



ACROLA

Association pour la Connaissance et la
Recherche Ornithologique Loire et Atlantique

Bilan et Analyse des données de la station de baguage de Donges pour l'année 2022



NANTES 
SAINT-NAZAIRE
PORT



PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Les données présentées dans ce rapport ont été récoltées dans le cadre d'opérations de baguage des oiseaux à des fins scientifiques. En France toutes les opérations liées au baguage des oiseaux se déroulent sous l'égide du Centre de Recherche sur la Biologie et les Populations d'Oiseaux (CRBPO), un département du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN-Paris).



ACROLA

Association pour la Connaissance et la Recherche Ornithologique Loire et Atlantique

4, la Jannais des Douets

44360 Cordemais

@ : info@acrola.fr

Membre du groupement d'intérêt scientifique « Atlantic Flyway Network » ;
<http://www.atlanticflyway.org/>

Membre du Réseau Français d'Ornithologie ; <http://www.reseau-francais-ornithologie.fr/>



Rédaction : FOUCHER Julien

Illustrations : ACROLA

Photo de couverture : Vue par drone du camp de baguage et des roselières de Donges Est.

Remerciements

L'association ACROLA tient à remercier chaleureusement tous ceux qui nous soutiennent et toutes les personnes qui se sont relayées du 20 Juillet au 28 Octobre 2022 pour faire fonctionner la station de baguage de Donges, dénommée Acro'pôle. Ci-dessous la liste non-exhaustive des personnes qui ont bagué des oiseaux :

Nom, Prénom	Nombre d'oiseaux bagués	Nom, Prénom	Nombre d'oiseaux bagués
ABBOU, Jeanne	605	FUCHS, Jérôme	116
ARCHER, Eugène	308	GAUTIER, Sébastien*	398
AUBRY, Mathurin	309	GEORGEL, Sébastien	523
BARLES, Amandine	1414	GIRAUDOT, Etienne*	510
BASTIANELLI, Melina	22	GUIHO, Valentin	28
BOGAERTS, Jean-Pierre*	1	HILLIER, Nicolas*	1129
BOUCHER, Camille	888	JAMIN, Antoine	348
BOUTAULT, Léa	166	JENECOURT, Anissa	1
CELESTE, Isabelle	329	JUDIC, Maël	94
CHABERT-GÂCHONS, Clarisse	20	KISS, Servane	364
CHABLE, Patrick*	116	LE REST, Kévin*	1
CHAUSSEREAU, Axel	25	MARSAUD, Louis	219
CHAUSSEREAU, Rémi	37	MARTINEAU, Adrien	634
CITOYEN, Guillaume	439	MASSOL, Elodie	445
COLLIN, Thomas	32	MIGUET, Pascal*	37
CONTRERAS, Quentin	15	MOMON, Laurène	9
DOUX, Clément	335	NOEL, Servane	519
DUGUE, Hubert*	2217	PLANQUE, Natacha	974
FLORENTIN, Mathilde	435	RAYMOND, Blaise*	2119
FONTENILLE, Amélie	1604	VAVON, Oriane	10
FOUCHER, Julien*	325	VILBOUX, Esteban	26
FOULIARD, Youenn*	181	VRIGNAUD, Ombelline	41
FOXONET, Hugo	50	WOLFSPERGER, Robin	13

* : bagueur

Ainsi que nos partenaires qui nous soutiennent techniquement ou financièrement :

- Le CRBPO
- Le Grand Port Maritime Nantes-St-Nazaire
- La DREAL Pays de Loire
- L'Agence de l'eau Loire Bretagne
- Le Département de Loire-Atlantique
- La Fondation TOTAL
- La Mairie de Donges
- La raffinerie TOTAL de Donges.

Abstract

The ringing station at Donges East, an area on the Loire river estuary in Loire-Atlantique (department 44) in NW France, has been monitoring bird migration since 2002. In terms of number of birds caught it's one of the most important sites in France for reedbed species and for Aquatic warbler /*Acrocephalus paludicola*/ in particular.

This current study was carried out at the site in 2022. The habitats consist of 100ha of reedbeds with Common reed /*Phragmites australis*/ mixed with Bindweed /*Calystegia sepium*/, and 50 ha of saltmarshes with Sea clubrush /*Bolboschoenus maritimus*/, Sea aster /*Aster tripolium*/, Samphire /*Salicornia europaea*/, Hastate orache /*Atriplex prostrata*/ and Common Saltmarsh-grass /*Puccinellia maritima*/.

In 2022 daily ringing operations were conducted from 20th July to 28th October, covering the whole of the autumn migration period of birds from the genus *Acrocephalus* in this area. Birds were captured in mist-nets of 12m each, opened 30 min before local sunrise and left open until mid-day. Tape-luring is used to concentrate the birds in the vicinity of the nets. The tape starts from 1 hour before local sunrise until the nets were closed. Except for 2013, the same protocol, placements and nets lengths have been used since 2010.

In 2022 there were 18451 captures representing 15629 individuals of 62 different species (table 2 pp. 17-18). This represents an increase of 24% compared to last year. The main species are Sedge warbler /*Acrocephalus schoenobaenus*/ (6193 birds), Reed warbler /*Acrocephalus scirpaceus*/ (3993 ind.), Cetti's warbler /*Cettia cetti*/ (1112 ind.) and Bluethroat /*Luscinia svecica*/ (621 ind.). 130 Aquatic warblers /*Acrocephalus paludicola*/ were ringed this year, which represents an increase of 155% since 2021. 153 birds ringed in foreign countries were caught at Donges this year, 83 from Belgium, 51 BTO-ringed birds from the United-Kingdom & Ireland, 13 from Netherlands, 2 from Norway and Germany, and one from Guernesey-Jersey and Russia. This young Reed warbler is the first bird with a Russian ring caught at Donges ringing station.

In order to appreciate annual variations of the number of birds for each species, we selected only the data from the period from the 24th July to the 10th September and from the protocols "SEJOUR" and "ACROLA", which have been the same at Donges since 2010. For the main reedbed passerines species we noted an augmentation excepted for the Bluethroat (-18%). The Sedge warbler is increasing of 16% since 2021 and the Reed warbler 44%. The biggest increases are the Cetti's warbler (+158%) and the Aquatic warbler (+140%).

In 2022, the age-ratio (proportion of young birds) of Aquatic warbler came back to normal with 77%. For the two main species it's quite surprising because it's the worst year for the Sedge warbler with 75%, but one of the two best years with 2010 for the Reed warbler with 92% of young birds. The age-ratios of our local non-migrating breeders is weak with 45% for the Zitting cisticola /*Cisticola juncidis*/ and 55% for the Bearded tit /*Panurus biarmicus*/.

The 2022 phenology illustrates a rather spread out and homogeneous passage, with three significant peaks. The first took place from 10th to 13th August with a number of captures between 314 and 465 ; the second took place from 24th to 28th August with between 369 and 461 captures and the most important, the third took place from 11th to 15 September with between 376 and 483 captures. Habitually from our experience of the precedent years, the

two first peaks rather correspond to the second and third. The median dates of the capture's number for the Sedge warbler are the 19th August, the Reed warbler 26th August, Aquatic warbler 20th August and Bluethroat 23th August.

The numbers of Aquatic Warblers increase by 155% with 130 individuals caught (+130% at constant protocol and time with 108 individuals). This is quite reassuring news after the fall of 2020 due to the huge peat fires of their breeding habitats. It seems that populations of Aquatic warbler succeed to rebuild at least a part of them.

Based on the analysis of the controls of birds we already caught some days before we are able to estimate the fattening rate on the main species. This year we noted almost null fattening rate, with 0,03g per day for the Sedge warbler and Bluethroat, -0,08g per day for the Reed warbler and -0,02g per day for the Aquatic warbler. These weak values seems to indicate that the severe drought and heat waves we known this year strongly impacted invertebrates populations which migrating birds are eating.



Aquatic warbler adult, Donges

Contenu

Remerciements.....	3
Abstract.....	4
Introduction	8
Contexte	9
L'estuaire de la Loire, lieu d'échanges riche et dynamique.....	9
Une halte clé sur les grands axes migratoires.....	10
Cartographie de la zone d'étude.....	11
Etude de la migration postnuptiale.....	12
Effort de capture.....	12
Thème SEJOUR (anciennement « TRAVEE »).....	12
Thème ACROLA.....	13
Thème PHENO.....	13
Thème STAGE.....	13
Protocole et temps constants.....	13
Résultats.....	14
Nombre de captures et d'individus.....	14
Evolution du nombre d'individus.....	15
Evolution de l'Age-ratio des principales espèces.....	15
Espèces capturées.....	16
Evolution par rapport à 2021.....	19
A protocole et temps constant.....	19
Evolution des principales espèces.....	20
Phragmite des joncs.....	20
Rousserolle effarvate.....	20
Gorgebleue à miroir.....	20
Phragmite aquatique.....	20
Locustelle lusciniöide.....	20
Locustelle tachetée.....	21
Panure à moustaches.....	21
Rousserolle turdoïde.....	21
Bruant des roseaux.....	21
Cisticole des joncs.....	21
Phénologie.....	22
Evolution des dates médianes.....	22
Autocontrôles.....	23
Age des oiseaux contrôlés.....	23
Evolution de la masse corporelle des oiseaux.....	24

Contrôles étrangers	25
Phragmite aquatique.....	26
Evolution et Age-ratio	26
Conclusion	27
Annexes	29
1_ L'Acro'pôle en images.....	29
Vue aérienne de la roselière de Donges, ACROLA 2020.....	29
Les bâtiments d'accueil de l'Acro'pôle sont amovibles afin de laisser le milieu naturel tel quel le reste de l'année (2017).....	29
Le baguage est réalisé dans une cabane aménagée à proximité des filets (2020)	30
En attendant leur tour d'être bagués et mesurés, les oiseaux attrapés dans les filets sont stockés dans de petits sacs de contention en tissu (2020).....	30
Quelques oiseaux capturés à Donges.....	31

Table des illustrations

Figure 1 : Relief et principales zones humides de Loire-Atlantique	9
Figure 2 : Localisation de la station de Donges et emplacement des filets 2022.....	11
Figure 3 : Effort de capture par thème d'étude en 2022.....	12
Figure 4 : Evolution du nombre de captures et d'individus depuis 2002	14
Figure 5 : Evolution du nombre d'individus depuis 2009.....	14
Figure 6 : Evolution du nombre d'individus à protocole et période constants	15
Figure 7 : Distribution des principales espèces capturées.....	16
Figure 8 : Evolution du nombre d'individus de Phragmite des joncs, Rousserolle effarvatte, Gorgebleue à miroir, Phragmite aquatique et Locustelle luscinoïde.....	20
Figure 9: Evolution du nombre d'individus de Locustelle tachetée, Panure à moustaches, Rousserolle turdoïde, Bruant des roseaux et Cisticole des joncs.....	21
Figure 10 : Phénologie de capture brute par thème d'étude.....	22
Figure 11 : Evolution des dates médianes de capture	22
Figure 12 : Répartition des contrôles interannuels par espèce et année de baguage.....	23
Figure 13 : Origine des oiseaux contrôlés à Donges en 2022.....	25
Figure 14 : Evolution du nombre de contrôles étrangers par pays émetteur de la bague.....	25
Figure 15 : Evolution du nombre de Phragmites aquatiques 2002.....	26
Figure 16 : Evolution de l'âge-ratio du Phragmite aquatique à protocole constant	26
Figure 17 : Filets « SEJOUR » dans la roselière, 2021.....	28

Table des tableaux

Tableau 1 : Evolution de l'âge ratio des principales espèces	15
Tableau 2 : Tableau récapitulatif du nombre de captures et d'individus capturés, en vert les espèces paludicoles.....	17
Tableau 3 : Evolution 2021/2022 du nombre d'individus à protocole et temps constant des principales espèces capturées (n>10), en vert les espèces paludicoles.....	19
Tableau 4 : Evolution de masse par espèce.....	24

Introduction

Une grande partie des oiseaux européens sont des migrateurs. Cette migration entraîne de fortes dépenses d'énergie d'où l'absolue nécessité de trouver des zones d'escales pour reconstituer leurs réserves de graisse. Aujourd'hui, les changements résultant de l'occupation des sols par les activités humaines fragilisent ces stratégies et peuvent à terme poser la question du statut de conservation de ces espèces migratrices. Cette question se pose de manière particulièrement aiguë pour les fauveltes paludicoles, ce groupe de passereaux tributaires des zones humides. L'un de ses représentants, le Phragmite aquatique est déjà en danger d'extinction !

L'Estuaire de la Loire, ensemble de 20000 hectares de zones humides dont 700 ha de roselières, joue un rôle vital pour ces populations d'oiseaux, non seulement celles qui y passent toute l'année, mais aussi celles qui y font halte durant leur trajet migratoire. En effet ce sont plusieurs dizaines de milliers de migrateurs qui utilisent l'Estuaire de la Loire, et plus généralement les zones humides de Loire-Atlantique pour refaire leurs réserves de graisse afin de poursuivre leur migration.

L'association ACROLA mène depuis 2002 des travaux de recherche et de suivi des oiseaux de l'Estuaire sur le site de Donges-Est, principalement à travers des opérations de baguage. En 2005 la station de baguage dénommée aujourd'hui Acro'pôle est lancée avec comme objectif le suivi annuel standardisé de la migration des passereaux paludicoles sur l'ensemble du passage migratoire. C'est ainsi qu'aujourd'hui plus de 200000 oiseaux ont été capturés, identifiés, marqués et relâchés grâce au travail de plus de 500 bagueurs et aides-bagueurs de France, Europe ou Afrique !

Ces résultats ont permis de démontrer l'importance internationale de l'Estuaire de la Loire pour les passereaux paludicoles, et tout particulièrement pour le Phragmite aquatique. Aujourd'hui l'Acro'pôle, à travers l'ancienneté des protocoles d'étude en place et grâce aux effectifs capturés, assure un rôle de veille écologique de l'état de santé des populations d'oiseaux.

En effet assurer le suivi des populations au moment de la reproduction est très difficile car les individus sont dispersés et les densités très faibles, les répertorier et les compter devient alors titanesque. En migration des espèces comme les passereaux paludicoles vont tous rechercher des zones humides préservées pour leur halte migratoire. Les individus vont alors se concentrer sur leurs voies migratoires et se succéder dans quelques endroits propices tout au long de la saison : il devient alors plus facile de les recenser. Si le site est suffisamment grand et propice on peut alors observer des densités très importantes. Les variations de ces densités, en n'admettant aucune modification du site d'accueil, reflètent alors les variations de la population transitant par ce site.

Le but de ce rapport est de présenter les résultats de la saison 2022, qui a mobilisé plus de 50 personnes entre le 20 juillet et le 28 octobre. Y sont abordés différents points : les effectifs capturés et leur évolution, la phénologie de la migration et l'évolution des dates, les contrôles de bagues étrangères, l'évolution des principales espèces avec un focus sur le Phragmite aquatique.

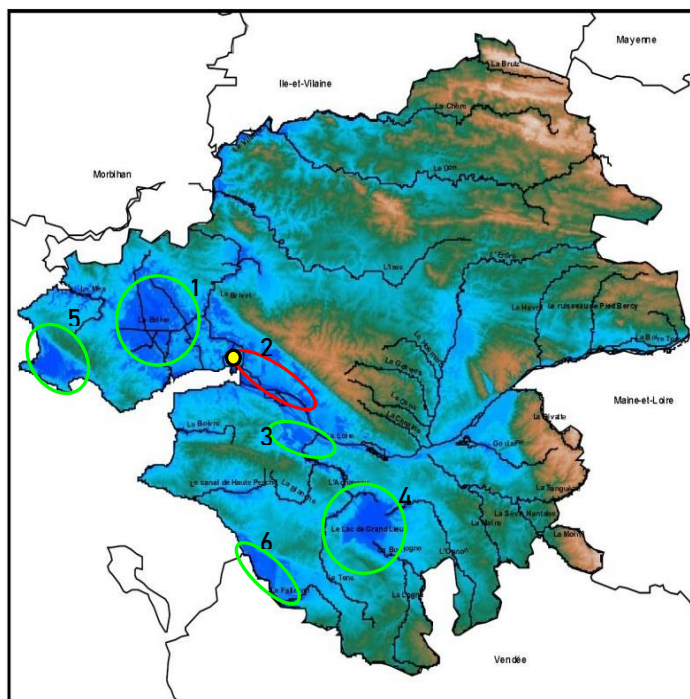
Contexte

L'estuaire de la Loire, lieu d'échanges riche et dynamique

La station de baguage a installé ses filets depuis 2002 au bord de l'Estuaire de la Loire, au cœur du département de la Loire-Atlantique et de la région des Pays de Loire. Situé entre la Bretagne et le Golfe de Gascogne, la Loire Atlantique est le deuxième département français en termes de surface de zones humides, derrière la Camargue dans le Sud de la France. En effet la Loire-Atlantique regroupe de nombreuses zones humides importantes comme le parc naturel régional de Brière, le lac de Grandlieu, les marais salants de Guérande, etc. (figure 1). L'estuaire de la Loire fait partie de ces grandes zones humides et se situe entre les plus importantes, jouant ainsi le rôle de corridor écologique.

L'Estuaire représente un ensemble de plus de 20 000 hectares de zones humides (5000 ha d'eau libre à marée haute; 2000 ha de vasières; 700 ha de roselières, 15000 ha de prairies) accueillant une grande diversité d'espèces végétales et animales. L'estuaire accueille notamment plus de 230 espèces d'oiseaux ce qui lui a valu d'être classé en Zone de protection spéciale (ZPS) (Collectif, 2002).

Au sein de cette mosaïque de paysages, d'une grande valeur écologique, Donges-Est apparaît comme un maillon clé de l'estuaire de la Loire (localisation en annexe 2). En effet, sur 750 ha nous retrouvons l'ensemble des habitats présentés ci-dessus, et notamment ceux qui ont le plus souffert du développement socio-économique de l'estuaire ligérien.



Carte 1: Relief et principales zones humides de Loire-Atlantique. *Fond de carte : DRAF Pays de Loire*

- 1 : Parc naturel régional de Brière
- 2 : Roselières du Nord de l'Estuaire
- 3 : Réserve ONCFS du Massereau
- 4 : Réserve naturelle du Lac de Grandlieu
- 5 : Marais salants de Guérande
- 6 : Marais de Bourgneuf

Figure 1 : Relief et principales zones humides de Loire-Atlantique. *Fond de carte : DRAF Pays de Loire*

Une halte clé sur les grands axes migratoires

La station de baguage de Donges se situe sur la rive Nord de l'Estuaire de la Loire, à environ 10 km du front de mer et au nord du Golfe de Gascogne. Ce qui en fait potentiellement une halte migratoire cruciale pour un très grand nombre d'oiseaux migrateurs paludicoles qui longent le trait de côte.

Au début du siècle, la Loire recouvrait complètement la zone. Le site s'est atterri naturellement à cause des vases déposées par les marées hautes jusqu'en 1972 avec de gigantesques vasières et roselières pionnières. L'atterrissement est ensuite accéléré par la création du remblai et de l'épi sableux en 1975. Les roselières ont envahi les vasières entre 1977 et 1984 et recouvrent maintenant la totalité des zones propices à leur développement. L'évolution récente et naturelle des roselières de cette partie de l'Estuaire en fait un laboratoire naturel de l'évolution de ce type de milieu.

Le site de baguage se situe sur la roselière de Donges Est. Sa taille et son immersion régulière par les eaux de Loire en font une zone d'épuration cruciale pour l'Estuaire. En effet l'amélioration de la qualité de l'eau au cours du transfert dans les zones humides est largement reconnue, l'utilisation des hélophytes dans des systèmes artificiels construits montre l'intérêt de la méthode (Sinnassamy et Mauchamp, 2001). Elle est constituée essentiellement de phragmitaie pure à *Phragmites australis*, avec présence de Liseron (*Convolvulus sepium*) ou de clairières à graminées selon le degré d'atterrissement.

Elle est bordée par des scirpaies pionnières quasiment monospécifiques formant une ceinture entre la Loire et la phragmitaie. Des scirpaies d'environ une dizaine d'hectares subsistent entre le remblai et le côté Est de la phragmitaie (photo 1). C'est dans ces scirpaies que sont placés les filets de capture. Elles sont constituées essentiellement de Scirpe maritime (*Bolboschænus maritimus*), une espèce pionnière qui colonise les vases molles, les secteurs souvent submergés et qui fixe les sédiments (Dupont, 1986). On y trouve également l'Aster maritime (*Aster tripolium*), la Salicorne (*Salicornia europaea*), l'Arroche hastée (*Atriplex prostrata*) et l'Arroche stipitée (*Atriplex longipes*, protégée au niveau national), la Puccinellie maritime (*Puccinellia maritima*) et bien d'autres...

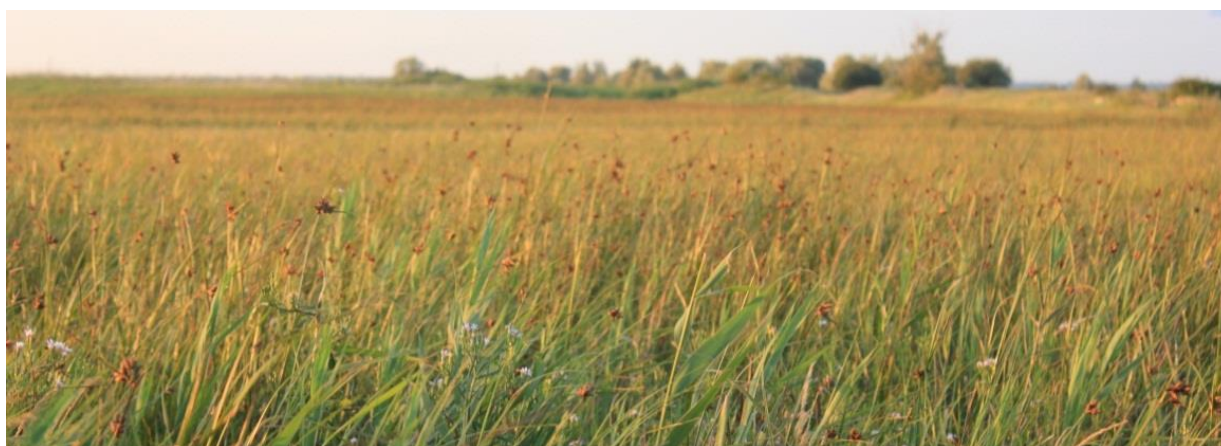


Photo 1 : Scirpaie de Donges, 2011, photo C. Cavalié

Cartographie de la zone d'étude

La station de baguage se situe au nord de la Loire, sur la commune de DONGES (44480), à environ 45 km à l'Ouest de NANTES (44000) et 20 km à l'Est de ST NAZAIRE (44600).

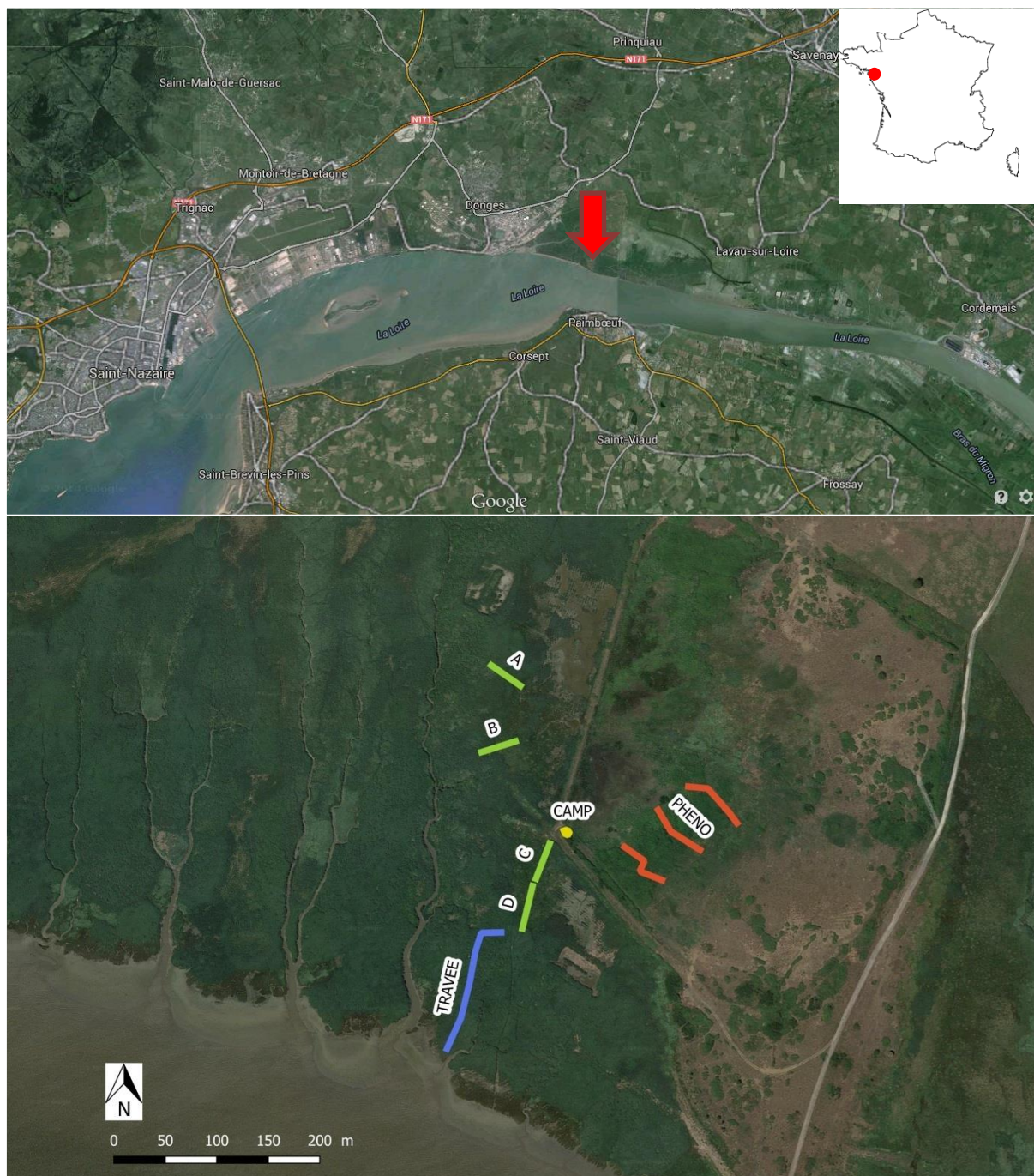


Figure 2 : Localisation de la station de Donges et emplacement des filets 2022

Etude de la migration postnuptiale

Effort de capture

Cette année les filets ont été ouverts quasi-quotidiennement entre le 20 juillet et le 28 septembre (figure 3). Ils ont ensuite été ouverts périodiquement jusqu'au 28 octobre. Cela représente 82 journées, soit 9 % de plus que l'année dernière (75 journées en 2021 ; 64 en 2020, 89 en 2019).

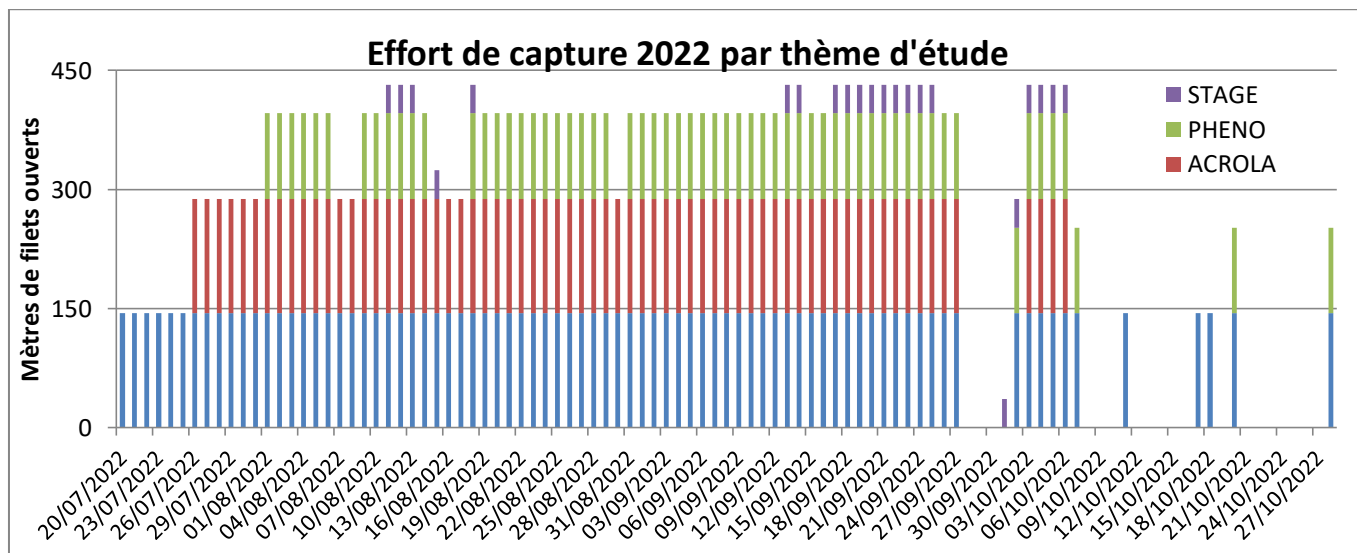


Figure 3 : Effort de capture par thème d'étude en 2022

Thème SEJOUR (anciennement « TRAVEE »)

L'étude de la migration postnuptiale des fauvettes paludicoles a débuté en France en 1984 sous l'égide du CRBPO -Centre de Recherche par le Bagueage des Populations d'Oiseaux- (Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris) dans le cadre d'un programme européen de recherche nommé ACROPROJECT. Ces travaux ont contribué à une meilleure connaissance des stratégies de la migration et ont confirmé l'importance des zones humides de la façade atlantique française dans la biologie de ces espèces : nidification, dispersion post juvénile et haltes migratoires. Il s'agit désormais de déterminer le fonctionnement de ces espèces et leur dépendance vis à vis de la qualité des habitats.

Mises à part les années 2002 et 2013 qui ont servi de test, le protocole de capture de 2003 à 2022 a été quasiment le même :

- La repasse (diffusion du chant de l'oiseau) démarre 30 mn avant l'ouverture des filets. A Donges les chants diffusés jusqu'à 10h ont toujours été Phragmite aquatique et Gorgebleue à miroir.
- 12 filets en nylon, de marque Ecotone® : L 12m ; H 2,5m ; 5 poches ; D : 16x16mm ; E : 110/2 deniers. Ils sont disposés au même endroit chaque année pour une longueur totale de 144 mètres. Cette ligne est évoquée dans le rapport sous le nom de « travée principale ».
- Bordereaux de terrain standardisés (programme national)
- Ouverture des filets 30mn avant le lever du soleil

Thème ACROLA

Le Phragmite aquatique *Acrocephalus paludicola* fait l'objet au niveau français d'un plan national d'actions visant à mieux comprendre le fonctionnement de ces oiseaux sur leurs haltes migratoires, d'en déduire et d'appliquer des mesures de gestion efficaces dans l'optique de conservation globale de l'espèce. En 2008, un groupe de travail composé de bagueurs du CRBPO a proposé un programme nommé « Acrola » et ayant pour objectif de mettre en place un protocole standardisé à toutes les stations de capture de fauvettes paludicoles. Cette standardisation permettra d'interpréter les captures de chaque site sur des bases similaires, ce qui manquait jusqu'à présent pour pousser les analyses sur le fonctionnement de la migration. Les bagueurs ont donc été incités à appliquer le protocole Acrola dans leur région, ce qui va permettre d'augmenter de façon significative les probabilités de recapture d'un oiseau bagué et ainsi pouvoir apporter des données fondamentales à la connaissance de l'espèce en migration.

Depuis 2010 les stations A, B, C et D correspondent à une unité de capture ACROLA (figure 2). Cela signifie 3 filets alignés de 12 mètres avec un poste de diffusion du chant du Phragmite aquatique au centre du filet médian. Les filets sont ouverts au plus tôt 30 mn avant le lever du soleil et sont fermés à 12 h. Les données liées à l'habitat sont également répertoriées.

Thème PHENO

Le thème PHENO, officialisé en 2017, désigne désormais les filets anciennement dénommés « terrestres ». D'une longueur totale de 108m, ces filets sont placés au plus près des formations végétales buissonnantes du remblai sableux. Initialement prévus afin d'augmenter la diversité des espèces capturées et ainsi pouvoir dispenser une formation plus riche aux aides-bagueurs, ces filets ont permis de mettre en évidence un passage non-négligeable d'oiseaux migrateurs, dont certaines espèces remarquables. Désormais le protocole PHENO nous engage à réaliser au moins une session de baguage par semaine entre Juillet et Octobre au sein de ces buissons.

Thème STAGE

Sous ce thème sont regroupées les opérations additionnelles de capture réalisées dans le cadre d'études particulières ou dans un but de formation des aides-bagueurs. Il s'agit par exemple en 2022 des filets près des zones de restauration expérimentale réalisées par l'ACROLA, des opérations type « dortoir » réalisées en soirée ou des filets à bécassines dans le cadre du thème « GIBIER ».

Protocole et temps constants

Les périodes d'ouverture des filets ayant été variables selon les années, il convient, si on souhaite les comparer entre elles afin d'appréhender l'évolution du nombre d'individus, de se baser sur un effort de capture identique. En effet pour simplifier plus on met de filets plus longtemps, plus on attrape d'oiseaux. Seuls les thèmes d'étude SEJOUR et ACROLA ont été réalisés depuis 2010 avec un protocole identique (durées d'ouverture, repasse). La longueur de filets et leur emplacement n'a pas changé non plus. Leurs périodes annuelles varient aux extrémités, mais depuis 2010 elles ont été ouvertes au minimum du 24 Juillet au 10 Septembre couvrant ainsi l'essentiel de la migration des espèces ciblées. Les données issues de ces thèmes à cette période sont dénommées dans la suite du rapport comme « à protocole et temps constants ». L'année 2013 ne fait pas partie de ce jeu de données car un protocole différent « sans repasse » (attraction sonore des oiseaux) y avait été appliqué dans le cadre d'une étude particulière.

Résultats

Nombre de captures et d'individus

18451 captures ont été réalisées en 2022, représentant 62 espèces différentes (58 en 2021, 51 en 2020, 63 en 2019). Par rapport à 2021 (15312 captures) cela représente une augmentation de 20,5% (figure 4). Le nombre d'individus a augmenté de 23,9%, passant de 12617 en 2021 à 15629 individus en 2022 dont 15180 baguages et 449 contrôles (figure 4). 2822 autocontrôles ont été enregistrés dont 49% (1380) sont intra-journaliers (42% en 2021). Dans la suite du rapport les analyses se feront prioritairement sur le nombre d'individus.

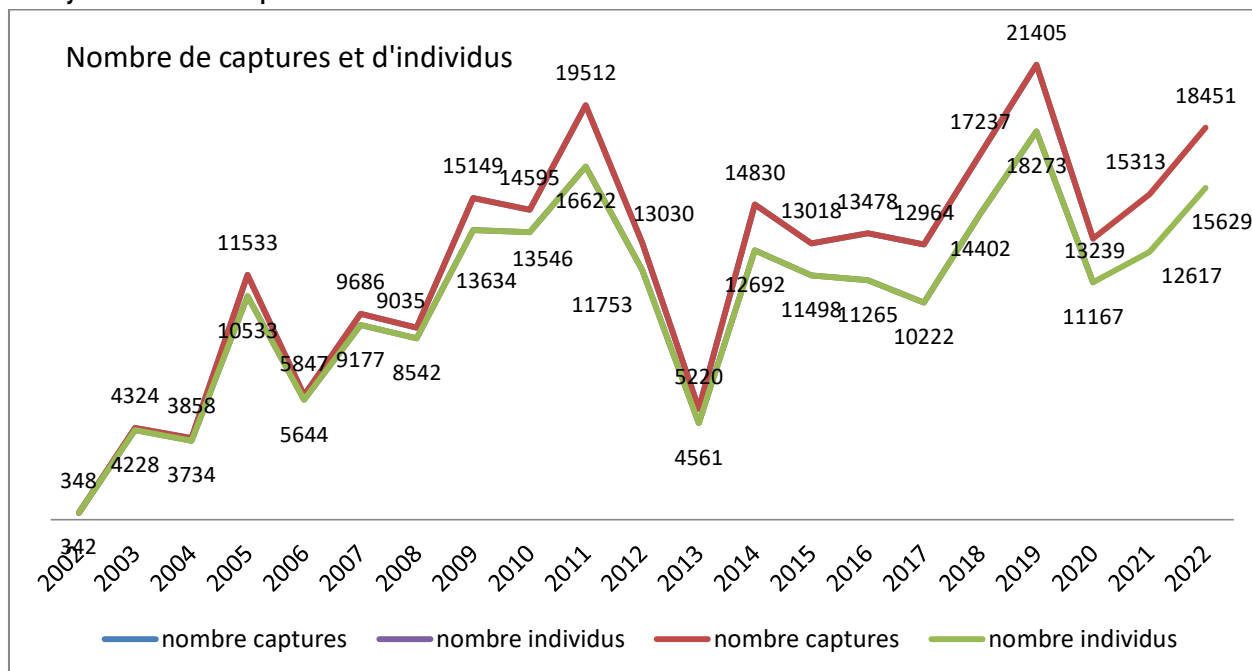


Figure 4 : Evolution du nombre de captures et d'individus depuis 2002

Le nombre d'individus capturés dans le cadre des thèmes d'étude SEJOUR (n=9349) et ACROLA (3647) augmente respectivement de 18 et 29%. Les thèmes PHENO (2224) et STAGE (409) augmentent respectivement de 42 et 45% (figure 5).

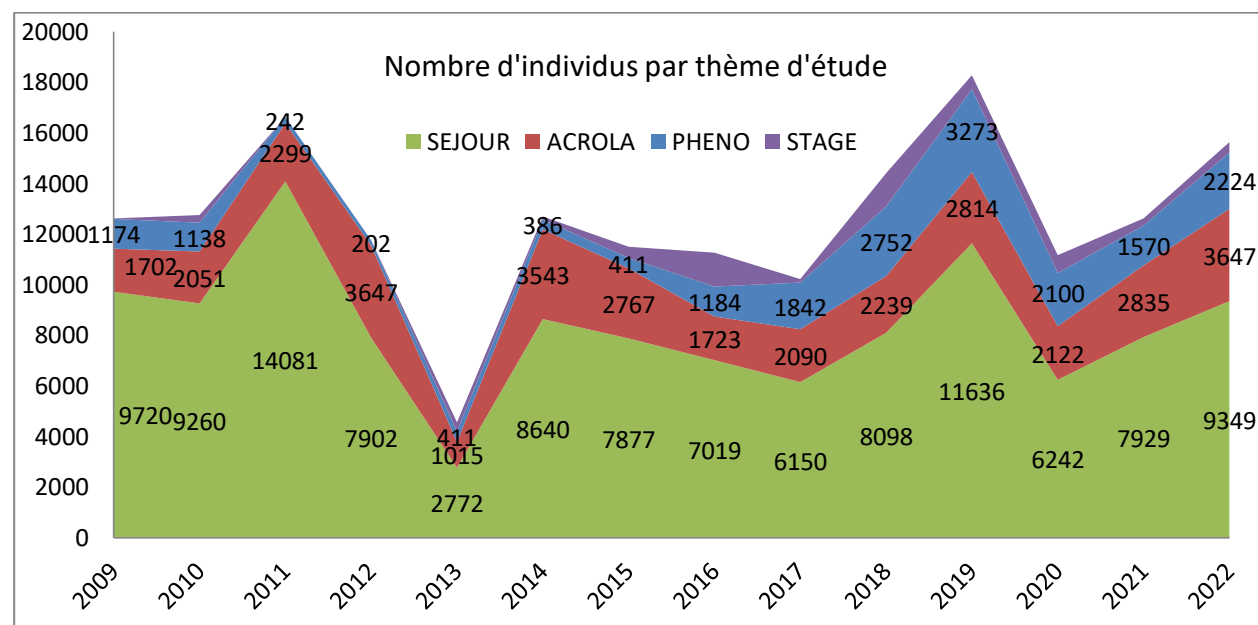


Figure 5 : Evolution du nombre d'individus depuis 2009

Evolution du nombre d'individus

Les périodes d'ouverture des filets ayant été variables selon les années, il convient, si on souhaite appréhender l'évolution du nombre d'individus, de comparer à protocole et temps constants. Ici sont donc présentées uniquement les données des thèmes d'étude SEJOUR et ACROLA, avec une longueur de filets et un emplacement constants, pour une période annuelle de 49 jours, du 24 Juillet au 10 Septembre, couvrant l'essentiel de la migration des espèces ciblées. L'année 2013 ne fait pas partie de ce jeu de données car un protocole différent « sans repasse » (attraction sonore des oiseaux) y a été appliqué dans le cadre d'une étude particulière.

9276 individus ont été capturés dans cette période avec ce protocole, soit 22,2% de plus qu'en 2021 (n=7592). Pour le thème SEJOUR on constate une augmentation de 21% (de 5389 à 6537). Pour le thème ACROLA, c'est une augmentation de 24% (de 2203 à 2739) (figure 6).

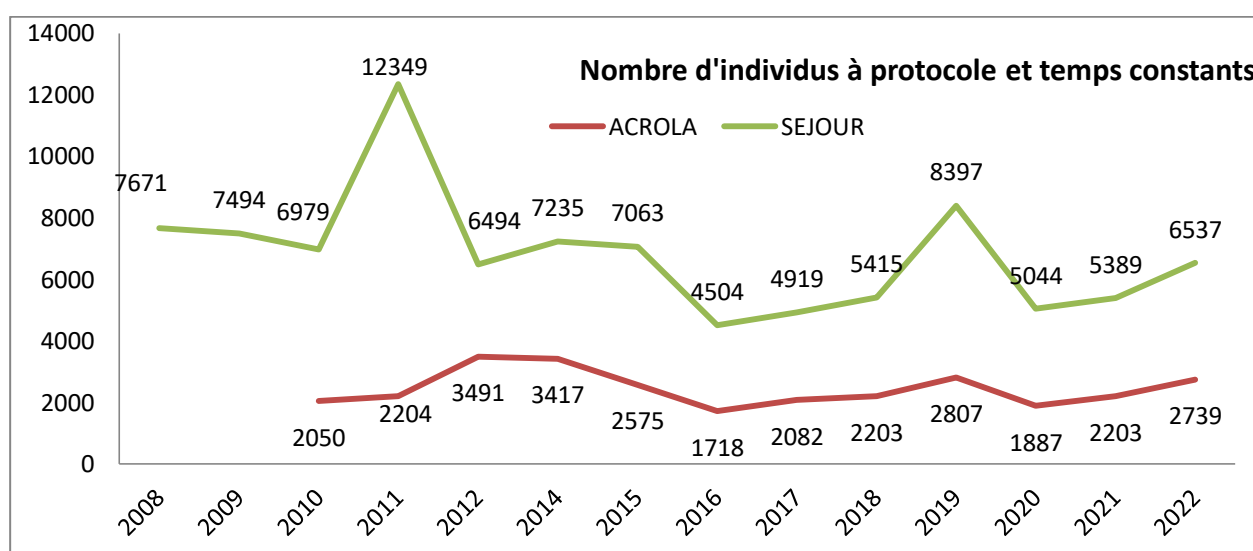


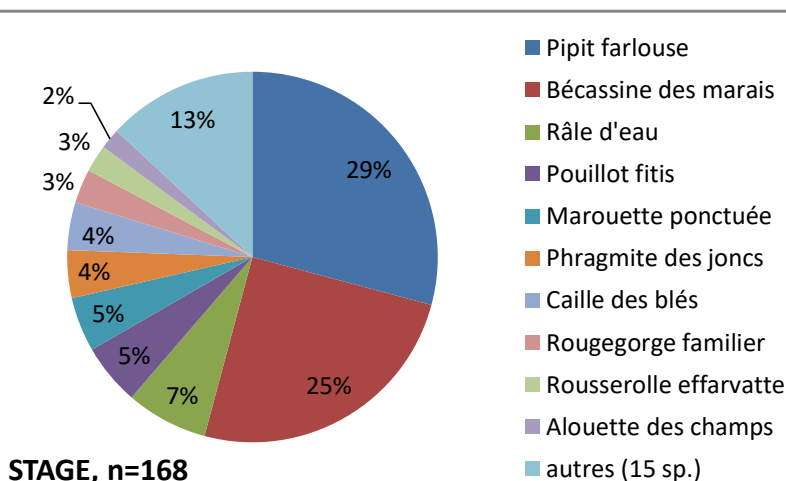
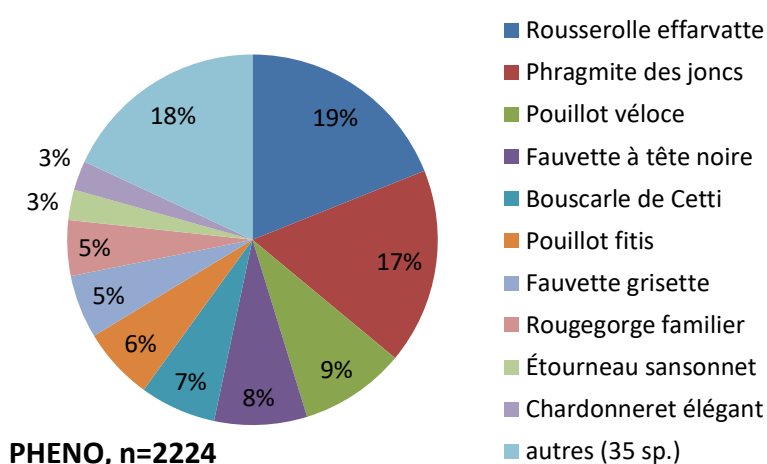
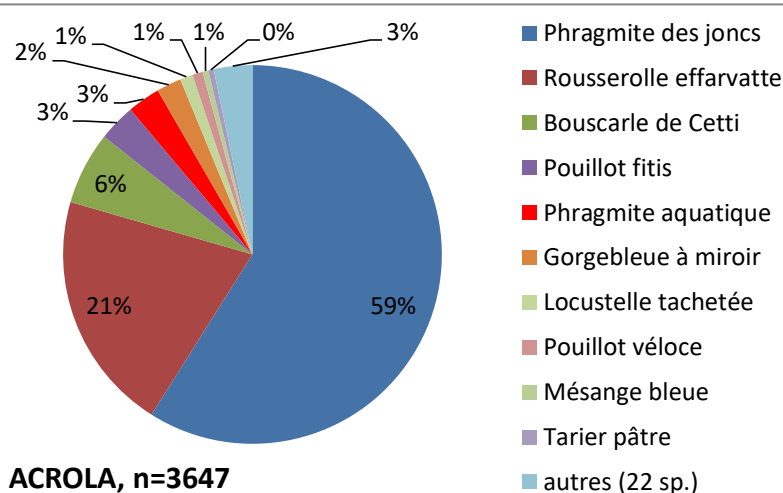
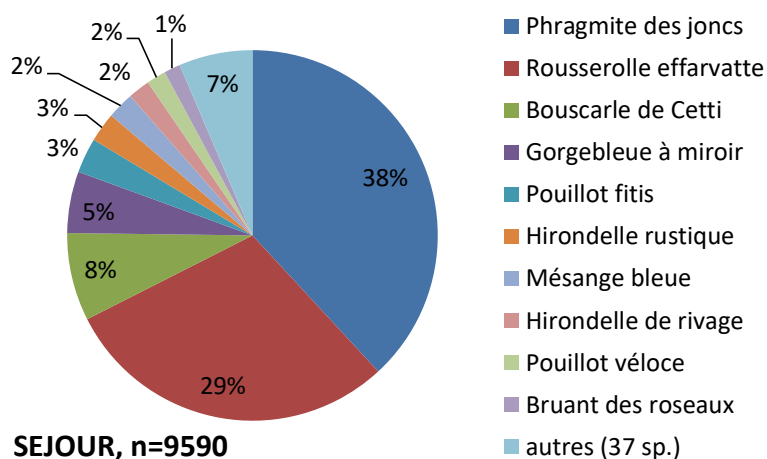
Figure 6 : Evolution du nombre d'individus à protocole et période constants

Evolution de l'Age-ratio des principales espèces

Les âges-ratios présentés dans le tableau 1 ci-dessous représentent la proportion de jeunes dans les effectifs capturés. Les effectifs considérés ici sont à protocole et temps constants. L'âge-ratio du Phragmite aquatique remonte en 2022 et atteint une valeur de 77%. A l'inverse le Phragmite des joncs affiche la plus faible valeur depuis le début du suivi, 75% (Tableau 1).

Tableau 1 : Evolution de l'âge ratio des principales espèces

Age-ratio	2010	2011	2012	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Bruant des roseaux	89%	90%	84%	89%	89%	81%	67%	73%	73%	53%	85%	71%
Cisticole des joncs	100%	75%	86%	100%	77%	84%	86%	88%	72%	54%	100%	45%
Gorgebleue à miroir	97%	93%	86%	92%	85%	90%	92%	87%	93%	82%	89%	86%
Locustelle luscinoïde	93%	96%	97%	98%	92%	92%	99%	97%	99%	95%	98%	98%
Locustelle tachetée	99%	100%	98%	100%	97%	100%	96%	93%	94%	95%	94%	97%
Panure à moustaches	88%	100%	50%	82%	82%	72%	68%	71%	80%	75%	81%	55%
Phragmite aquatique	75%	75%	83%	69%	70%	71%	77%	80%	64%	61%	58%	77%
Phragmite des joncs	85%	88%	86%	85%	83%	85%	80%	83%	87%	89%	87%	75%
Rousserolle effarvate	92%	88%	90%	86%	91%	88%	89%	91%	87%	91%	89%	92%
Rousserolle turdoïde	93%	89%	92%	88%	96%	70%	73%	100%	86%	73%	90%	100%



Espèces capturées

62 espèces ont été capturées en 2022 contre 58 en 2021. Le Phragmite des joncs *Acrocephalus schoenobaenus* est l'espèce la plus capturée avec 6193 individus (tableau 2), représentant 40% des individus capturés (42% en 2021). Vient ensuite la Rousserolle effarvatte *Acrocephalus scirpaceus* avec 3993 ind. (26% contre 21% en 2021) et la Bouscarle de Cetti *Cettia cetti* avec 1112 individus.

47 espèces ont été capturées en thème SEJOUR, 32 en thème ACROLA, 45 en thème PHENO et 25 en « STAGE » (figure 7). Le Phragmite des joncs, la Rousserolle effarvatte et la Bouscarle de Cetti dominent le peuplement pour les thèmes SEJOUR et ACROLA. En 4^{ème} position on retrouve la Gorgebleue à miroir en SEJOUR et le Pouillot fitis *Phylloscopus trochilus* dans les filets ACROLA. Le Phragmite aquatique arrive en 5^{ème} position des espèces les plus capturées en thème ACROLA, qui compte ainsi 78% des captures de cette espèce.

En PHENO la Rousserolle effarvatte dépasse le Phragmite des joncs, suivi par le Pouillot véloce *Phylloscopus collybita* et la Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla*.

Dans le thème STAGE le Pipit farlouse *Anthus pratensis* et la Bécassine des marais *Gallinago gallinago* représentent la majeure partie des captures. A noter les captures de Râle d'eau *Rallus aquaticus*, Marouette ponctuée *Porzana porzana* et Caille des blés *Coturnix coturnix* grâce à un effort de capture particulier sur ces espèces.

Figure 7 : Distribution des principales espèces capturées

Tableau 2 : Tableau récapitulatif du nombre de captures et d'individus capturés, en vert les espèces paludicoles

Genre	Espèce	Nom vernaculaire	Nombre captures	Nombre individus	Evolution indiv 2021	individus par thème (%)			
						SEJOUR	ACROLA	PHENO	STAGE
<i>Acrocephalus</i>	<i>schoenobaenus</i>	Phragmite des joncs	7187	6193	18%	59%	35%	6%	0%
<i>Acrocephalus</i>	<i>scirpaceus</i>	Rousserolle effarvatte	4736	3993	48%	71%	19%	11%	0%
<i>Cettia</i>	<i>cetti</i>	Bouscarle de Cetti	1551	1112	98%	66%	20%	13%	0%
<i>Luscinia</i>	<i>svecica</i>	Gorgebleue à miroir	877	621	-7%	83%	12%	4%	0%
<i>Phylloscopus</i>	<i>trochilus</i>	Pouillot fitis	593	559	110%	52%	21%	25%	2%
<i>Phylloscopus</i>	<i>collybita</i>	Pouillot véloce	416	402	47%	40%	8%	51%	1%
<i>Cyanistes</i>	<i>caeruleus</i>	Mésange bleue	350	301	66%	75%	6%	19%	0%
<i>Hirundo</i>	<i>rustica</i>	Hirondelle rustique	249	249	822%	99%	0%	0%	0%
<i>Sylvia</i>	<i>atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	226	210	-19%	12%	2%	86%	0%
<i>Riparia</i>	<i>riparia</i>	Hirondelle de rivage	186	185	-41%	99%	1%	0%	0%
<i>Erithacus</i>	<i>rubecula</i>	Rougegorge familier	207	168	-30%	30%	3%	64%	3%
<i>Sylvia</i>	<i>communis</i>	Fauvette grisetite	200	164	-38%	16%	8%	75%	1%
<i>Emberiza</i>	<i>schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	163	152	24%	89%	9%	1%	1%
<i>Panurus</i>	<i>biarmicus</i>	Panure à moustaches	151	135	5%	100%	0%	0%	0%
<i>Acrocephalus</i>	<i>paludicola</i>	Phragmite aquatique	153	130	155%	19%	78%	2%	0%
<i>Locustella</i>	<i>naevia</i>	Locustelle tachetée	96	88	49%	36%	45%	18%	0%
<i>Sturnus</i>	<i>vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	89	88	-31%	32%	1%	67%	0%
<i>Saxicola</i>	<i>rubetra</i>	Tarier des prés	71	69	-8%	58%	22%	19%	1%
<i>Prunella</i>	<i>modularis</i>	Accenteur mouchet	110	68	5%	19%	12%	69%	0%
<i>Locustella</i>	<i>luscinioides</i>	Locustelle lusciniotide	72	65	-51%	77%	22%	2%	0%
<i>Saxicola</i>	<i>torquata</i>	Tarier pâtre	77	65	10%	46%	26%	25%	3%
<i>Carduelis</i>	<i>carduelis</i>	Chardonneret élégant	65	63	174%	2%	6%	90%	2%
<i>Jynx</i>	<i>torquilla</i>	Torcol fourmilier	71	61	45%	21%	7%	72%	0%
<i>Anthus</i>	<i>pratensis</i>	Pipit farlouse	60	60	-38%	7%	0%	12%	82%
<i>Sylvia</i>	<i>borin</i>	Fauvette des jardins	56	50	-37%	10%	0%	90%	0%
<i>Motacilla</i>	<i>flava</i>	Bergeronnette printanière	45	45	-75%	82%	18%	0%	0%
<i>Gallinago</i>	<i>gallinago</i>	Bécassine des marais	42	42	100%	0%	0%	0%	100%
<i>Luscinia</i>	<i>megarhynchos</i>	Rosignol philomèle	61	37	37%	19%	11%	70%	0%
<i>Hippolais</i>	<i>polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	35	33	-28%	52%	6%	42%	0%
<i>Remiz</i>	<i>pendulinus</i>	Rémiz penduline	23	23	-23%	100%	0%	0%	0%
<i>Cisticola</i>	<i>juncidis</i>	Cisticole des joncs	26	21	-5%	24%	71%	5%	0%
<i>Turdus</i>	<i>philomelos</i>	Grive musicienne	27	20	-58%	20%	0%	80%	0%

Genre	Espèce	Nom vernaculaire	Nombre captures	Nombre individus	Evolution indiv 2021	individus par thème (%)			
						SEJOUR	ACROLA	PHENO	STAGE
<i>Turdus</i>	<i>merula</i>	Merle noir	23	17	-32%	12%	6%	82%	0%
<i>Rallus</i>	<i>aquaticus</i>	Râle d'eau	16	16	700%	25%	0%	0%	75%
<i>Acrocephalus</i>	<i>arundinaceus</i>	Rousserolle turdoïde	20	13	-50%	92%	8%	0%	0%
<i>Alcedo</i>	<i>atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	14	12	-14%	92%	0%	8%	0%
<i>Fringilla</i>	<i>coelebs</i>	Pinson des arbres	13	12	300%	8%	8%	83%	0%
<i>Parus</i>	<i>major</i>	Mésange charbonnière	15	10	-17%	50%	0%	40%	10%
<i>Aegithalos</i>	<i>caudatus</i>	Mésange à longue queue	9	9	13%	0%	0%	100%	0%
<i>Porzana</i>	<i>porzana</i>	Marouette ponctuée	9	9	++	0%	0%	11%	89%
<i>Coturnix</i>	<i>coturnix</i>	Caille des blés	8	8	33%	13%	0%	0%	88%
<i>Ficedula</i>	<i>hypoleuca</i>	Gobemouche noir	8	8	33%	0%	13%	88%	0%
<i>Regulus</i>	<i>ignicapillus</i>	Roitelet triple-bandeau	6	6	200%	17%	0%	83%	0%
<i>Carduelis</i>	<i>cannabina</i>	Linotte mélodieuse	5	5	-71%	0%	0%	100%	0%
<i>Alauda</i>	<i>arvensis</i>	Alouette des champs	4	4	++	25%	0%	0%	75%
<i>Troglodytes</i>	<i>troglodytes</i>	Troglodyte mignon	4	4	0%	25%	25%	50%	0%
<i>Oenanthe</i>	<i>oenanthe</i>	Traquet motteux	3	3	-82%	67%	0%	0%	33%
<i>Tyto</i>	<i>alba</i>	Effraie des clochers	3	3	200%	0%	0%	0%	100%
<i>Accipiter</i>	<i>nisus</i>	Epervier d'Europe	2	2	++	50%	0%	50%	0%
<i>Anthus</i>	<i>trivialis</i>	Pipit des arbres	2	2	++	50%	0%	50%	0%
<i>Gallinula</i>	<i>chloropus</i>	Gallinule poule-d'eau	2	2	100%	0%	0%	0%	100%
<i>Passer</i>	<i>domesticus</i>	Moineau domestique	2	2	++	50%	0%	50%	0%
<i>Acrocephalus</i>	<i>agricola</i>	Rousserolle isabelle	1	1	++	100%	0%	0%	0%
<i>Certhia</i>	<i>brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	2	1	++	100%	0%	0%	0%
<i>Charadrius</i>	<i>hiaticula</i>	Grand gravelot	1	1	-80%	0%	0%	0%	100%
<i>Crex</i>	<i>crex</i>	Râle des genêts	2	1	++	0%	100%	0%	0%
<i>Delichon</i>	<i>urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	1	1	++	0%	0%	100%	0%
<i>Lanius</i>	<i>collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	1	1	++	0%	0%	100%	0%
<i>Lymnocyptes</i>	<i>minimus</i>	Bécassine sourde	1	1	++	0%	0%	0%	100%
<i>Muscicapa</i>	<i>striata</i>	Gobemouche gris	1	1	0%	0%	0%	100%	0%
<i>Phoenicurus</i>	<i>phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	1	1	-50%	0%	0%	100%	0%
<i>Sylvia</i>	<i>undata</i>	Fauvette pitchou	1	1	++	0%	0%	100%	0%
Total général			18451	15629	24%	61%	23%	14%	1%

Evolution par rapport à 2021

Par rapport à 2021 on constate une augmentation globale de 24% des effectifs, plus ou moins marquée parmi les principales espèces paludicoles capturées (+48% pour la Rousserolle effarvate, +18% pour le Phragmite des joncs mais -7% pour la Gorgebleue à miroir). Cependant ces chiffres ayant pu être influencés par différents facteurs, il est préférable de les comparer à protocole et temps constants.

A protocole et temps constant

Les chiffres présentés ci-dessous sont à protocole et temps constants. Les Hirondelles ne sont pas évaluées ici car la majorité des captures en 2022 résultaient d'une opération dortoir la veille au soir, les oiseaux se faisant attraper au réveil en thème « SEJOUR ».

Parmi les principales espèces on observe une augmentation de 16% pour le Phragmite des joncs et 44% pour la Rousserolle effarvate. La Gorgebleue à miroir diminue de 18% mais cette baisse est toute relative par rapport à son augmentation de 74% l'année dernière. Les plus fortes augmentations reviennent à la Bouscarle de Cetti (+158%) et au Phragmite aquatique (+140%). Pour ce dernier ces valeurs sont rassurantes vis-à-vis de la forte baisse enregistrée les deux dernières années (-41% en 2021 et -46% en 2020). Les plus fortes baisses sont enregistrées pour la Fauvette grisette *Sylvia communis* (-73%), la Locustelle lusciniöide *Locustella luscinioides* (-62%), la Rousserolle turdoïde *Acrocephalus arundinaceus* (-52%), la Bergeronnette printanière *Motacilla flava* (-43%) et la Panure à moustaches *Panurus biarmicus* (-40%).

Tableau 3 : Evolution 2021/2022 du nombre d'individus à protocole et temps constant des principales espèces capturées (n>10), en vert les espèces paludicoles

Nom	Genre	Espèce	Individus 2022	Individus 2021	Evolution
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus</i>	<i>schoenobaenus</i>	4655	4018	16%
Rousserolle effarvate	<i>Acrocephalus</i>	<i>scirpaceus</i>	2650	1840	44%
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia</i>	<i>svecica</i>	390	474	-18%
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia</i>	<i>cetti</i>	338	131	158%
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus</i>	<i>trochilus</i>	256	144	78%
Phragmite aquatique	<i>Acrocephalus</i>	<i>paludicola</i>	108	45	140%
Locustelle tachetée	<i>Locustella</i>	<i>naevia</i>	60	34	76%
Bruant des roseaux	<i>Emberiza</i>	<i>schoeniclus</i>	56	61	-8%
Locustelle lusciniöide	<i>Locustella</i>	<i>luscinioides</i>	46	120	-62%
Mésange bleue	<i>Cyanistes</i>	<i>caeruleus</i>	43	55	-22%
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla</i>	<i>flava</i>	39	68	-43%
Panure à moustaches	<i>Panurus</i>	<i>biarmicus</i>	29	48	-40%
Tarier des prés	<i>Saxicola</i>	<i>rubetra</i>	29	47	-38%
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus</i>	<i>vulgaris</i>	26	27	-4%
Fauvette grisette	<i>Sylvia</i>	<i>communis</i>	25	94	-73%
Tarier pâtre	<i>Saxicola</i>	<i>torquata</i>	21	19	11%
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus</i>	<i>collybita</i>	19	11	73%
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais</i>	<i>polyglotta</i>	16	15	7%
Torcol fourmilier	<i>Jynx</i>	<i>torquilla</i>	14	13	8%
Accenteur mouchet	<i>Prunella</i>	<i>modularis</i>	13	8	63%
Cisticole des joncs	<i>Cisticola</i>	<i>juncidis</i>	11	13	-15%
Rousserolle turdoïde	<i>Acrocephalus</i>	<i>arundinaceus</i>	10	21	-52%

Evolution des principales espèces

Les chiffres présentés ici sont à protocole et temps constant, la ligne colorée représente la valeur de cette année.

Phragmite des joncs

Le Phragmite des joncs (4655 ind.) augmente de 16% par rapport à 2021. On reste néanmoins sur des valeurs moyennes par rapport à l'ensemble de la période.

Rousserolle effarvatte

La Rousserolle effarvatte (2650 ind.) augmente de 44 % depuis 2021. Ces effectifs sont les plus importants depuis 2010 et le début du suivi à protocole et temps constant. Le précédent record avait été établi en 2019 avec 2253 individus.

Gorgebleue à miroir

La Gorgebleue à miroir (390 ind.) diminue de 18% après la forte hausse de 2021. Les valeurs restent ainsi dans la moyenne de la période. Les effectifs sont très fluctuants ces dernières années. Leurs variations sont très proches de celles observées pour la Locustelle luscinoïde et la Panure à moustaches.

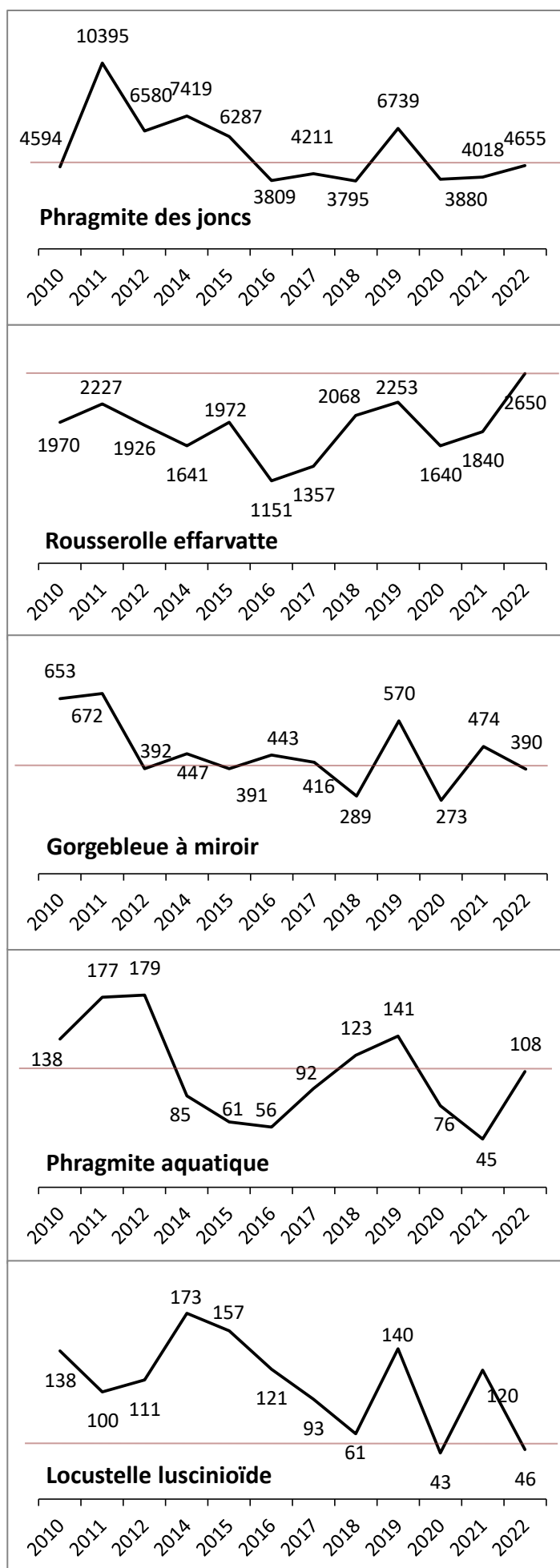
Phragmite aquatique

Le Phragmite aquatique en 2022 voit ses effectifs progresser de 140% avec 108 individus. Ces valeurs sont particulièrement rassurantes après l'inquiétude vis-à-vis de la forte baisse enregistrée les deux dernières années (-41% en 2021 et -46% en 2020).

Locustelle luscinoïde

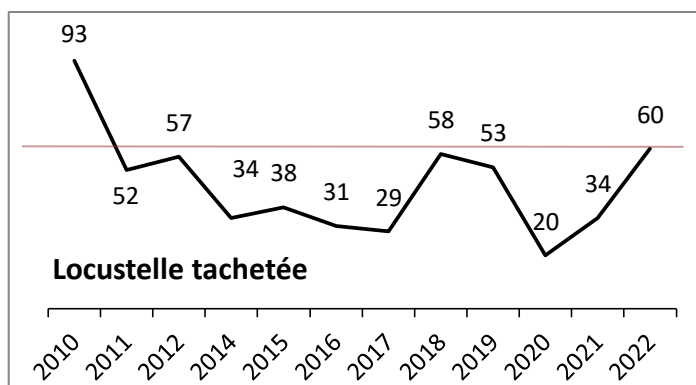
La Locustelle luscinoïde (46 ind.) diminue de 62%. Ses effectifs sont très fluctuants ces dernières années (littéralement « en dents de scie »). Ces évolutions rappellent celles observées pour la Gorgebleue à miroir et la Panure à moustaches.

Figure 8 : Evolution du nombre d'individus de Phragmite des joncs, Rousserolle effarvatte, Gorgebleue à miroir, Phragmite aquatique et Locustelle luscinoïde.



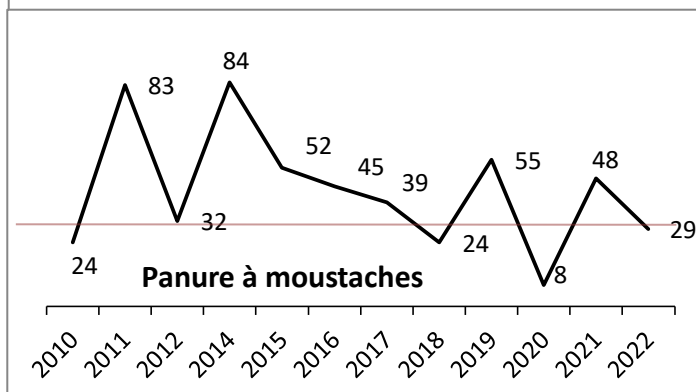
Locustelle tachetée

Les effectifs de Locustelle tachetée (60 ind.) marquent une augmentation de 76% depuis l'année dernière. Après 2010 où 93 individus avaient été capturés, 2022 affiche la plus forte valeur de la période.



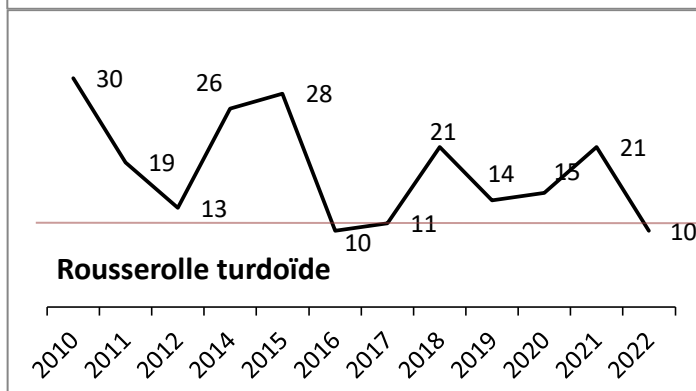
Panure à moustaches

La Panure à moustaches avec 29 individus diminue de 40% depuis 2021 ! Ces valeurs sont parmi les plus basses depuis le début du suivi. Les fortes fluctuations de ses effectifs ces dernières années sont similaires à celle de la Gorgebleue à miroir et de la Locustelle lusciniöide.



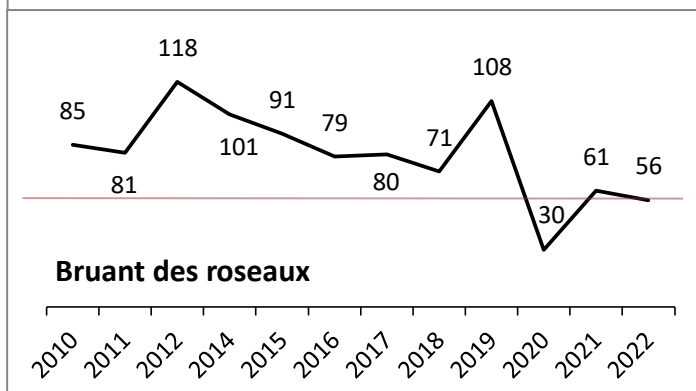
Rousserolle turdoïde

La Rousserolle turdoïde (10 individus) diminue de 52% depuis 2021. Ainsi les valeurs observées sont les plus faibles depuis le début du suivi, ex æquo avec 2016.



Bruant des roseaux

Le Bruant des roseaux diminue de 8% depuis 2021 avec 56 individus. Après 2020 où seulement 30 individus avaient été capturés, 2022 affiche la plus faible valeur de la période. A l'instar de la Gorgebleue à miroir, de la Locustelle lusciniöide et de la Panure à moustaches, ses effectifs semblent se montrer très fluctuants ces dernières années.



Cisticole des joncs

La Cisticole des joncs, sédentaire, diminue de 15% depuis 2021 avec 11 individus. On retrouve des valeurs très basses que nous n'avons plus connues depuis 2010 et 2011.

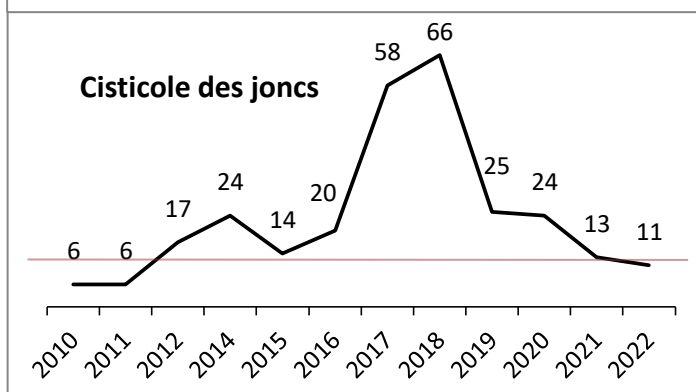


Figure 9: Evolution du nombre d'individus de Locustelle tachetée, Panure à moustaches, Rousserolle turdoïde, Bruant des roseaux et Cisticole des joncs.

Phénologie

La phénologie de capture observée reflète à la fois le nombre d'oiseaux présents autour des filets mais également leur activité. La phénologie 2022 illustre un passage plutôt étalé, avec 3 pics importants (figure 10). Le premier se situe du 10 au 13 août affichant entre 314 et 465 captures. Le second se situe plutôt du 24 au 28 août et affiche entre 369 et 461 captures avec un reliquat le 1^{er} septembre avec 401 captures. Les années précédentes ces deux premiers pics correspondaient plutôt au 2^{ème} et 3^{ème} pic, qui était en général le dernier. Le troisième pic est le plus intense en terme d'effectifs et prend place du 11 au 15 septembre avec entre 376 et 483 captures, le record de l'année.

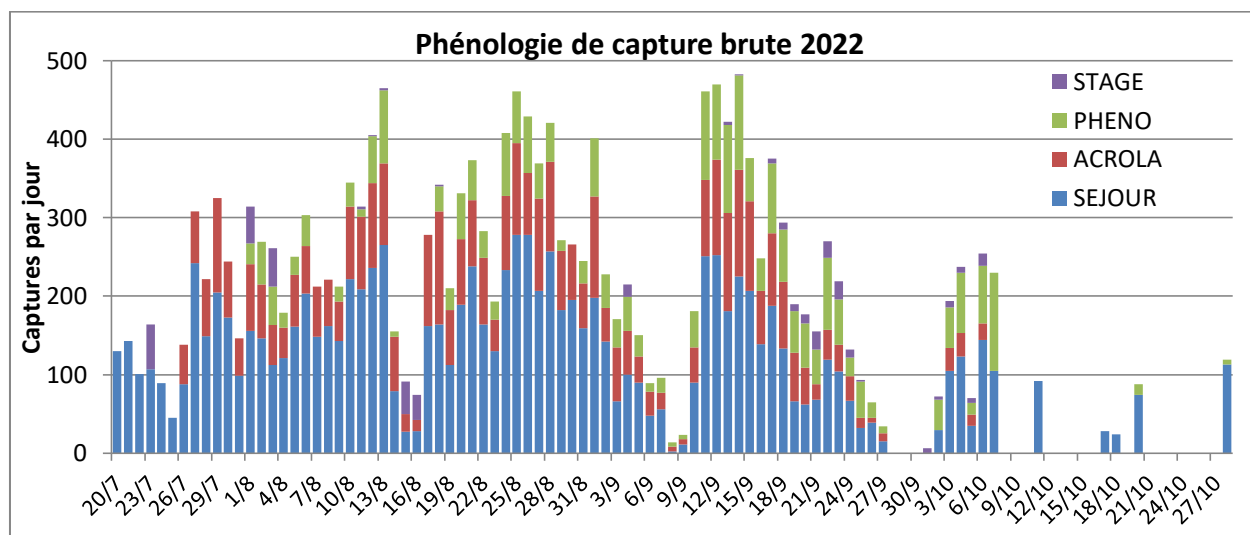


Figure 10 : Phénologie de capture brute par thème d'étude

Evolution des dates médianes

Les dates médianes sont calculées à partir du nombre de captures, à protocole et temps constant. Par rapport à 2021 le Phragmite des joncs n'évolue pas et reste au 13 août tandis qu'une migration légèrement plus tardive est constatée pour le Phragmite aquatique (+1 jour ; 18 août) et la Gorgebleue à miroir (+2 jours ; 20 août). Seule la Rousserolle effarvate montre une réelle évolution avec 10 jours de retard et passe au 21 août (figure 11). Rappelons qu'à protocole et temps constant les données récoltées après le 10 septembre ne sont pas incluses dans l'analyse. Sur l'ensemble de la période tous protocoles confondus, la date médiane de la Rousserolle effarvate recule au 28 août, le Phragmite des joncs au 19 août, le Phragmite aquatique au 20 août et la Gorgebleue à miroir au 23 août.

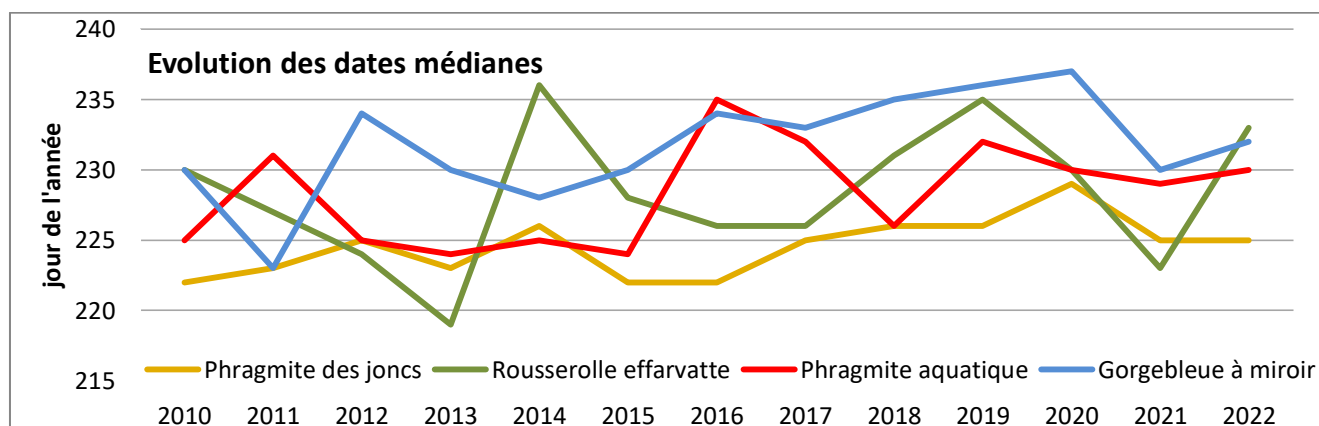


Figure 11 : Evolution des dates médianes de capture

Autocontrôles

Age des oiseaux contrôlés

Cette année ont été contrôlés 449 oiseaux déjà porteurs d'une bague, soit 2,9% (2,8% en 2021, 2,9% en 2020, 2,4% en 2019). Parmi eux 153 bagues étrangères (77 en 2021, 69 en 2020, 111 en 2019 ; voir page suivante) et 295 bagues françaises (270 en 2021). Parmi ces dernières, 172 concernent des oiseaux bagués ou déjà contrôlés à Donges les années précédentes (160 en 2021, 147 en 2020, 230 en 2019 ; figure 12).

Parmi ces contrôles interannuels, 15 espèces sont représentées, avec en premier lieu la Rousserolle effarvate (45 contrôles, les plus vieux datant de 2015) suivie par le Phragmite des joncs (24 cont. + vieux 2018) et la Bouscarle de Cetti (22 cont. + vieux 2019). Viennent ensuite la Gorgebleue à miroir (20 cont. + vieux 2018) et la Panure à moustaches (19 cont. + vieux 2019). La bague la plus ancienne a été observée sur une Rousserolle effarvate. Cette femelle a été baguée jeune en 2015, elle a donc 7 ans. Pour l'anecdote elle a déjà été contrôlée sur la station en 2018 et 2019. A noter un Bruant des roseaux bagué jeune en 2017 jamais revu depuis et un Merle noir mâle bagué adulte en 2016 (7 ans également) et contrôlé en 2017, 2019 et 2020.

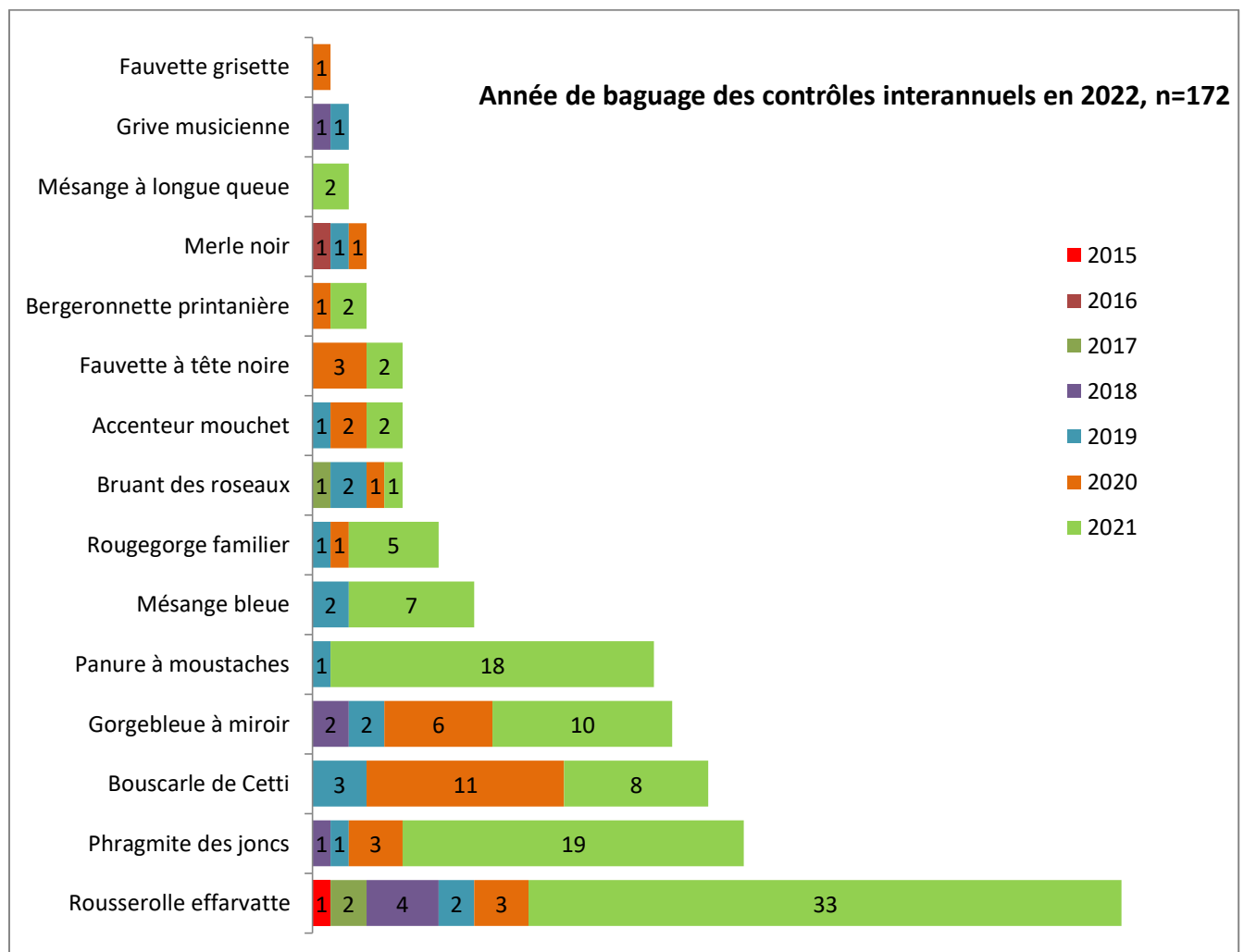


Figure 12 : Répartition des contrôles interannuels par espèce et année de baguage

Evolution de la masse corporelle des oiseaux

Le rôle d'un site de halte migratoire est d'assurer le gîte et le couvert suffisant pour permettre à ses milliers d'invités non seulement de récupérer d'un long trajet, mais aussi de constituer des réserves pour celui à venir, tout aussi long, voire plus. L'une des manières d'estimer le bon fonctionnement d'un site de halte est donc de regarder parmi les contrôles inter-journaliers si les oiseaux s'engraissent, ce qui se traduit par une augmentation de leur masse corporelle.

Tableau 4 : Evolution de masse par espèce

2822 autocontrôles dont 1442 inter-journaliers ont été enregistrés cette année. Afin de calculer l'évolution de la masse corporelle d'un oiseau, nous allons soustraire à sa masse corporelle lors de sa dernière capture sa masse corporelle lors de sa première capture. En divisant cette différence par le nombre de jours écoulés entre sa première et dernière capture, nous obtenons un taux d'engraissement qui s'exprime en grammes par jour (g/jour). L'échantillon disponible d'après les contrôles inter-journaliers est de 942 individus capturés et pesés à un ou plusieurs jours d'intervalle.

Cette année c'est le Phragmite des Joncs suivi de la Rousserolle effarvate, de la Bouscarle de Cetti et de la Gorgebleue à miroir qui sont le plus contrôlés.

On constate un taux d'engraissement de 0,03 g/jour pour le Phragmite des joncs et la Gorgebleue à miroir. La Rousserolle effarvate et la Bouscarle de Cetti affichent des taux d'engraissement légèrement négatifs, respectivement -0,08 et -0,06 g/jour. Le Phragmite aquatique avec 8 individus contrôlés, affiche un gain nul de -0,02 g/jour, bien inférieur au gain de 0,8g/jour observé l'année dernière.

ESPECE	Gain moyen g/jour	Nombre	Durée maximale moyenne entre 2 captures
Phragmite des joncs	0,03	219	4,1
Rousserolle effarvate	-0,08	198	9,3
Bouscarle de Cetti	-0,06	189	14,4
Gorgebleue à miroir	0,03	114	9,4
Pouillot fitis	0,08	41	5,7
Mésange bleue	-0,02	30	19,0
Accenteur mouchet	-0,04	25	23,2
Fauvette grisette	0,14	19	6,7
Rougegorge familier	0,09	15	9,9
Pouillot véloce	-0,05	13	3,3
Fauvette à tête noire	0,29	13	12,4
Panure à moustaches	-0,09	9	13,9
Phragmite aquatique	-0,02	8	3,1
Bruant des roseaux	0,12	8	23,1
Rossignol philomèle	0,24	7	14,1
Tarier pâtre	0,00	5	37,2
Cisticole des joncs	0,03	4	21,0
Merle noir	0,05	4	34,8
Torcol fourmilier	0,03	3	5,3
Fauvette des jardins	0,23	3	6,0
Rousserolle turdoïde	0,28	2	1,5
Martin-pêcheur d'Europe	0,31	2	34,5
Locustelle lusciniôïde	-0,23	2	2,5
Locustelle tachetée	0,00	2	11,0
Chardonneret élégant	0,13	1	3,0
Pinson des arbres	0,40	1	1,0
Hypolaïs polyglotte	0,21	1	10,0
Hirondelle de rivage	-1,10	1	1,0
Tarier des prés	0,40	1	1,0
Étourneau sansonnet	0,02	1	21,0
Grive musicienne	0,06	1	52,0

Ces valeurs plutôt faibles ne semblent pas indiquer aient trouvé des ressources alimentaires suffisantes cette année à Donges. L'importante sécheresse et canicule du début de saison ont semble-t-il mis à mal les populations d'invertébrés dont la majorité de ces oiseaux se nourrissent.

Contrôles étrangers

Cette année à Donges 153 oiseaux porteurs d'une bague étrangère ont été contrôlés, pour rappel en 2021 77 oiseaux avaient été ainsi contrôlés, soit une augmentation de presque 100% ! Le Phragmite des joncs et la Rousserolle effarvate sont les mieux représentés avec respectivement 91 individus et 57 individus (figure 13).

L'Angleterre est le principal centre émetteur pour le Phragmite des joncs et la Belgique est le principal centre pour la Rousserolle effarvate. A noter le contrôle le 29 août d'une jeune Rousserolle effarvate baguée en Russie, c'est la première fois qu'une bague de ce centre est contrôlée à la station de Donges. Une autre Rousserolle effarvate portait quant à elle une bague norvégienne, tout comme un Phragmite des joncs.

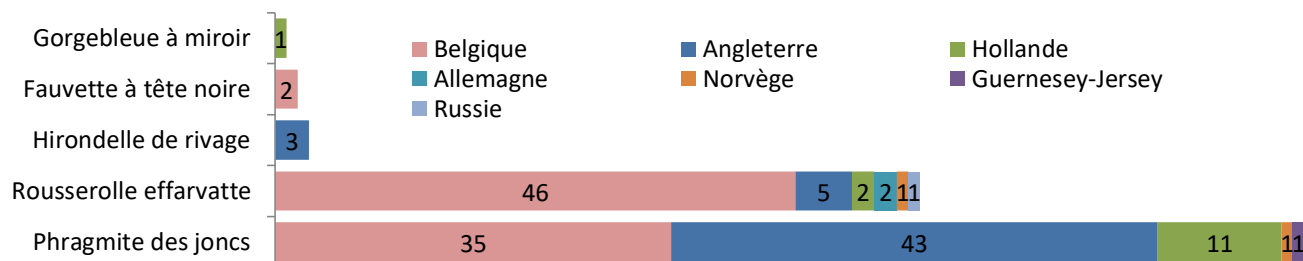


Figure 13 : Origine des oiseaux contrôlés à Donges en 2022 à travers le centre émetteur de la bague

Depuis 2002 1401 contrôles d'oiseaux porteurs d'une bague étrangère ont été réalisés à Donges (figure 14). Le contrôle d'une bague russe est une première pour Donges depuis l'ouverture de la station. En 2022 les oiseaux porteurs d'une bague belge sont nettement dominants.

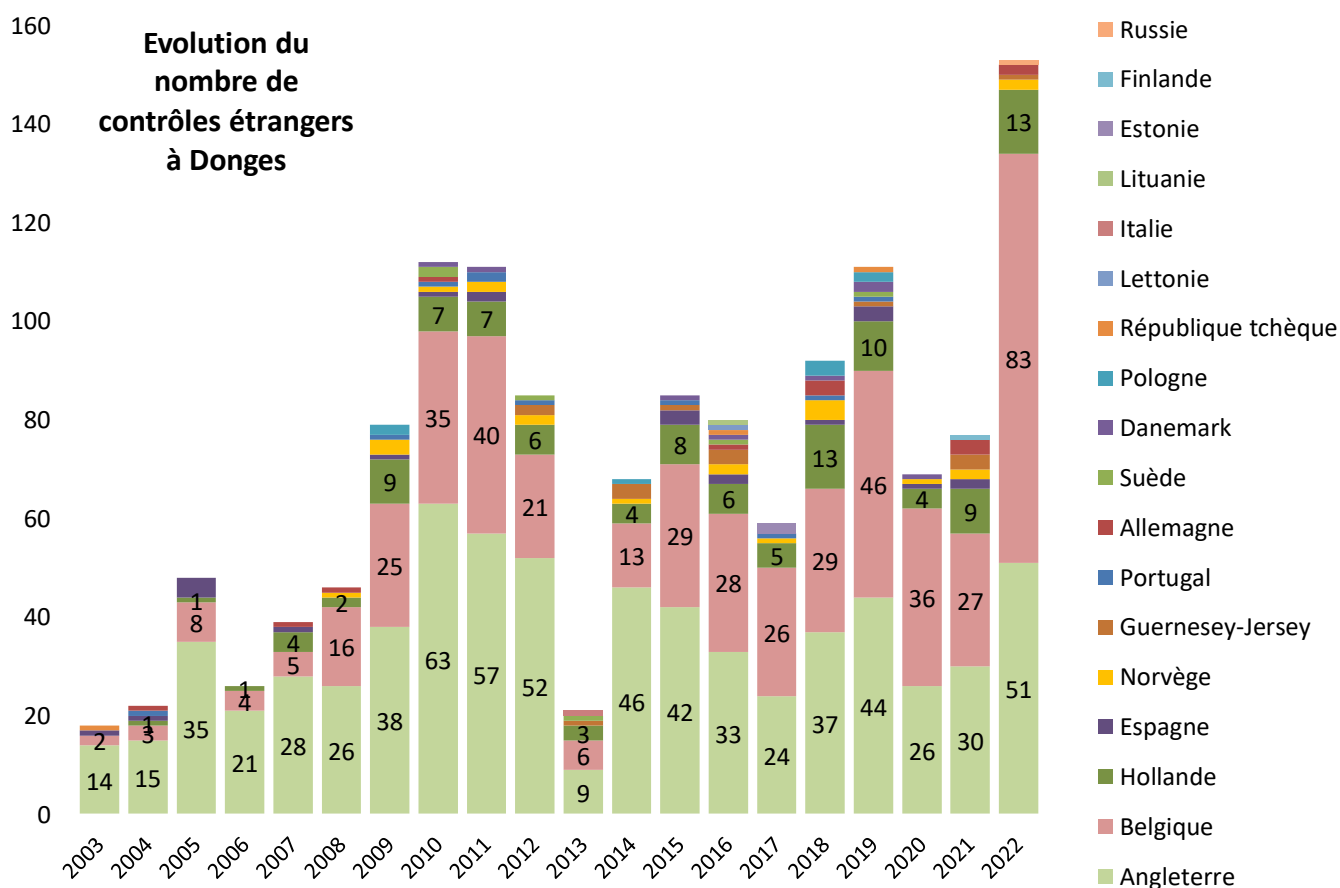


Figure 14 : Evolution du nombre de contrôles étrangers par pays émetteur de la bague

Phragmite aquatique

Cette année 130 Phragmites aquatiques ont été capturés à Donges. Aucun n'était déjà porteur d'une bague. 78% de jeunes oiseaux ont été recensés au sein de cet échantillon, ce qui est rassurant après les faibles valeurs de 2019 à 2021 (figure 115). 23 autocontrôles de ces oiseaux ont été réalisés, dont plusieurs inter-journaliers. Cela représente un taux de 15,7% (2021 : 17,7). 102 Phragmites aquatiques ont été capturés en thème ACROLA (78%), 25 en thème SEJOUR (20%) et 3 en thème PHENO (2%). Ces proportions selon les différents thèmes sont identiques à 2021. Au total ce sont désormais 1920 individus qui ont été bagués ou contrôlés sur le site de Donges.

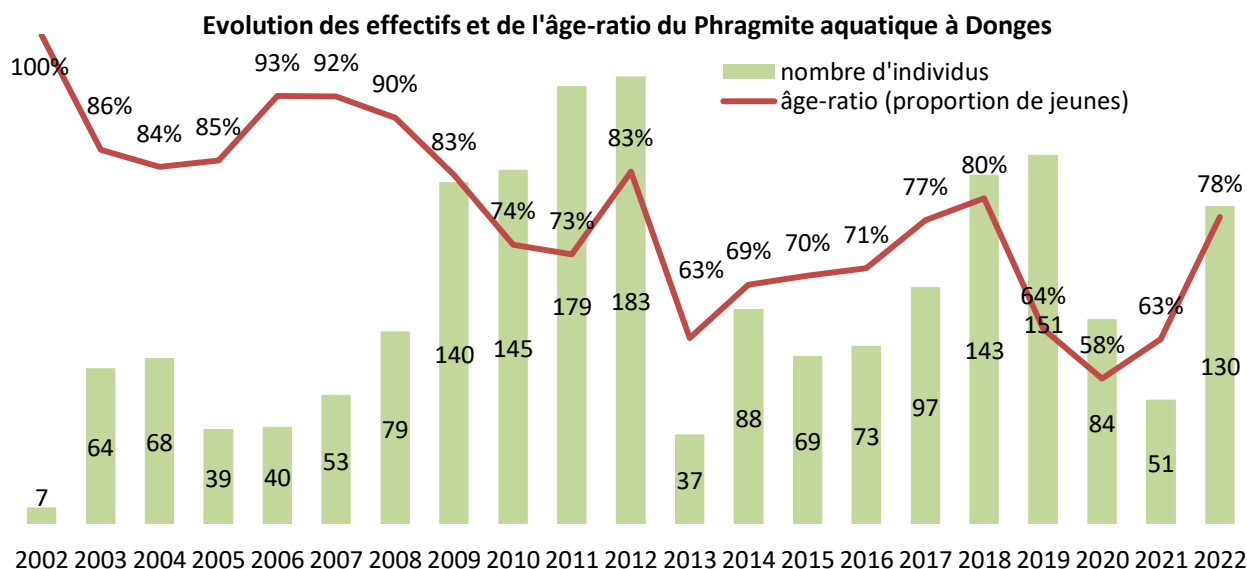


Figure 15 : Evolution du nombre de Phragmites aquatiques capturés à Donges depuis 2002

Evolution et Age-ratio

A protocole et période constant les effectifs de Phragmite aquatique augmentent de 140% avec 108 individus. L'âge-ratio augmente fortement également et atteint 77% (figure 16). C'est parmi les meilleures valeurs depuis le début du suivi. Il semble que la population ait pu « rebondir » depuis sa chute en 2020 liée à la destruction d'une part des sites de reproduction à cause d'immenses incendies.

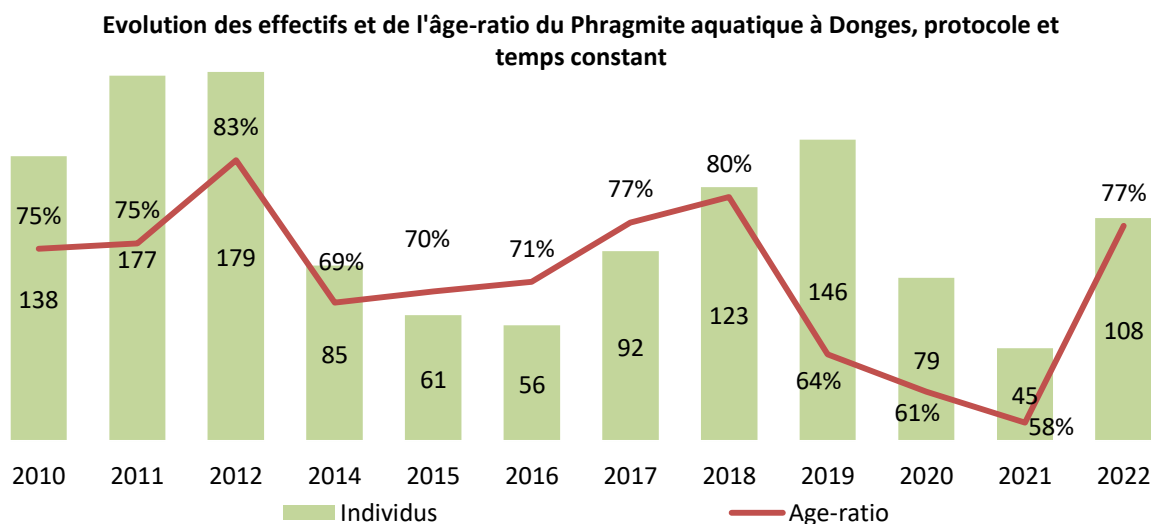


Figure 16 : Evolution de l'âge-ratio du Phragmite aquatique à protocole et temps constants

Conclusion

Grâce à l'engagement de plus de 50 bénévoles, le suivi de la migration des passereaux paludicoles à Donges a pu être réalisé quotidiennement du 20 juillet au 28 octobre 2022. Qu'ils en soient ici une fois encore vivement remerciés. Au total cela représente 82 journées, avec chaque jour une équipe de 5 à 6 personnes minimum.

18451 captures ont été réalisées en 2022, représentant 62 espèces différentes (58 en 2021). Par rapport à 2021 cela représente une augmentation des effectifs de 20,5%. Le nombre d'individus a augmenté de 23,9%, passant de 12617 en 2021 à 15629 individus en 2022 dont 15180 baguages et 449 contrôles.

A la suite de 2020 qui avait été une année très faible au niveau des effectifs des espèces paludicoles, les chiffres globaux semblent continuer leur progression entamée en 2021 et sont désormais revenus dans des valeurs proches de la normale.

Cette année ont été contrôlés 449 oiseaux déjà porteurs d'une bague, soit 2,9%. Parmi eux 295 bagues françaises dont 172 concernent des contrôles interannuels (notamment 1 Rousserolle effarvate bagué jeune en 2015 et un Merle noir bagué adulte en 2016). 153 oiseaux avec une bague étrangère ont été contrôlés, parmi elles 83 en Belgique, 51 oiseaux bagués au Royaume-Uni et 13 en Hollande. A noter le premier contrôle sur la station d'un oiseau bagué en Russie, une Rousserolle effarvate.

La phénologie 2022 illustre un passage plutôt étalé, avec 3 pics importants (figure 10). Le premier se situe du 10 au 13 août, le second du 24 au 28 août et le troisième est le plus intense en terme d'effectifs et prend place du 11 au 15 septembre avec entre 376 et 483 captures, le record de l'année. Les années précédentes ces deux premiers pics correspondaient plutôt au 2ème et 3ème pic, qui était en général le dernier.

Par rapport à 2021 le Phragmite des joncs n'évolue pas et reste au 13 août tandis qu'une migration légèrement plus tardive est constatée pour le Phragmite aquatique (+1 jour) et la Gorgebleue à miroir (+2 jours). Seule la Rousserolle effarvate montre une réelle évolution avec 10 jours de retard. Rappelons qu'à protocole et temps constant les données récoltées après le 10 septembre ne sont pas incluses dans l'analyse. En 2022 le troisième et plus important pic à partir du 11 septembre n'est pas pris en compte. Si on considère les résultats de l'ensemble de la période tous protocoles confondus, la date médiane de la Rousserolle effarvate recule au 28 août, le Phragmite des joncs au 19 août, le Phragmite aquatique au 20 août et la Gorgebleue à miroir au 23 août.

A protocole et temps constant on observe parmi les principales espèces une augmentation de 16% pour le Phragmite des joncs et 44% pour la Rousserolle effarvate. La Gorgebleue à miroir diminue de 18% mais cette baisse est toute relative par rapport à son augmentation de 74% l'année dernière. Les plus fortes augmentations reviennent à la Bouscarle de Cetti (+158%) et au Phragmite aquatique (+140%). Les plus fortes baisses sont enregistrées pour la Fauvette grisette (-73%), la Locustelle lusciniöide (-62%), la Rousserolle turdoïde (-52%), la Bergeronnette printanière (-43%) et la Panure à moustaches (-40%).

Un groupe d'espèces composé de la Gorgebleue à miroir, de la Locustelle lusciniöide, de la Panure à moustaches et dans une moindre mesure le Bruant des roseaux montre d'ailleurs une évolution similaire depuis 2018, avec des effectifs très fluctuants (en dents de scie) d'une année sur l'autre par rapport au reste de la période. Les effectifs de ces espèces transitant par

Donges sont en grande partie des nicheurs locaux. Ces variations des effectifs observés pourraient donc être imputées au moins en partie aux conditions locales, notamment le succès reproducteur. Si le Phragmite des joncs et la Rousserolle effarvate ne suivent pas la même tendance, cela peut être dû à plusieurs raisons : soit la proportion d'oiseaux migrateurs est trop importante et « absorbe » les variations des effectifs locaux, soit les variations observées ne sont pas locales mais globales, auquel cas ces deux espèces euryèces (forte adaptabilité) montrent leur plus forte résilience face aux aléas climatiques ou autres menaces par rapport aux espèces plus exigeantes vis-à-vis de leur habitat (sténoèces).

Les âges-ratio de la plupart de ces espèces sont dans la moyenne en 2022 excepté pour le Phragmite des joncs qui affiche la plus faible valeur depuis le début du suivi avec 75%. L'âge-ratio du Phragmite aquatique remonte en 2022 et atteint une valeur de 77%, ce qui est plutôt rassurant après les faibles valeurs de 2019 à 2021.

Cette année 130 Phragmites aquatiques ont été capturés à Donges. Aucun n'était déjà porteur d'une bague. 23 autocontrôles de ces oiseaux ont été réalisés, dont plusieurs inter-journaliers. Cela représente un taux de 15,7% (2021 : 17,7). 102 Phragmites aquatiques ont été capturés en thème ACROLA (78%), 25 en thème SEJOUR (20%) et 3 en thème PHENO (2%). Ces proportions selon les différents thèmes sont identiques à 2021. Au total ce sont désormais 1920 individus qui ont été bagués ou contrôlés sur le site de Donges.

A protocole et période constant les effectifs de Phragmite aquatique augmentent de 140% avec 108 individus. L'âge-ratio augmente fortement également et atteint 77% (figure 16). C'est parmi les meilleures valeurs depuis le début du suivi. Il semble que la population ait pu « rebondir » depuis sa chute en 2020 liée à la destruction d'une part des sites de reproduction à cause d'immenses incendies.

Grâce aux autocontrôles on constate un taux d'engraissement de 0,03 g/jour pour le Phragmite des joncs et la Gorgebleue à miroir. La Rousserolle effarvate et la Bouscarle de Cetti affichent des taux d'engraissement légèrement négatifs, respectivement -0,08 et -0,06 g/jour. Le Phragmite aquatique avec 8 individus contrôlés, affiche un gain nul de -0,02 g/jour, bien inférieur au gain de 0,8g/jour observé l'année dernière.

Ces valeurs plutôt faibles ne semblent pas indiquer aient trouvé des ressources alimentaires suffisantes cette année à Donges. L'importante sécheresse et canicule du début de saison ont semblé-t-il mis à mal les populations d'invertébrés dont la majorité de ces oiseaux se nourrissent.



Figure 17 : Filets « SEJOUR » dans la roselière

Annexes

1_ L'Acro'pôle en images



Vue aérienne de la roselière de Donges, ACROLA 2020



Les bâtiments d'accueil de l'Acro'pôle sont amovibles afin de laisser le milieu naturel tel quel le reste de l'année (2017)



Le baguage est réalisé dans une cabane aménagée à proximité des filets (2020)



En attendant leur tour d'être bagués et mesurés, les oiseaux attrapés dans les filets sont stockés dans de petits sacs de contention en tissu (2020)

Quelques oiseaux capturés à Donges

De haut en bas : Caille des blés *Coturnix coturnix* ; Hypolaïs polyglotte *Hippolais polyglotta* ; Torcol fourmilier *Jynx torquilla* ; Rousserolle turdoïde *Acrocephalus arundinaceus* et Gallinule poule-d'eau *Gallinula chloropus*.

