



MUSÉUM NATIONAL
D'HISTOIRE NATURELLE

STATION DE BAGUAGE
DE CHÂTEAUNEUF D'ILLE-ET-VILAINE
Bilan **2012**

Jérôme Fournier



Table des matières

1	Introduction	7
2	La station	8
2.1	Caractéristiques techniques	8
2.2	Relevé d'habitat	9
2.3	Les unités de capture	11
3	Les captures	12
3.1	Espèces capturées	12
3.2	Analyse des captures	13
3.3	Temps de port de bague et gain de masse	14
3.4	Le Phragmite aquatique	14
3.4.1	Phénologie des captures	14
3.4.2	Age et Biométrie	14
3.5	Le Phragmite des joncs	15
3.5.1	Phénologie des captures	15
3.5.2	Age et Biométrie	15
4	Conclusion	17
A	Liste des espèces capturées	19
B	Bilan des captures	22
C	Listes des espèces observées/entendues	23
C.1	Invertébrés	23
C.1.1	Araignées	23
C.1.2	Odonates	23
C.1.3	Orthoptères	24
C.1.4	Diptères	24
C.1.5	Lépidoptères	24
C.1.6	Coléoptères	24
C.2	Vertébrés	24
C.2.1	Amphibiens	24
C.2.2	Poissons	24
C.2.3	Oiseaux	25
C.2.4	Mammifères	26

Table des figures

2.1	Les marais de Châteauneuf	9
2.2	Localisation de la station	9
2.3	<i>Juncus effusus</i> et <i>Phalaris arundinacea</i>	10
2.4	Les biez	10
2.5	Les haies et prairies de fauche	10
2.6	Entrée sur le site et unité 1	11
2.7	Unités 2 et 3	11
2.8	Unités 4 et 5	11
3.1	Phénologie des oiseaux bagués et contrôlés	12
3.2	nMDS des unités de captures et des espèces	13
3.3	Biométrie du Phragmite aquatique (1A)	15
3.4	Biométrie du Phragmite des joncs (1A)	16
A.1	Bruant des roseaux et Cisticole des joncs	19
A.2	Gorgebleue à miroir et Martin-pêcheur d'Europe	20
A.3	Phragmite des joncs et Phragmite aquatique	20
A.4	Locustelle tachetée et Rousserolle effarvate	20
A.5	Tarier pâtre et Tarier des prés	21

Liste des tableaux

2.1	Relevé d'habitat	9
3.1	Captures par unité	13
3.2	Captures totales par plage horaire	14
3.3	Captures totales par plage horaire	15
B.1	Bilan des captures, contrôles entre parenthèses	22
B.2	Bilan des captures, contrôles entre parenthèses (suite)	22

Remerciements

Arnaud Le Nevé et **Morgane Huteau** (Bretagne Vivante/SEPNB) pour m'avoir affecté ce site de capture original.

Franck Drouyer, **Cyril Mangeard** et **David Tannoux** (Fédération des Chasseurs d'Ille-et-Vilaine) pour leur accueil chaleureux sur le site.

Sébastien Provost (Groupe Ornithologique Normand) pour ses conseils avisés et nos informations partagées sur le blog :

<http://stationpresqueparfaite.unblog.fr>

Daniel Gerla et **Alexandre Corbeau** pour leur aide précieuse lors de l'installation de la station.

Patrick Le Mao pour ses visites régulières, son aide à la prise de note et à sa participation à l'inventaire naturaliste du site.

Enfin, merci aux visiteurs d'un jour, **Baptiste**, **Bernard**, **Elouan**, **Eric**, **Mégane** et **Pauline**, pour leur agréable compagnie.

Chapitre 1

Introduction

L'action de baguage des oiseaux dans les marais de Châteauneuf d'Ille-et-Vilaine s'est déroulée dans le cadre de l'opération ACROLA BZH 2012 du Plan National d'Action pilotée par Bretagne Vivante/SEPNB et la DREAL Bretagne. Cette opération est inscrite dans le thème ACROLA de l'Axe 3 du Programme National de Recherche Ornithologique (PNRO) du Centre de Recherche par le Bagueage des Populations d'Oiseaux (CRBPO, Muséum National d'Histoire Naturelle).

L'objectif de cette opération consiste à mettre en évidence le passage du Phragmite aquatique *Acrocephalus paludicola* en migration post-nuptiale sur des sites préalablement définis.

Les marais de Châteauneuf d'Ille-et-Vilaine constituent l'un de ces sites. Près de 350 hectares de marais sont la propriété de la Fédération des Chasseurs d'Ille-et-Vilaine sous la forme d'une réserve de chasse. Ces marais tourbeux se localisent au fond d'une dépression dont l'altitude est inférieure de 2 à 4 m du niveau des plus hautes mers. Les marais de Châteauneuf, appelés *petite Bruyère*, se situent sur les communes de Châteauneuf d'Ille-et-Vilaine et de Miniac-Morvan, au lieu-dit la Mare de Saint-Coulban. La *petite Bruyère* est drainée par l'essai du bois Hamon et le Meleuc. Ce marais a la caractéristique d'être inondé de mi-octobre à mi-avril, favorisant l'hivernage des populations d'anatidés¹. Les actions de gestion du milieu consistent pour l'essentiel à l'entretien des prairies humides par des fauches annuelles.

1. La Sarcelle d'hiver *Anas crecca* et le Canard siffleur *Anas penelope* sont les espèces les plus représentées.

Chapitre 2

La station

2.1 Caractéristiques techniques

La station a été composée de 5 unités ACROLA (5×3 filets de 12 m) soit 180 m. L'unité 1 était composé de 3 filets M14/12 mono-filament (3 poches) Ecotone© de 1.8 m de hauteur. Les autres unités étaient composées de 3 filets 1016/12 ou 716/12 (5 poches) Ecotone© de 2.5 m de hauteur. Les filets étaient tendus par des perches télescopiques en aluminium de 25 mm de diamètre, haubanées par de la lieuse agricole.

Les unités 1, 3, 5 ont été équipées d'une repasse. La repasse de l'unité 1 constituait en une valise de repasse Jama©, celles des unités 2 et 3 en des enceintes RadioShak© toutes équipées de lecteur MP3. La bande son a été montée à l'aide de l'application Audacity 2.0.1 à partir de l'enregistrement fourni par le CRBPO.

Les filets ont été ouverts de 5h45 à 12h30 tous les jours du 6 au 13 août inclus. Les conditions météorologiques défavorables (pluie, vent) ont empêché la prolongation de cette opération les 14 et 15 août, date limite permise pour l'accès au site.

Les coordonnées géographiques de la station sont N48°33'31" et W1°54'22".



FIG. 2.1 – *Les marais de Châteauneuf*



FIG. 2.2 – *Localisation de la station*

2.2 Relevé d'habitat

La station a été établie dans une végétation dominée par des loncs *Juncus effusus* et parsemée de touffes de Baldingère *Phalaris arundinacea*. Cet habitat correspond à la classe C du tableau des habitats du Phragmite aquatique. L'ensemble de la jonchaie était sèche et le sol toujours exondé.

NF	F1	F2	F3	EAU	HAB
1	C	C	C	0	100C
2	C	C	C	0	100C
3	C	C	C	0	100C
4	C	C	C	0	100C
5	C	C	C	0	100C

TAB. 2.1 – *Relevé d'habitat*



FIG. 2.3 – *Juncus effusus* et *Phalaris arundinacea*



FIG. 2.4 – *Les biez*



FIG. 2.5 – *Les haies et prairies de fauche*

2.3 Les unités de capture



FIG. 2.6 – *Entrée sur le site et unité 1*

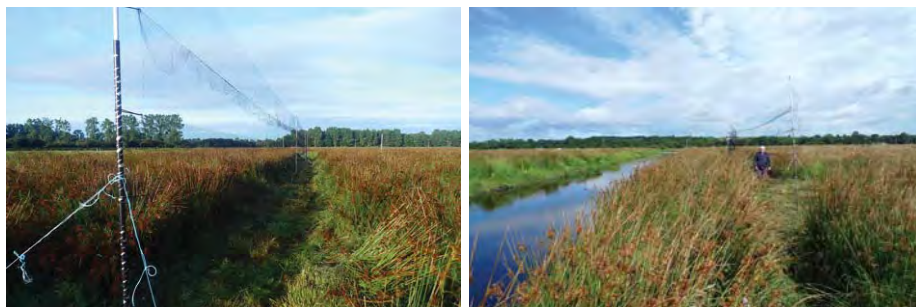


FIG. 2.7 – *Unités 2 et 3*



FIG. 2.8 – *Unités 4 et 5*

Chapitre 3

Les captures

Pendant la période, 175 oiseaux de 11 espèces différentes ont été capturés ; 143 bagués et 32 contrôlés¹. Parmi ces captures, le **Phragmite aquatique** l'a été à 9 reprises. 3 allo-contrôles ont été effectués, 1 contrôle FRANCE et 2 contrôles BELGIQUE dont 1 Phragmite aquatique.

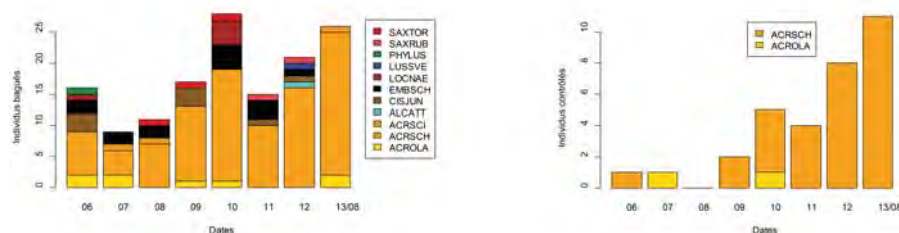


FIG. 3.1 – *Phénologie des oiseaux bagués et contrôlés*

3.1 Espèces capturées

En moyenne, 17,8 oiseaux ont été bagués par jour (min. 9, max. 28). Les contrôles ont logiquement progressé pendant la période en raison des contrôles d'oiseaux bagués localement et n'ont concerné que deux espèces : le Phragmite des joncs (30 contrôles) et le Phragmite aquatique (2 contrôles). 4,5 espèces différentes ont été baguées en moyenne par jour (min. 3, max. 6). L'espèce qui a été la plus souvent baguée est le Phragmite des joncs (97), le Bruant des roseaux (14) suivis par la Cisticole des joncs (8) et le Phragmite aquatique (8). La Locustelle tachetée arrive ensuite (5), puis le Tarier pâtre (3) et la Rousse-rolle effarvatte (3). Les autres espèces ont été capturées à l'unité, Gorgebleue à miroir, Pouillot fitis et Martin-pêcheur d'Europe, sauf le Tarier des prés bagué à 2 reprises.

1. Indice de Shannon $H = 1.25$, indice d'équitabilité de Pielou $J = 0.52$

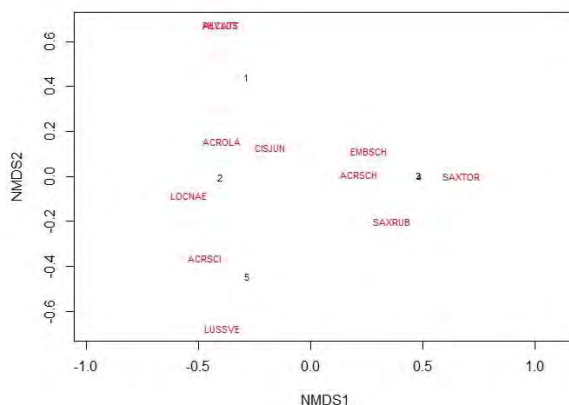
3.2 Analyse des captures

Les unités n'ont pas toutes eu la même efficacité ($\chi_2 = 19.65$, $df = 4$, $p < 0.001$). Toutefois, les unités disposant d'une repasse n'ont pas capturé significativement plus d'individus ($t = -2.40$, $df = 2.955$, $p > 0.05$) que celles qui en étaient dépourvues. On peut l'expliquer par la proximité des unités. En revanche, les Phragmites aquatiques ont tous été capturés dans les unités 1 (7 captures dont 2 contrôles) et 5 (3 captures) à très faible distance de la repasse. 5 oiseaux ont été capturés en face de la repasse, 4 autres à moins de 3 mètres ; seul un individu a été capturé à 10 m de la repasse (contrôle intra-journalier).

NF	ACROLA	ACRSCH	CISJUN	EMBSCH	LOCNAE	DIV	TOT
1	7	30	3	3		2	45
2		19	2	2	4	1	28
3		39	2	9		2	52
4		18				2	20
5	3	21	1		1	4	30

TAB. 3.1 – *Captures par unité*

La figure 3.2 montre que seules les unités 3 et 4 ont capturé le même assemblage d'espèce (Bruant des roseaux, Phragmite des joncs, Tarier pâtre, Tarier des prés). Les unités plus proche des biez (unités 1 et 5) ont permis de capturer des espèces plus strictement inféodées à la présence de l'eau libre comme le Martin-pêcheur d'Europe ou la Gorgebleue à miroir. En revanche, l'unité 2 plus strictement insérée dans une jonchaie dense a permis la capture de la Cisticole des joncs et de la Locustelle tachetée.

FIG. 3.2 – *nMDS des unités de captures et des espèces*

Le nombre de captures diffère significativement pendant les matinées ($\chi_2 = 18.33$, $df = 5$, $p < 0.05$). La plupart des captures ont eu lieu tôt dans la matinée (total de 46 captures pour la plage horaire 7–8 h) puis une baisse jusqu'à 10 h

avant une augmentation pour atteindre 33 captures pour la plage 11–12 h. Le deuxième pic de captures pourrait correspondre à l'émergence de nombreuses espèces d'insectes (orthoptères, odonates), plus discrètes pendant la première partie de la matinée.

Plage horaire	Captures
7-8	46
8-9	32
9-10	23
10-11	25
11-12	33
12-13	16

TAB. 3.2 – *Captures totales par plage horaire*

3.3 Temps de port de bague et gain de masse

11 contrôles de Phragmite des joncs ont été inter-journaliers, parmi les 30 réalisés. Le plus long port de bague a été de 6 jours ; la valeur moyenne étant de $2.36 j^{-1}$ (min. 1, max. 6). Pendant leur séjour, les Phragmites joncs n'ont pas pris de masse puisque la valeur moyenne est de $-0.01 g^{-1}j^{-1}$ (min. $-0.7 g^{-1}j^{-1}$, max. $0.8 g^{-1}j^{-1}$). Il ne semble toutefois pas exister de relation entre le temps de port de bague et le gain de masse ($F_{(1,9)} = 0.29$, $p = 0.6$).

3.4 Le Phragmite aquatique

3.4.1 Phénologie des captures

9 Phragmites aquatiques ont été capturés pendant la période du 6 au 13 août. 2 individus le 6 août, 2 individus le 7 août, 1 individu le 9 août, 2 individus le 10 août (dont un individu préalablement bagué en Belgique) et 2 individus le 13 août. Ils ont été capturés dans la première partie de la matinée : 4 individus entre 7 et 8 h, 3 entre 8 et 9 h, 2 entre 9 et 10 et un 1 individu à 12h. Aucun des individus bagués n'a été contrôlé un autre jour.

3.4.2 Age et Biométrie

Tous les individus capturés étaient des oiseaux de première année. Ils présentaient tous une adiposité de 1, sauf 2 individus qui étaient à 2. La longueur moyenne de l'aile pliée est de 64.28 mm (min. 62.5 mm, max. 66 mm), la masse moyenne est de 10.97 g (min. 9.3 g, max. 12.2 g).

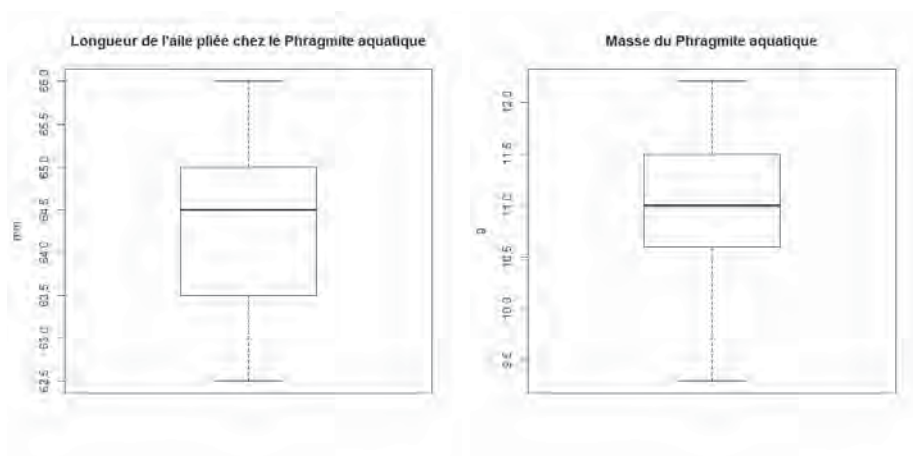


FIG. 3.3 – *Biométrie du Phragmite aquatique (1A)*

3.5 Le Phragmite des joncs

3.5.1 Phénologie des captures

Il s'agit de l'espèce la plus capturée pendant la période. 97 Phragmites des joncs ont été bagués et 30 contrôlés (2 allo-contrôles). 2 pics de captures peuvent être mis en évidence : 32 individus entre 7 et 8 h et 23 entre 11 et 12 h mais aucune plage horaire n'est plus favorable que les des autres ($\chi^2 = 10.243$, $df = 5$, $p = 0.06$).

Plage horaire	Captures
7-8	32
8-9	22
9-10	18
10-11	20
11-12	23
12-13	12

TAB. 3.3 – *Captures totales par plage horaire*

3.5.2 Age et Biométrie

Les individus qui ont été bagués étaient prioritairement des oiseaux de première année ($n = 90$), 2 étaient des pullis et 5 des adultes (3 mâles, 1 femelle, 1 indéterminé). Ils présentaient généralement une adiposité de 1 ($n = 84$), 9 individus présentaient une adiposité de 2, 3 individus une adiposité de 3 et un seul une adiposité de 4. La longueur moyenne de l'aile pliée des individus de première année est de 65.1 mm (min. 61 mm, max. 69 mm), la masse moyenne est de 10.53 g (min. 9.3 g, max. 12.6 g).

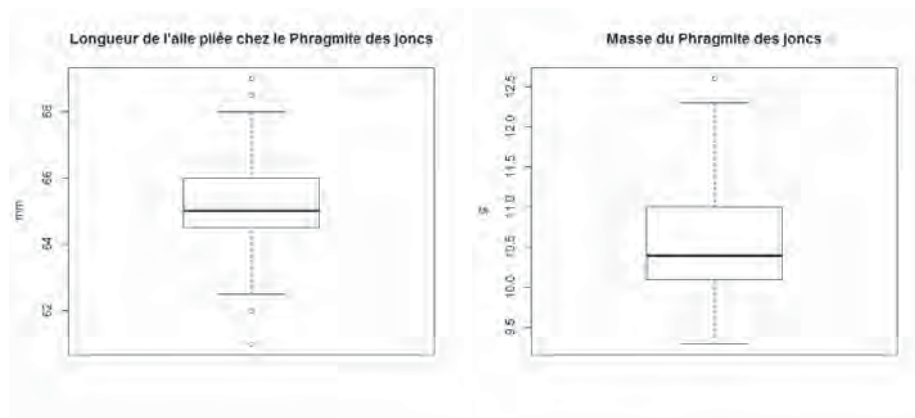


FIG. 3.4 – *Biométrie du Phragmite des joncs (1A)*

Il semble exister une relation linéaire significative entre la longueur de l'aile pliée et la masse ($F_{(1,87)} = 12.63$, $p < 0.001$), toutefois en connaissant la longueur de l'aile, il n'est possible de fixer que 11% de la variabilité de la masse ($R^2 = 0.11$).

Chapitre 4

Conclusion

La parcelle de jonchaie (7 ha) située au sein des marais de Châteauneuf d'Ille-et-Vilaine accueille le Phragmite aquatique lors de sa migration post-nuptiale. L'assemblage des espèces capturées reflète parfaitement le milieu dans lequel les unités de captures ont été installées : les espèces caractéristiques comme le Phragmite des joncs, la Cisticole des joncs, le Bruant des roseaux et des espèces accompagnatrices telles la Rousserolle effarvatte, la Gorgebleue à miroir ou le Martin-pêcheur d'Europe. Le Tarier pâtre constitue un nicheur local, comme l'atteste la capture de 2 juvéniles encore nourris par leurs parents alors que le Tarier des prés ou le Pouillot fitis ne doivent leur présence que par leur action migratrice.

Afin de mieux connaître la capacité d'accueil en halte migratoire de ces jonchaies — habitat peu fréquent dans la région — une opération de baguage de plus longue durée (2 à 3 semaines) et répétée 2 à 3 années semble nécessaire. Les oiseaux n'ont semblé rester que peu de temps sur ce site à la vue du *turn-over* important. Ils n'ont pas semblé non plus prendre de la masse ce qui peut s'expliquer par la présence de grosses proies. Les pucerons, notamment, n'ont pas été détectés sur le site. Une étude quantitative des proies potentielles permettrait de mieux cerner la potentialité d'accueil de ce type de milieu.

73 espèces d'oiseaux et 15 espèces de mammifères ont été observées sur le site pendant la période de capture. On peut signaler les 9 espèces de rapaces présentes sur le site dont le Faucon hobereau (2), le Faucon crécerelle (jusqu'à 7 individus ensemble), L'Epervier d'Europe qui utilise chaque jour ce secteur comme territoire de chasse, la Bondrée apivore (en provenance des zones boisées du Fort) et les 2 couples de Buse variable. Plus original, le Hibou des marais et le Hibou moyen-duc ont été observés à une seule reprise dans le secteur.

De nombreux ardéidés étaient présents tous les jours sur le site, jusqu'à une trentaine de Hérons cendrés, une dizaine d'Aigrettes garzettes (jusqu'à 23 en vol vers 6h15 le 10 août en direction de la Rance) et une Grande Aigrette.

Les limicoles consistaient en un groupe de Vanneaux huppés (jusqu'à une quarantaine d'individus ensemble) et des passages de Courlis cendrés et corlieux et de Bécassines des marais (jusqu'à 18). Les Chevaliers guignettes et culblanc

sont présents sur le site en permanence contrairement au Chevalier gambette qui n'a été observé qu'à une seule reprise. Les Foulques macroules et les Galinules poule-d'eau sont nicheuses sur le site, puisque des jeunes ont été observés.

Chez les passereaux, les Hirondelles rustiques et de fenêtre utilisent le site pour chasser. L'Alouette des champs et le Pipit farlouse n'ont pas été observés pendant cette période ; la Bergeronnette printanière qu'à une seule reprise (1A).

L'unique Gorgebleue à miroir capturée était une femelle adulte. La longueur de son aile pliée (66 mm) peut laisser penser à la sous-espèce *namnetum*.

Annexe A

Liste des espèces capturées

Les données de baguage ont été envoyées au format d'un fichier Excel au CRBPO par voie numérique¹.

1. Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus*
2. Cisticole des joncs *Cisticola juncidis*
3. Gorgebleue à miroir *Luscinia svecica*
4. Locustelle tachetée *Locustella naevia*
5. Martin-pêcheur d'Europe *Alcedo atthis*
6. Phragmite aquatique *Acrocephalus paludicola*
7. Phragmite des joncs *Acrocephalus schoenobaenus*
8. Pouillot fitis *Phylloscopus trochilus*
9. Rousserolle effarvatte *Acrocephalus scirpaceus*
10. Tarier pâtre *Saxicola torquata*
11. Tarier des prés *Saxicola rubetra*



FIG. A.1 – *Bruant des roseaux* et *Cisticole des joncs*

1. Olivier Dehorter et Pierre Fiquet

ANNEXE A. LISTE DES ESPÈCES CAPTURÉES



FIG. A.2 – *Gorgebleue à miroir* et *Martin-pêcheur d'Europe*



FIG. A.3 – *Phragmite des joncs* et *Phragmite aquatique*

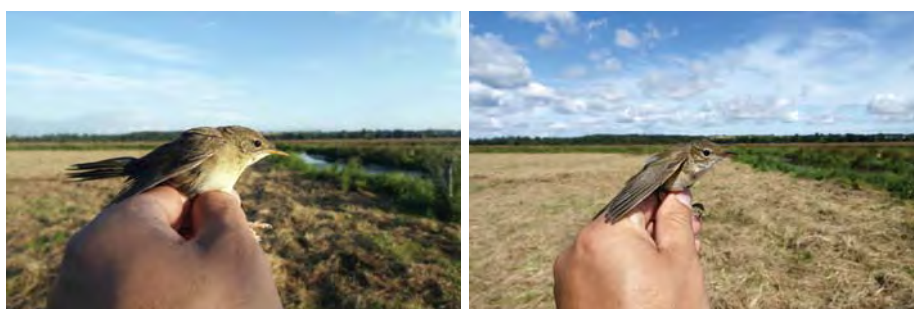


FIG. A.4 – *Locustelle tachetée* et *Rousserolle effarvate*



FIG. A.5 – *Tarier pâle* et *Tarier des prés*

Annexe B

Bilan des captures

	06/08	07/08	08/08	09/08
EMBSCH	2	2	2	
CISJUN	3			3
LUSSVE				
LOCNAE	1			
ALCATT				
ACROLA	2	2 (1)		1
ACRSCH	7 (1)	4	7	12 (2)
PHYLUS	1			
ACRSCI		1	1	
SAXTOR			1	1
SAXRUB				

TAB. B.1 – *Bilan des captures, contrôles entre parenthèses*

	10/08	11/08	12/08	13/08
EMBSCH	4	3	1	
CISJUN		1	1	
LUSSVE			1	
LOCNAE	4			
ALCATT			1	
ACROLA	1 (1)			2
ACRSCH	18 (4)	10 (4)	16 (8)	24 (11)
PHYLUS				
ACRSCI				1
SAXTOR	1			
SAXRUB		1	1	

TAB. B.2 – *Bilan des captures, contrôles entre parenthèses (suite)*

Annexe C

Listes des espèces observées/entendues

Toutes les observations ont été réalisées depuis la table de baguage ou au sein des travées (5–14 août 2012). Les données concernant les mammifères ont été saisies sur le site du Groupe Mammalogique Breton¹; celles concernant les oiseaux ont été envoyées conjointement au Groupe Ornithologique Normand² et à Bretagne Vivante/SEPNEB³.

C.1 Invertébrés

C.1.1 Araignées

1. Argiope fasciée *Argiope bruennichi*
2. Epeire carrée *Araneus quadratus*
3. Epeire diadème *Araneus diadematus*
4. *Linyphiidae* sp

C.1.2 Odonates

1. Aesche bleue *Aeshna cyanea*
2. Agrion élégant *Ishnura elegans*
3. Agrion porte-coupe *Enallagma cyathigerum*
4. Anax empereur *Anax imperator*
5. Crocothémis écarlate *Crocothemis erythaea*
6. Leste fiancé *Lestes sponsa*
7. Libellule déprimée *Libellula depressa*
8. Orthétrum réticulé *Orthetrum cancellatum*

1. www.gmb.asso.fr

2. Sébastien Provost

3. Régis Morel

C.1.3 Orthoptères

1. Criquet des pâtures *Chorthippus parallelus*
2. Criquet ensanglanté *Stethophyma grossum*
3. Criquet marginé *Chorthippus albomarginatus*
4. Conocéphale des roseaux *Conocephalus dorsalis*
5. Courtilière commune *Gryllotalpa gryllotalpa*

C.1.4 Diptères

1. *Eristalinus sepulchralis*
2. Taon *Tabanus* sp

C.1.5 Lépidoptères

1. Amaryllis *Pironia tithonus*
2. Grand Sphinx de la vigne *Deilephila elpenor*
3. Cuivré commun *Lycaena phlaeas*
4. Mégère/Satyre *Lasiommata megera*
5. Myrtil *Maniola jurtina*
6. Paon du jour *Inachis io*
7. Piéride du chou *Pieris brassicae*
8. Piéride du navet *Pieris napi*
9. Piéride de la rave *Pieris rapae*
10. Point de Hongrie *Erynnis tages*
11. Procris *Coenonympha pamphilus*
12. Tircis *Pararge aegeria*
13. Vulcain *Vanessa atalanta*

C.1.6 Coléoptères

1. *Geotrupidae* sp
2. Coccinelle à treize points *Hippodamia tredecimpunctata*
3. *Stenopterus rufus*

C.2 Vertébrés

C.2.1 Amphibiens

1. Crapaud commun *Bufo bufo*
2. Grenouille verte *Rana (pelophylax)* sp

C.2.2 Poissons

1. Carpe commune *Cyprinus carpio*

C.2.3 Oiseaux

1. Accenteur mouchet *Prunella modularis*
2. Aigrette garzette *Egretta garzetta*
3. Bécassine des marais *Gallinago gallinago*
4. Bergeronnette printanière *Motacilla flava*
5. Bondrée apivore *Pernis apivorus*
6. Bouscarle de Cetti *Cettia cetti*
7. Bouvreuil pivoine *Pyrrhula pyrrhula*
8. Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus*
9. Busard des roseaux *Circus aeruginosus*
10. Buse variable *Buteo buteo*
11. Caille des blés *Coturnix coturnix*
12. Canard colvert *Anas platyrhynchos*
13. Chardonneret élégant *Carduelis carduelis*
14. Chouette hulotte *Strix aluco*
15. Cisticole des joncs *Cisticola juncidis*
16. Chevalier culblanc *Tringa ochropus*
17. Chevalier guignette *Actitis hypoleucos*
18. Chevalier gambette *Tringa totanus*
19. Corneille noire *Corvus corone corone*
20. Courlis cendré *Numenius arquata*
21. Courlis corlieu *Numenius phaeopus*
22. Epervier d'Europe *Accipiter nisus*
23. Etourneau sansonnet *Sturnus vulgaris*
24. Faisan de Colchide *Phasianus colchicus*
25. Faucon crécerelle *Falco tinnunculus*
26. Faucon hobereau *Falco subbuteo*
27. Fauvette grisette *Sylvia communis*
28. Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla*
29. Foulque macroule *Fulica atra*
30. Gallinule poule-d'eau *Gallinula chloropus*
31. Geai des chênes *Garrulus glandarius*
32. Goéland argenté *Larus argentatus*
33. Gorgebleue à miroir *Luscinia svecica*
34. Grand Cormoran *Phalacrocorax carbo*
35. Grande Aigrette *Egretta alba*
36. Grèbe huppé *Podiceps cristatus*
37. Grimpereau des jardins *Certhia brachydactyla*
38. Grive musicienne *Turdus philomelos*
39. Héron cendré *Ardea cinerea*
40. Hibou des marais *Asio flammeus*
41. Hibou moyen-duc *Asio otus*
42. Hirondelle de fenêtre *Delichon urbicum*
43. Hirondelle de rivage *Hirundo rustica*

44. Hironde rustique *Riparia riparia*
45. Linotte mélodieuse *Carduelis cannabina*
46. Locustelle tachetée *Locustella naevia*
47. Martin-pêcheur d'Europe *Alcedo atthis*
48. Martinet noir *Apus apus*
49. Merle noir *Turdus merula*
50. Mésange à longue queue *Aegithalos caudatus*
51. Mésange bleue *Cyanistes caeruleus*
52. Mésange charbonnière *Parus major*
53. Mouette rieuse *Larus ridibundus*
54. Phragmite aquatique *Acrocephalus paludicola*
55. Phragmite des joncs *Acrocephalus schoenobaenus*
56. Pic épeiche *Dendrocopos major*
57. Pic vert *Picus viridis*
58. Pie bavarde *Pica pica*
59. Pigeon ramier *Columba palumbus*
60. Pinson des arbres *Fringilla coelebs*
61. Pipit des arbres *Anthus trivialis*
62. Pouillot fitis *Phylloscopus trochilus*
63. Pouillot véloce *Phylloscopus collybita*
64. Rougegorge familier *Erithacus rubecula*
65. Rousserolle effarvatte *Acrocephalus scirpaceus*
66. Sarcelle d'été *Anas querquedula*
67. Tarier pâle *Saxicola torquata*
68. Tarier des prés *Saxicola rubetra*
69. Tourterelle des bois *Streptopelia turtur*
70. Tourterelle turque *Streptopelia decaocto*
71. Troglodyte mignon *Troglodytes troglodytes*
72. Vanneau huppé *Vanellus vanellus*
73. Verdier d'Europe *Carduelis chloris*

C.2.4 Mammifères

ANNEXE C. LISTES DES ESPÈCES OBSERVÉES/ENTENDUES

- 12. Ragondin *Myocastor coypus*
- 13. Rat musqué *Ondatra zibethicus*
- 14. Renard roux *Vulpes vulpes*
- 15. Sanglier *Sus scrofa*
- 16. Taupe d'Europe *Talpa europaea*

Toutes les photographies sont de Jérôme Fournier

Ce document a été édité avec T_EXmaker 3.0.2[©] compilé sous L^AT_EX2_ε
avec MikT_EX 2.9[©]

Les statistiques ont été réalisées sous 

Lancieux, septembre 2012