentation modérée (2000-2012)

Reproduction salin Gruissan 2024 : 23 territoires sont dénombrés entre début mai et début juillet. 7 familles volantes sont contactées la dernière semaine de juin, 4X2P et 3X3P.

➤ **Bergeronnette grise (*Motacilla alba*)**

Statut de conservation

- Protection nationale : protégée
- Directive « Oiseaux » :
- Liste rouge France :
- Nicheur : LC
- Hivernant : AAd
- De passage :



Evolutions et tendances

- Population audoise : effectifs inconnus, nicheur commun sur l'ensemble du département
- Population française (nidification) : 400 000-700 000 couples (2009-2012)
- Tendance en France (nidification) : stable (1989-2012)

Reproduction salin Gruissan 2024 : 2 couples se reproduisent sur le site cette année

➤ **Chevalier gambette (*Tringa totanus*)**

Statut de conservation

- *Protection nationale* : chassable
- *Directive « Oiseaux »* : II/2
- *Liste rouge France* :
- *Nicheur* : LC
- *Hivernant* : NAc
- *De passage* : LC
-

Evolutions et tendances

- *Population audoise* : 1-4 couples se reproduisent, essentiellement salin de Gruissan
- *Population française (nidification)* : 1447-1657 couples (2010-2011)
- *Tendance en France (nidification)* : stable (1986-2011)

Reproduction salin Gruissan 2024 : 2 territoires sont occupés avec des oiseaux paradant. Aucun poussin noté cette année. Les poussins restent difficiles à trouver. (Situation identique à 2023)

➤ **Sterne caugek (*Sterna sandvicensis*)**

Statut de conservation

- *Protection nationale* : protégée
- *Directive « Oiseaux »* : I
- *Liste rouge France* :
- *Nicheur* : VU
- *Hivernant* : NAc
- *De passage* : LC

Evolutions et tendances

- *Population audoise* : nicheur très rare et occasionnel
- *Population française (nidification)* : 6000-7000 couples (2009-2012)
- *Tendance en France (nidification)* : stable (2000-2012)



Reproduction salin Gruissan 2024 : Aucun nicheur comme en 2022 et 2023. Quelques oiseaux adultes stationnent en prénuptial mais sans velléité d'installation malgré de nombreux accouplements . Dès juillet des stationnements ont lieu concernant une centaine d'oiseaux.

➤ ***Goéland raireur (Chroicocephalus genei)***

Statut de conservation

- *Protection nationale* : protégée
- *Directive « Oiseaux »* : I
- *Liste rouge France* :
- *Nicheur* : EN
- *Hivernant* : NAc
- *De passage* :

Evolutions et tendances

- *Population audoise* : nicheur très rare et occasionnel
- *Population française (nidification)* : 665-770 couples (2012)
- *Tendance en France (nidification)* : forte augmentation (1982-2012), fluctuante (2000-2012)

Reproduction salin Gruissan 2024 : Aucun nicheur malgré la présence régulière d'individus adultes.
Quelques oiseaux stationnent sur le site sans installation. La colonie la plus proche concerne la RNR de Ste Lucie sur la commune de Port la Nouvelle.. (A signaler qu'un épisode sévère de grippe aviaire a décimé les colonies héraultaises en 2023)

➤ ***Alouette calandrelle (Calandrella brachydactyla)***

Statut de conservation

- *Protection nationale* : protégée
- *Directive « Oiseaux »* : I
- *Liste rouge France* :
- *Nicheur* : NT
- *Hivernant* :
- *De passage* :

Evolutions et tendances

- *Population audoise* : 50-150 couples
- *Population française (nidification)* : 800-1500 couples (2009-2012)
- *Tendance en France (nidification)* : déclin modéré (1980-2012)

Reproduction salin Gruissan 2024 : 3 chanteurs territoriaux mais tous en bordure est du salin. Pas de poussin contacté, à noter que la recherche est très chronophage pour une espèce extrêmement discrète. Il conviendrait de réaliser un suivi spécifique sur la plage de la vieille nouvelle, hors emprise des salins.

➤ **Cochevis huppé (Galerida cristata)**

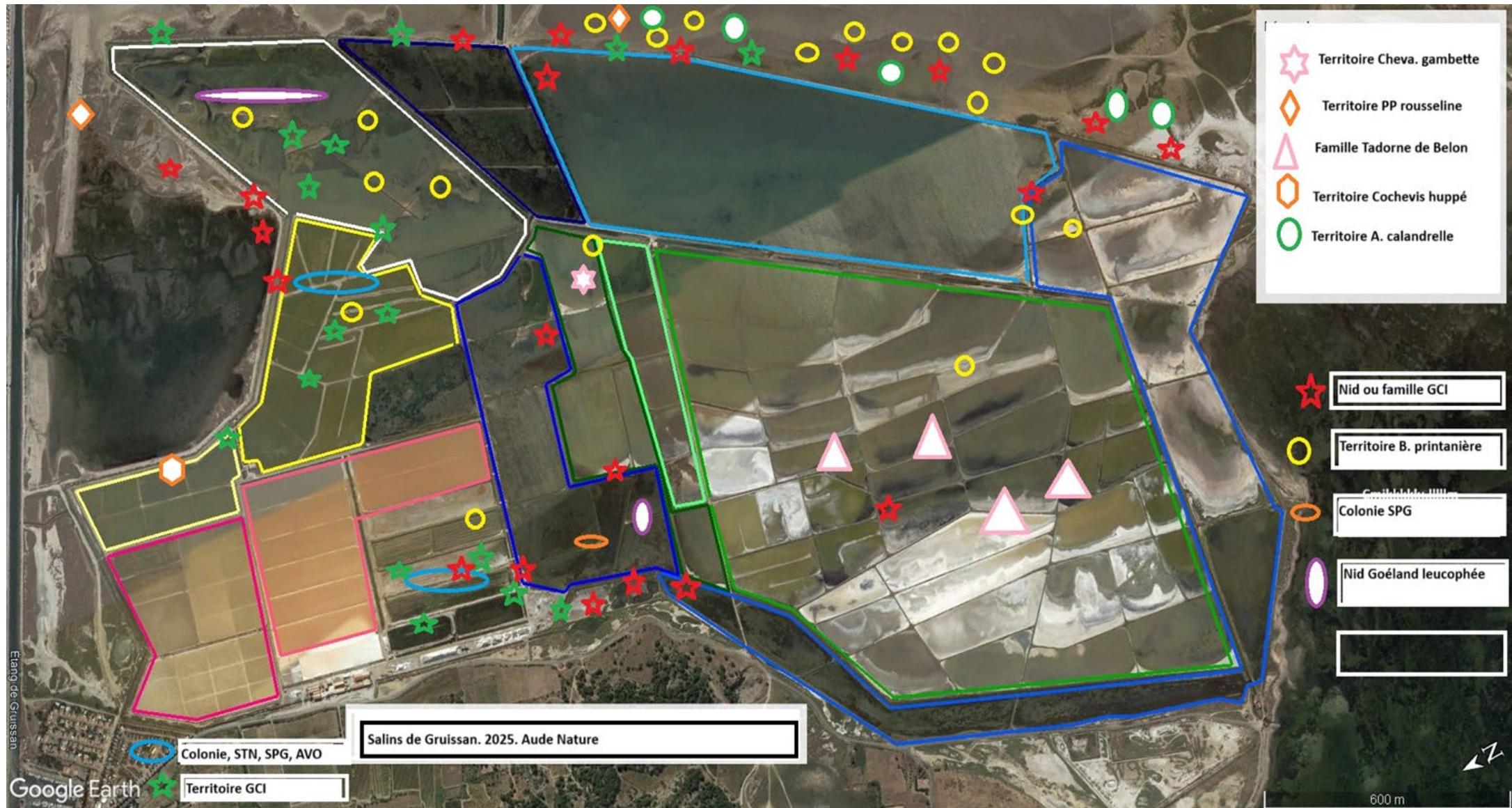
Reproduction salin Gruissan 2024 : Au moins 2 à 3 territoires notés en périphérie est du salin

➤ **Autres espèces contactées non nicheuses et/ou migratrices ou nicheuses non déterminantes**

Cette liste n'est pas exhaustive et elle ne prend en compte que les espèces observées d'avril à août 2022. Ces espèces ne font pas l'objet d'un descriptif particulier concernant leur statut.

- **Flamant rose** : effectifs variables, 720 oiseaux le 3 juin.. Il s'agit essentiellement d'oiseaux immatures. Plusieurs bagues ont été lues attestant de leur provenance d'Espagne, d'Italie, et de Camargue.
- **Tournepierre à collier** : 2 à 8 entre avril et août
- **Bécasseau sanderling** : une quinzaine stationnent en mai, de retour dès le mois d'août
- **Bécasseau cocorli** : passage classique en juillet/août avec qqs dizaines d'oiseaux
- **Combattant varié** : Plutôt rare, 1 individu est noté le 11 août
- **Mouette mélancocéphale** : ne niche pas, observée régulièrement surtout à partir de fin juin
- **Sterne caugek** : 200 oiseaux en stationnement mi juillet
- **Sterne caspienne** : 1 en survol le 22 avril
- **Canard souchet** : 5 oiseaux précoce stationnent sur site le 11 août
- **Hirondelle rustique** : 3 - 4 nids sont présents au glacier + 1 dans un petit local
- **Etourneau sansonnet** : Au moins 6 nids actifs dans les bâtiments
- **Rougequeue noir** : 1 nid dans les bâtiments du musée
- **Moineau domestique** : Une dizaine de couples se reproduit dans les bâtiments

Cartographie des espèces nicheuses





Préconisations/recommandations

Les préconisations/recommandations émises tendent à améliorer la biodiversité du site, en particulier permettre aux espèces de laro-limicoles de se reproduire dans de bonnes conditions tant en termes de sites sûres que de quiétude.

Fréquentation du site et ses abords

Depuis 2020 un accroissement important de la fréquentation du site tant au niveau promeneurs en tout genre, que vélos et autres 2 roues électriques, mais également photographes voire naturalistes a eu lieu. Cette situation ne favorise pas la tranquillité du site permettant le stationnement d'oiseaux migrateurs mais est préjudiciable surtout en période de reproduction. En effet de très nombreuses personnes circulent sur l'ensemble du site, certaines allant même à improviser des cheminements en détruisant les digues historiques de pierre pour passer les petits canaux en eau. Le site et en particulier la digue centrale est un lieu de promenade des chiens bien souvent non tenus en laisse et laissant une quantité de déjections. Il est nécessaire de limiter l'accès au site en organisant la fréquentation. Si la digue centrale semble être un accès favorisé pour rejoindre à pied ou à vélo la plage de la vieille nouvelle, il paraît indispensable de bloquer les accès aux diguettes annexes par la mise en place de panneaux mais aussi de piquets interdisant l'accès aux 2 roues, motorisés ou non. Cette opération peut se faire également depuis la digue sud côté étang de l'Ayrolle et le long de la piste nord qui longe l'étang du Grael. La pose de panneaux interdisant l'accès à certaines digues, en particulier en période de reproduction. Le texte est « Merci de ne pas franchir cette limite, zone de reproduction d'oiseaux » avec les logos salin, commune de Gruissan et Aude Nature. Ces recommandations ont été réalisées depuis 2021. Il est prévu de les remplacer au premier trimestre 2025. De plus un panneau d'explication a été installé au départ des 2 côtés de la digue centrale avec un visuel des espèces présentes et une identification des digues inaccessibles au public par un logo « sens interdit ».

Possibilité d'agrémenter le cheminement principal par la pose de pupitres présentant les différentes espèces de faune et de flore ainsi qu'un code de bonne conduite.(A réaliser pour 2026).

Sites de reproduction pour les laro-limicoles

Le salin de Gruissan offre déjà un potentiel d'accueil intéressant pour les laro-limicoles et autres oiseaux liés au milieu lagunaire. Pour preuve les différentes colonies mixtes accueillant des couveuses de Sternes Pierregarins, de Sternes naines, d'Avocettes élégantes mais aussi de Sterne caugek, certaines années. Ces espèces en progression sont en recherche de site sûres.

À ces colonies multispécifiques se rajoutent d'autres espèces à la présence marginale mais qui pourraient à terme, et suite aux bonnes pratiques proposées, augmenter fortement. C'est le cas, par exemple, du Gravelot à collier interrompu, de l'Échasse blanche, du Goéland raireur, de l'Huitrier pie, de la Bergeronnette printanière, etc.

Le succès variable met en lumière certains problèmes récurrents qui rendent la situation très compliquée pour de nombreuses espèces en période de reproduction : **manque de sites optimaux**, variations des niveaux d'eau (aléas météo), mais **surtout dérangements** et déprédatations sont responsables du succès aléatoire des espèces reproductrices observées dans le salin de Gruissan.

La mise en place de mesures afin d'augmenter le succès reproducteur et inciter de nouveaux oiseaux à s'installer semble indispensable. Les principales mesures se résument par :

- **Création d'îlots**

Sur les secteurs « partie nord », « partie sud » et « pièce mystère » création de quelques îlots de dimension petite à moyenne par déconnection de digues pour garantir l’isolement des prédateurs terrestres et pose de matière coquillière concassée de 5 à 10 cm d’épaisseur pour former une couche isolante par rapport au sol. Ce travail devra se réaliser sur les sections de bassin offrant un isolement suffisant (+ de 50 mètres des berges) et un contrôle satisfaisant des niveaux d’eau.

Si les secteurs ci-avant nommés offrent des sites potentiels ayant ce critère d’isolement, **le lac offre de loin le plus grand potentiel mais à condition qu'il y ait la création d'un grand îlot dans sa partie centrale.** Cet aménagement pourrait concentrer la plupart des espèces concernées qui nichent ensemble, en particulier Sterne pierregarin, naine, Avocette élégante, Gravelot à collier interrompu et Goéland raireur, Sterne caugek...Toutes ces espèces étant fragiles au niveau méditerranéen français et prioritaires au niveau européen et très réceptives aux nouveaux aménagements en leur faveur. 2 îlots de petite taille ont été réalisés par les bénévoles d'Aude Nature le 26 mars 2022 (6 bénévoles). Le salin a mis à disposition une grande quantité de coquilles d’huîtres et un bateau pour le transport. 2 portions de digues ont été remplies avec cette matière coquillière. En 2022 aucun oiseau n'a pris possession du site. La distance et la déconnection des 2 sites empêchaient la venue de prédateurs terrestres. A l’automne 2022, 3 îlots ont été créés par les salins sur la nouvelle zone de reproduction derrière les tas de sel. Les oiseaux ont pris possession des îlots dès leur création en 2023. Le recouvrement des îlots en argile par de la matière coquillière concassée mise à disposition par le Grand Narbonne et en provenance de la zone ostréicole de Leucate a permis une installation et un succès de reproduction Avocettes Sternes naines et pierregarin.

- **Gestion optimale du niveau d'eau**

Sur les secteurs où des îlots seraient créés, la gestion optimale de l'eau durant la période de reproduction (entre avril et mi-juillet) serait de maintenir idéalement au moins 30 cm d'eau afin de dissuader les prédateurs terrestres si cela est compatible avec les besoins du saunier.

- **Abris pour poussins**

Pose de tuiles canal, conservation et maintien de végétation/buissons sur certains secteurs des îlots afin que les poussins de laro-limicoles puissent se protéger facilement de la préation aérienne.

Augmentation de la biodiversité

- **Création et maintien de micro-milieux**

Certaines actions pourraient être menées afin d'augmenter la biodiversité présente sur le site :

- Plantation de haies d’arbustes (tolérant le milieu halin) sur les pourtours, orientées Nord/sud afin de favoriser le stationnement de passereaux migrateurs.
- Construction d'une butte à guêpiers.
- Pose de nichoirs (oiseaux et chauve-souris) dans les bâtiments présents sur le site. Pose de nichoirs à Hirondelles rustiques en complément de ceux existants. (réalisé avril 2024)
- Création de micro-milieux favorables aux reptiles. (A mieux définir)

Etc

Conclusion

Le suivi initié en 2017 montre l'intérêt (bien que connu des naturalistes depuis les années 80) pour de très nombreuses espèces tant en termes de stationnement que de **reproduction** mais à ce jour affirme la relative **fragilité** du site du salin de Gruissan et ses abords, en particulier pour la reproduction lié en particulier à la **surfréquentation humaine et canine** et d'une certaine anarchie qui règne faute de réglementation appliquée et en particulier aux périodes de congés ou de week ends prolongés. Il convient donc de prendre en compte ces dysfonctionnements et de proposer des solutions pour gérer la fréquentation du site mais également le stationnement en particulier aux abords de la digue centrale. Ce problème peut exister également sur d'autres entrées possibles comme aux abords de l'Ayrolle près de l'ancienne prise d'eau qu'il faudra anticiper. Ce site anthropisé ainsi que les abords de l'ayrolle et de la plage de la vieille nouvelle méritent une protection exemplaire afin de préserver la biodiversité. Suite aux constatations des différents problèmes, le salin de Gruissan a commencé depuis au moins 2020 d'appliquer certaines mesures favorables à la **canalisation de la fréquentation et l'information du public** concernant la richesse et la fragilité du site et de fait la protection de la biodiversité. Pose de panneaux, création d'lots, prévision de parkings... Aude Nature accompagne le salin de Gruissan et la commune dans ces opérations et il convient d'aller au-delà afin de diminuer les désagréments sur ce site.

Références bibliographiques

- Jonsson L. (1999).** Les oiseaux d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient.
- Issa N et Muller Y. coord. (2015).** Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, 1 408p.
- Rocamora G. et Yeatman-Berthelot D. (1999).** Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. Société d'Etudes Ornithologiques de France/ Ligues pour la protection des oiseaux. Paris. 560p.
- Rousseau E., Clément D., Gilot F., Guillousson T., Olioso G. et Riols C. (2015).** Liste commentée des oiseaux de l'Aude. Version 1 (novembre 2015). *LPO Aude 2015*.
- Ecomed (2013).** Projet de remise en exploitation salicole du salin de Lapalme, Lapalme (11) : Evaluation appropriée des incidences sites Natura 2000 : Zone Spéciale de Conservation FR9101441 « complexe lagunaire de Lapalme » et Zone de Protection Spéciale FR9112006 « Etang de LaPalme ».
- Plassart C., Barreau D., Andrieu F. (2016).** Atlas de la flore patrimoniale de l'Aude. Biotope, 432p.
- Larroque B., Favenne J. (ONF).** Guide de la flore du littoral sableux méditerranéen. Ed. Sud Ouest
- Skinner J. et Zalewski S. (1995).** Fonctions et Valeurs des zones humides méditerranéennes. Tour du Valat, Avignon, 78p.
- CEN LR.** Des outils pour la gestion durable des lagunes. Leçons apprises du Life + Lag'Nature, guide technique et méthodologique. Life+ Lag'Nature. 31pg.
- Séminaire interrégional.** La gestion des goélands et des Laros-limicoles. Jeudi 23 novembre 2006 à Sète. 11p.
- MNHN et LPO France (2011).** Etat et tendances de l'avifaune nicheuse en France métropolitaine. 23p.
- Cizel O. (2009).** Protection et gestion des espaces humides et aquatiques. Guide juridique d'accompagnement des bassins de Rhône-Méditerranée et de Corse. Groupe d'histoire des zones humides. 4p.

Dupuis J. et Sallé L. (coord) 2022. – Atlas des oiseaux migrateurs de France. LPO, Rochefort ; Biotope Editions, Méze ; Muséum national d'Histoire Naturelle, Paris, 1122 pages (collection Inventaires et biodiversité)

Clément D., Garandeau S., Borremans Y. (2017) Rapport salin de Gruissan (Aude Nature)

Clément D., Garandeau S., Borremans Y. (2017) Rapport salin de La Palme (Aude Nature)

Clément D., Garandeau S., Borremans Y. (2018) Rapport salin de Gruissan (Aude Nature)

Clément D., Garandeau S. (2018) Rapport salin de La Palme (Aude Nature)

Clément D., Garandeau S., Borremans Y. (2019) Rapport salin de Gruissan (Aude Nature)

Clément D., Garandeau S. (2019) Rapport salin de La Palme (Aude Nature)

Clément D., Garandeau S. (2020) Rapport salin de La Palme (Aude Nature)

Clément D., Garandeau S. (2020) Rapport salin de Gruissan (Aude Nature)

Clément D., Garandeau S. (2021) Rapport salin de la Palme (Aude Nature)

Clément D., Garandeau S. (2021) Rapport salin de Gruissan (Aude Nature)

Clément D., Bancal M. (2023) Rapport salin de Gruissan (Aude Nature)

Clément D., Bancal M. (2023) Rapport salin de La Palme (Aude Nature)

Clément D. (2024) Rapport salin de Gruissan (Aude Nature)

Clément D. (2024) Rapport salin de La Palme (Aude Nature)

GOR et LPO Occitanie (Coord.) 2024 Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Occitanie. Perpignan. 20pp.