

Bilan des données récoltées dans le cadre de la station de baguage de la réserve du Massereau

Estuaire de la Loire

Année 2015



Rédacteurs : Jean-Luc Chil, service départemental de Loire-Atlantique & Jean-François Maillard, cellule technique de la délégation Bretagne-Pays de la Loire ; Photographie : Nicolas Pinczon Du Sel

Remerciements

La tenue du camp de baguage illustre la volonté de la délégation Bretagne et Pays de la Loire de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage de poursuivre des missions d'études sur les réserves du Massereau et du Migron pour lesquelles il œuvre depuis plus de 40 ans.

Ce travail est rendu possible grâce à l'aide précieuse qu'apportent certains bagueurs généralistes de l'établissement. Nous tenons donc à les remercier chaleureusement et tout particulièrement l'agent technique de l'environnement Sébastien Gautier du service départemental du Morbihan, qui a partagé la responsabilité du camp avec Jean-Luc Chil, agent technique de l'environnement du service départemental de Loire-Atlantique. Ils ont été assistés sur le terrain par Gilles Leray, Thierry Roger, Xavier Rozec (ONCFS) et Cyril Sénéchal (ONCFS), bagueurs CRBPO. Qu'ils soient remerciés de leur travail.

Ce camp n'aurait pu vivre sans ses aides bagueurs cités ici par ordre alphabétique : Daniel Bacqué, Romain Batard, Pascal Bonnin, François Boulet, Jérôme Cabelguen (ONCFS), Frédéric Fonteneau, Alain Giret (ONCFS), Michel Guenezan (ONCFS), Florian Leblois, Nicolas Pinczon-du-Sel, Blaise Raymond, Baptiste Sinot et Olivier Villa. Nous tenons ici à les remercier vivement.

Ce camp de baguage a été financé par l'Office National de la Chasse et de la Faune sauvage de par l'engagement de ses agents (bagueurs qualifiés ou en cours d'apprentissage), l'achat du matériel ainsi que l'hébergement de tous les participants.

Remerciements	2
Introduction générale	4
I. Présentation générale du camp de baguage « 2015 »	5
1.1 Programme spécifique aux <i>Phragmites aquatiques</i> , le thème ACROLA	5
1.2 Programme SEJOUR	6
1.3 Programme STAGE	6
II. Résultats.....	7
2.1 Résultats généraux.....	7
2.1.1 Sur l'ensemble de la station.....	7
2.1.2. Sur les stations ACROLA	9
2.2 Phénologie des captures	10
2.2.1 Phénologie des nouvelles captures effectuées en ROZO	10
2.2.2 Phénologie des nouvelles captures effectuées en ACROLA	11
2.3 Contrôles	13
2.3.1 Nombre d'oiseaux contrôlés « n » fois en 2015	14
2.3.2 Contrôles étrangers en 2015	14
2.4 Résultats PNA <i>Phragmite aquatique</i>	15
2.4.1 Phénologie de capture du <i>Phragmite aquatique</i>	15
2.4.2 Indice ACROLA par station	16
2.4.3 Calcul de l'indice 93	17
2.5 Résultats spécifiques aux <i>Phragmites des joncs</i> et aux <i>Rousserolles effarvates</i>	18
2.5.1 Age-ratio chez le <i>Phragmite des joncs</i>	18
2.5.2 Evolution de la masse chez le <i>Phragmite des joncs</i>	18
2.5.3 Evolution de la masse chez la <i>Rousserolle effarvate</i>	19
III. Conclusion portant sur les résultats	20
IV. Discussion concernant la gestion du site.....	21
4.1 La fauche, en périphérie de la roselière du camp de baguage	21
4.2 La scirpaie	21
Annexe 1	22
A.1 Formation des aides bagueurs.....	22
Annexe 2	23
La reprise de la semaine mise en ligne le mercredi 28 janvier 2015 / Bilan des contrôles de Phragmite aquatique "français" sur leurs sites de nidification	23
Annexe 3	24
La reprise de la semaine mise en ligne le jeudi 11 juin 2015 / Nouveau contrôle printanier de Phragmite aquatique	24
Annexe 4	25
La reprise de la semaine mise en ligne le mercredi 4 novembre 2015 / Troisième contrôle récent de torcol suédois.....	25
Annexe 5	25
La note concernant l'hybride	26

Introduction générale

L'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage est gestionnaire délégué par le Conseil Départemental de Loire-Atlantique et le Conservatoire des Espaces Littoraux et des Rivages Lacustres des réserves de chasse et de faune sauvage du Massereau et du Migron qui s'étendent sur plus de 700 ha de prairies humides et de roselières au cœur de l'estuaire de la Loire (figure 1). Elles sont parties intégrantes du Site classé de l'estuaire de la Loire, ainsi que du site Natura 2000 « Estuaire de la Loire ». Créée en 1973, la réserve du Massereau d'une superficie de 393 ha est située sur des terrains dont les propriétaires sont multiples : Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres (230 ha), Fondation pour la Protection des Habitats et de la Faune Sauvage (31 ha), Union syndicale des marais sud Loire (70 ha), Famille Chiché (61 ha) et ONCFS (1 ha). La réserve de chasse et de faune sauvage du Migron (290 ha) a été créée par l'arrêté préfectoral du 20 Août 2008 sur des terrains appartenant au Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres.

Le plan de gestion 2012-2016 prévoit la tenue d'un camp de baguage afin de participer aux suivis des passereaux en migration postnuptiale. Les données récoltées apportent des éléments d'évaluation des populations d'oiseaux paludicoles, contribuent à la définition de la capacité d'accueil des réserves et est un facteur d'orientation des prises de décision. Le camp de baguage, une des stations historiques de France, est basé au sein d'une roselière de la réserve du Massereau et ce chaque mois d'août depuis 1994. Par ce camp, l'ONCFS a été légitimement porteur de la déclinaison régionale du Plan National d'Action pour le Phragmite aquatique jusque 2012 tout en poursuivant son implication depuis.

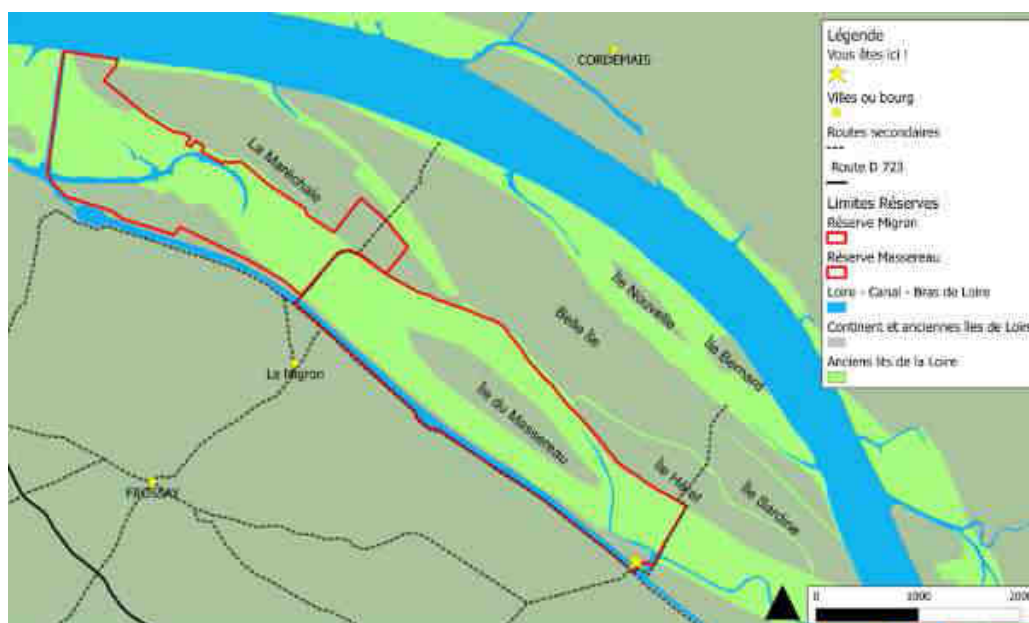


Figure 1. Localisation des réserves du Massereau et du Migron

I. Présentation générale du camp de baguage « 2015 »

Cette année, le camp de baguage s'est déroulé du 2 au 30 août. Les filets présents dans la grande travée ont été ouverts 25 matinées contre 24 pour les filets de la station « ACROLA 3 ». Les stations « ACROLA 4 et 5 » ont été déployées uniquement 17 matins (voir Fig.2). Les mares, totalement asséchées, n'ont pas été équipées de filets.

Les différences de pression de capture exercées d'une station à l'autre s'expliquent par le fait que la priorité absolue est la sécurité des oiseaux. Le métrage de filets dépliés est différent en fonction des conditions météorologiques afin de minimiser les risques de blessure et de mortalité d'oiseaux. Par vent fort et temps pluvieux, les filets restent fermés.

Le camp de baguage est constitué de plusieurs travées dans la roselière répondant à des objectifs précis détaillés ci-après (station Acrola, station Rozo). Des filets situés dans une haie (station Bocage) permettent de diversifier les captures.

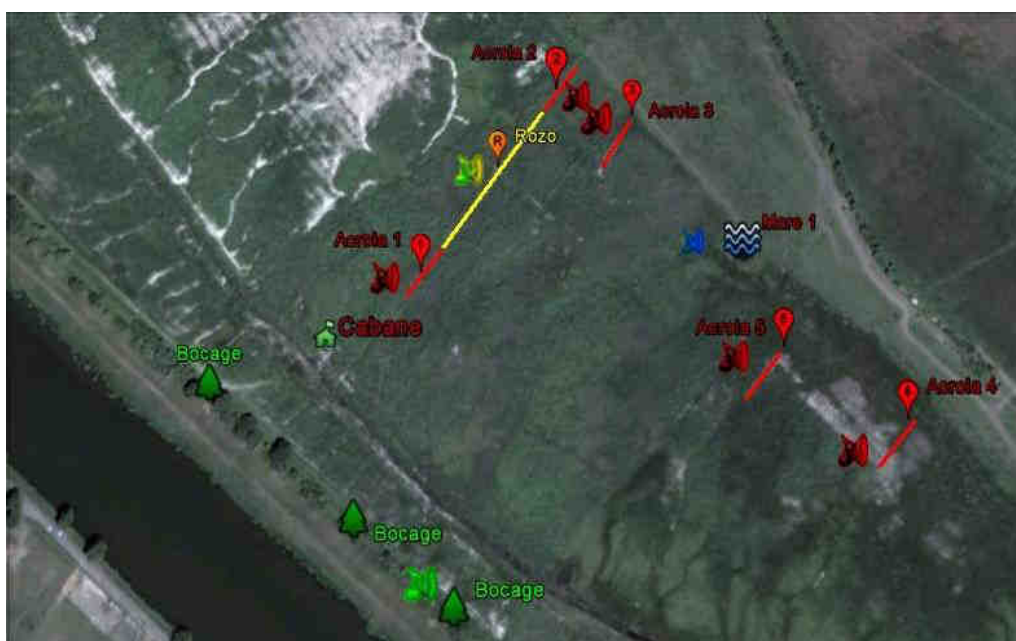


Figure 2 : Vue aérienne de la roselière et du dispositif mis en place en 2014.

1.1 Programme spécifique aux *Phragmites aquatiques*, le thème ACROLA

Pour rappel, chaque unité de capture ACROLA est constituée de trois filets de 12 mètres montés en ligne et associée à une repasse diffusant uniquement le chant nuptial du *Phragmite aquatique*. Cette repasse est déclenchée 1h30 avant le lever du soleil (heure légale), soit environ 45 mn avant le début de l'aube.

Les objectifs du thème ACROLA sont :

- D'estimer les effectifs de *Phragmites aquatiques* en transit en France ;
- Mieux comprendre la stratégie migratoire postnuptiale de cette espèce (voies, phénologie, âge-ratio, temps de séjour, engraissement...);
- D'évaluer l'importance relative de chaque site de halte migratoire postnuptiale ;
- De caractériser l'habitat de capture (échelle locale et régionale)

Le détail du protocole est disponible sur le lien :

http://www2.mnhn.fr/crbpo/IMG/pdf/THEME_ACROLA-2.pdf

1.2 Programme SEJOUR

La station appelée historiquement « ROZO », installée dans la travée principale, est dédiée à la capture d'espèces paludicoles. Elle est équipée de 9 filets et d'une repasse qui diffuse le chant de plusieurs espèces cibles : « Gorgebleue à miroir, Rousserolle turdoïde, Bruant des roseaux, Pouillot fitis, Torcol fourmilier, Panure à moustache, Locustelle luscinoïde et Phragmite aquatique ». Cette repasse est allumée entre une demie heure et un quart d'heure avant le début de l'aube.

La station « ROZO » vient d'être intégrée au programme SEJOUR du CRBPO (n°875). Concrètement, ce thème ne modifie en rien le travail de terrain effectué au Massereau depuis 2012. Il permet de faire reconnaître l'effort accru de standardisation de collecte des données afin de maximiser leur qualité pour l'étude des stratégies de halte migratoire des passereaux.

Les objectifs du thème SEJOUR sont :

- de déterminer les dates d'arrivée et de départ des individus, de connaître le temps de leur séjour ;
- de quantifier les effectifs en transit ;
- de connaître la dynamique d'engraissement des oiseaux durant leur étape migratoire.

A terme, la version « GESTION du protocole SEJOUR » pourrait permettre d'évaluer l'impact des actions de gestion sur l'utilisation d'un site par les oiseaux migrants. Cette version a pour but d'augmenter l'utilité (et l'utilisation) à l'échelle locale des données du programme SEJOUR en autorisant la modification d'habitat dans le cadre d'actions de gestion d'espace naturel.

Le protocole SEJOUR est disponible sur le lien : <http://crbpo.mnhn.fr/spip.php?article484&lang=fr>

1.3 Programme STAGE

Des filets annexes ont pu être tendus momentanément et à divers endroits dans le cadre de la formation de stagiaires. La mise en place de ces stations a pour objectif de capturer une plus grande diversité d'espèces d'oiseaux. Ceci permet aux aides-baguteurs de se perfectionner dans la manipulation d'oiseaux de tailles différentes et de parfaire leur connaissance dans la détermination des espèces. Par exemple, les filets appelés « BOCAGE » installés sur le haut de la digue permet la capture de turdidés, sylviidés, fringilles et de pics...

II. Résultats

2.1 Résultats généraux

2.1.1 Sur l'ensemble de la station

Trois mille sept cent quarante captures ont été réalisées en 2015, comprenant 2899 oiseaux bagués et 841 contrôles (tableau 1) réparties sur 42 espèces différentes (tableau 2).

Milieu de capture	Haie	Mare	Roselière non pâturée	Roselière pâturée	Total
Baguage	231	0	2102	566	2899
Contrôle	60	0	539	242	841
Total	291	0	2641	808	3740

Tableau 1 : Répartition des habitats de capture

Parmi ces **42 espèces**, les plus capturées ont été comme de coutume le Phragmite des joncs (1623 bagués) et la Rousserolle effarvate (442 bagués) (tableau 2). Cette année, le nombre d'espèces capturées est resté faible. Ceci s'explique en partie par l'absence de capture au niveau des mares qui étaient totalement asséchées dès la fin du mois de Juin.

101 Gorgebleues à miroir ont été baguées en 2015 contre 116 l'année passée et 72 en 2013.

Concernant les espèces qui ont un intérêt particulier, notons que le nombre de Phragmites aquatiques capturés est de 41. Ce nombre est au-dessus de la moyenne annuelle qui est de 40,1 oiseaux bagués entre 2007 et 2013.

Le nombre de Locustelle lusciniöide bagué est de 32 individus seulement et est inférieure à la moyenne annuelle (moyenne de 47.1 sur la période 2007-2013). Celui de la Locustelle tachetée par contre est élevé. Quarante neuf individus de cette espèce ont été marqués contre 36 individus en moyenne (2007-2013). Cinq Rousserolles turdoïde ont été baguées cette année contre 6.1 en moyenne (2007-2013).

La capture d'une pie-grièche à tête rousse constitue une première pour la réserve du Massereau.

Contrairement à l'année 2014, l'année 2015 a été très sèche. Les mares étaient totalement desséchées. Il n'est donc pas surprenant qu'aucun râle d'eau et qu'aucune marouette ponctuée n'est été capturée. De plus, il n'a pas été possible de capturer des ardéidés et des limicoles comme lors d'une année classique avec un assèchement des mares au cours du mois d'août.

Espèce	Code	Baguage	Contrôle	Oiseaux différents capturés	Total de captures
Accenteur mouchet	PRUMOD	9	6	10	15
Bergeronnette printanière	MOTFLA	35	2	35	37
Bouscarle de Cetti	CETCET	70	58	75	128
Bruant des roseaux	EMBSCH	42	4	43	46
Chardonneret élégant	CARLIS	1		1	1
Cisticole des joncs	CISJUN	17	1	17	18
Epervier d'europe	ACCNIS	2		2	2
Étourneau sansonnet	STUVUL	1		1	1
Fauvette à tête noire	SYLATR	40	6	40	46
Fauvette des jardins	SYLBOR	33	4	33	37
Fauvette grisette	SYLCOM	56	11	56	67
Gobemouche noir	FICUCA	2		2	2
Gorgebleue à miroir	LUSSVE	101	47	117	148
Grimpereau des jardins	CERYLA	1		1	1
Grive musicienne	TURPHI	2		2	2
Hirondelle de rivage	RIPRIP	52	2	54	54
Hirondelle rustique	HIRRUS	35		35	35
Hypolaïs polyglotte	HIPPOL	8	1	8	9
Locustelle luscinoïde	LOCLUS	32	12	34	44
Locustelle tachetée	LOCNAE	49	10	49	59
Martin pêcheur	ALCATT	7		7	7
Merle noir	TURMER	15	5	15	20
Mésange bleue	PARCAE	44	37	49	81
Mésange charbonnière	PARMAJ	3		3	3
Phragmite aquatique	ACROLA	41	15	42	56
Phragmite des joncs	ACRSCH	1623	464	1683	2087
Pic épeiche	DENMAJ	1		1	1
Pie-grièche à tête rousse	LANSEN	1		1	1
Pie-grièche écorcheur	LANRIO	5	2	5	7
Pinson des arbres	FRICOE	2		2	2
Pouillot fitis	PHYLUS	46	3	46	49
Pouillot véloce	PHYCOL	6		6	6
Rossignol philomène	LUSMEG	14	2	13	16
Rouge-gorge	ERIRUB	7	1	7	8
Rousserolle effarvate	ACRSCI	442	145	464	587
Rousserolle turdoïde	ACRARU	5	2	5	7
Serin cini	SERSER	1		1	1
Tarier des prés	SAXRUB	38		38	38
Torcol fourmilier	JYNTOR	6		6	6
Tourterelle des bois	STRTUR	1		1	1
Traquet motteux	OENOEEN	1		1	1
Troglodyte	TROTRO	2	1	2	3
Total		2899	841	3013	3740

Tableau 2 : Répartition des captures par espèce selon le nombre de bagues posées ou contrôlées

2.1.2. Sur les stations ACROLA

La station ACROLA qui a permis de capturer le plus grand nombre d'oiseaux (n = 498) est la 5, suivi de la « 1 » avec 480 captures, puis de la « 4 » (n = 310). Les stations ACROLA « 3 » et « 2 » ont permis respectivement 191 et 185 captures (figure 3).

Les stations ACROLA « 2 » et « 5 » ont permis 7 captures de Phragmites aquatiques chacune, contre 5 chacune pour les stations ACROLA « 3 » et « 4 ». La station ACROLA « 1 » située au cœur de la roselière, et plus proche de la cabane de baguage, est une fois de plus la station ACROLA qui capture le moins de phragmites aquatiques (2 bagués).

Compte tenu des biais concernant la capturabilité des oiseaux, les résultats de la figure 3 sont à relativiser et c'est pourquoi il faudra se référer à l'indice ACROLA pour identifier les stations les plus intéressantes pour les Phragmites aquatiques.

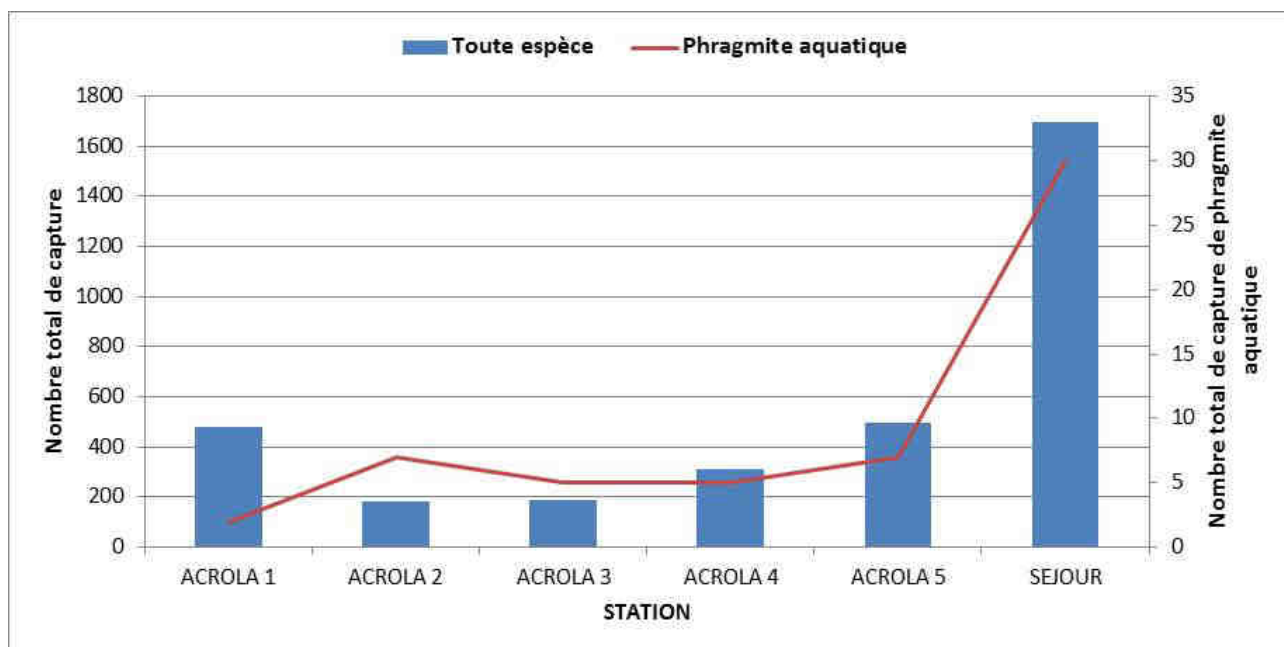


Figure 3 : Nombre total de captures et de Phragmites aquatiques capturés sur les stations ACROLA, et ROZO (dans le cadre du programme SEJOUR).

2.2 Phénologie des captures

2.2.1 Phénologie des nouvelles captures effectuées en ROZO

Au fil des jours, le nombre d'heures passées à capturer les oiseaux n'a pas été constant sur cette station. Par contre le nombre de filets utilisés est resté inchangé durant tout le mois (n = 9).

Afin de lisser la variation de pression de capture, le nombre d'oiseaux capturés est divisé par : [le nombre de filets utilisés multiplié par le nombre d'heures de la session de capture « ROZO »].

Ainsi, il est possible d'obtenir une meilleure lisibilité de la phénologie des captures au cours du mois d'août, bien que celle-ci reste biaisée par les horaires de captures qui ne sont pas identiques durant tout le mois. La capturabilité des oiseaux n'est pas constante dans le temps y compris dans une journée.

La figure 4 présente donc l'évolution du nombre (lissé) d'oiseaux capturés pour la première fois au Massereau, en août 2015, au niveau de la station ROZO. Les contrôles journaliers et les contrôles intra-annuels sont donc exclus.

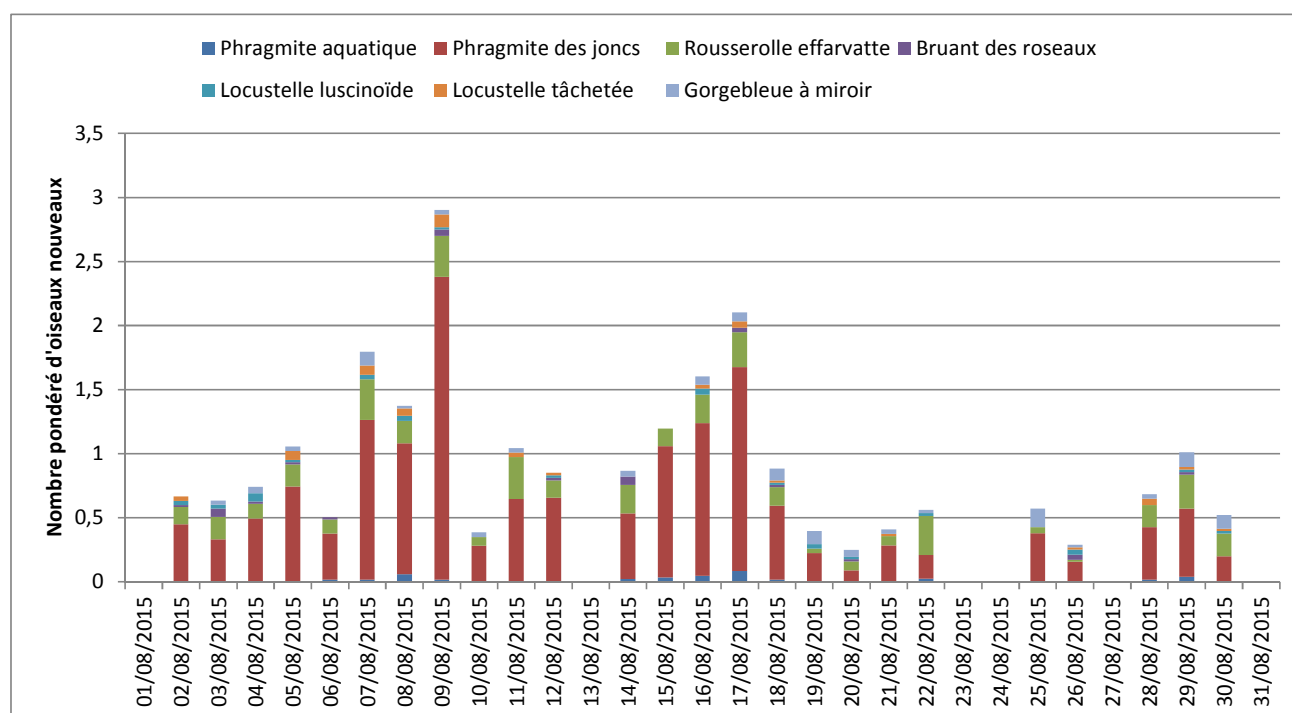


Figure 4 : Phénologie des nouvelles captures (individus différents) pour 7 espèces de passereaux capturée en « ROZO »

Les effectifs de phragmites des joncs capturés représentent 68,9% des captures totales contre 76,6% en 2014 (année exceptionnellement humide avec inondation de la station ROZO). Si on additionne ces effectifs aux nouvelles captures de rousserolles effarvates, les effectifs capturés de ces deux espèces représentent un peu plus de 86,8% de l'ensemble des captures pour les 7 espèces figurant sur l'histogramme. Ces deux espèces influencent donc très fortement la variation de la phénologie des captures en ROZO.

La capturabilité des rousserolles effarvates n'a pas été particulièrement importante les premiers jours d'août. Cette année, il est donc particulièrement difficile de distinguer les populations nicheuses des populations migratrices sans effectuer d'analyse pointue. Les pics observés entre le 7 et le 11 août peuvent aussi bien correspondre à l'envol de jeunes oiseaux comme à l'arrivée de migrants. Les pics observés les 22 et 29 sont quant à eux (sont) probablement dû à l'arrivée de migrants.

La capturabilité des phragmites des joncs présente un premier pic le 9 août avec 140 individus capturés pour la première fois, puis un second le 17 août avec 93 nouveaux individus capturés.

2.2.2 Phénologie des nouvelles captures effectuées en ACROLA

En théorie, les sessions de capture au niveau des stations ACROLA sont standardisées. Cependant, les mauvaises conditions météorologiques rencontrées sur le terrain limitent cette standardisation. Des sessions sont interrompues, écourtées, certaines se terminent avant midi indépendamment de la bonne volonté de l'équipe de bagueurs.

L'idéal serait d'obtenir une durée cumulée des sessions de capture qui soit proche de 6 heures par station ACROLA ouverte.

La figure 5 montre qu'il n'y a pas eu de sessions de capture le 13, le 23, le 24 et 27 août. Elle montre également que la durée cumulée des sessions est nettement insuffisantes pour le 14 et le 25 août.

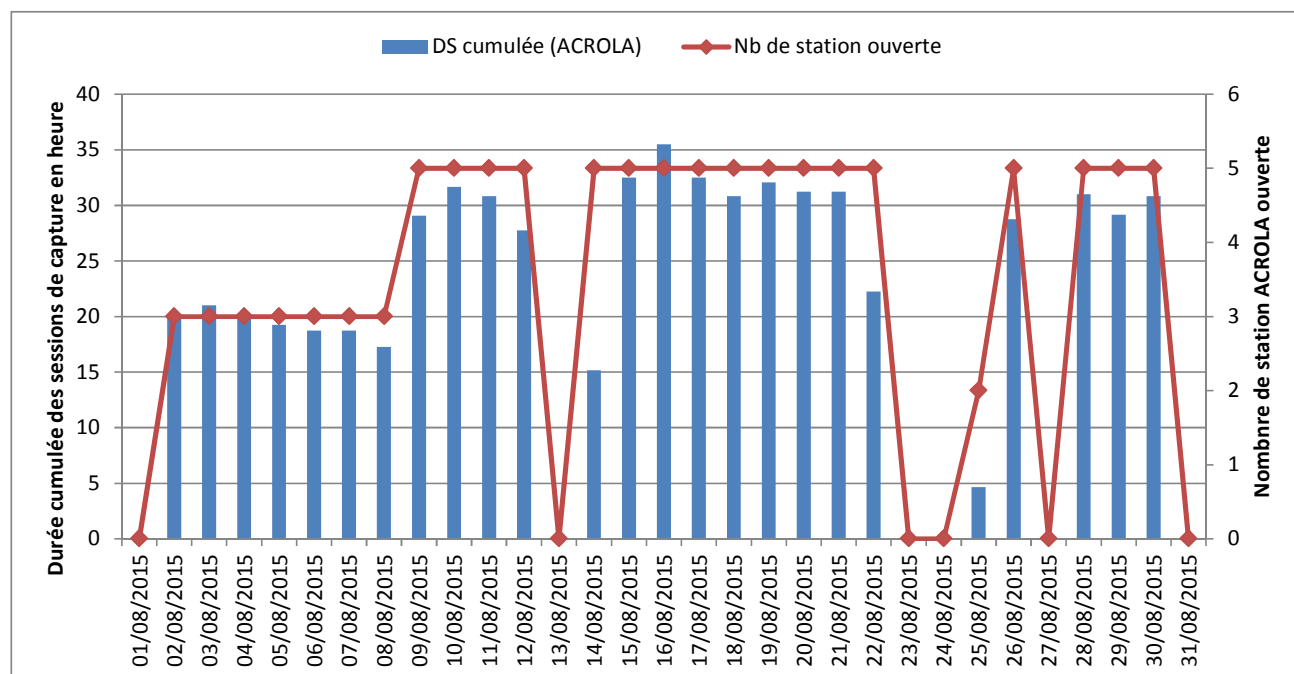


Figure 5 : Synthèse de la pression de capture pour les cinq stations ACROLA ouverte en 2015

Si la repasse ne fonctionne pas les données sont systématiquement traitées « hors protocole ACROLA ».

La phénologie des captures **de nouveaux individus** pour le camp 2015 a été observée pour le Phragmite aquatique et pour 6 autres espèces de passereaux paludicoles (Figure 6). Les données de contrôles journaliers et intra-annuels sont donc exclues. Les effectifs capturés sont également pondérés avec la méthode décrite au paragraphe 2.2.1.

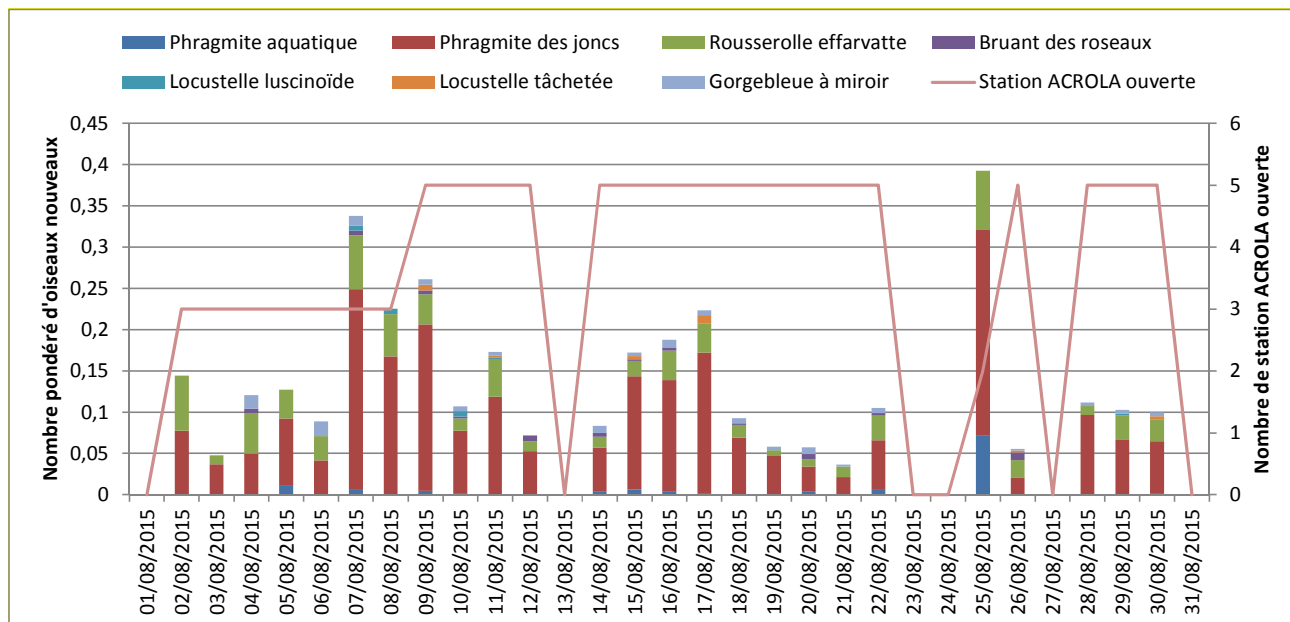


Figure 6 : Phénologie des nouvelles captures (individus différents) pour 7 espèces de passereaux capturée en « ACROLA », dans le respect du protocole

Le nombre de phragmites des joncs capturés représente 70,0% du total des captures des 7 espèces retenues (77,7% en 2014). En les additionnant aux nouvelles captures de rousserolles effarvates, les effectifs capturés de ces deux espèces représentent près de 90,1% de l'ensemble des captures pour les 7 espèces figurant sur l'histogramme. Ces deux espèces influencent donc également très fortement la variation de la phénologie des captures en ACROLA.

La capturabilité des rousserolles effarvates présente un léger pic à l'ouverture du camp de baguage (le 2) puis diminue par la suite pour présenter un second pic autour du 7 août puis un dernier le 25. Le pic obtenu le 25 août est biaisé, car seules deux stations ACROLA ont été ouvertes ce jour et pendant 2 heures 20 seulement. Les filets ont été ouverts en début de matinée, entre 6h00 et 8h20, heures durant lesquelles les oiseaux sont les plus actifs. De plus, il est probable que les oiseaux étaient particulièrement actifs le 25 suite à deux jours de pluie.

Trois pics de capturabilité des phragmites des joncs sont observables sur la figure 6. Le premier a eu lieu entre le 7 et le 9 août, le second le 17 et le dernier le 25. Ce dernier pic obtenu après lissage est biaisé pour les mêmes raisons que celles évoquées dans le paragraphe précédent.

2.3 Contrôles

Au total, 841 contrôles ont été effectués en 2015. 251 d'entre eux sont des contrôles journaliers, 468 sont des contrôles intra-annuels. 122 contrôles ont été effectués sur des oiseaux bagués en dehors du mois d'août 2015 où à l'extérieur de la réserve du Massereau.

L'ensemble des contrôles (n = 841) représentent 22,5% de l'ensemble des captures. Le pourcentage d'oiseaux différents contrôlés (n = 649) sur l'ensemble des oiseaux manipulés (n = 3013) est de 21,5% (cf. Tab. 3).

Année	2012	2013*	2014	2015
Nombre total de contrôles / Nombre total de captures	20.1%	13.6%	20.9%	22.5%
Nb d'oiseaux différents contrôlés / Nb d'oiseaux différents capturés		12.1%	19.7%	21.5%

Tableau 3 : Pourcentage de contrôle effectué sur l'ensemble des captures

Depuis l'année 2013, ces pourcentages indiquent une augmentation de la capturabilité des oiseaux déjà bagués. Ceci pourrait refléter **une durée de stationnement sur le Massereau plus importante** au fur et à mesure que la dernière fauche de la roselière (septembre 2012) remonte dans le temps, mais ceci reste à confirmer.

2.3.1 Nombre d'oiseaux contrôlés « n » fois en 2015

Vingt-quatre espèces d'oiseaux ont fait l'objet de contrôles. 649 oiseaux différents ont été contrôlés lors des 841 contrôles effectués. 514 l'ont été une fois, 99 deux fois, 19 trois fois, 13 quatre fois et 4 cinq fois (tableau 4).

Espèce	Nombre d'oiseaux contrôlés "n" fois (bagués ou non au Massereau)					Nb d'oiseaux différents contrôlés	Nb total de contrôles
	n = 1	n = 2	n = 3	n = 4	n = 5		
Accenteur mouchet	2	2				4	6
Bergeronnette printanière	2					2	2
Bouscarle de Cetti	33	9	1	1		44	58
Bruant des roseaux	4					4	4
Cisticole des joncs	1					1	1
Fauvette à tête noire	3		1			4	6
Fauvette des jardins	4					4	4
Fauvette grisette	3	4				7	11
Gorgebleue à miroir	29	6	2			37	47
Hirondelle de rivage	2					2	2
Hypolaïs polyglotte	1					1	1
Locustelle luscinoïde	6	3				9	12
Locustelle tachetée	10					10	10
Merle noir	5					5	5
Mésange bleue	10	8	1	2		21	37
Phragmite aquatique	8	2	1			11	15
Phragmite des joncs	292	48	8	8	4	360	464
Pie-grièche écorcheur	2					2	2
Pouillot fitis	3					3	3
Rossignol philomène	2					2	2
Rouge-gorge	1					1	1
Rousserolle effarvatte	88	17	5	2		112	145
Rousserolle turdoïde	2					2	2
Troglodyte	1					1	1
Total	514	99	19	13	4	649	841

Tableau 4 : Nombre d'oiseaux contrôlés « n » fois au mois d'août 2014

2.3.2 Contrôles étrangers en 2015

Vingt et un contrôles étrangers ont été réalisés en 2015, pour un total de 15 oiseaux différents. 19 contrôles de Phragmites des joncs bagués à l'étranger, dont 14 en Grande-Bretagne, ont été faits. Quatre de ces phragmites des joncs furent capturés plusieurs fois.

Espèce	Centre de baguage			Total d'oiseaux différents
	Belgique	Grande-Bretagne	Norvège	
Hirondelle de rivage		1		1
Phragmite aquatique	1			1
Phragmite des joncs	4	8	1	13
Total	5	9	1	15

Tableau 5 : Nombre d'oiseaux différents contrôlés par pays étranger

2.4 Résultats PNA *Phragmite aquatique*

2.4.1 Phénologie de capture du *Phragmite aquatique*

Cette année encore, la pression de capture n'a pas pu être maintenue constante au mois d'août à cause des mauvaises conditions météorologiques (figure 7). Certains jours, les filets sont restés fermés. D'autres jours, toutes les stations n'ont pas été ouvertes, voire ré-ouvertes en cours de matinée pour garantir la sécurité des oiseaux.

Au total, 56 captures de *Phragmites aquatiques* ont été réalisées au Massereau au mois d'août 2015 pour 42 individus différents : 26 captures ont été réalisées au niveau des stations ACROLA. Trente autres captures ont été réalisées hors protocole ACROLA, au niveau de la station ROZO (Ces trente captures ont été saisies sous le thème SEJOUR du CRBPO). Pour la deuxième année consécutive un oiseau contrôlé était **porteur d'une bague belge**.

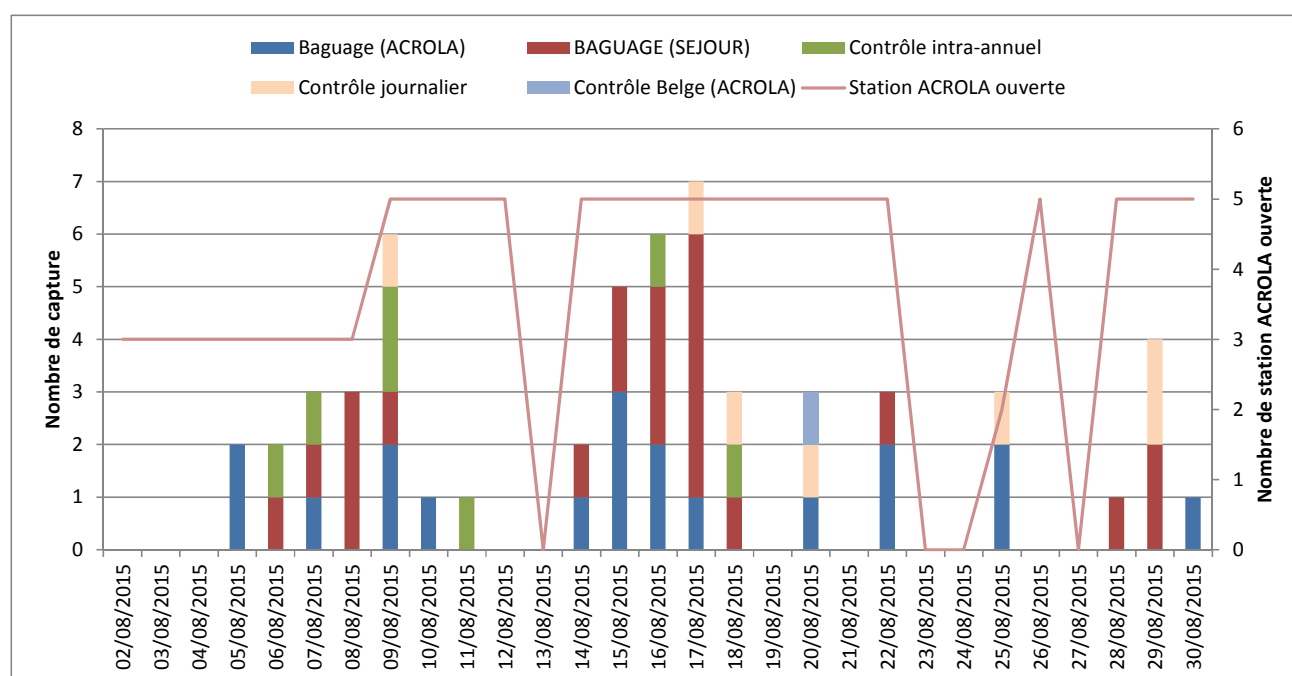


Figure 7 : Chronologie des captures de *Phragmite aquatique*

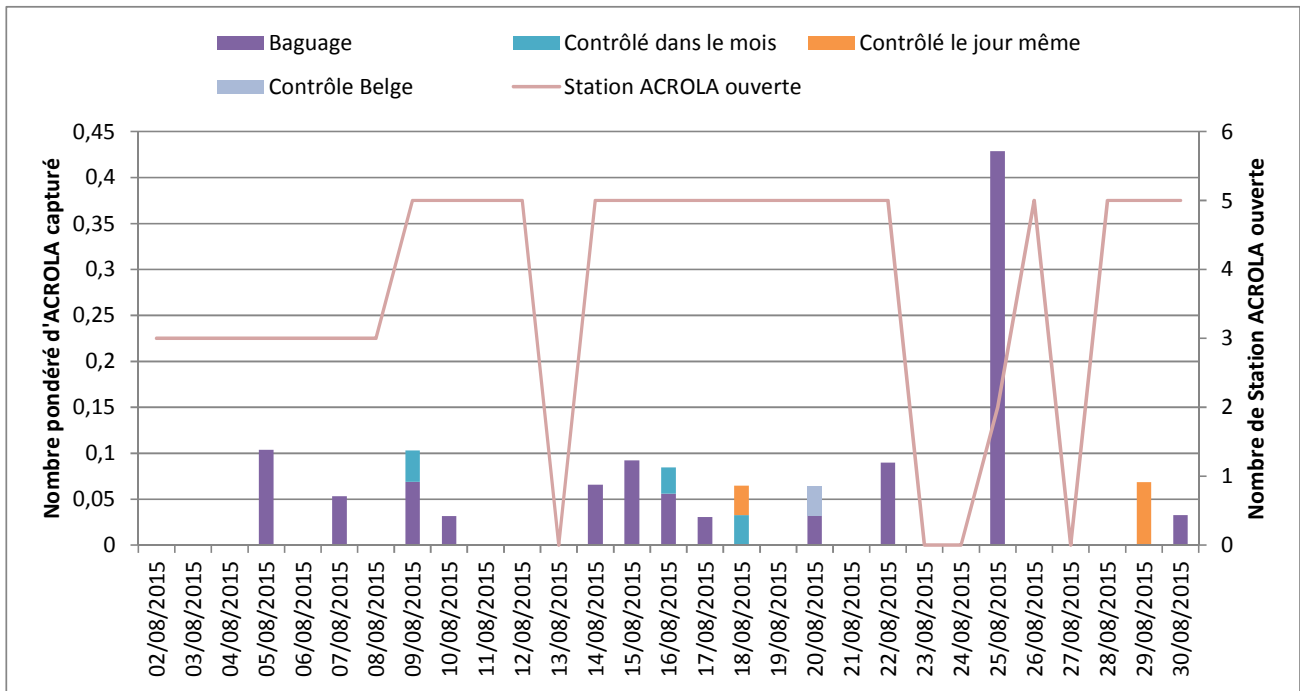


Figure 8 : Nombre de Phragmites aquatiques capturés dans le cadre du protocole ACROLA ramené à une session de capture d'une heure.

2.4.2 Indice ACROLA par station

Afin d'évaluer la station qui accueille le plus de phragmites aquatiques, un indice basé sur le nombre de capture totale d'*Acrocephalus* et sur la pression de capture est proposé. Les contrôles intra-journaliers sont exclus. Ce calcul permet de calculer la proportion journalière de Phragmite aquatique par rapport aux autres espèces (Figure 9).

$$\text{Indice « ACROLA station »} = \frac{[\text{NB de phragmite aquatique} / \text{NB total de captures d'Acrocephalus}] \times 100}{\text{NB de jours d'ouverture de la station}}$$

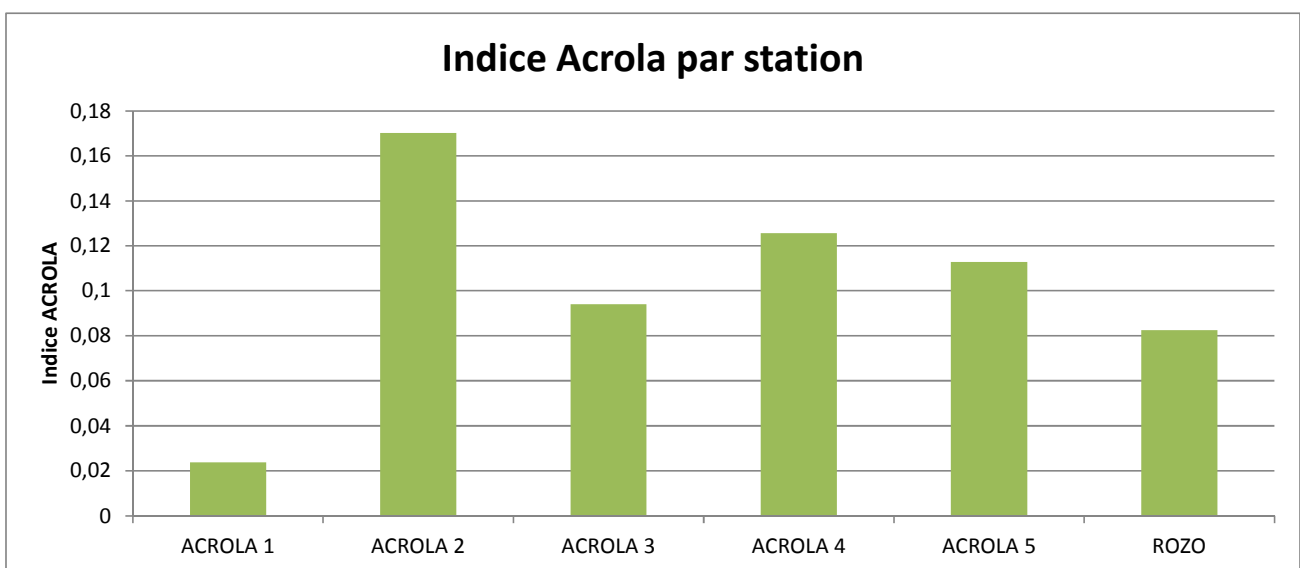


Figure 9 : Indice ACROLA par station

Pour la cinquième année consécutive, des trois stations historiques (ACROLA 1 à 3), c'est la station ACROLA 2 qui permet de capturer le plus grand nombre de phragmite aquatique suivi par la station ACROLA 3 puis par la station ACROLA 1 qui est située au centre de la roselière contrairement aux deux autres stations.

Excepté pour la station ACROLA 2, tous les indices ACROLA **ont doublés par rapport à l'année 2014**. L'indice pour la station ACROLA 2 est plus fort que l'année dernière, il passe de 0,14 environ à 0.17.

2.4.3 Calcul de l'indice 93

L'indice 93 est calculé pour la plupart des stations de baguage qui appliquent le protocole ACROLA. Son intérêt est de comparer les résultats inter-sites de manière à identifier les sites de capture de Phragmite aquatique les plus intéressants.

La période d'ouverture des stations de capture n'est pas prise en compte dans le calcul de « l'indice brut », ce qui favorise les stations qui ont mis en œuvre le thème sur une courte période du pic migration du Phragmite aquatique.

Pour tenir compte de ce biais, il est proposé de pondérer « l'indice brut » par le temps.

Le nouvel « indice 93 » est calculé ainsi : $\text{Indice 93} = k \cdot i \cdot 100$

Avec :

k, le coefficient d'ouverture = t / T

t, le nombre de jours ouverts

T, le nombre total de jours d'ouverture possibles sur une saison de capture, soit 93 jours (soit le nombre de jours séparant le 15 juillet au 15 octobre mais aussi la période de migration postnuptiale du Phragmite aquatique en France).

i, l'indice brut = N_a / N_u

N_a, le nombre de Phragmites aquatiques capturés en unité de capture (autocontrôles inclus sauf autocontrôles intra-journaliers).

N_u, le nombre d'unités jours (cumul du nombre quotidien)

Pour le Massereau :

$$k = 25/93$$

$$i = 49 / (25+25+24+17+17) = 49/108$$

$$\text{Indice 93} = (25/93) * (49/108) * 100 = 12.196$$

Indice 93 = 12,196

L'indice 93 du Massereau, pour l'année 2015, est le plus élevé depuis 2012.

2.5 Résultats spécifiques aux Phragmites des joncs et aux Rousserolles effarvates

2.5.1 Age-ratio chez le Phragmite des joncs

Chez l'espèce la plus capturée, le Phragmite des joncs, il est possible de regarder l'évolution de l'âge-ratio (nombre de jeunes/nombre d'adultes) au cours de la migration. 1683 Phragmites des joncs différents ont été sexés en 2015 : 1257 jeunes et 426 adultes. L'âge ratio est de 2,95 jeunes pour un adulte (cf. Tab. 6).

Année	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Moyenne
Age-ratio	5,13	6.8	4.83	4.82	5.6	3.29	3.96	6.14	2.95	4.83

Tableau 6 : Age-ratio constaté sur le site du Massereau chaque mois d'août depuis 2007

Pour l'année 2015, l'âge-ratio est très bas. Il est probablement lié à un très mauvais succès reproducteur. A titre comparatif l'âge-ratio moyen est de 5,02 pour le Massereau pour une période de capture qui s'étale du 15 juillet au 25 septembre (Caillat et al. 2005) et de 4,83 en moyenne pour le mois d'août depuis 2007 (Franck Latraube, Guillaume Cochard, Jean-Luc Chil - bilans des camps de baguage).

2.5.2 Evolution de la masse chez le Phragmite des joncs

La masse moyenne des phragmites des joncs capturés pour la première fois au mois d'août 2015 reste stable durant tout le mois d'août (figure 10), contrairement à la masse moyenne des phragmites en stationnement qui est stable dans la première quinzaine d'août puis qui augmente dans la seconde.

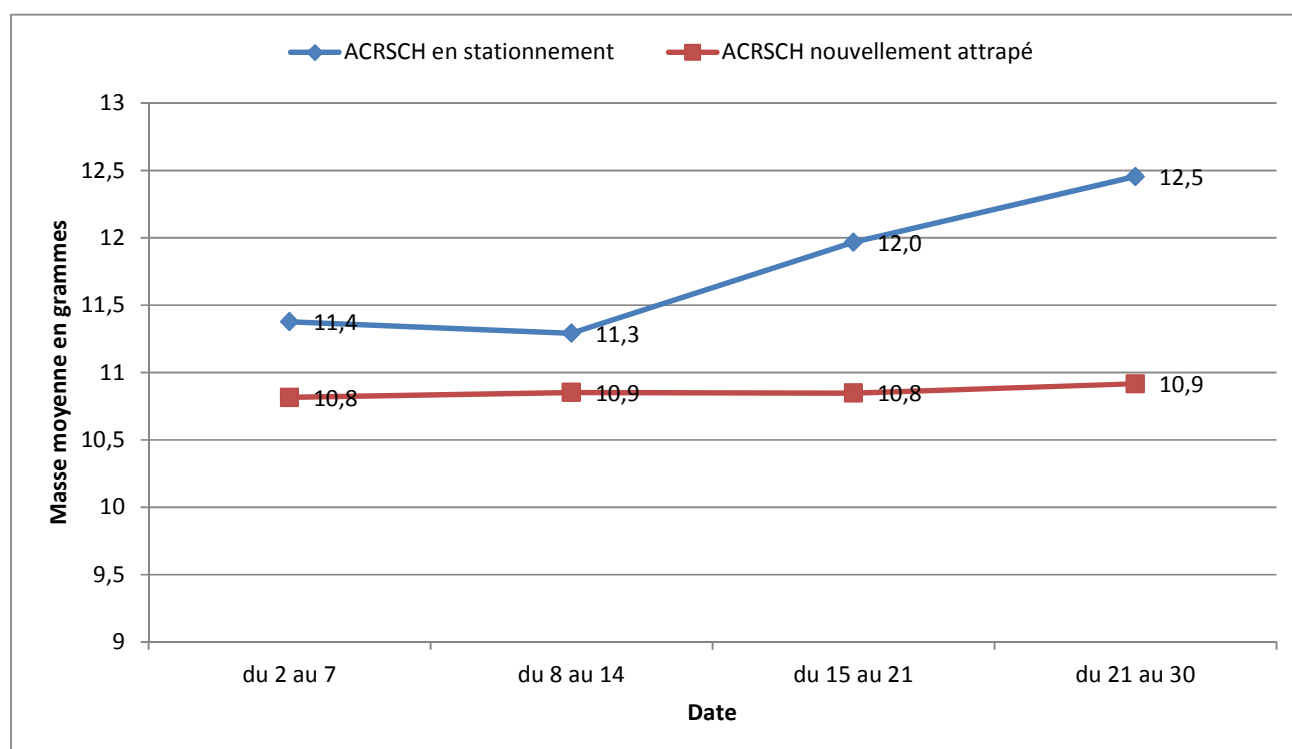


Figure 10 : Evolution de la masse des Phragmites des joncs au cours du mois d'août

2.5.3 Evolution de la masse chez la Rousserolle effarvate

La masse moyenne des rousserolles effarvates capturées pour la première fois en août 2015 (figure 11) est en très légère augmentation durant tout le mois d'août (+0,4g), contrairement à la masse moyenne des rousserolles en stationnement qui augmente entre les deux « premières semaines » d'août (+0,5 g) pour diminuer par la suite (-0,8g). Les oiseaux en stationnement peuvent être issus de la population nicheuse mais aussi de populations migratrices.

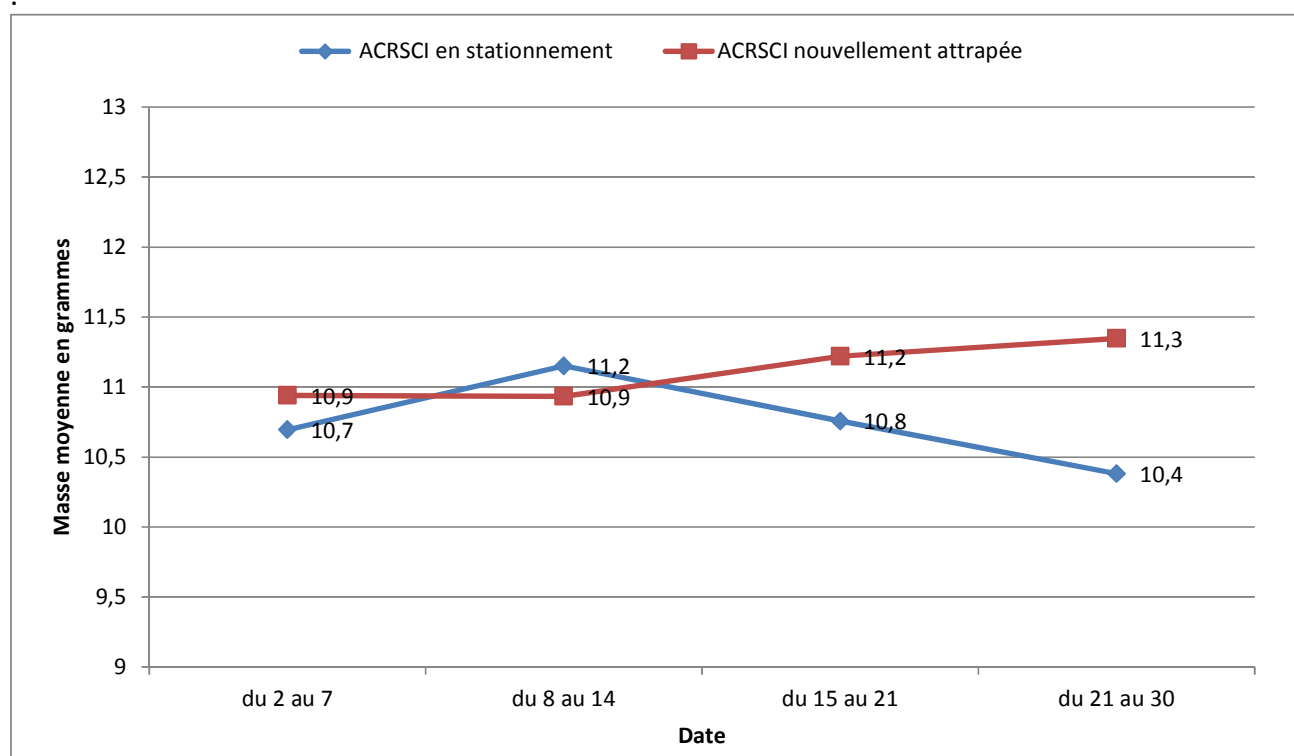


Figure 11 : Evolution de la masse des Rousserolles effarvates au cours du mois d'août

III. Conclusion portant sur les résultats

A ce stade d'analyse des données, il est toujours difficile de tirer des conclusions sur les résultats obtenus lors des sessions de baguage. L'année 2015 a été marquée par un assèchement total et précoce de la roselière. Cet assèchement explique l'absence de baguage de bécassines des marais et de captures incidentes de types ardéidés et autres limicoles.

Le nombre de captures de rousserolles effarvates est de nouveau en augmentation (n = 587) après une année critique en 2014 (n = 472). Cependant ce nombre de captures reste bien inférieur à ceux obtenus en 2012 et 2013 (respectivement 762 et 787).

Le nombre de captures de phragmites des joncs est de 2087 en 2015 contre 2417 en 2014, 1932 en 2013 et seulement de 1177 en 2012. Il peut donc varier du simple au double très rapidement. Les différences de pression de capture d'une année sur l'autre n'expliquent pas toutes ces variations. En effet en 2014, la pression de capture a été particulièrement faible et le nombre de capture de phragmites des joncs particulièrement élevé (à titre d'information voir le tableau 7). Le chiffre obtenu en 2014 peut s'expliquer car le Phragmite des joncs apprécie particulièrement les roselières inondées et 2014 a été, semble-t-il, une bonne année de reproduction pour cette espèce.

Ces deux espèces d'*Acrocephalus* influencent très fortement la variation de la phénologie des captures. Ils seraient préférable dans l'avenir de les traiter séparément afin de faciliter les analyses concernant les espèces moins capturées.

Année	2013	2014	2015
Nombres d'heures cumulées d'ouverture des filets (ROZO + ACROLA 1 à 3)	680	510	607
Nb de captures toutes espèces confondues effectuées au niveau de ces stations	2795	3274	2641
Nb de captures ramenées à 1 heure d'ouverture des filets	4.11	6.41	4.35

Tableau 7 : Nombre pondéré de captures

Les résultats concernant les captures de phragmites aquatiques sont particulièrement encourageants. Les indices ACROLA n'ont jamais été aussi bons depuis 2012 (au minimum) alors que le milieu n'était, a priori, pas particulièrement accueillant.

Cette année, la scirpaie **fut rasée par surpâturage au printemps**. Elle était totalement asséchée durant tout le mois d'août. Elle présentait donc un faciès peu accueillant pour les oiseaux paludicoles migrateurs. C'est pourquoi les stations ACROLA 4 et 5 ont dû être légèrement décalées cette année, d'une quarantaine de mètres, vers le sud et à l'intérieur de la roselière.

La masse des 2 phragmites aquatiques, ayant séjourné plusieurs jours au Massereau cet été, a augmenté en moyenne de 0.22 gramme par jour contre 0.52 gramme par jour l'année dernière. Un phragmite aquatique a pris 1,3 g en quatre jours, l'autre 1,1 g en 11 jours. Le gain de masse de ces deux oiseaux a donc été lent comparativement à ceux ayant fait une halte migratoire au Massereau en 2014.

IV. Discussion concernant la gestion du site

4.1 La fauche, en périphérie de la roselière du camp de baguage

Cette année encore, les dates de fauches concernant la parcelle se trouvant à l'Ouest de la roselière « du camp de baguage » ont fait l'objet de discussion entre l'exploitant agricole et le conservateur de la réserve. L'agriculteur, en place, cherche systématiquement à faucher cette parcelle avant les grands coefficients de marée car cette parcelle peut par la suite devenir inaccessible avec des engins agricoles (problème d'enlèvement).

La parcelle à « l'Ouest du camp de baguage », située à moins de 12 mètres de la station « ACROLA 2 » au Nord, et à moins de 65 mètres de la cabane au sud, a été partiellement fauchée le 19 août. Contrairement à l'année 2012 et 2014, l'agriculteur n'a pas fauché toute cette parcelle, et a laissé sur pied une bande de roseaux contre « la roselière du camp de baguage ». Cette bande reste cependant étroite puisqu'elle ne mesure que 30 -35 mètres de large au nord.

Soulignons cependant que cette année l'agriculteur a fait deux efforts par rapport à l'année 2014 :

- Il a attendu le mois d'août pour faucher cette parcelle. Il l'avait fauché le 8 juillet en 2014 en pleine période de reproduction des paludicoles (pour rappel, un filet est placé en bordure et à l'intérieur de cette parcelle lors des STOC-Capture)
- Il a laissé une bande de roseau en bordure de la « roselière du camp de baguage »

Les roseaux fauchés au mois d'août n'ont pas pu être bottelés, ni exportés hors de la réserve en raison d'une dégradation météorologique (arrivée de la tempête Hans).

Les mesures agro-environnementales sont peut-être inadaptées à la conservation des roselières pour l'accueil d'oiseaux en halte migratoire (entretien annuel obligatoire, obligation de fauche ou pâturage sur 80 % de la surface totale engagée dans la mesure...).

4.2 La scirpaie

Pour rappel, la présence de Phragmite aquatique est directement liée aux zones d'alimentation et plus particulièrement aux scirpaies se trouvant en périphérie des roselières. Elle est également liée au niveau d'eau dans ces scirpaies et les douves attenantes. Les disponibilités des ressources alimentaires pour le Phragmite aquatique sont probablement plus importantes quand la durée annuelle de l'assec des sites d'accueil (scirpaie, roselière) est faible.

La conservation d'une scirpaie non pâturée avant septembre est donc primordiale pour l'accueil des phragmites aquatiques.

Annexe 1

A.1 Formation des aides bagueurs

Le camp du Massereau fait également office de stage de formation puisque sur les 3740 captures, **2198 manipulations ont été effectuées par des aides-bagueurs en formation** (58,8% contre 44,2% en 2014) (tableau 8). Des modules spécifiques comme le montage des engins de capture, l'identification des espèces et de l'âge sur photographie ou la saisie de données sont enseignés durant le camp.

Nom, Prénom	Nb d'oiseaux bagués	Nb de contrôles effectués	Nb total de manipulations effectuées
BACQUE DANIEL	247	80	327
BATARD ROMAIN	6	1	7
BONNIN PASCAL	119	35	154
BOULET FRANCOIS	210	57	267
CABELGUEN JEROME	80	47	127
CHIL JEAN-LUC	359	69	428
FONTENEAU FREDERIC	112	36	148
GAUTIER SEBASTIEN	585	88	673
GIRET ALAIN	35	18	53
GUENEZAN MICHEL	12	8	20
LEBLOIS FLORIAN	1		1
LERAY GILLES	89	46	135
PINCZON-DU-SEL NICOLAS	269	131	400
RAYMOND BLAISE	264	108	372
ROGER THIERRY	63	16	79
ROZEC XAVIER	179	31	210
SENECHAL CYRIL	15	2	17
SINOT BAPTISTE	117	35	152
VILLA OLIVIER	137	33	170
Total général	2899	841	3740

Tableau 8 : Nombre d'oiseaux bagués et contrôlés par les participants

Annexe 2

Extrait du Blog du CRBPO Info

Source : http://crbpoinfo.blogspot.fr/2015/01/la-reprise-de-la-semaine_28.html, consulté le 18/12/2015

La reprise de la semaine mise en ligne le mercredi 28 janvier 2015 / Bilan des contrôles de Phragmite aquatique "français" sur leurs sites de nidification

Au cours du printemps 2014, quatre Phragmites aquatiques (*Acrocephalus paludicola*) porteurs d'une bague française ont été contrôlés sur leurs sites de reproductions :

Trois contrôles ont été réalisés au mois de juin en Pologne, concernant deux oiseaux bagués adultes en août 2013, **l'un dans l'estuaire de la Loire à la réserve du Massereau / Frossay (44)**, l'autre dans les basses vallées angevines à Soulaire et Bourg (49). Le troisième individu fut bagué aussi en août 2013, alors juvénile, dans l'estuaire de la Gironde à Chenac St Seurin d'Uzet (17).

Une femelle a également été contrôlée le 24 juillet 2014 en Biélorussie. Cet oiseau avait été bagué juvénile en août 2012 en baie de l'Aiguillon à Triaize (85).



Mesure de la longueur de l'aile pliée chez un Phragmite aquatique
Photo: Pierre Rivalin

Il existe actuellement dans la base du CRBPO **32 données qui nous renseignent sur l'origine des phragmites aquatiques stationnant en France** : 21 concernent la Pologne, 7 la Biélorussie, 4 l'Ukraine (ces trois pays regroupant 90 % de la population nicheuse mondiale) ainsi qu'une donnée en Lituanie, par lecture de la bague métallique sur photos !

Ces données sont importantes pour une meilleure connaissance de cette espèce mondialement menacée, qui ne pourrait exister sans l'implication des bagueurs, en particulier français, mais aussi sans une fluidité dans l'échange d'informations entre les différentes centrales étrangères d'une

part et dans la transmission des données des bagueurs vers leurs centrales de baguages d'autre part.

Annexe 3

Extrait du Blog du CRBPO Info

Source : <http://crbpoinfo.blogspot.fr/2015/06/la-reprise-de-la-semaine.html>, consulté le 18/12/2015

La reprise de la semaine mise en ligne le jeudi 11 juin 2015 / Nouveau contrôle printanier de Phragmite aquatique

Les observations comme les captures de Phragmites aquatiques transitant par la France lors de la migration prénuptiale sont peu fréquentes (18 captures entre 1970 et 2011 mais une trentaine au cours d'une étude menée au printemps 2012 dans le Languedoc-Roussillon) et les sites de haltes mal connus même si l'on sait que l'espèce utilise annuellement les zones humides du pourtour méditerranéen. Les opérations de captures printanières visant cet oiseau ont été abandonnées en raison des dérangements occasionnés aux autres espèces nichant dans les mêmes habitats. La méthode de détection privilégiée à cette période est l'écoute des chanteurs en halte qui peut s'avérer loquace pendant une courte période à l'aube.



Phragmite aquatique adulte dans les boucles de la Marne (77), Août 2014

Photo :Maxime Zucca

Le printemps 2015 fournit cependant une donnée de contrôle : un individu portant une bague couleur dont le code alphanumérique a pu être lu, observé le 20/04 à Corneilla del Vercol (66) ! Il s'agissait d'un mâle adulte capturé en juin 2014 sur son site de reproduction polonais.

Les contrôles en migration prénuptiale dans les autres pays restent également très rares. A noter donc pour cette saison le contrôle **d'un oiseau porteur d'une bague française le 24/04 en République tchèque, capturé juvénile le 05/08/2013 à Frossay (44)**. La précédente reprise française de cette fauvette en République Tchèque concernait un phragmite découvert mort le 17/04/2010 et bagué mâle adulte en 08/2009 dans l'estuaire de la Seine (76).

Annexe 4

Extrait du Blog du CRBPO Info

Source : <http://crbpoinfo.blogspot.fr/2015/11/la-reprise-de-la-semaine.html>, consulté le 18/12/2015

La reprise de la semaine mise en ligne le mercredi 4 novembre 2015 / Troisième contrôle récent de torcol suédois

L'été 2015 apporte une nouvelle preuve de l'origine des torcols fourmiliers (*Jynx torquilla*) passant par la France avec cet adulte porteur d'une bague suédoise contrôlé le 23 août à l'étang de Marcenay/Larrey (21). Individu bagué le 08 mai 2014 à Falsterbo, presqu'île située à la pointe sud ouest de la Suède.



Il s'agit seulement du troisième contrôle suédois récent pour cette espèce après ceux des 31 août 2012 au Massereau / Frossay (44) et 23 août 2012 à l'étang de Cousseau/Lacanau (33) auxquels on peut ajouter cette reprise du 3 septembre 2003 à Mauvezin (65). Il existe également deux données finlandaises et deux norvégiennes dont ce contrôle du 22 août 2010 à l'étang de la Horre/Lentilles (10) d'un oiseau bagué adulte à As au sud d'Oslo en juillet 2009.

Annexe 5

La note concernant l'hybride

La note concernant la capture de l'hybride de Phragmite des joncs x Rousserolle des joncs a été publiée. Des modifications apportées par l'éditeur, sans concertations avec les auteurs, sont malheureusement sources d'erreurs au paragraphe « silhouette et plumage ». L'auteur des photographies 1 ; 2 ; 3 ; 5 est Cyril Sénéchal et non pas Jean-Luc Chil.

Référence : CHIL J.-L., SÉNÉCHAL C., GAUTIER S., 2015. Note : Capture d'un probable hybride Phragmite des joncs *Acrocephalus schoenobaenus* x Rousserolle effarvate *A. scirpaceus* à Frossay, Loire-Atlantique (estuaire de la Loire). *Ornithos*, 22 (4) : 226-231.