

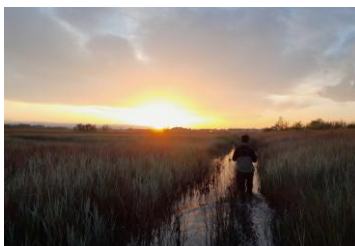


Recherche par le baguage du Phragmite aquatique en migration prénuptiale

-

ZPS FR9112025 du complexe lagunaire
de Canet – Saint-Nazaire (66)

Février 2026



LE FONDS VERT
pour l'accélération
de la transition
écologique dans
les territoires

**FRANCE
NATION
VERTE** >
Agir • Mobiliser • Accélérer

RÉSUMÉ

*Un programme de baguage standardisé du Phragmite aquatique *Acrocephalus paludicola* a été mené en avril 2025 dans la ZPS du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire (Pyrénées-Orientales, France). L'objectif était de réévaluer l'importance de ce site de halte lors de la migration pré-nuptiale, encore méconnue sur le littoral méditerranéen français. Quinze matinées de capture ont permis 68 captures de 10 espèces, dont 6 Phragmites aquatiques (10 %). La majorité des contacts a eu lieu entre le 12 et le 15 avril, suggérant un passage plus précoce qu'attendu et concordant avec les observations espagnoles. Les captures ont principalement été réalisées le long de fossés bordés de roseaux au cœur de la scirpaie. Malgré de faibles effectifs, les indices obtenus figurent parmi les plus élevés enregistrés au printemps 2025 sur les stations ouest-méditerranéennes (France et Espagne) suivies, confirmant l'intérêt du site dans le corridor migratoire occidental pré-nuptial. Les résultats réaffirment le rôle fonctionnel des scirpales du site comme halte migratoire printanière, mais restent dépendants de la faible détectabilité de l'espèce et des conditions météorologiques. La poursuite du suivi permettra de préciser les résultats et de s'appuyer sur ce site pour réaliser d'éventuelles études complémentaires.*

*A standardized ringing programme targeting the Aquatic Warbler *Acrocephalus paludicola* was conducted in April 2025 in the Canet–Saint-Nazaire lagoon SPA (Pyrénées-Orientales, France). The objective was to reassess the importance of this site as a stopover during spring migration, still poorly known along the French Mediterranean coast. Fifteen trapping sessions resulted in 68 captures of 10 species, including 6 Aquatic Warblers (10%). Most contacts occurred between 12 and 15 April, suggesting an earlier passage than expected and consistent with Spanish observations. Captures mainly took place along reed-lined channels within bulrush marshes (*Scirpus*). Despite low numbers, the indices obtained were among the highest recorded in spring 2025 across monitored Spanish and French Mediterranean stations, confirming the importance of the site within the western pre-nuptial migratory corridor. The results reaffirm the functional role of the site's sedge marshes as a spring stopover, although they remain dependent on the species' low detectability and weather conditions. Continued monitoring will help refine these results and support potential complementary studies at this site.*

*Un programa de anillamiento estandarizado del Carricerín cejudo *Acrocephalus paludicola* se llevó a cabo en abril de 2025 en la ZEPA del complejo lagunar de Canet–Saint-Nazaire (Pirineos Orientales, Francia). El objetivo fue reevaluar la importancia de este sitio como área de parada durante la migración prenupcial, aún poco conocida en la costa mediterránea francesa. Quince jornadas de captura produjeron 68 capturas de 10 especies, incluyendo 6 carricerines cejudos (10%). La mayoría de los contactos se concentró entre el 12 y el 15 de abril, indicando un paso más temprano de lo esperado y coherente con las observaciones españolas. Las capturas se realizaron principalmente en acequias con carrizo integradas en formaciones de scirpes. A pesar del bajo número de individuos, los índices obtenidos se sitúan entre los más altos registrados en primavera de 2025 en estaciones mediterráneas españolas y francesas, confirmando la importancia del sitio dentro del corredor migratorio occidental prenupcial. Los resultados reafirman el papel funcional de las formaciones helofíticas bajas dominadas por *Scirpus* del sitio como área de parada primaveral, aunque dependen de la baja detectabilidad de la especie y de las condiciones meteorológicas. La continuidad del seguimiento permitirá precisar los resultados y apoyar posibles estudios complementarios en este lugar.*



Recherche par le baguage du Phragmite aquatique en migration prénuptiale

-

ZPS FR9112025 du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire (66)

Février 2026

Rédaction : Mathurin AUBRY – GOR

Cartographie : Mathurin AUBRY - GOR

Baguage : Mathurin AUBRY – GOR ; Benjamin CALMON – FDC66

Relecture : Benjamin CALMON – FDC66 ; Fabien GILOT et Ghislaine ESCOUBEYROU – GOR

Crédits photos : Mathurin AUBRY – GOR

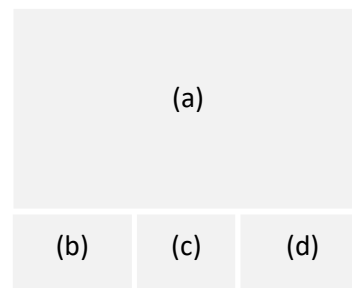
Remerciements : Aux aides bagueurs ayant apporté leur aide dans le cadre de ce suivi, aux contributeurs de Faune-Occitanie, à notre interlocuteur espagnol David Miguélez (Fundación Global Nature), au Syndicat Mixte du Bassin Versant du Réart, à la Tour du Valat, ainsi qu'au propriétaire privé du site de baguage.

a. Phragmite aquatique *Acrocephalus paludicola* © M. AUBRY – GOR

b. Table de baguage © M. AUBRY – GOR

c. Scirpaie du Cagarell en avril 2025 © F. OLIVIER – GOR

d. Scirpaie du Cagarell en avril 2025 © M. AUBRY – GOR



Référence du document : AUBRY M., 2026. *Recherche par le baguage du Phragmite aquatique en migration prénuptiale sur 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. 25p + Annexes.

SOMMAIRE

CONTEXTE.....	3
MÉTHODOLOGIE.....	4
1. Le Phragmite aquatique	4
2. Localisation et caractéristiques du site d'étude.....	6
3. Protocole de capture	9
4. Indicateurs.....	13
RÉSULTATS.....	14
DISCUSSION	18
CONCLUSION	22
BIBLIOGRAPHIE.....	23
ANNEXES.....	26

CONTEXTE

La migration prénuptiale du Phragmite aquatique demeure l'un des volets les moins documentés de la biologie de l'espèce en Europe occidentale. Les connaissances disponibles reposent encore sur un nombre limité d'études ponctuelles et d'observations opportunistes, rendant difficile l'identification des haltes migratoires prénuptiales régulières et l'évaluation de la fonctionnalité des sites méditerranéens. Cette incertitude renforce l'importance de développer des programmes d'études standardisées, notamment par le baguage scientifique, afin d'identifier et de sécuriser les sites-relais indispensables au cycle annuel de l'espèce (POULIN *et al.*, 2010a ; LE NEVÉ, 2013).

Dans les Pyrénées-Orientales, des opérations de recherche ciblées ont été menées en 2011 et 2012 dans le cadre du premier Plan national d'actions en faveur du Phragmite aquatique (LE NEVÉ *et al.*, 2009). Elles ont permis de confirmer l'existence d'un passage printanier sur le littoral roussillonnais sans toutefois pouvoir en préciser l'importance ni la régularité (COMMUNIER *et al.*, 2013 ; LE NEVÉ, 2013). Aujourd'hui, une réactualisation des connaissances semble nécessaire au vu de la tendance démographique négative de l'espèce à l'échelle mondiale et des multiples inconnues quant à sa stratégie de migration prénuptiale en France et en Méditerranée. Elle apparaît également nécessaire au regard de l'évolution des habitats et de la disparition des scirpaies accueillant historiquement les individus en halte migratoire à Els Prats de la Villa en raison d'un surpâturage équin et d'une mauvaise gestion hydraulique (AUBRY, 2025).

La mise en œuvre du second Plan national d'actions (BLAIZE *et al.*, 2022) a réaffirmé cet enjeu. Son action 3 vise spécifiquement à améliorer la connaissance de la migration prénuptiale, en particulier à qualifier le rôle du territoire français et à évaluer la fonctionnalité écologique des sites susceptibles d'être utilisés au printemps. À terme, ces éléments doivent permettre d'orienter des mesures opérationnelles de gestion, comparables à celles déjà engagées sur les sites majeurs de migration postnuptiale : gestion hydraulique, maintien de milieux ouverts et restauration d'habitats favorables.

Dans ce cadre, et en coordination avec le Centre de recherches sur la biologie des populations d'oiseaux (CRBPO) ainsi qu'avec les actions menées à l'échelle européenne dans le programme LIFE *Aquatic Warblers on the Move*, un programme de recherche par baguage standardisé a été déployé en avril 2025 sur la ZPS du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire. À l'initiative du Groupe Ornithologique du Roussillon et de la Fédération de chasse des Pyrénées-Orientales, ce suivi est intégralement financé dans le cadre du diagnostic avifaunistique de la révision du DOCOB de la ZPS du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire.

L'objectif principal est de déterminer si ce secteur constitue toujours une halte migratoire fonctionnelle pour l'espèce au printemps, et plus largement de contribuer à qualifier l'importance du littoral méditerranéen français dans le réseau de sites utilisés lors de la migration prénuptiale.

MÉTHODOLOGIE

1. Le Phragmite aquatique

Le Phragmite aquatique *Acrocephalus paludicola* est un passereau migrateur transsaharien qui se reproduit dans les prairies humides d'Ukraine, de Biélorussie, de Pologne et de Lituanie et hiverne dans les zones humides ouest africaines, notamment subsahariennes. Souvent présenté comme le passereau nicheur le plus rare d'Europe, il est également classé Vulnérable sur la Liste rouge mondiale de l'UICN, en raison d'un déclin marqué et continu de ses populations nicheuses et de la forte régression de ses habitats sur les sites de nidification et le long des axes migratoires.



Figure 1. Distribution et migration du Phragmite aquatique *Acrocephalus paludicola*. [Site de nidification (Área de cría), Site d'hivernage (Área de invernada), trajet migratoire prénuptial (primaveral) et postnuptial (otoñal)], (MIGUELEZ et al., 2025).

La population mondiale de l'espèce est estimée à environ 11 000 mâles chanteurs sur la période 2007-2017, répartis dans moins d'une soixantaine de localités (TANNEBERGER et KUBACKA, 2018). Ainsi, la surface mondiale accueillant l'espèce en période de reproduction ne dépasse pas 370 km². Des estimations plus récentes font état d'une population inférieure à 8 000 mâles chanteurs (BEF Lithuania, 2025). L'espèce a connu un effondrement massif de ses populations au XX^e siècle, de l'ordre de 95 % de la population reproductrice, principalement lors de la seconde moitié du siècle (BRIEDIS et KEIŠS, 2016). Cette forte régression a entraîné l'extinction de l'espèce dans plusieurs pays d'Europe occidentale (France, Belgique, Pays-Bas, Autriche, Italie, etc.) (CRAMP, 1992).

Les quartiers d'hivernage connus semblent se concentrer en Afrique subsaharienne occidentale (Mauritanie, Sénégal, Burkina Faso, Nigeria, Mali, Ghana), avec deux principales zones d'hivernage identifiées : le parc national de Djoudj (delta du fleuve Sénégal) et le delta intérieur du fleuve Niger (Mali) (POLUDA *et al.*, 2009 ; FOUCHER *et al.*, 2013 ; SALEWSKI, 2018 ; TANNEBERGER et KUBACKA, 2018).

À l'échelle européenne, l'espèce fait l'objet d'un programme LIFE « Aquatic Warblers on the Move – AWOM » (2025-2029) visant à renforcer la continuité écologique des voies migratoires, en particulier sur les axes méditerranéens et africains, par la restauration de zones humides, l'amélioration de leur gestion hydraulique et la consolidation d'un réseau transnational de sites fonctionnels. En France, l'espèce bénéficie d'un nouveau Plan national d'actions (2022-2031) (BLAIZE *et al.*, 2022).

La France joue un rôle majeur dans la conservation de l'espèce puisque la quasi-totalité de la population mondiale traverse le pays et y fait halte en migration postnuptiale, principalement en août (JIGUET *et al.*, 2011). Une voie de migration occidentale majeure entre la Manche et l'Atlantique est en effet bien documentée par les diverses études de baguage et de recapture en cours, concentrant par la même occasion une part très importante des sites de halte migratoire européens, principalement au mois d'août [Figure 1].

La migration pré-nuptiale reste nettement moins connue, en particulier en Europe occidentale et sur le littoral méditerranéen. Les observations mettent en avant un passage printanier plus diffus, probablement plus rapide, avec des haltes plus courtes et plus difficiles à détecter (LE NEVÉ, 2013 ; BLAIZE *et al.*, 2022). Il existerait plusieurs axes migratoires au printemps, dont un axe méditerranéen occidental passant par le littoral méditerranéen espagnol et français, ainsi que des routes plus centrales via l'Italie et les Balkans [Figure 1].

Que ce soit sur les sites de reproduction ou sur les sites de halte migratoire, le Phragmite aquatique apprécie particulièrement les zones humides ouvertes, à la végétation basse (scirpaie, jonchaie, cariçaie), avec une lame d'eau peu élevée et une forte productivité en invertébrés. Il se tient généralement à l'écart des roselières denses et des milieux plus fermés ou plus secs, et semble particulièrement sensible à la fermeture des milieux et à une mauvaise gestion de l'eau douce.

2. Localisation et caractéristiques du site d'étude

Le site d'étude se situe sur le littoral méditerranéen français dans les Pyrénées-Orientales [Carte 1] en plaine du Roussillon, à quelques dizaines de kilomètres de la frontière espagnole. Il est localisé en périphérie d'une des deux lagunes majeures du département des Pyrénées-Orientales, la lagune de Canet – Saint-Nazaire, sur la commune de Canet-en-Roussillon. Il intègre totalement les limites de la Zone de Protection Spéciale FR9112025 du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire [Carte 2].



Carte 1. Contexte géographique et localisation de la station de baguage à l'échelle du littoral méditerranéen franco-espagnol.

Le choix du site d'étude s'est notamment appuyé sur les opérations de baguage historiques ciblant l'espèce en 2011 et en 2012 (COMMUNIER *et al.*, 2013 ; LE NEVÉ, 2013), dans le cadre du premier Plan national d'actions en faveur du Phragmite aquatique (2010-2014) (LE NEVÉ *et al.*, 2009). Celles-ci avaient alors été menées à proximité directe de la lagune, sur la partie sud d'Els Prats de la Villa [Carte 2]. Ce site historique était alors recouvert d'une jonchaie et d'une scirpaie et bordé d'une phragmitaie pure, avec une hauteur d'eau d'environ 10 à 20 cm. L'espèce y est observée quasi annuellement jusqu'en 2021 entre début avril et début mai. Néanmoins, ce site est devenu totalement défavorable à l'espèce à la suite d'un surpâturage équin non autorisé, devenu permanent ces dernières années et d'une mauvaise gestion hydraulique, entraînant une destruction totale du milieu initial [Figure 2].

Des prospections menées en début d'année 2025 ont permis d'identifier un site similaire en adéquation avec les exigences écologiques de l'espèce à quelques centaines de mètres de distance du site historique au sein de la zone humide du Cagarell [Carte 2 et Figure 3].



Carte 2. Localisation de la station de baguage à l'échelle de la ZPS du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire.

La zone humide du Cagarell appartient en majeure partie au Conservatoire du littoral. Cette zone humide, d'une surface de plusieurs dizaines d'hectares, est principalement alimentée en eau douce par le Còrrec de les Llobères et par les eaux de ruissellement, et en eau saumâtre par les remontées intervenant depuis la lagune de Canet – Saint-Nazaire par le fossé del Cagarell, qui s'y jette au Cap del Rec, au nord-est de la lagune. Les milieux, soumis à un apport d'eau douce limité ces dernières années, sont dominés par des phragmitaies et des sansouïres plus ou moins denses, en particulier sur la moitié sud et est du Cagarell. Une scirpaie occupe un petit quart nord-est du site sur environ 7 hectares, sur des parcelles appartenant à un propriétaire privé. Les filets y ont été posés en priorité [Cartes 2 et 3, Figure 3].



Figure 2. Aperçu de la dégradation du site historique de capture du Phragmite aquatique aux printemps 2011 et 2012. En haut, site en 2012 lors des captures historiques (LE NEVÉ, 2013). En bas, site en 2025 (surpâturage équin illégal, piétinement, eutrophisation et dégradation de la végétation dans les zones pâturées) © M. AUBRY – GOR.



Figure 3. Scirpaie du Cagarell accueillant la station de baguage en avril 2025 © M. AUBRY – GOR.

Le site est soumis à un climat méditerranéen, marqué par des hivers doux et ensoleillés avec des précipitations parfois fortes mais irrégulières. Les étés sont chauds et secs, entrecoupés par des épisodes orageux, parfois soutenus. La pluviométrie annuelle moyenne est d'environ 600 mm. Cependant, les dernières années ont été marquées par un déficit hydrique important sur l'ensemble de la plaine du Roussillon, avec respectivement 305 mm et 245 mm relevés en 2022 et 2023. L'année 2024 et le début d'année 2025 s'inscrivent dans la moyenne. Malgré la sécheresse effective, les cumuls de précipitations entre la fin d'année 2024 et le début d'année 2025, ainsi que la mise en place d'aménagements sommaires réalisés par les acteurs locaux ont permis de maintenir un niveau d'eau satisfaisant dans la scirpaie du site d'étude. Les épisodes de tramontane, vent parfois soutenu de secteur nord-ouest, y sont réguliers.

3. Protocole de capture

Les programmes de baguage spécifiques à la recherche de l'espèce menés aux printemps 2011 et 2012 sur le littoral méditerranéen ont permis une amélioration des connaissances sur la phénologie et la stratégie de migration pré-nuptiale de l'espèce en France. Cependant, l'absence de réponse de l'espèce à la repasse impliquait alors un rabattage des oiseaux dans les filets, perturbant la végétation ainsi que la faune se reproduisant dans ces habitats sensibles au printemps. Le thème ACROLA du Programme National de Recherches sur les Oiseaux (PNRO) du CRBPO n'est alors autorisé qu'en migration post-nuptiale en France.

Cependant, dans le cadre du PNA en faveur du Phragmite aquatique (2022-2031), et plus particulièrement de l'action 3 spécifique à l'amélioration des connaissances de la migration pré-nuptiale (fonctionnalité des sites favorables, gestion de la végétation et des niveaux d'eau, protection des sites identifiés, etc.), la mise en place du protocole ACROLA a été autorisée par le CRBPO sur ce site au mois d'avril 2025, moyennant quelques ajustements importants du protocole.

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 donc été déployés sur la zone humide d'El Cagarell [Carte 3 et Figure 4] :

- 2 unités (2x36 mètres) orientées nord-sud dans un petit fossé 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 du fossé, 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 du fossé, sur une scirpaie mixte majoritaire complétée de roseaux bas et de joncs épars, avec une lame d'eau plus faible qu'à l'ouest.



Carte 3. Positionnement des unités ACROLA au sein de la scirpaie du Cagarell.



Figure 4. Abords des unités 3 et 4 (à gauche) dans le petit fossé creusé et fermé bordé d'un cordon de roseaux hauts ; et abords des unités 1, 2, 5 et 6 (à droite) en scirpaie humide ouverte, © M. AUBRY – GOR.

Le chant de l'espèce est diffusé en un point central de chacune des six unités, d'une demi-heure avant de lever du soleil jusqu'à la fin de la session, en moyenne 4h après le lever du soleil. Les filets sont ouverts sur la même amplitude horaire. 10 à 15 matinées de baguage sont prévues sur une courte période centrée sur le 20 avril, pic de passage migratoire estimé d'après une partie des données existantes et à notre disposition sur le pourtour méditerranéen français et espagnol (LE NEVÉ, 2013 ; MIGUÉLEZ, 2021) [Figure 5]. Le principal facteur limitant sur cette période est la tramontane, empêchant l'ouverture des filets largement exposés au vent. Les éventuels épisodes pluvieux et les fortes chaleurs sont également limitants et peuvent également amener à la fermeture des linéaires de filets.

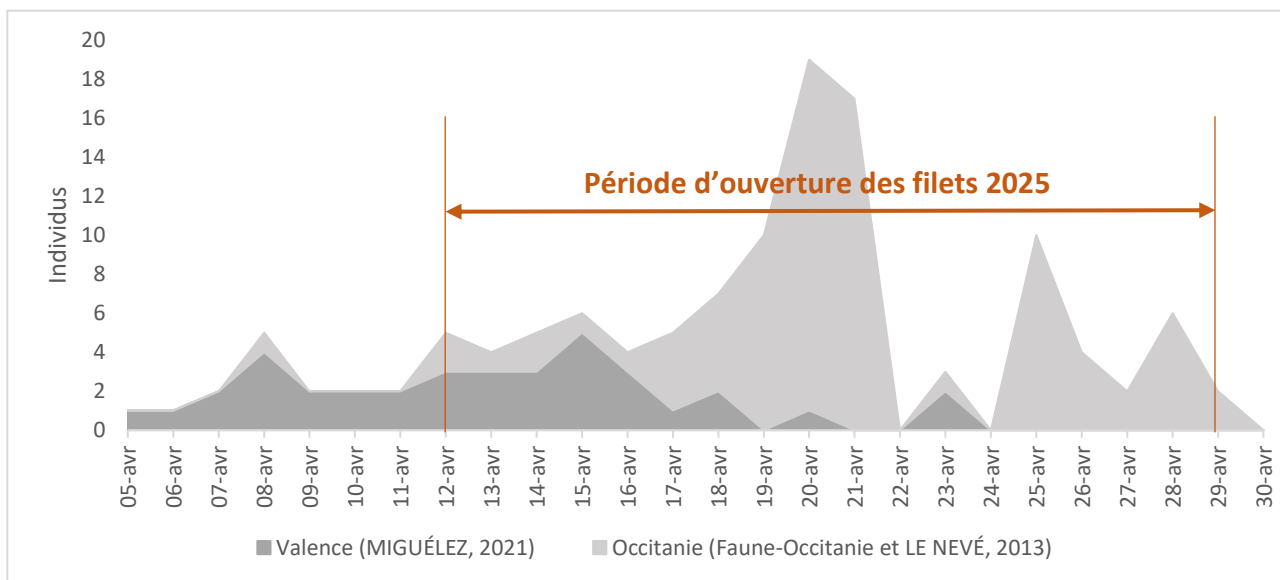


Figure 5. Phénologie cumulée de capture et d'observation du Phragmite aquatique en Occitanie (depuis 2000) et dans la région de Valence (2021).



Figure 6. Ouverture des travées le 1^{er} avril 2025 dans la scirpaie du Cagarell © M. AUBRY – GOR.

L'ouverture des travées réalisée le 1^{er} avril [Figure 6] est précédée de deux repérages en janvier et en février, et de la réalisation de points d'écoute en mars sur le site pour déceler la présence d'éventuels mâles de Lusciniole à moustache chanteurs. Aucun rabattage n'est réalisé durant l'ensemble de la période de baguage, afin de limiter le dérangement de l'avifaune et la dégradation de la scirpaie et des roselières.

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 tissu pour être bagués, identifiés (âge, sexe) et faire l'objet de plusieurs prises de mesures biométriques (aile pliée, tarse, adiposité).

Bien que le régime alimentaire du Phragmite aquatique ait été étudié entre 2001 et 2014 de l'estuaire de la Seine au bassin de l'Adour à travers l'identification visuelle des restes d'arthropodes dans des fientes récupérées sur le terrain (PROVOST *et al.*, 2011 ; MARQUET *et al.*, 2014, MUSSEAU *et al.*, 2014, HEMERY *et al.*, 2018), l'actuel plan national d'action projetée de répondre à des objectifs de précision et d'actualisation de la connaissance du régime alimentaire de l'espèce en halte migratoire. Un protocole de tentative de prélèvement systématique de fèces lors de l'action de baguage est donc également décliné sur le site de Canet-en-Roussillon au printemps 2025 dans le cadre du PNA et de ses objectifs. L'extraction et l'analyse de l'ADN par métabarcoding via la méthodologie de l'ADN environnemental permet par la suite d'obtenir une description fine et détaillée du régime alimentaire de manière non invasive (GALLY, 2021).



Figure 7. Sac en papier kraft fermé contenant un individu de Phragmite aquatique juste bagué au-dessus d'une grille et d'un réceptacle en carton durant 5 minutes, visant à récolter une fiente © M. AUBRY – GOR.

La tentative de prélèvement s'appuie sur le transfert de chaque individu capturé et une fois bagué dans un sac en papier à usage unique équipé d'un support en carton et d'une grille au fond [Figure 7] (KNUTIE et GOTANDA, 2018). Le sac est fermé, positionné à l'écart de la table de baguage durant 5 minutes, avant que l'oiseau ne soit relâché par simple ouverture du sac, sans manipulation supplémentaire. La partie solide de l'éventuelle fiente produite est alors prélevée dans un tube rempli d'éthanol à 96 %, annoté, identifié et stocké à l'abri de la lumière et au frais. Afin de limiter les risques de contamination des échantillons, chaque matériel à usage multiple est désinfecté entre chaque utilisation.

Chaque prélèvement positif réalisé sur un Phragmite aquatique doit également amener à réaliser un prélèvement identique sur une Rousserolle effarvatte et un Phragmite des joncs, dans un objectif de comparaison.

4. Indicateurs

Le calcul d'indicateurs permet une comparaison simplifiée, standardisée et directe de la campagne de baguage spécifique au Phragmite aquatique initiée en période pré-nuptiale à Canet-en-Roussillon avec les campagnes pré-nuptiales menées au printemps 2025 sur différents sites espagnols (MIGUELEZ *et al.*, 2025). L'objectif principal étant d'obtenir des indicateurs clairs permettant une comparaison inter-stations et interannuelle.

La production de ces indicateurs s'appuie sur une standardisation du nombre de journées de baguage et de la pression de capture (le nombre total d'heures d'ouverture des filets, le linéaire de filets utilisé). Ces paramètres, renseignés dans les bordereaux de baguage, permettent de calculer des abondances relatives indépendantes de l'intensité d'échantillonnage. Pour l'ensemble des indicateurs ci-dessous, les « captures » tiennent compte de l'ensemble des baguages, ainsi que des contrôles hors-site et/ou interannuels. Les auto-contrôles de l'année 2025 sont exclus.

Indicateurs produits :

- **Abondance totale** : nombre total de captures ;
- **Richesse spécifique** : nombre total d'espèces capturées ;
- **Indice Paludicola** : Nombre total de Phragmite aquatique capturés ;
- **Indice ACROLA** : proportion du nombre de Phragmite aquatique au sein du genre *Acrocephalus* -

$$\text{Indice ACROLA} = \frac{\text{Nombre de Phragmite aquatique}}{\text{Nombre total d'Acrocephalus}} \times 100 ;$$

- **Abondance relative des oiseaux** = $\frac{\text{Captures}}{100 \text{ m de filet} \times 1 \text{ heure}} ;$
- **Abondance relative du Phragmite aquatique** = $\frac{\text{Captures ACROLA}}{100 \text{ m de filet} \times 1 \text{ heure}} .$

Deux indicateurs supplémentaires, basés sur un travail de synthèse initié dans les Pays de la Loire (LAIGNEAU *et al.*, 2022), ont également été produits afin de comparer les résultats obtenus à Canet-en-Roussillon en migration pré-nuptiale avec les stations de baguage du littoral atlantique en migration postnuptiale.

- **Indice ACROLA « modifié »** : Identique à l'indice ACROLA, mais pondéré par le nombre de jours d'ouverture de la station, pour limiter le biais dû à la variabilité du nombre de jours de baguage –

$$\text{Indice ACROLA "modifié"} = \frac{\frac{\text{Nombre de Phragmite aquatique}}{\text{Nombre total d'Acrocephalus}}}{\text{Nombre de jours de baguage}} \times 100 ;$$

- **Effectif ACROLA standardisé moyen** : effectif journalier de Phragmite aquatique pour 100 m de filet et 6 heures de baguage (équivalent à une matinée de baguage standardisée), pondéré par le nombre total de jours de baguage –

$$\text{Effectif ACROLA 100m/j} = \frac{\text{Effectif} \times 100}{\text{linéaire total (m)}} \times \frac{6}{\text{durée session (h)}}$$

$$\text{Effectif ACROLA moyen 100m/j} = \frac{\sum \text{Effectif ACROLA 100m/j}}{\text{Nombre de jours de baguage}}$$

RÉSULTATS

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, 2025).

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 [Figures 8; Tableau I]. 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.

Au total, 68 captures sont réalisées (62 baguages et 6 contrôles) pour 10 espèces [Tableau I]. 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.



Figure 8. Phragmite aquatique *Acrocephalus paludicola* bagué sur le site du Cagarell en 2025, © M. AUBRY – GOR.

Tableau I. Synthèse des captures réalisées sur la station ACROLA du Cagarell en avril 2025.

3 jours de fermeture totale à cause de la météo (colonnes orangées), 5 jours d'ouverture partielle des filets à cause de la tramontane (2 à 4 unités ouvertes, dont les n°3 et n°4 dans le fossé)

Entre parenthèses, les données de contrôles.

		AVRIL																		TOTAL		
Espèces		12	13	14	15	(16)	17	18	19	20	21	22	(23)	24	(25)	(26)	27	(28)	29	Baguages	Contrôles	Part relative
ACRARU	<i>Rousserolle turdoïde</i>	1					-	1						-		1	-			3	0	5%
ACROLA	<i>Phragmite aquatique</i>	1	2	0(+1)	1		-	1						-	1		-			6	1	10%
ACRSCH	<i>Phragmite des joncs</i>		2	1		0(+1)	-							-			-	1		4	1	6%
ACRSCI	<i>Rousserolle effarvatte</i>		1	1(+1)	4		-			3		3	2	-	6	2	-	4	4(+1)	30	2	48%
CETCET	<i>Bouscarle de Cetti</i>						-			1				-			-			1	0	2%
CISJUN	<i>Cisticole des joncs</i>	3	1		1		-	3		1		1(+1)		-	1		-		1(+1)	12	2	19%
HIRRUS	<i>Hirondelle rustique</i>			2			-							-			-			2	0	3%
LUSSVE	<i>Gorgebleue à miroir</i>						-		1					-			-			1	0	2%
SAXRUB	<i>Tarier des prés</i>		1				-							-			-	1		2	0	3%
SYLALA	<i>Fauvette mélanocéphale</i>						-			1				-			-			1	0	2%
	Captures	5	7	6	6	1	-	5	1	6	0	5	2	-	8	3	-	6	7	68		
	Baguages	5	7	4	6	0	-	5	1	6	0	4	2	-	8	3	-	6	5	62		
	Contrôles	0	0	2	0	1	-	0	0	0	0	1	0	-	0	0	-	0	2	6		
	Espèces	3	5	4	3	1	-	3	1	4	0	2	1	-	3	2	-	3	2	10		

Le site du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire semble être un des principaux sites de halte connus pour l’espèce en Méditerranée occidentale. Bien que connue pour apprécier les scirpaies et jonchaies inondées en halte migratoire, l’espèce a surtout été capturée dans le fossé bordé de roseaux, alors qu’un seul individu a été capturé en scirpaie pure [Tableau II]. À noter la présence d’un mâle chanteur en halte le 14 avril sur site, détecté lors de l’extinction de la repasse vers 10h00, et *a priori* non bagué.

La totalité des contrôles affichés sont des auto-contrôles d’oiseaux bagués sur le site les jours précédents, excepté le Phragmite des joncs contrôlé le 16 avril, bagué le 13 août 2024 à Trunvel – Finistère (FRANCE) dans sa première année [Annexe I].

Tableau II. Synthèse des informations principales de baguage concernant chaque individu contrôlé.

Action	Bague	Unité ACROLA	Habitats fonctionnels (%) *	Linéaire en eau	Date	Heure	Masse (g)	Adiposité
Baguage	9516819	3	30A15B55C	100%	12/04/2025	7:30	12,2	2
Baguage	9516820	2	5A5B90C	100%	13/04/2025	7:35	12,1	2
Baguage	9516824	3	30A15B55C	100%	13/04/2025	9:30	12,0	1
Contrôle	9516824	3	30A15B55C	100%	14/04/2025	9:30	11,4	1
Baguage	9516832	3	30A15B55C	100%	15/04/2025	9:35	13,7	2
Baguage	9262049	3	30A15B55C	100%	18/04/2025	7:15	14,9	4
Baguage	9262060	3	30A15B55C	100%	25/04/2025	8:00	11,4	4

*Représentation de chaque habitat fonctionnel selon la méthode définie dans le protocole ACROLA (CRBPO et BRETAGNE VIVANTE, 2025) [Annexe II].

Afin de comparer les résultats obtenus à Canet-en-Roussillon en 2025 avec les campagnes de baguage ACROLA menées en Espagne au printemps 2025, différents indices ont été calculés (MIGUELEZ *et al.*, 2025) [Tableau III]. Deux indices supplémentaires ont été produits afin de situer la station de Canet-en-Roussillon au regard des stations de baguage de la côte atlantique (LAIGNEAU *et al.*, 2022), bien que le contexte migratoire ne soit pas le même [Tableau IV].



Figure 9. Unité ACROLA n°2 (36m) en scirpaie, © M. AUBRY – GOR.

Tableau III. Indicateurs de la station de Canet-en-Roussillon et des stations espagnoles ayant capturé au moins un Phragmite aquatique en migration prénuptiale en 2025 dans le cadre du LIFE AWOM (MIGUELEZ *et al.*, 2025). Le calcul de ces indicateurs prend en compte les baguages, contrôles interannuels et contrôles hors-site, mais pas les auto-contrôles intra-annuels.

	Canet-en-Roussillon <i>Pyrénées-Orientales</i>	Lagune de Pedraza <i>Castilla y León</i>	Prats de Cabanes, Torreblanca <i>Comunidad Valenciana</i>	Marjal de Nules <i>Comunidad Valenciana</i>
Indice paludicola	6	3	1	1
Abondance relative en Phragmite aquatique (ACROLA par 100m et par heure)	0.05	0.04	0.01	0.01
Indice ACROLA	13.64	7.89	8.33	8.33
Abondance totale	63	80	92	40
Richesse spécifique	10	9	30	14
Abondance relative des oiseaux (ind. par 100m et par heure)	0.54	1.03	1.06	0.46

Tableau IV. Standardisation journalière des captures (baguages et contrôles) sur le site du Cagarell – Canet-en-Roussillon au printemps 2025 (LAIGNEAU *et al.*, 2022).

Date	Filets (ml)	Unités	Ouverture (h)	Captures	ACROLA	Captures/100 m/1h	ACROLA/100 m/1h	Captures/100 m/6h	ACROLA/100 m/6h
12/04/2025	216	1-2-3-4-5-6	03:15	5	1	0,71	0,14	4,27	0,86
13/04/2025	216	1-2-3-4-5-6	04:00	7	2	0,81	0,23	4,86	1,39
14/04/2025	216	1-2-3-4-5-6	03:45	6	1	0,74	0,12	4,44	0,74
15/04/2025	216	1-2-3-4-5-6	04:00	6	1	0,69	0,12	4,17	0,69
16/04/2025	72	3-4	04:00	1	0	0,35		2,08	
18/04/2025	216	1-2-3-4-5-6	05:30	5	1	0,42	0,08	2,53	0,51
19/04/2025	216	1-2-3-4-5-6	03:45	1	0	0,12		0,74	
20/04/2025	216	1-2-3-4-5-6	05:30	6	0	0,51		3,03	
21/04/2025	216	1-2-3-4-5-6		0	0				
22/04/2025	216	1-2-3-4-5-6	04:15	5	0	0,54		3,27	
23/04/2025	72	3-4	04:35	2	0	0,61		3,64	
25/04/2025	144	1-2-3-4	05:05	8	1	1,09	0,14	6,56	0,82
26/04/2025	144	1-2-3-4	04:10	3	0	0,50		3,00	
28/04/2025	72	3-4	04:40	6	0	1,79		10,71	
29/04/2025	216	1-2-3-4-5-6	04:55	7	0	0,66		3,95	
Effectif ACROLA moyen 100m/j									0,33
Indice ACROLA modifié									0,91

DISCUSSION

Ce programme de recherche par le baguage du Phragmite aquatique *Acrocephalus paludicola* mené par le Groupe Ornithologique du Roussillon et la Fédération de chasse des Pyrénées-Orientales sur la ZPS du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire permet de confirmer l'intérêt du site pour l'espèce en halte migratoire prénuptiale. Ces résultats sont positifs, malgré la dynamique récente de l'espèce à l'échelle mondiale, et la stratégie de migration probablement très rapide de l'espèce au printemps, très certainement à l'origine d'un nombre de captures moins important qu'au début des années 2010.

Après trois années de sécheresse marquée, d'apports d'eau douce moins importants, et de salinisation excessive de la lagune, il apparaît que la gestion et le stockage de l'eau douce sur le site du Cagarell par quelques acteurs locaux à partir d'aménagements très simples aient été bénéfiques aux milieux humides. Le maintien d'une lame d'eau sous la scirpaie participe certainement l'attractivité du site pour le Phragmite aquatique en avril.

Les quelques captures réalisées se concentrent en début de période, avec un schéma plutôt similaire aux observations rapportées dans la région de Valence en 2021 (MIGUÉLEZ, 2021). La phénologie de migration prénuptiale de l'espèce sur le littoral méditerranéen français évoquée à la suite des recherches menées en 2011 et 2012 (COMMUNIER *et al.*, 2013 ; LE NEVÉ, 2013) paraît globalement décalée et plus précoce en 2025, avec une majeure partie des captures entre le 12 et le 15 avril à Canet-en-Roussillon, tout comme en Espagne [Figure 10]. Un second passage, moins important, est décelable entre le 22 et le 26 avril. Différents biais d'observation et de protocole ainsi que les difficultés de détection de l'espèce peuvent partiellement expliquer cette phénologie particulière. Cependant, le printemps 2025 a été marqué par une pression de capture importante en Espagne, sans qu'aucun Phragmite aquatique n'y soit capturé entre le 14 et le 22 avril. Les conditions météorologiques du mois d'avril peuvent également être une cause de l'absence d'observation de l'espèce à la mi-avril, pic de passage théorique d'après les données recueillies ces dernières années [Figure 5]. La seconde décade d'avril est particulièrement marquée par une perturbation active liée à des dépressions atlantiques et un flux d'ouest sud-ouest traversant le sud de l'Europe et impliquant un flux marin et des entrées maritimes en plaine du Roussillon. Les averses et les passages nuageux sont fréquents du détroit de Gibraltar au Golfe du Lion. Les conditions s'améliorent à partir du 18 avril, avec des flux d'ouest moins perturbés, malgré quelques passages pluvieux, alternant avec des éclaircies temporaires.

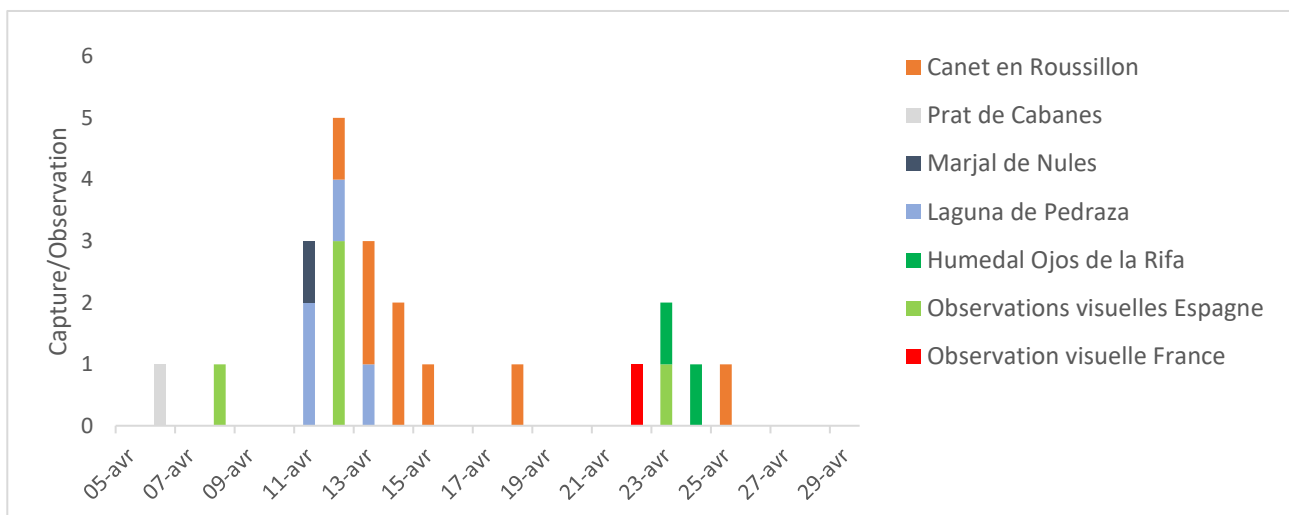


Figure 10. Phénologie détectée du Phragmite aquatique en avril 2025 entre l'Espagne et le littoral méditerranéen français.

Le caractère spécifique des milieux échantillonnés ainsi que l'absence de repasse pour les espèces secondaires expliquent des captures journalières très faibles, et la proportion élevée de Phragmites aquatiques bagués (1 oiseau sur 10). La diffusion de la repasse spécifique à l'espèce apparaît d'ailleurs favorable à sa capture lors de cette campagne de baguage prénuptiale, bien qu'aucune comparaison n'ait

été menée avec des filets sans repasse active (conformément au protocole ACROLA). La standardisation des captures à 100 m de filets pour une matinée de 6 heures permet de comparer les indices obtenus à Canet-en-Roussillon avec ceux publiés pour d'autres régions françaises et méditerranéennes. Les valeurs observées en migration pré-nuptiale sur le site du Cagarell – Canet-en-Roussillon restent inférieures à celles rapportées en migration post-nuptiale sur la façade atlantique, et plus particulièrement en Pays de la Loire (LAIGNEAU *et al.*, 2022). L'effectif moyen ACROLA 100m/j y est estimé à 1,42 pour les mois d'août 2008 à 2020 sur 33 stations, soit un peu plus de quatre fois supérieur à Canet-en-Roussillon (0,33). Le constat est différent pour l'indice ACROLA modifié (0,91 à Canet-en-Roussillon contre 0,12 en moyenne pour les stations des Pays de la Loire), traduisant des captures d'*Acrocephalus* (*A. scirpaceus* et *A. schoenobaeus* en grande majorité) bien plus importantes en migration post-nuptiale sur la côte atlantique qu'en migration pré-nuptiale sur la côte méditerranéenne. Ces indices restent cependant peu comparables entre eux puisqu'ils reflètent une acquisition de données réalisée dans des contextes migratoires complètement différents (flux migratoire regroupant une grande partie de la population mondiale, présence de jeunes de l'année). Les résultats obtenus pour le Cagarell – Canet-en-Roussillon se situent toutefois dans la gamme attendue pour une halte méditerranéenne printanière régulière, caractérisée par une capturabilité plus faible et une forte variabilité journalière (POULIN *et al.*, 2010a ; LE NEVÉ, 2013).

Tableau IV. Observations pré-nuptiales 2025 de Phragmite aquatique en Espagne (MIGUELEZ (*comm. pers.*), 2026). En orange, les captures réalisées dans le cadre du LIFE AWOM.

Date	Province	Commune	Lieu-dit	X (WGS84)	Y (WGS84)	Type de contact
06/04/2025	Castellón	Torreblanca	Prat de Cabanes-Torreblanca	40,189832	0,204933	baguage
08/04/2025	Barcelona	Folgueroles	El Raurell	41,938217	2,290453	Chanteur photographié dans un champ de colza
11/04/2025	Castellón	Nules	Marjal de Nules	39,832989	-0,107459	baguage
11/04/2025	Palencia	Pedraza de Campos	Laguna de Pedraza	41,998972	-4,756839	baguage
11/04/2025	Palencia	Pedraza de Campos	Laguna de Pedraza	41,998972	-4,756839	baguage
12/04/2025	Castellón	Nules	Marjal de Nules	39,832989	-0,107459	Chanteur pendant le baguage LIFE AWOM
12/04/2025	Girona	Riumors	Arrossars par Riumors	42,216016	3,051189	Individu observé
12/04/2025	Girona	Castelló d'Empuries	Aiguamolls de l'Empordà. Estany del Roncaries-Cortalet	42,224616	3,095388	Chanteur photographié
12/04/2025	Palencia	Pedraza de Campos	Laguna de Pedraza	41,998972	-4,756839	baguage
13/04/2025	Palencia	Pedraza de Campos	Laguna de Pedraza	41,998972	-4,756839	auto-contrôle
23/04/2025	Valencia	Valencia	La Albufera. Punta de Llebeig	39,355111	-0,343105	Chanteur à la Punta de Llebeig
23/04/2025	Teruel	Caminreal	Humedal Ojos de la Rifa	40,844236	-1,361405	baguage
24/04/2025	Teruel	Caminreal	Humedal Ojos de la Rifa	40,844236	-1,361405	auto-contrôle

Nous pouvons en revanche mettre en avant les bons résultats obtenus sur le site du Cagarell à Canet-en-Roussillon, en comparaison avec les dix stations espagnoles et la station française du marais de Meyranne (Arles – France) déployées en avril 2025 dans le cadre du LIFE AWOM. Seules trois d'entre elles, espagnoles, ont permis la capture de cinq Phragmites aquatiques au total (cinq baguages) [Tableaux III et V]. Trois individus sont ainsi bagués à la Laguna de Pedraza, au nord-ouest du pays en Castilla y León, et deux individus respectivement à Prat de Cabanes-Torreblanca et à Marjal de Nules sur la côte méditerranéenne en Communauté valencienne [Tableaux III et V ; Carte 4]. Un sixième oiseau, plus tardif, est capturé et bagué (hors LIFE AWOM) dans la zone humide de Ojos de la Rifa (Caminreal, province de Teruel) [Carte 4]. Le site

du Cagarell – Canet-en-Roussillon présente ainsi un indice ACROLA, un indice *Paludicola* et une abondance relative en *Phragmite aquatique* plus élevée que les stations espagnoles sur une période similaire [Tableau III], et un nombre de captures de *Phragmite aquatique* identique à l'ensemble des stations espagnoles en période prénuptiale 2025.

Il est intéressant de mentionner l'observation d'un individu à une trentaine de kilomètres plus au nord sur la commune de Leucate (Aude) le 22 avril 2025 (ZUCCA, 2025). Il s'agit à notre connaissance de l'unique observation visuelle réalisée au printemps 2025 sur le littoral méditerranéen français (Occitanie et Provence-Alpes-Côte d'Azur). En revanche, plusieurs observations visuelles ont été réalisées en Espagne en avril 2025 [Tableau V et Carte 4]. Un mâle chanteur est photographié dans un champ de colza le 8 avril au nord de Barcelone (ORTEGA I COLET, 2025). Un chanteur est observé le 12 avril sur la station de baguage de Marjal de Nules, sans préciser s'il s'agit de l'individu bagué la veille sur le site (MONTFERRER, 2025). Deux autres individus sont observés le même jour aux Aiguamolls de l'Empordà (GOY, 2025) et à Riumors au sud de Figueras en Catalogne (MIGUELEZ *comm. pers.*, 2026). Enfin, un chanteur est contacté le 23 avril au Parc Natural de l'Albufera au sud de Valence (VERA, 2025).

Les taux de capture plus faibles observés en migration prénuptiale peuvent s'expliquer par une combinaison de facteurs déjà documentés dans la littérature. La simple augmentation des effectifs en période postnuptiale par la présence de jeunes de l'année peut expliquer une capturabilité plus élevée (75 % de jeunes en moyenne sur les stations des Pays de la Loire entre 2008 et 2020) (LAIGNEAU *et al.*, 2022). Plusieurs études indiquent parallèlement que les haltes printanières du *Phragmite aquatique* sont plus courtes que les haltes automnales, dans un contexte de forte pression temporelle liée à l'accès aux sites de reproduction (POULIN *et al.*, 2010a). Par ailleurs, la migration prénuptiale semble plus diffuse spatialement, empruntant plusieurs corridors simultanés, ce qui réduit la densité locale d'individus sur chaque site (LE NEVÉ, 2013 ; FLADE *et al.*, 2018). Enfin, la probabilité de capture apparaît plus faible au printemps qu'en automne, même à effort équivalent, ce qui contribue à la forte variabilité des indices standardisés et à des valeurs globalement plus faibles (POULIN *et al.*, 2010a).



Figure 11. Unité ACROLA 2 pliée, roulée et abritée du vent en scirpaie, devant le Canigou enneigé partiellement visible au second plan, © M. AUBRY – GOR.

Aucun prélèvement de fèces n'a été effectué dans le cadre de l'étude portant sur le régime alimentaire de l'espèce en halte migratoire, malgré l'application du protocole pour l'ensemble des individus bagués. Il est

par ailleurs intéressant de mentionner la présence d’actions de démoustication au sein de la scirpaie du Cagarell. Le passage d’un engin chenillé le 24 avril 2025 en plein cœur de la scirpaie à plusieurs centaines de mètres des premières habitations et à quelques centimètres des linéaires de filets aura été particulièrement remarqué sur le terrain [Figure 12]. 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.*, 2010b ; 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 (Lusciniolè à moustaches, Rousserolles effarvate et turdoïde, Bouscarle de Cetti, etc.) et migrants (Phragmite des joncs et aquatiques, Gorgebleue à miroir, etc.), dont l’alimentation repose en grande partie sur la production locale d’invertébrés. Le dérangement et l’altération de la scirpaie du Cagarell induit par ces traitements en plein site Natura 2000 sont également à relever, et mériteraient d’être proscrits (AUBRY, 2025).



Figure 12. Traitement terrestre de l’EID au cœur de la scirpaie du Cagarell à Canet-en-Roussillon le 24 avril 2025 (circuit et aplatissement de la scirpaie par l’engin chenillé).

CONCLUSION

La campagne de baguage prénuptiale 2025 menée sur la ZPS du complexe lagunaire de Canet – Saint-Nazaire confirme le rôle fonctionnel majeur du site de la scirpaie du Cagarell comme halte migratoire printanière pour le *Phragmite aquatique*. Malgré un nombre de captures limité (6 individus), les résultats apparaissent significatifs au regard du contexte méditerranéen, caractérisé par une migration rapide, diffuse et difficile à détecter. La concentration des captures en début de période, ainsi que la concordance avec les observations espagnoles, permettent d'affiner la phénologie régionale, suggérant un passage plus précoce qu'attendu en 2025, principalement durant la première quinzaine d'avril.



Carte 4. Localisation des observations de *Phragmite aquatique* au printemps 2025 en Espagne et en France. En orange les captures dans le cadre d'opérations de baguage, en noir les observations visuelles d'un individu.

À l'échelle du réseau de sites suivis au printemps 2025, le Cagarell se distingue par des indices de présence parmi les plus élevés, confirmant son intérêt stratégique dans la compréhension du corridor migratoire méditerranéen occidental. Le maintien d'une lame d'eau douce dans la scirpaie apparaît probablement déterminant pour l'attractivité du site, soulignant l'importance de la gestion hydraulique et de la conservation des habitats ouverts pour la conservation de l'espèce. Les résultats obtenus restent toutefois dépendants de la faible capturabilité printanière et de conditions météorologiques contraignantes. Dans cette perspective, la reconduction de l'opération en 2026 est pertinente, avec des ajustements méthodologiques possibles : optimisation de la disposition des unités, ciblage prioritaire des fossés en eau, ouverture plus précoce des filets et éventuelle mise en place d'enregistreurs passifs sur les secteurs historiques.

La poursuite de ce suivi en 2026 permettra également de préciser le rôle du littoral méditerranéen français dans la migration prénuptiale du *Phragmite aquatique* et, à terme, d'orienter les actions de gestion nécessaires à la conservation durable de ses habitats de halte.

BIBLIOGRAPHIE

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.

BEF Lithuania. 2025. *Aquatic warbler conservation. Europe's rarest songbirds*. Disponible sur : <https://aquaticwarbler.eu>.

BLAIZE C., DUMEIGE B., FOUCHER J., GUYOT G., JIGUET F., LATRAUBE F., LEDARD M., LE NEVÉ A., MUSSEAU R. et PROVOST P., 2015. *Bilan et évaluation du Plan National d'Actions en faveur du Phragmite aquatique Acrocephalus paludicola*. Dreal de Bretagne / Bretagne Vivante-SEPNB. 236p.

BLAIZE C., LE NEVÉ A., DUMEIGE B., JIGUET F., DUGUÉ H., LEDARD M., PROVOST P., MUSSEAU R., BATARD R. et PAILLETTE V., 2022. *Plan National d'Actions en faveur du Phragmite aquatique Acrocephalus paludicola 2022-2031*. Ministère de la Transition Ecologique, 88p.

BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2021. The IUCN Red List of Threatened Species : *Acrocephalus paludicola*.

BRIEDIS M. et KEIŠS O. 2016. *Extracting historical population trends using archival ringing data— an example: the globally threatened Aquatic Warbler*. Journal of Ornithology, 157: 419- 425.

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 Mélanocéphale 13 : 13-19.

CRAMP S. 1992. *The birds of the Western Palearctic, Vol. VI*. Oxford University Press. Oxford.

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.

FOUCHER J., BOUCAUX M., GIRAUDOT É., ANDRE A., LORILLIERE R. et DUGUE H., 2013. *Nouveaux sites d'hivernage du Phragmite aquatique Acrocephalus paludicola*. Ornithos, 20: 1-9.

GAILLY V., 2021. *Étude du régime alimentaire de quatre espèces d'oiseaux sédentaires paludicoles méditerranéens*. Mémoire de fin d'études Master. Université de Liège (Belgique). 89p.

GOY J., 2025. *Phragmite aquatique, Acrocephalus paludicola*. Disponible sur : <https://ebird.org/checklist/S226324131>. [Consulté le 25/02/2026].

HEMERY D., DEYME B. et BLAIZE C., 2018. *Les habitats favorables au Phragmite aquatique en France*. Bretagne Vivante/DREAL Bretagne. 16p.

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.

JIGUET F., BARGAIN B., DUBOS A., et JULLIARD R., 2011. *How many Aquatic Warblers stop over in France ?* Biological Conservation 144 (3) : 1071–1079.

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.

KNUTIE S. A., et GOTANDA K. M., 2018. *A non- invasive method to collect fecal samples from wild birds formicrobiome studies*. Microbial Ecology 76 : 851-855.

LAIGNEAU F., BONNET P., BULENS P., CHIL J.-L., COURANT S., DUGUE H., FOUCHER J., GAUTIER S., GENTRIC A., GERGAUD A., GONIN J., HAVET S., LATRAUBE F., LENEVE A., MARQUET M., MEROT J., MOURGAUD G., RAITIERE W., REEBER S., SALMON

- F., SECHET E. et BATARD R., 2022. *Analyse des données de baguage de Phragmite aquatique en Pays de la Loire 2008- 2020*. LPO Loire-Atlantique, ACROLA, CD 44, LPO Anjou, OFB, PNR Brière, SEPNB Bretagne Vivante, SNPN, DREAL Pays de la Loire. 101 p.
- LE NEVÉ A., BARGAIN B., PROVOST P. et LATRAUBE F., 2009. *Le Phragmite aquatique Acrocephalus paludicola : Plan national d'actions 2010 – 2014*. ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, Direction régionale de l'Environnement Bretagne, Bretagne Vivante – SEPNB. 177 p.
- LE NEVÉ A., CHARLOT A., COULEE T., GAUTIER S., GUYONNET B., GUYOT G., ILIOU B. et ITTY C., 2011. *Bilan du programme de baguage standardisé en août 2011. Plan national d'actions du phragmite aquatique Bretagne Vivante - SEPNB / DREAL de Bretagne*.
- LE NEVÉ A., 2013. *Plan national d'actions du Phragmite aquatique 2010-2014 ; recherche de la migration prénuptiale de l'espèce sur le littoral français méditerranéen en avril 2012*. Bretagne Vivante – SEPNB / DREAL Bretagne. 64 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.
- MARQUET M., BONNET P., SECHET E., JULIEN R., BECHEAU F. et KERBIRIOU C., 2014. *La Brière, un site de halte migratoire postnuptiale d'importance pour le Phragmite aquatique Acrocephalus paludicola et éléments d'écologie de l'espèce sur le site*. Alauda 82 (4) : 249-268.
- MIGUELEZ 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.
- MIGUELEZ D., DE JUAN S. et PI J. 2025. *Informe anual de los resultados de las campañas de anillamiento científico de aves en Castilla y León, Castilla-La Mancha y Comunidad Valenciana. Año 2025*. Fundación Global Nature. Fuentes de Nava, Palencia.
- MONTFERRER P., 2025. *Phragmite aquatique, Acrocephalus paludicola*. Disponible sur : <https://ebird.org/checklist/S224776207>. [Consulté le 25/02/2026].
- MUSSEAU R., HERRMANN V., BÉNARD S., KERBIRIOU C., HÉRAULT T., et JIGUET F., 2014. *Ecology of Aquatic Warblers Acrocephalus paludicola in a fall stopover area on the Atlantic coast of France*. Acta Ornithol. 49 : 93–105.
- ORTEGA I COLET P., 2025. *Phragmite aquatique, Acrocephalus paludicola*. Disponible sur : https://www.ornitho.cat/index.php?m_id=54&id=10952452. [Consulté le 25/02/2026].
- POLUDA A., FLADE M., FOUCHER J., KILJAN G., TEGETMEYER C. et SALEWSKI V., 2012. *First confirmed connectivity between breeding sites and wintering areas of the globally threatened Aquatic Warbler Acrocephalus paludicola*. Ringing & Migration, 27: 57-59.
- POULIN B., DUBORPER E. et LEFEBVRE G., 2010a. *Spring stopover of the globally threatened Aquatic Warbler Acrocephalus paludicola in Mediterranean France*. Ardeola 57 (1): 167-173.
- POULIN B., LEFEBVRE G. et PAZ L., 2010b. *Reductions of non-target diptera in Bti-treated wetlands and implications for the avian food web*. Biological Conservation, 143, 1522–1531.
- PROVOST P., BARGAIN B., et CHEVEAU P., 2011. *Ecologie du Phragmite aquatique Acrocephalus paludicola sur deux sites de halte majeurs pendant le passage en migration postnuptial dans l'ouest de la France*. Alauda 79 (1) : 53–63.

SALEWSKI V., FLADE M., LISOVSKI S., POLUDA A., ILIUKHA O., KILJAN G., MALASHEVICH U. et HAHN S., 2018. *Identifying migration routes and non-breeding staging sites of adult males of the globally threatened Aquatic Warbler Acrocephalus paludicola*. Bird Conservation International, 28: 1-12.

TANNEBERGER F. et KUBACKA J. (eds.) 2018. *The Aquatic Warbler Conservation Handbook*. Brandenburg State Office for Environment (LfU), Potsdam.

VERA P., 2025. *Phragmite aquatique, Acrocephalus paludicola*. Disponible sur : <https://ebird.org/checklist/S228419390>. [Consulté le 25/02/2026].

ZUCCA M., 2025. *Phragmite aquatique, Acrocephalus paludicola*. Disponible sur : https://www.faune-occitanie.org/index.php?m_id=54&id=157423337. [Consulté le 25/02/2026].

ANNEXES

Annexe I. Fiche de contrôle du Phragmite des joncs bagué hors-site.



Centre de Recherches sur la Biologie des Populations d'Oiseaux (CRBPO)

Centre d'Écologie et des Sciences de la Conservation - UMR 7204



AUBRY, Mathurin

Paris Le : 02/07/2025

Objet : Fiche de reprise/contrôle

Cher Collègue,

Vous êtes à l'origine, soit du baguage de cet oiseau, soit de son contrôle ou de sa reprise. Veuillez nous signaler toute erreur ou omission dans les renseignements ci-dessous. Cordialement

Le CRBPO

FRP -9346843		
Phragmite des joncs Acrocephalus schoenobaenus		[ACRSCH]
Baguage (New)		
Sexe	Sexe inconnu	[?]
Age	1ere année	[1A]
Date de l'information / Heure de l'observation	13/08/2024 / 12:00:00	
Précision de la date	Date précise	[0]
Localisation de l'observation	Trunvel / TREGAT / Finistère / Bretagne / FRANCE METROPOLITAINE / FRANCE	[29298]
Coordonnées géographiques	Lat. : 47.895832 [N47°53'45.00"], Long. : -4.360278 [W4°21'37.00"]	
Précision des coordonnées	Coordonnées précises	[0]
Réf. EURING		
Contrôle (New)		
Sexe	Sexe inconnu	[?]
Age	Plus d'un an	[+1A]
Date de l'information / Heure de l'observation	16/04/2025 / 07:05:00	
Précision de la date	Date précise	[0]
Localisation de l'observation	EL CAGAREIL / CANET-EN-ROUSSILLON / Pyrénées-Orientales / Languedoc-Roussillon / FRANCE METROPOLITAINE / FRANCE	[66037]
Coordonnées géographiques	Lat. : 42.695748 [N42°41'44.69"], Long. : 3.014838 [E3°0'53.42"]	
Précision des coordonnées	Coordonnées précises	[0]
Réf. EURING		
Distance en km	816.97	
Durée	246 Jours, soit 0 an(s), 8 mois, 2 jour(s)	
Orientation en degrés	132	
Conditions de reprise	Vivant et en bonne santé et relâché par un bagueur OU mort à la capture par un bagueur	[8]
Circonstances de reprise	Capturé, piégé ni pour l'ornementation ni dans le cadre de la protection, etc. y compris les captures faites par un bagueur	[20]
Bague vérifiée	???	
Donnée vérifiée	???	
Responsable de la session - Informateur	AUBRY, Mathurin	

Annexe II. Typologie des habitats du Phragmite aquatique (habitats fonctionnels) (CRBPO et BRETAGNE VIVANTE, 2025).

<i>Typologie des formations végétales utilisées par l'espèce</i>	<i>Habitats génériques</i>	<i>Espèces caractéristiques</i>	<i>Code habitat</i>
Roselières hautes à roseaux et grands héliophytes à inondation quasi permanente (ou sèche), litière épaisse, hauteur > 1,5 m	Phragmitaie, Cladiaie	Roseau commun, Typha angustifolia, Marisque	A
Roselières basses, mixtes ¹ : prairies à petites héliophytes de composition floristique diversifiée incluant des roseaux (inondation temporaire + présence de mares + hauteur végétation 0,5 – 1,5 m en août – septembre), peu ou pas de litière	Cariçaie, scirpaie, parvo-roselière, magno-cariçaie, astéro-phragmitaie	Roseau commun < 1,5 m, Baldingère, Grande Glycérie, Joncs, Scirpes, Laïches	B
Prairies humides sans roseau ² à inondation temporaire (+ présence de mares + hauteur végétation 0,5 – 1,5 m en août – septembre), pas de litière. Formation en touradons possible	Cariçaie, Scirpaie, Magno-cariçaie...	Scirpes, Laïches, Jonc des chaisiers, Jonc subulé, Cyperus longus, Iris fétide en mélange avec graminées	C
Prairies mésophiles (prairies douces sèches sans roseaux + hauteur végétation 0,5 – 1 m en août – septembre). Une inondation temporaire est possible (cas des prairies subhalophiles soumises aux marées de forts coefficients). Formation en touradons possible.	Prairies naturelles sèches, prairies subhalophiles...	Chiendents maritimes, Fétuques sp, Agrostis stolonifère	D
Prairie paillason en août en raison de la fauche et/ou du pâturage	Prairie pâturée ou fauchée, entrée de champs, borbier de pâturage, zones surpiétinées...		C ou D potentiel (Cp, Dp)
Eau libre			E
Fourrés, haies, buissons, saulaies, bosquets, ptéridaies			F
Pelouses dunaires		Choin noirâtre	G
Roselière boisée (envahissement par les saules)			H
Mégaphorbiaie			I
Jardins, végétation rudérale ou nitrophile			J
Cultures			K

Les habitats A, B, C, D, E et peut-être H et I, ont un rôle pour l'alimentation ou le repos du phragmite aquatique. Les autres habitats figurent au cas où le relevé autour des unités les concerne.