



SYNDICAT
MIXTE RIVAGE



Caractérisation de l'effectif nicheur de Blongios nain *Botaurus minutus*

-

Complexe lagunaire de Salses-Leucate

Novembre 2025





Caractérisation de l'effectif nicheur de Blongios nain *Botaurus minutus*

-

Complexe lagunaire de Salses-Leucate

Novembre 2025

Terrain : Mathurin AUBRY et Florian OLIVIER – GOR ; Benjamin CALMON et Charles NAVARRO – FDC66 ; Julien ROBERT - RIVAGE

Cartographie : Mathurin AUBRY – GOR

Rédaction : Mathurin AUBRY - GOR

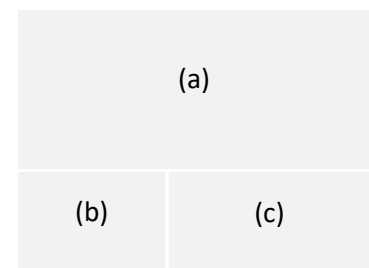
Relecture : Sébastien ROQUES, Ghislaine ESCOUBEYROU, Joseph GARRIGUE, Fabien GILOT - GOR

Crédits photos : GOR, selon mention

a. Grandes sagnes, Salses-le-Château, © J. DALMAU - GOR

b. Blongios nain *Botaurus minutus*, © M. AUBRY - GOR

c. Blongios nain *Botaurus minutus*, © J.-Y. BARTROLICH - GOR



Référence du document : AUBRY M., 2025. *Caractérisation de l'effectif nicheur de Blongios nain Botaurus minutus – ZPS FR 9112005 du Complexe lagunaire de Salses-Leucate*. Rapport d'étude du Groupe Ornithologique du Roussillon. 12p.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	3
MATÉRIEL ET MÉTHODE	4
1. Site d'étude	4
2. Prospection.....	4
RÉSULTATS.....	7
DISCUSSION	9
CONCLUSION	11
BIBLIOGRAPHIE	12

INTRODUCTION

Le Blongios nain *Botaurus minutus* est un ardéidé paludicole de petite taille, largement distribué en zone paléarctique, mais dont les populations ont connu un déclin marqué dans de nombreuses régions d'Europe occidentale au cours de la seconde moitié du XX^e siècle (ROCAMORA et YEATMAN-BERTHELOT, 1999 ; MARION *et al.*, 2006). En France, il est classé « en danger » et considéré en régression dans plusieurs régions, reflet de la poursuite des pressions sur les zones humides de plaine (UICN France *et al.*, 2016 ; MARION *et al.*, 2006). Espèce inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux 2009/147/CE, le Blongios nain figure parmi les taxons prioritaires pour la conservation au sein du réseau Natura 2000.

Sur le plan écologique, le Blongios nain est étroitement lié aux roselières et ceintures d'hélophytes inondées, où il installe son nid à faible hauteur au-dessus de l'eau, dans une végétation dense et peu accessible (PARDO-CERVERA *et al.*, 2010 ; FLIS, 2016). Les études conduites en zone méditerranéenne (Albufera de Valence, delta de l'Èbre, etc.) et en Afrique du Nord décrivent une espèce nichant en couples isolés ou en petites colonies lâches, dont la reproduction repose sur une disponibilité suffisante en proies aquatiques dans les ceintures de roseaux (PARDO-CERVERA *et al.*, 2010 ; SAMRAOUI *et al.*, 2012). Des travaux récents en Europe centrale montrent par ailleurs que le Blongios nain sélectionne préférentiellement des patchs de roselières hauts, denses et en eau permanente, et soulignent le rôle de la configuration spatiale des massifs d'hélophytes dans la sélection de l'habitat de reproduction (FLIS *et al.*, 2024 ; FILIPIUK *et al.*, 2024). Le régime alimentaire du Blongios nain est dominé par les petits poissons, complétés par des amphibiens et de gros invertébrés aquatiques, la réussite de reproduction variant en fonction de la disponibilité en proies et des pratiques de gestion des plans d'eau (FILIPIUK *et al.*, 2024).

Le complexe lagunaire de Salses–Leucate, localisé entre les départements de l'Aude et des Pyrénées-Orientales, constitue l'un des principaux ensembles de zones humides littorales du golfe du Lion. Il associe une vaste lagune saumâtre à un ensemble de prés salés, sansouïres et roselières, soumis à des gradients marqués de salinité, de gestion hydraulique et de pression anthropique (RIVAGE, 2011). Ce site est désigné au titre de la Directive Oiseaux comme Zone de Protection Spéciale FR9112005 « Complexe lagunaire de Salses-Leucate », notamment pour l'accueil de nombreuses espèces d'ardéidés et d'oiseaux d'eau d'intérêt communautaire, parmi lesquelles le Blongios nain.

La connaissance de l'état de conservation de la population nicheuse de Blongios nain au sein du complexe lagunaire de Salses–Leucate reste fragmentaire. Quelques données opportunistes ponctuelles de l'espèce ont été produites depuis le début des années 2000, mais la discrétion et les mœurs crépusculaires de l'espèce ne facilitent pas sa détection en dehors de prospections spécifiques. La capture et le baguage d'un mâle adulte (?) probablement nicheur en mai 2024 sur le site d'Els Calamots dans le cadre d'un programme de baguage « PHENOlogie migratoire » développé par le GOR (AUBRY, 2024b) a permis d'initier ce travail. Celui-ci vise à combler ce déficit de connaissance en caractérisant l'effectif nicheur de Blongios nain sur la ZPS « Complexe lagunaire de Salses–Leucate ». L'objectif principal est d'estimer le nombre minimal de mâles chanteurs présents sur le site.

MATÉRIEL ET MÉTHODE

1. Site d'étude

L'ensemble des sites favorables à l'espèce de la ZPS du Complexe lagunaire de Salses-Leucate ont été parcourus dans le cadre de l'étude. Leur sélection a été facilitée par l'utilisation des données historiques de l'espèce regroupées dans la base de données participative Faune Occitanie (www.faune-occitanie.org), par la cartographie des habitats potentiels des espèces d'intérêt communautaires de la ZPS initiée en 2022 (LPO Occitanie et GOR, 2022), ainsi que par notre connaissance du terrain.

Dix sites ont ainsi été sélectionnés. Ceux-ci correspondent aux principales roselières de la ZPS [Carte 1] :

- 1. Embouchure du Bourdigou, agouille de l'Auque et roselière d'Els Calamots
- 2. Lagunage de Torreilles
- 3. Zone humide de Torreilles-plage
- 4. Lagunage du Barcarès
- 5. Sagnettes
- 6. Sanyes del Devès
- 7. Grandes sagnes
- 8. Sagnes d'Opoul
- 9. Zone humide du Malpas
- 10. Fitou

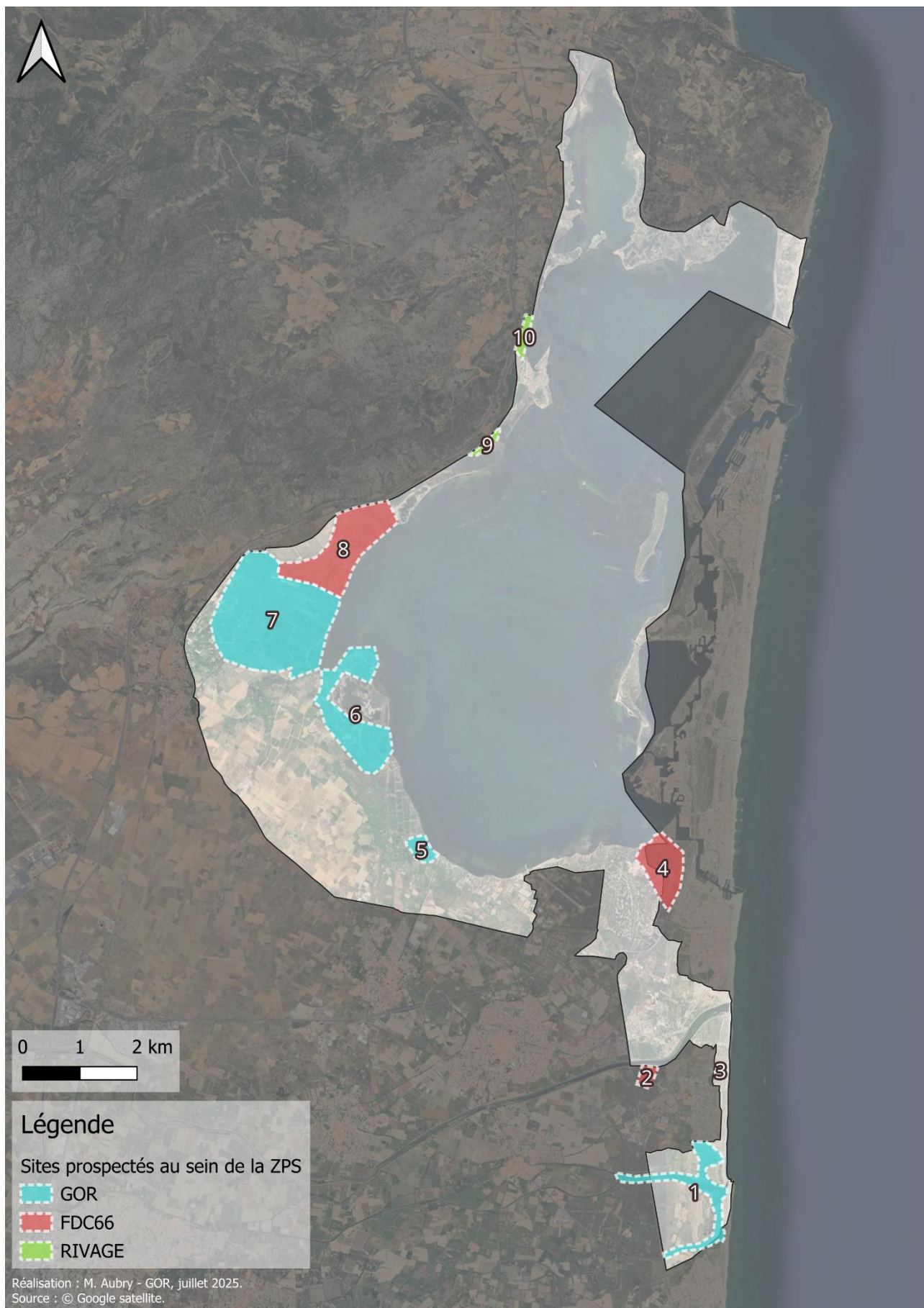
2. Prospection

Un premier passage crépusculaire/nocturne (1h avant et 30min après le lever du soleil, ou 30min avant et 2h après le coucher du soleil) est réalisé sur chacun des sites prédéfinis entre le 20 mai et le 20 juin afin de repérer les mâles chanteurs. Ce premier passage sur site prend la forme de points d'écoute et/ou de transects en fonction de la surface en habitats réellement favorables et de l'accessibilité du site, l'objectif étant de couvrir chaque patch d'habitat favorable [Carte 2]. Chaque point d'écoute présente une durée minimale de 10min qui se décompose en 5min d'écoute spontanée, une phase de diffusion de repasse (30sec), et 5min d'écoute à la suite. En cas de contact spontané lors des 5 premières minutes d'écoute, il n'est pas nécessaire de diffuser la repasse afin de limiter le dérangement. Dans tous les cas, les points d'écoute doivent durer au minimum 10 minutes. Les transects correspondent à d'éventuels déplacements entre deux points d'écoute au sein d'un milieu favorable, excepté pour l'agouille de l'Auque et le Bourdigou qui ont été intégralement parcouru en Kayak sur la zone délimitée.

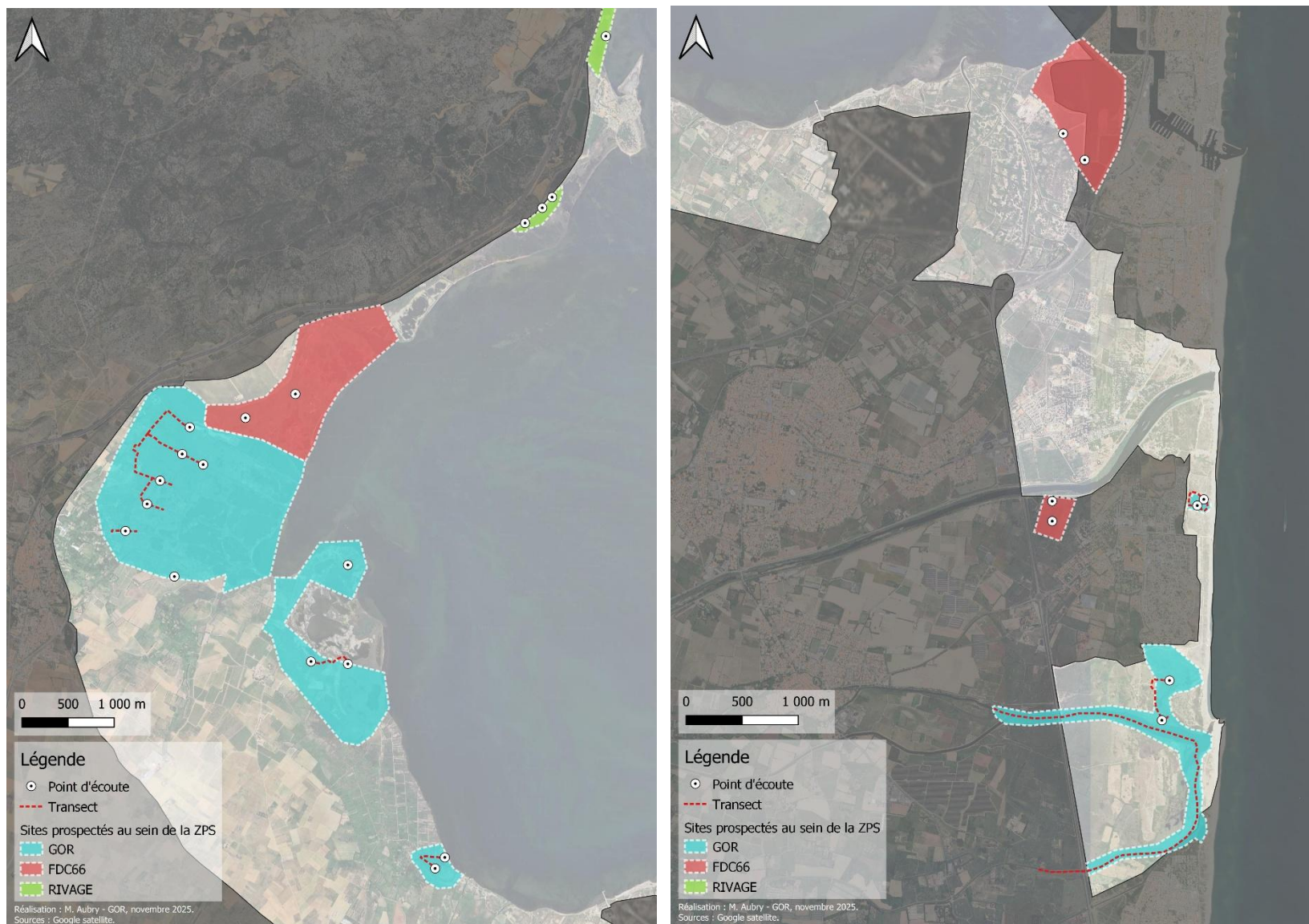
En cas de contact positif lors de ce premier passage, un second passage, diurne, est réalisé entre fin juin et fin juillet afin de tenter d'attester la reproduction de l'espèce sur le site en confirmant sa présence et en la complétant d'éventuelles observation de jeunes.

Chaque session d'écoute et/ou d'observation sur le terrain doit être réalisé en absence de vent afin de maximiser la détection du chant grave des mâles.

La phase de terrain est réalisée par le Groupe Ornithologique du Roussillon, appuyé de la Fédération de chasse 66 et du syndicat RIVAGE [Carte 1]



Carte 1. Localisation des sites prospectés au sein de la ZPS FR 9112005 du Complexe lagunaire de Salses-Leucate.



Carte 2. Localisation des points d'écoute et des transects sur les 10 zones de la ZPS du complexe lagunaire de Salses-Leucate prospectées (partie est [à gauche] et partie sud [à droite]).

RÉSULTATS

Chacun des dix sites identifiés a été parcouru au crépuscule à au moins une reprise entre le 19 mai et le 23 juin 2025 en absence de vent. Seul le site n°1 de « l'embouchure du Bourdigou, agouille de l'Auque et roselière d'Els Calamots » a fait l'objet d'une observation d'un mâle chanteur le 23 juin à 21h30 entre l'agouille de l'Auque et l'embouchure du Bourdigou [Tableau I et Carte 3].

Des seconds passages ont été effectués par la Fédération départementale de chasse 66 et le syndicat RIVAGE sur leurs sites respectifs, sans résultats. Parallèlement, un second passage diurne a été effectué sur le site n°1 de « l'embouchure du Bourdigou, agouille de l'Auque et roselière d'Els Calamots » par le GOR le 22 juillet entre 7h30 et 10h. Celui-ci a permis l'observation d'un mâle adulte et d'un individu « type femelle » l'accompagnant à 8h34 dans la zone de contact du premier mâle chanteur le 23 juin, et d'un à deux individus en vol un peu plus tôt à 8h10 et 8h15 plus en amont sur le Bourdigou, soit un total de 3 à 4 individus, sans pouvoir identifier des éventuels jeunes de l'année [Tableau I et Carte 3].

Tableau I. Dates de passage et résultats des prospections pour chacun des 10 zones parcourues dans le cadre de l'étude.

Identifiant zone	Référent	Premier passage	Second passage (facultatif)	Nombre individus détectés
1	GOR	17/6 et 23/6	22/7	1-4
2	FDC66	22/5	04/6	0
3	GOR	17/6	-	0
4	FDC66	31/5	20/6	0
5	GOR	19/6	-	0
6	GOR	19/6	-	0
7	GOR	20/6	-	0
8	FDC66	19/5 et 13/6	17/6 et 24/6	0
9	RIVAGE	12/6	22/7	0
10	RIVAGE	12/6	22/7	0



Figure 1. Blongios nain *Botaurus minutus* © J.-Y. Bartrolich / GOR



Carte 3. Localisation des données protocolées et non protocolées de Blongios nain au sein de la ZPS du Complexe lagunaire de Salses-Leucate en 2025.

DISCUSSION

Les prospections ciblées réalisées en 2025 sur les dix secteurs favorables à l'espèce de la ZPS « Complexe lagunaire de Salses-Leucate » n'ont permis de détecter le Blongios nain que sur un seul site : l'embouchure du Bourdigou, de l'agouille de l'Auque et la roselière d'Els Calamots. Un mâle chanteur y a été détecté lors du passage crépusculaire du 23 juin, puis un adulte mâle accompagné d'un individu de type femelle et un à deux individus supplémentaires en vol ont été observés en début de matinée lors du second passage du 22 juillet, soit un total de 3 à 4 individus au minimum sur ce secteur. Aucun contact n'a été obtenu sur les neuf autres sites malgré un effort de prospection concentré sur la période optimale (mi-mai – fin juin) et réalisé en absence de vent.

Parallèlement, plusieurs observations complémentaires de l'espèce ont eu lieu sur le même site. Le 29 avril, un nouveau mâle adulte chanteur est capturé et bagué au sein de la roselière d'Els Calamots au Bourdigou. Un chanteur (le même ?) est de nouveau contacté lors d'une matinée de baguage le 8 mai suivant. Néanmoins, aucun individu n'est contacté au sein de cette roselière le 17 juin suivant lors du premier passage spécifique [Carte 3].

Un mâle chanteur est également noté le 8 mai sur Faune Occitanie (G. CAILLON) dans les roseaux bordant le Bourdigou, 1h30 après l'individu chanteur contacté à la station de baguage. 600m séparent les deux observations, il peut donc éventuellement s'agir du même individu [Carte 3].

Enfin, trois observations relatives à au moins un oiseau sont notées sur Faune Occitanie le long de l'Agouille de l'Auque les 27 juin, 18 juillet et 10 août, à proximité du camping le Palais de la Mer et de la petite mare d'eau saumâtre de Sainte-Marie-la-Mer (J. LALAUZE et F. OLIVIER) [Carte 3].

L'ensemble de ces observations confirment la présence d'un à deux mâles chanteurs de l'espèce sur ce site sur un linéaire d'1,5km à 2kms, de fin avril à mi-août au moins, soit sur la totalité de la saison de reproduction.

Ces résultats permettent de conclure à l'existence d'un unique site de reproduction avéré, probablement limité à un à deux couple(s), localisé entre l'embouchure du Bourdigou, de l'agouille de l'Auque et la roselière relictuelle d'Els Calamots. Compte tenu de la discrétion de l'espèce et de la probabilité de détection probablement imparfaite lors d'un unique passage crépusculaire, cet effectif doit être interprété comme un minimum. Néanmoins, la couverture des principaux sites jugés favorables à l'espèce, ainsi que la réalisation de prospections menées en plein cœur de la période de chant du mâle réduisent fortement la probabilité qu'une population plus importante soit passée inaperçue. À noter tout de même l'observation plus précoce d'un mâle chanteur aux sagnes d'Opoul (B. CALMON) le 30 avril 2025, sans que celui-ci ne soit recontacté par la suite, laissant ainsi imaginer qu'il puisse s'agir d'un individu en halte migratoire.

Historiquement, 3 à 4 couples se reproduisaient en 1983 autour de l'étang de Canet (GOR, 1984), il est possible qu'un effectif équivalent nichait dans les roselières de l'étang de Salses-Leucate. Faute d'un suivi précis et régulier, il est difficile d'apprécier l'évolution de la population départementale, et donc de la ZPS du complexe lagunaire de Salses-Leucate. Cependant, les différentes enquêtes nationales (YEATMAN, 1976 ; MARION *et al.*, 2006) et régionales (COMITÉ MERIDIONALIS, 2004) démontrent un net recul de l'espèce à toutes les échelles. 3 à 5 couples nicheurs sont estimés en 2003-2004 sur l'ensemble du département (MARION *et al.*, 2006), alors qu'une estimation de 5 à 10 couples est proposée en 2006 (ALEMAN, 2007), exclusivement dans les roselières littorales (agouilles, étangs, zones humides, etc.) et dans la réserve écologique de Villeneuve-de-la-Raho. Un couple s'installe en 2013 dans une petite roselière du plan d'eau de Millas, le long de la Têt, où il mènera deux jeunes à l'envol en 2014. L'espèce y sera réobservée à de rares occasions les années suivantes, mais le site est ensuite déserté (dernier contact en 2021). Dans un même temps, la population nicheuse de la ZPS de Salses-Leucate est évaluée à 0-2 couples dans le DOCOB de 2011, se basant sur des suivis initiés dans les années 2000 (RIVAGE, 2011). L'actualisation des effectifs proposée en

2022 pour la ZPS maintient un effectif estimé très faible de l'ordre de 0-2 couples, tout en caractérisant l'état de conservation local des ardéidés de roselières – dont fait partie le Blongios nain – comme mauvais à moyen, soulignant la fragilité de cette population relictuelle. La dernière donnée de reproduction certaine sur la ZPS remonte à août 2015 avec l'observation de 2 jeunes de l'année.

En 2025, la recherche de l'espèce menée parallèlement à cette étude sur d'autres sites de reproduction historique dans le département a mené à l'observation de 2 individus différents sur le complexe lagunaire de Canet - Saint-Nazaire (le premier chanteur au Cagareil, le second observé sur une des mares du golf, sans preuve de reproduction avérée). Les deux complexes lagunaires du littoral roussillonnais semblent donc être les deux derniers sites de reproduction avérés de l'espèce dans le département, avec un effectif cumulé proposé de 1-4 mâles chanteurs, dont 1-2 mâles chanteurs sur la ZPS du complexe lagunaire de Salses-Leucate.

Ce diagnostic rejoint les tendances décrites à l'échelle nationale pour l'espèce : en France, le Blongios nain est classé « en danger » sur la Liste rouge (UICN France *et al.*, 2016) et présente une diminution drastique des effectifs nicheurs à partir des années 1970, en particulier sur le littoral languedocien et roussillonnais (MARION *et al.*, 2006 ; UICN France *et al.*, 2016). L'espèce est également classée « en danger » sur la nouvelle liste rouge des oiseaux nicheurs d'Occitanie (AUBRY (Coord), 2024a). La situation observée à Salses-Leucate – population relictuelle très localisée – s'inscrit donc dans une dynamique de déclin plus large.

À l'échelle européenne et nationale, le déclin du Blongios nain est principalement attribué à la perte et à la dégradation des zones humides : drainage, assèchement estival prolongé, eutrophisation, salinisation, fragmentation des roselières (MARION *et al.*, 2006 ; ROCAMORA et YEATMAN-BERTHELOT, 1999). Les travaux menés sur les oiseaux paludicoles en roselières montrent que les pratiques de gestion intensives – coupe ou brûlis répétés, forte exploitation du roseau, abaissements rapides de niveau d'eau – réduisent la diversité des nicheurs et la disponibilité en proies, en particulier via l'appauvrissement des communautés d'invertébrés (POULIN *et al.*, 2002). Des études récentes sur le Blongios nain dans des complexes de pisciculture en Europe centrale confirment que l'espèce sélectionne des patches de roselières hauts, denses, de grande surface et en eau permanente, et que sa réussite de reproduction dépend fortement de la disponibilité en petits poissons, amphibiens et macro-invertébrés aquatiques (FLIS *et al.*, 2024 ; FILIPIUK *et al.*, 2024). Par ailleurs, les traitements de démoustication au Bti peuvent avoir des effets trophiques négatifs sur les oiseaux insectivores nicheurs en réduisant les Nématocères et certains invertébrés aquatiques, avec à la clé une baisse du succès reproducteur (POULIN *et al.*, 2010). Même si aucun impact direct n'a été quantifié sur le Blongios nain, cette espèce dépend elle aussi d'une chaîne trophique aquatique riche et peut donc être affectée indirectement. Les survols répétés des roselières lors de ces traitements peuvent également être à l'origine d'envols réguliers et entraîner un dérangement important d'individus nicheurs.

Sur le complexe lagunaire de Salses-Leucate, une grande partie de ces pressions globales se retrouvent localement :

- Roselières parfois fragmentées, ou partiellement asséchées en période de reproduction ;
- Présence de *Baccharis halimifolia*, espèce exotique envahissante, réduisant la surface en roselière du site d'Els Calamots et de l'embouchure du Bourdigou (AUBRY, 2024b) ;
- Gradients marqués de salinité et de gestion hydraulique, avec des assecs estivo-automnaux sur certains secteurs ;
- Usages multiples (pêche, loisirs nautiques [canoë-kayak, paddle], fréquentation récréative) générant du dérangement sur certaines ceintures palustres ;
- Présence de traitements de démoustication au Bti et de pratiques piscicoles influant sur la structure des communautés de poissons et d'invertébrés.

CONCLUSION

La synthèse des prospections menées en 2025 sur la ZPS du Complexe lagunaire de Salses-Leucate met en évidence une situation très préoccupante pour le Blongios nain *Botaurus minutus*. Malgré une couverture quasi exhaustive des principaux habitats potentiels, l'espèce n'a été détectée que sur un seul secteur – l'embouchure du Bourdigou, l'agouille de l'Auque et la roselière d'Els Calamots – où la présence d'un à deux mâles chanteurs sur l'ensemble de la saison de reproduction permet de proposer un effectif nicheur minimal d'un, au plus deux couples, sans que la reproduction puisse y être certifiée par une observation de jeunes juste volants. À l'échelle départementale, les données récentes confirment que Salses-Leucate et le complexe lagunaire de Canet–Saint-Nazaire constituent probablement les deux derniers noyaux de reproduction de l'espèce dans les Pyrénées-Orientales, pour un effectif départemental cumulé de l'ordre de 1 à 4 mâle(s) chanteur(s) seulement.

Dans un contexte de déclin marqué de l'espèce en Europe occidentale, en France et en Occitanie, cette population relictuelle confère à la ZPS une responsabilité de conservation élevée. L'embouchure du Bourdigou, de l'agouille de l'Auque et la roselière d'Els Calamots doivent faire l'objet d'une attention particulière, en garantissant le maintien de roselières hautes et denses, en eau permanente, faiblement dérangées, et en limitant les pressions susceptibles d'altérer la ressource trophique (gestion hydraulique et piscicole, démoustication au Bti, augmentation de la salinité, usages de loisirs). À moyen terme, des actions ciblées de restauration de roselières et de zones humides arrière-lagunaires en agissant entre autres sur l'expansion de *Baccharis halimifolia*, espèce exotique envahissante, pourraient élargir le réseau de sites favorables et réduire le risque de disparition locale. La poursuite d'un suivi standardisé pluriannuel du Blongios nain apparaît enfin indispensable pour évaluer surveiller l'évolution de cette micro-population.

BIBLIOGRAPHIE

- ALEMAN Y., 2007. *Statut des ardéidés dans les Pyrénées-Orientales*. La Mélanocéphale (12).
- AUBRY (Coord.), 2024a. *Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Occitanie*. ALEPE, ANA, Aude Nature, COGard, FRC, GOG, GOR, La Salsepareille, LPO Occitanie, NEO. Perpignan. 20pp
- AUBRY M., 2024b. *Station de baguage d'Els Calamots-Le Bourdigou, Torrelles (66). Synthèse du suivi pré-nuptial 2024*. Rapport d'étude du Groupe Ornithologique du Roussillon. 31p + Annexe.
- Comité Méridionalis, 2004. *Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon*. Meridionalis 5 : 18-24.
- FILIPIUK M., BUCZYNSKI P. et KLOSKOWSKI J. 2024. *Feeding ecology and reproductive success of the Little Bittern *Ixobrychus minutus* in differently managed pond habitats*. Journal of Ornithology 165(2) : 473–484
- FLIS A. 2016. *Nest types and nest-site selection of the Little Bittern *Ixobrychus minutus* breeding in fishpond habitat in south-eastern Poland*. Polish Journal of Ecology 64(2): 268–276.
- FLIS A., SKÓRKA P. et KRÓL W., 2024. *Habitat preferences of a secretive marsh bird using a man-made habitat: the case of Little Bittern (*Ixobrychus minutus minutus*)*. The European Zoological Journal, 91(1) : 21-30.
- GROUPE ORNITHOLOGIQUE DU ROUSSILLON, 1984. Liste provisoire des oiseaux des Pyrénées-Orientales. La Mélanocéphale (3).
- LPO Occitanie et GOR, 2022. *Actualisation du site Natura 2000 « Complexe lagunaire de Salses-Leucate » - inventaire et cartographie des habitats et des populations d'oiseaux du site Natura 2000*. RIVAGE. 45 p.
- MARION L., BARBIER L. et MORIN C., 2006. *Statut du Blongios nain *Ixobrychus minutus* en France entre 1968 et 2004 et causes probables de l'évolution de ses effectifs*. Alauda 74(1) : 155–170.
- PARDO-CERVERA F., SORENSEN I.H., JENSEN C., RUIZ X. et SANCHEZ-ALONZO C., 2010. *Breeding biology of the Little Bittern *Ixobrychus minutus* in the Ebro Delta (NE Spain)*. Ardeola 57(2) : 407–416.
- POULIN B., LEFEBVRE G. et MAUCHAMP A., 2002. *Habitat requirements of passerines and reedbed management in southern France*. Biological Conservation 107(3): 315–325.
- POULIN B., LEFEBVRE G. et PAZ L. 2010. *Red flag for green spray: adverse trophic effects of Bti on breeding birds*. Journal of Applied Ecology 47(4): 884–889.
- RIVAGE, 2011. *Document d'objectifs des sites Natura 2000 « Complexe lagunaire de Salses-Leucate » (FR9101463 – FR9112005). Tome III – Fiches et annexes*. Syndicat Mixte RIVAGE & DREAL Languedoc-Roussillon, Rivesaltes, 224 p.
- 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'Études Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux, Paris, 598 p.
- SAMRAOUI F., NEDJAH R., BOUCHEKER A., ALFARHAN A.H. et SAMRAOUI B., 2012. *Breeding ecology of the Little Bittern *Ixobrychus minutus* in northeast Algeria*. Bird Study 59(4) : 496–503.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF et ONCFS, 2016. *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine*. Paris, France.
- YEATMAN L., 1976. *Atlas des oiseaux nicheurs de France de 1970 à 1975 : œuvre collective des ornithologues de France*. Société ornithologique de France & Ministère de la Qualité de la Vie. Paris, 282 p.