

Station de baguage de la Champagne Humide.

Bilans du programme "Halte migratoire" pour les saisons 2010 et 2011

Vincent TERNOIS (coord.)

I. PREAMBULE

Depuis 2006, une opération de baguage est menée par le Centre permanent d'initiatives pour l'environnement du Pays de Soulaines (CPIE), l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) et la Ligue pour la protection des oiseaux de Champagne-Ardenne (LPO CA) sur les rives de la Réserve Naturelle Nationale de l'Etang de la Horre (RNN). Ce suivi des passereaux par la technique du baguage s'intègre au programme national « Halte migratoire » coordonné par le Centre de recherches par le baguage des populations d'oiseaux.

Chaque année, une quarantaine de naturalistes, bagueurs expérimentés, aide-bagueurs en préparation du stage national de qualification ou novices, se relaient sur la Station de baguage de la Champagne Humide. Au cours de ces six années, ils ont conduit au baguage de 38 200 oiseaux.

Cette note présente les principaux résultats obtenus au cours des deux dernières années.

II. RESULTATS

II.1. Résultats globaux

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2006-2011
Nb de captures*	6 164	4 577	6 135	6 910	6 656	9 877	40 319
Nb d'oiseaux différents	5 982	4 391	5 884	6 583	6 335	9 550	Non évalué
Nb d'oiseaux bagués	5 939	4 322	5 788	6 481	6 232	9 438	38 200
Nb de contrôles/reprises*	225	255	347	429	424	439	Non évalué
Nb d'espèces	37	48	49	53	46	44	70

Tab. 1. Bilans globaux (autocontrôles intra-journaliers non pris en compte)

2010 :

Au cours de la période, 6 656 captures ont été effectuées pour 6 335 oiseaux différents (tab.1). Ce chiffre correspond à 6 232 baguages et 424 contrôles.

Le nombre d'oiseaux capturés est légèrement inférieur à celui de 2009. Celui-ci s'explique par un léger déficit de captures d'hirondelles sur les dortoirs mais aussi de passereaux lors des opérations matinales. On notera toutefois que la modification du dispositif de capture réalisée en 2009 (diminution du linéaire de filets installé en roselière au profit d'une zone arbustive avoisinante) a permis de maintenir un nombre important de captures matinales avec plus de 2 000 captures enregistrées (tab.2). La baisse n'est que de l'ordre de 4% entre ces deux années.

Malgré des résultats intéressants, on regrettera que la saison 2010 ait été marquée par des épisodes climatiques particulièrement défavorables et qui ont contraint à fermer les filets sur plusieurs matinées. C'est le cas du week-end des 15 et 16 août où une pluie continue a empêché toute tentative (100 mm tombés en 48 heures) mais aussi à la fin août, période particulièrement froide.

2011 :

9 877 captures ont été effectuées pour 9 550 oiseaux différents. Ce chiffre correspond à 9 438 baguages et 439 contrôles et porte à 38 200 le nombre d’oiseaux bagués au cours des six années de suivi (tab.1).

Le nombre d’oiseaux capturés en 2011 est exceptionnellement élevé avec près de 3 000 captures de plus que 2009, année où 6 910 captures avaient été enregistrées. Cet accroissement est évalué à 45% par rapport aux deux dernières années (années comparables puisque dispositif modifié en 2009). La hausse des captures a non seulement été notée sur les dortoirs d’hirondelles et de bergeronnettes (+47%) mais aussi sur les captures matinales des passereaux paludicoles et forestiers (+42%) – (tab.2 et fig.2).

Alors que la moyenne des deux dernières années oscillait entre 68 et 70 captures par jour, données d’hirondelles et de bergeronnettes exclues, celle-ci atteint les 98 captures en 2011.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2006-2011
Nb de captures	1 523	1 654	1 771	2 266	2 179	3 163	12 556
Nb d’oiseaux différents	1 360	1 471	1 535	1 952	1 872	2 866	Non évalué
Nb d’oiseaux bagués	1 352	1 423	1 478	1 901	1 826	2 815	10 792
Nb de contrôles/reprises	171	231	293	365	353	348	Non évalué

Tab. 2. Bilans annuels du Programme « Halte migratoire », données d’hirondelles et bergeronnettes exclues
(autocontrôles intra-journaliers non pris en compte)

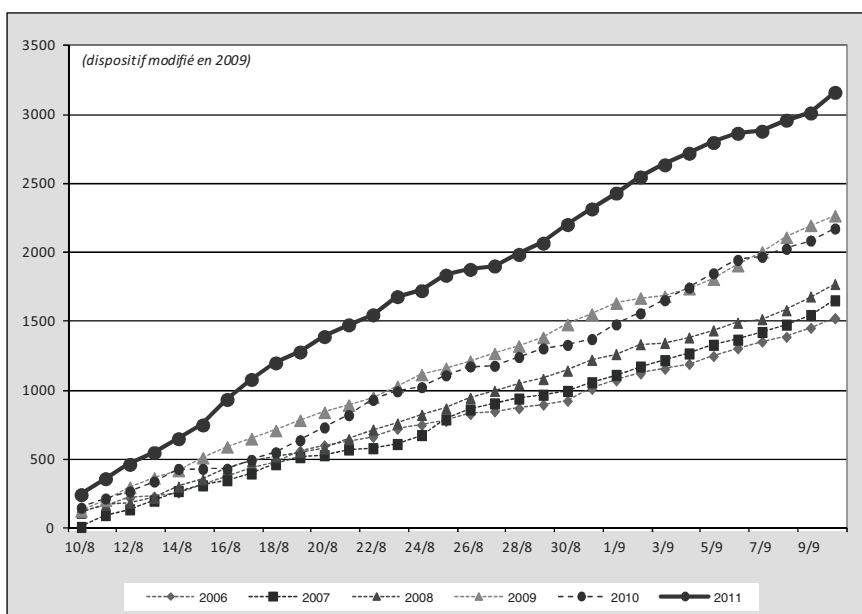


Fig. 1. Evolution des captures journalières (données cumulées), hors hirondelles et bergeronnettes, pour les années 2006 à 2011

II.2. Bilans spécifiques

2010 :

Quarante-six espèces ont fait l’objet de captures (annexe 1), dont trois sont nouvelles pour la station :

- le Goéland leucopnée : 1 individu apporté à la Station par un particulier le 01 septembre,
- le Bouvreuil pivoine : 3 individus bagués (1 mâle adulte, 1 femelle adulte et 1 jeune de l’année) en août,
- la Panure à moustaches : 5 individus bagués (1 mâle adulte, 3 jeunes mâles et 1 jeune femelle).

Concernant les Panures à moustaches, la capture de jeunes avec un ventre nu (mue post-juvénile non encore commencée) et la coloration gris-violacée de l’iris supposent un envol récent des oiseaux. Par conséquent, une reproduction semble avoir eu lieu en 2010 sur la RNN de l’Etang de la Horre ou ses environs. Il s’agit d’une donnée remarquable pour la Champagne-Ardenne puisqu’elle ne constitue que la 3^{ème} mention régionale de l’espèce en période de reproduction : une reproduction de cette espèce sur le Lac de la Forêt

d'Orient a été suspectée en 1976 (COCA, 1991) et elle a été supposée nicheuse en 1988 sur l'Etang de la Horre suite à l'observation de 4 juvéniles le 31 juillet (C. Riols, *com. pers.*).

A l'instar des années précédentes, les hirondelles occupent une nouvelle fois le haut du tableau avec 4 430 captures (69,9% du total) même si les différentes opérations ont connu des succès divers (tab.3). Plusieurs centaines d'hirondelles ont ainsi pu être capturées certains soirs mais le ciel est resté désespérément vide à d'autres, en particulier en fin de saison. Plus de 4 000 hirondelles ont tout de même été baguées grâce à la présence en nombre des Hirondelles de rivage à la fin août. 3 319 individus est l'effectif le plus important obtenu sur cette espèce depuis 2006. Par contre, les Hirondelles rustiques ont été nettement moins abondantes avec seulement 1 111 captures. Ce résultat est certainement à mettre en relation avec les mauvaises conditions météorologiques intervenues à la mi-août et qui semblent avoir fait fuir une partie des nicheurs locaux (d'après les observations réalisées sur le soulainois).

La Rousserolle effarvate occupe toujours une place prépondérante dans le bilan des captures, en dehors des opérations « hirondelles » et « bergeronnettes », suivie de la Fauvette à tête noire, de la Fauvette des jardins, du Phragmite des joncs, du Pouillot véloce, du Rougegorge familier, de la Mésange bleue, du Bruant des roseaux et de la Rousserolle turdoïde (fig.2).

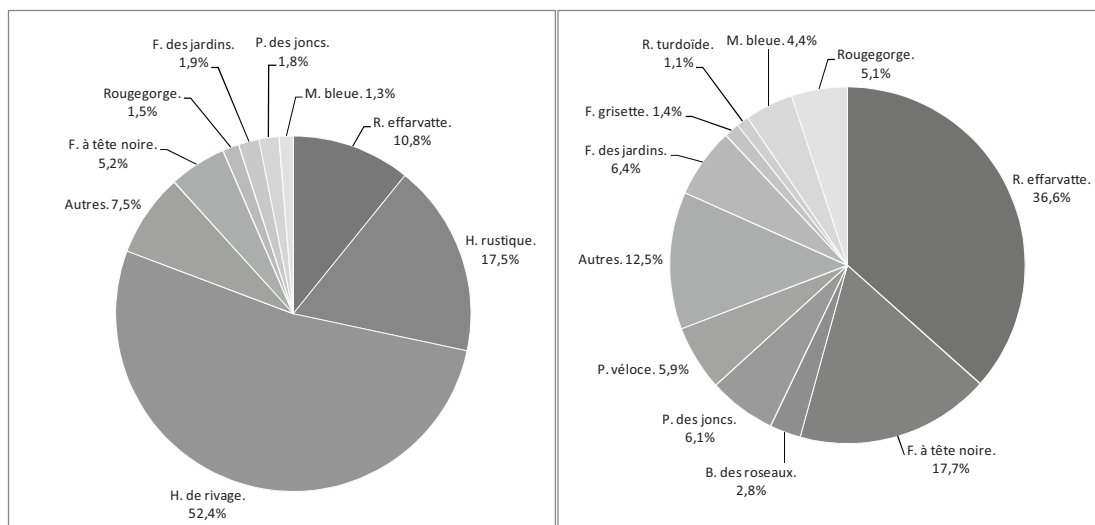


Fig. 2. Répartition des captures (exprimé en nombre d'oiseaux différents capturés par espèce) **en 2010**
(gauche : toutes espèces confondues – droite : sans les hirondelles et bergeronnettes)

La modification du dispositif de capture en 2009 avait été un succès puisque les effectifs de passereaux paludicoles n'avaient pas baissé malgré la réduction du nombre de filets en roselière alors que ceux des fauvettes forestières avaient doublé suite à l'installation de plusieurs filets dans une zone buissonnante (TERNOIS, 2011a). Les résultats 2010 confirment cette tendance.

Les effectifs de passereaux paludicoles capturés se situent dans la moyenne des dernières années. Malgré les conditions météorologiques, les captures de Rousserolles effarvates ont été conséquentes (tab.3). Chaque épisode pluvieux a été suivi d'une hausse des captures. Au final, le nombre d'oiseaux capturés est relativement proche de celui de 2009. C'est également le cas pour le Phragmite des joncs avec une différence de 10 unités seulement entre les deux années, même si ce résultat reste inférieur à celui de 2008, mais année où des petits pics de captures avaient été notés (18 individus le 14 août).

21 Rousserolles turdoïdes ont été capturées. Il s'agit de l'un des plus mauvais résultats depuis le lancement du suivi en 2006. Néanmoins, il convient de rester prudent quant à l'interprétation des résultats puisqu'il est difficile pour l'instant de savoir si cette baisse est liée à un effritement des effectifs nicheurs ou simplement aux aléas de la migration. Par contre, avec 53 captures, le retour du Bruant des roseaux semble se confirmer (seulement 32 captures en 2008 après des effectifs de 89 et 91 obtenus les deux premières années de suivi). Cette hausse est toutefois toute relative puisqu'elle repose en partie sur la capture de 15 individus le 17 août alors que la moyenne journalière des captures n'est que de 2 individus. Sans cette séance pouvant être qualifiée d'exceptionnelle, le bilan final 2010 serait relativement proche de l'an dernier. Dans tous les cas, les résultats restent bien en deçà de ceux des deux premières années de suivi.

Alors que près de 480 Fauvettes à tête noire ont été capturées en 2009, le bilan 2010 est nettement plus modeste avec 331 captures seulement, soit une baisse de 31% entre les deux années. Contrairement à 2009, la Fauvette à tête noire est restée discrète dès le début de la saison de baguage. Sachant que les captures du mois d'août concernent pour une grande partie des oiseaux supposés locaux (nombre importants d'oiseaux avec une mue post-juvénile en cours), il est possible que ces faibles effectifs soient liés à une mauvaise saison de reproduction ou encore à des disponibilités alimentaires moins importantes cette année à hauteur de la station (arbres à baies visiblement moins productifs en 2010). Une hausse des captures a toutefois été notée au début du mois de septembre. Celle-ci est directement liée aux premiers mouvements migratoires de l'espèce. Si les captures ont été importantes au début de ce mois, elles n'ont pas été suffisantes pour rattraper le retard.

La situation est tout autre pour la Fauvette des jardins qui a été fréquente dès le 10 août et pour laquelle 119 captures ont été enregistrées. Par rapport au résultat de 2009, la hausse est estimée à 22%. Il est toutefois difficile d'expliquer cette différence de résultat par rapport à la Fauvette à tête noire.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Hirondelle rustique	1 917	2 464	2 244	1 371	1 111	4 391
Hirondelle de rivage	2 334	386	2 012	3 226	3 319	1 782
Rousserolle effarvatte	704	469	580	671	685	756
Fauvette à tête noire	86	259	227	479	331	887
Bergeronnette printanière	371	70	93	34	33	511
Phragmite des joncs	106	66	166	125	115	192
Pouillot véloce	106	141	104	80	111	174
Fauvette des jardins	18	58	65	97	119	236
Mésange bleue	52	92	87	89	82	109
Rougegorge familier	37	96	54	94	95	121
Bruant des roseaux	89	91	32	43	53	74
Rousserolle turdoïde	37	21	28	41	21	19
Martin-pêcheur d'Europe	13	40	26	18	24	18
Fauvette grisette	7	10	12	17	26	50
Mésange charbonnière	5	12	10	27	19	26
Pouillot fitis	21	17	14	12	18	16
Mésange boréale	8	13	13	11	14	13
Gorgebleue à miroir	10	3	10	10	13	20
Accenteur mouchet	1	3	4	13	25	19
Locustelle lusciniôïde	11	7	12	12	9	7

Tab. 3. Nombre d'individus capturés pour les espèces du Top 20
(exprimé en nombre d'oiseaux différents capturés par espèce)

2011 :

44 espèces ont fait l'objet de captures en 2011 mais aucune d'entre-elles n'est nouvelle pour la Station (annexe 2).

Les hirondelles occupent une nouvelle fois le haut du tableau, avec 6 173 captures (64,6% du total). Étonnamment, les Hirondelles de rivage ont été plus discrètes cette année avec « seulement » 1 782 individus capturés, l'un des plus mauvais résultats depuis 2006. À l'inverse, les Hirondelles rustiques ont été très nombreuses sur l'ensemble de la saison. Avec 4 391 individus capturés, il s'agit d'un record pour la Station. Cette situation semble s'expliquer par une reproduction avancée pour les deux espèces. Par le passé, il a été démontré que l'Hirondelle de rivage migre plus précocement que l'Hirondelle rustique avec des mouvements perceptibles dès le mois de juillet (TERNOIS et BELLENOUE, 2008). Il est donc possible qu'au 10 août, jour de lancement de la saison de baguage, un grand nombre de migrants soit déjà passé. L'Hirondelle rustique migre habituellement à partir de la fin août. L'omniprésence de cette espèce dès les premières

opérations pourrait confirmer cette situation. On y associera aussi les mauvaises conditions météorologiques de la fin juillet qui ont certainement conduit à un départ prématuré de certains adultes nicheurs.

Une attention a été portée cette année aux Bergeronnettes printanières. Plusieurs opérations spécifiques ont ainsi été réalisées en fin de saison pour compenser l'absence d'hirondelles sur le dortoir et permettre aux aide-bagueurs de manipuler un nombre conséquent d'oiseaux. Au final, 511 individus ont été capturés parmi lesquels 4 Bergeronnettes printanières s'apparentant à la sous-espèce « nordique » (*M. flava thunbergi*). Ces individus, capturés le 06 septembre, sont reconnaissables à la quasi absence de sourcil clair, la coloration jaune de la gorge et la présence d'un trait sous-malaire blanc.

Avec 887 captures, la Fauvette à tête noire arrive, pour la première fois, en première position du nombre d'individus capturés, hors bergeronnettes et hirondelles, sur la RNN de l'Etang de la Horre, suivie de la Rousserolle effarvate, de la Fauvette des jardins, du Phragmite des joncs, du Pouillot véloce et du Rougegorge familier (fig. 3). Toutefois, le nombre de captures pour chacune de ces espèces a fortement varié au cours des différentes saisons (annexe 3).

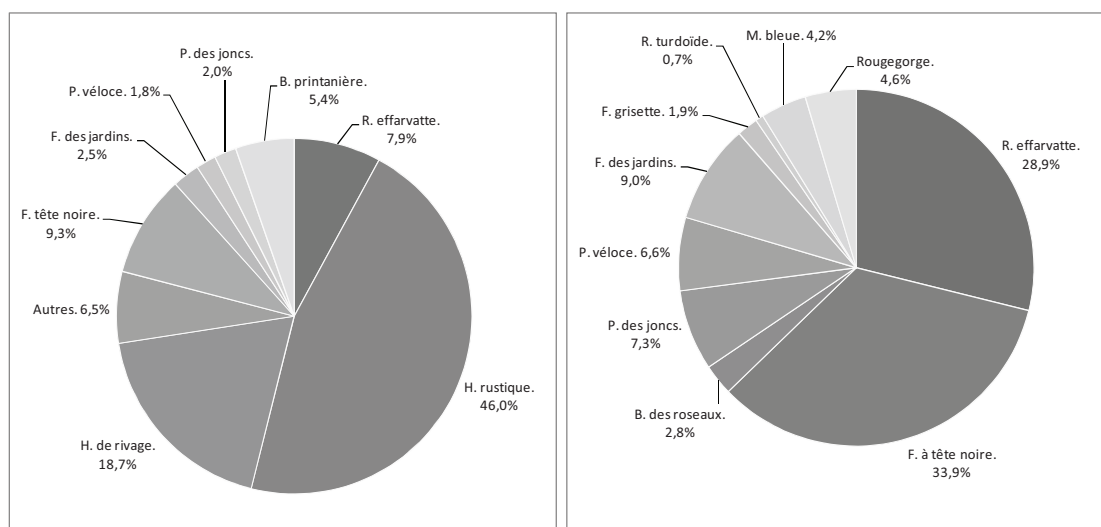


Fig. 3. Répartition des captures (exprimé en nombre d'oiseaux différents capturés par espèce) **en 2011**
(gauche : toutes espèces confondues – droite : sans les hirondelles et bergeronnettes)

Avec respectivement 756 et 192 captures, les effectifs de Rousserolles effarvates et de Phragmites des joncs n'ont jamais été aussi élevés. Alors que la hausse, par rapport à la moyenne des années antérieures, n'est que de 21,6% chez la première espèce, elle dépasse les 66% chez le Phragmite des joncs (tab.4).

Espèce	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Var. 2011 / moy. 06-10
Rousserolle effarvate	704	469	580	671	685	756	+21,58%
Phragmite des joncs	106	66	166	125	115	192	+66,01%
Bruant des roseaux	89	91	32	43	53	74	+20,13%
Rousserolle turdoïde	37	21	28	41	21	19	-35,81%
Gorgebleue à miroir	10	3	10	10	13	20	+117,39%
Locustelle lusciniôïde	11	7	12	12	9	7	Non évalué
Locustelle tachetée	4	2	2	3	6	10	Non évalué
Rousserolle verderolle	-	-	2	1	3	6	Non évalué
Total	961	659	832	906	905	1 084	+27,14%

Tab. 4. Variation des effectifs des principaux passereaux paludicoles capturés entre 2011 et la moyenne 2006-2010 (variations établies par rapport au nombre d'oiseaux différents)

L'analyse des courbes des captures de Rousserolles effarvates indique que les effectifs ont été particulièrement élevés dans la première partie de la saison de baguage puis l'espèce s'est faite discrète de la fin août au début du moins de septembre (fig. 4). Ce schéma semble confirmer la saison de reproduction

particulièrement précoce notée sur cette espèce dans le cadre du programme STOC-Rozo (TERNOIS, 2011b).

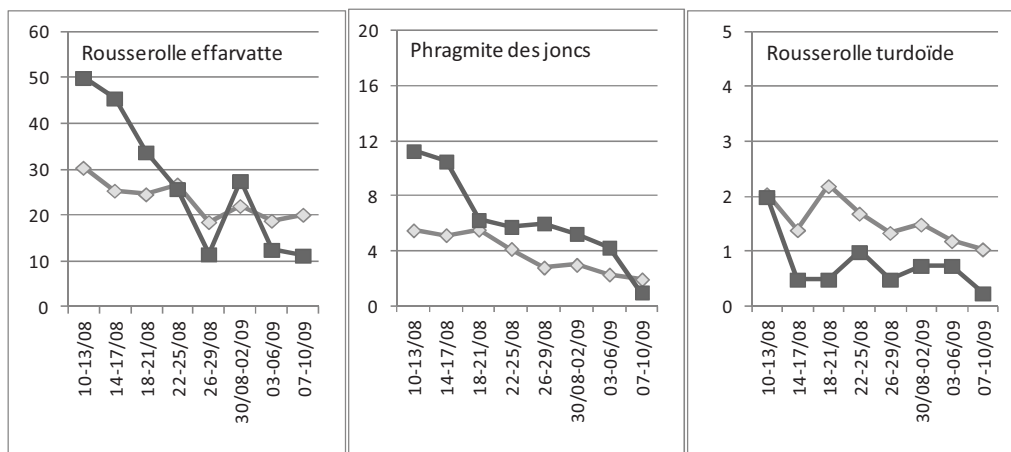


Fig. 4. Evolution des captures journalières 2011 par rapport à la moyenne 2006-2010 des 3 principales fauvettes paludicoles (moyenne des captures par période de 4 jours)

En théorie, dans l'éventualité que la migration 2011 ait été plus précoce que les années précédentes, nous aurions dû constater une baisse des effectifs chez la Rousserolle effarvate. Pourtant, les résultats n'ont jamais été aussi élevés. Mais, on rappellera que les conditions météorologiques ont été particulièrement mauvaises à la fin juillet et au début du mois d'août bloquant la migration de nombreuses espèces. En réalité, celles-ci se sont améliorées autour du 09-10 août, jour des premières opérations de baguage, entraînant un départ massif des Rousserolles effarvates (situation confirmée sur les camps de baguage de Marcenay et de Bairon). D'ailleurs, le nombre d'oiseaux capturés sur le STOC-Rozo puis retrouvés sur le camp de baguage est le plus bas depuis 2006, résultat témoignant d'une fuite prématurée des oiseaux (tab. 5).

Espèce	2007	2008	2009	2010	2011
Rousserolle effarvate	14	11	15	5	3
Phragmite des joncs	0	0	0	0	0

Tab. 5. Nombre d'individus capturés sur le STOC-Rozo contrôlés sur le Halte migratoire la même année

La situation est assez similaire chez le Phragmite des joncs. L'amélioration des conditions météorologiques à la mi-août a favorisé un départ massif. Pourtant, à l'inverse des années précédentes, les captures sont restées nombreuses jusqu'au début du mois de septembre alors qu'habituellement l'espèce devient discrète à partir de la troisième décennie d'août. Les raisons de cette hausse peuvent être multiples (hausse de la population nicheuse, flux migratoire plus important...). On notera toutefois que pour la première fois, au moins 6 Phragmites des joncs sont restés au moins 5 jours sur le site (tab. 6). Habituellement, le camp de baguage ne permet de capturer que des oiseaux qui stationnent au mieux 1 ou 2 jours. Il n'est donc pas exclu que la reproduction précoce de cette espèce, attestée sur le STOC-Rozo, ait permis à un certain nombre de couples de réaliser 2 pontes, augmentant de ce fait la proportion de jeunes.

Espèce	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Rousserolle effarvate	43 (6,11%)	38 (8,1%)	42 (7,24%)	58 (8,64%)	48 (7,01%)	38 (5,02%)
Phragmite des joncs	1 (0,94%)	0 (0%)	1 (0,6%)	1 (0,8%)	2 (1,74%)	6 (3,12%)

Tab. 6. Nombre et pourcentage d'individus ayant stationné au moins 5 jours sur le site

Seulement 19 Rousserolles turdoïdes ont été capturées en 2011. Il s'agit du plus faible résultat enregistré depuis 2006. L'interprétation des résultats est délicate compte tenu des effectifs journaliers réduits et de la méconnaissance de la phénologie migratoire de cette espèce. On notera tout de même que les années précédentes cette espèce était capturée régulièrement sur le Station de baguage et, au regard des résultats obtenus sur la Rousserolle effarvate et le Phragmite des joncs (en particulier l'incidence de la météo sur la migration), nous pouvions nous attendre à capturer davantage d'individus. Une incidence directe d'une baisse des effectifs nicheurs, par ailleurs suspectée sur le STOC-Rozo, n'est pas à exclure.

Après une chute des effectifs nicheurs notée de 2008 à 2010, les captures de Bruant des roseaux ont été plus importantes cette saison avec 74 individus différents. Migrant principalement au début du mois d'octobre, les oiseaux capturés sur la Station de baguage concernent pour une large partie des individus locaux. Les résultats peuvent donc aider à apprécier la dynamique des populations nicheuses du secteur. L'analyse de l'évolution interannuelle de l'âge-ratio témoigne d'une baisse très importante du nombre d'adultes dans le bilan des captures en 2008, baisse qui s'est poursuivie jusqu'en 2010 (fig.5).

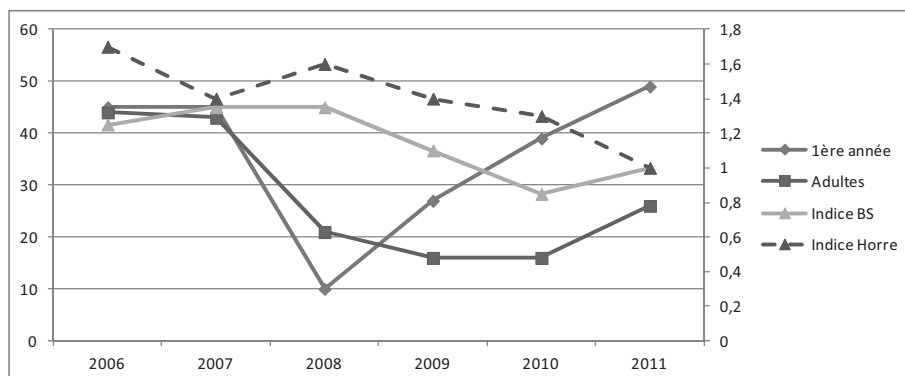


Fig. 5. Evolution interannuelle du nombre de captures d'adultes et de jeunes et comparaison avec l'indice d'abondance obtenu sur le bassin Sud et plus largement sur l'Étang de la Horre en période de reproduction

La mise en comparaison de l'évolution des captures estivales avec les indices d'abondances obtenus annuellement en période de reproduction sur le bassin Sud témoigne d'une certaine symétrie. Une baisse de l'abondance a été notée en 2009 et 2010 sur ce site. Par contre, celle-ci était encore importante au printemps 2008. Cette situation semble mettre en évidence un problème survenu au cours de la période de reproduction. D'ailleurs seulement 10 jeunes de l'année ont été capturés sur le Halte migratoire 2008. S'agit-il d'une incidence des conditions météorologiques qui ont régné au début du mois de juin 2008 (températures max. comprises entre 12,7°C et 15,6°C du 04/06 au 07/06) ? A cette date, une grande quantité de jeunes devait se trouver au nid. Mais si ces conditions peuvent expliquer un éventuel échec de reproduction (mortalité importante de jeunes), elles expliquent difficilement la baisse des captures d'adultes, certainement mieux armés pour affronter des conditions météorologiques défavorables.

On notera que le nombre de captures de jeunes a fortement augmenté au cours des trois dernières années pour atteindre (voire dépasser) les effectifs de 2006 et 2007. Il est possible que la multiplication de saisons de bonnes reproductions ait permis une reconstitution des effectifs nicheurs. Avec les bons résultats obtenus cette saison, on est donc en droit d'espérer une hausse significative de la population nicheuse en 2012.

Concernant les autres espèces paludicoles, on retiendra les effectifs « records » de Gorgebleues à miroir (20 individus), de Locustelle tachetée (10 individus) et de Rousserolle verderolle (6 individus). Pour cette dernière, une meilleure attention portée sur la détermination (risque de confusion très fort avec la Rousserolle effarvate) pourrait expliquer la hausse des effectifs. Cette espèce n'en reste pas moins peu fréquente sur la Station.

L'importante hausse des effectifs de passereaux forestiers (+84,8% par rapport aux deux dernières années) est avant tout liée à un accroissement notable des captures des fauvettes forestières (tab.7), que ce soit la Fauvette à tête noire (+119%), la Fauvette des jardins (+118,5%), la Fauvette grisette (+132,5%) mais aussi du Pouillot véloce (+82,2%). Une hausse des captures de Mésanges bleues et Rougegorges familiers a également été notée mais pas dans les mêmes proportions que les espèces précédentes (+28%).

Espèce	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Var. 2011 / moy. 09-10
Fauvette à tête noire	86	259	227	479	331	887	+119,01%
Pouillot véloce	106	141	104	80	111	174	+82,2%
Fauvette des jardins	18	58	65	97	119	236	+118,52%
Mésange bleue	52	92	87	89	82	109	+27,48%
Rougegorge familier	37	96	54	94	95	121	+28,04%
Fauvette grisette	7	10	12	17	26	50	+132,56%
Mésange charbonnière	5	12	10	27	19	26	+13,04%
Pouillot fitis	21	17	14	12	18	16	+6,67%
Mésange boréale	8	13	13	11	14	13	+4%
Accenteur mouchet	1	3	4	13	25	19	0%
Troglodyte mignon	7	8	8	14	9	10	-13,04%
Merle noir	4	1	7	16	8	18	+50%
Grive musicienne	1	4	2	8	14	10	-9,09%
Total	353	714	607	957	871	1 689	+84,79%

Tab. 7. Variation des effectifs des principaux passereaux forestiers capturés suite à la modification du dispositif en 2009 (variations établies par rapport au nombre d'oiseaux différents)

Contrairement aux passereaux paludicoles, le programme STOC-Rozo ne permet pas d'apporter d'informations pouvant permettre d'expliquer les résultats automnaux. Il est difficile de dire si cette hausse des captures est liée à un avancement/retard de la migration ou à un bon succès de la reproduction, peut-être un peu des deux comme le suggère l'évolution des captures au cours de cette saison (fig.6). Quoiqu'il en soit, on notera que de telles hausses de captures sur les fauvettes forestières et les Pouillots ont été rapportées en 2011 sur plusieurs camps de baguage (info. Forum bagueurs CRBPO).

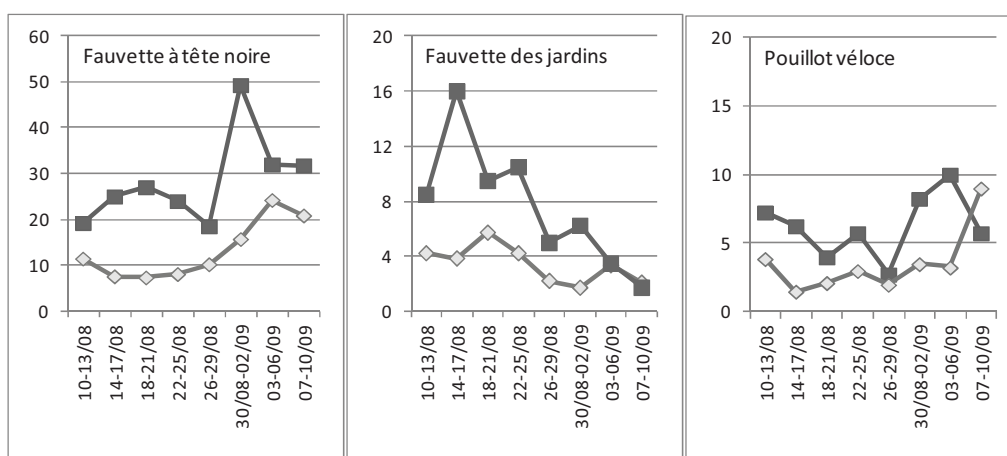


Fig. 6. Evolution de la moyenne des captures journalières en 2011 des 3 principales fauvettes forestières par rapport à la moyenne 2009-2010 (moyenne des captures par période de 4 jours)

III. CONTROLES REMARQUABLES

Au regard du nombre d'hirondelles capturées ces deux dernières années (10 649 captures) et du taux de contrôles étrangers obtenu annuellement chez ces deux espèces (de l'ordre de 1 pour 1 000 captures pour l'Hirondelle rustique et de 1 pour 100 captures pour l'Hirondelle de rivage), on pouvait s'attendre à engranger un nombre important de données supplémentaires.

Ainsi, sur les 3 319 Hirondelles de rivage capturées en 2010, 30 étaient porteuses de bagues étrangères, à savoir 12 hollandaises, 11 belges et 7 britanniques. Bien que cette espèce se soit faite plus discrète en 2011 et que le pourcentage de contrôles étrangers soit le plus faible depuis 2006 (tab.8), 13 contrôles supplémentaires ont tout de même été enregistrés : 7 hollandais, 5 belges et 2 britanniques, ce qui porte à 118 le nombre d'oiseaux « étrangers » contrôlés sur la Station depuis 2006.

Année	Hirondelle de rivage			Hirondelle rustique		
	Nb de contrôles étrangers	Nb d'oiseaux capturés	Pourcentage	Nb de contrôles étrangers	Nb d'oiseaux capturés	Pourcentage
2006	19	2 334	0,81%	4	1 917	2,08‰
2007	5	386	1,29%	3	2 464	1,22‰
2008	21	2 012	1,04%	2	2 244	0,89‰
2009	30	3 226	0,93%	1	1 371	0,73‰
2010	30	3 319	0,90%	1	1 111	0,90‰
2011	13	1 782	0,73%	6	4 391	1,37‰
Total	118	13 059	0,90%	17	13 498	1,26‰

Tab. 8. Taux que représentent les contrôles étrangers dans les captures d'Hirondelles de rivage et rustiques effectuées de 2006 à 2011

Malgré un nombre important de captures, ce taux est toujours faible pour l'Hirondelle rustique. 1 seul individu, en l'occurrence un espagnol, a été contrôlé en 2010 pour plus de 1 100 captures. Les effectifs records de 2011 ont tout de même permis de contrôler quelques oiseaux supplémentaires, à savoir 4 hirondelles belges, 1 italienne et 1 hollandaise. Si ce taux peut toujours paraître faible, on notera toutefois que la Station permet de capturer un nombre important d'oiseaux « français », soit bagués au dortoir sur l'Etang de la Horre mais aussi dans les colonies de reproduction proches. En 2011, 29 contrôles de ce type ont été réalisés : 21 d'oiseaux bagués les années précédentes sur la Station de baguage (3 de 2007, 1 de 2008, 8 de 2009 et 9 de 2010) ; 5 d'oiseaux bagués sur les colonies de reproduction de Soulaines-Dhuys-10 (3 individus bagués poussins en 2011), d'Epothémont-10 (1 poussin de 2011) et de Thil-10 (1 poussin de 2011). Deux oiseaux contrôlés ont, quant à eux, été bagués au nid les 21 mai et 25 juin 2011 à Boucq en Meurthe-et-Moselle et Nant-le-Petit dans la Meuse (P. Aubry et A. Sponga, *com. pers.*). Un dernier contrôle est pour l'instant non documenté.

Si les hirondelles représentent une part importante des contrôles étrangers collectés sur la Station (fig.7), les opérations de baguage conduites en 2010 et 2011 ont également permis de capturer 19 individus, de quatre espèces différentes, en provenance d'autres pays :

- Torcol fourmilier : 1 norvégien, contrôlé le 22/08/10,
- Fauvette à tête noire : 1 belge, contrôlé le 01/09/11,
- Phragmite des joncs : 8 individus dont 4 belges, 2 britanniques, 1 hollandais et 1 danois,
- Rousserolle effarvate : 9 individus dont 3 allemandes, 2 belges, 1 russe, 1 danoise, 1 suédoise et 1 tchèque.

Depuis 2006, 168 contrôles étrangers ont été réalisés sur la Station de baguage dont 70% sur l'Hirondelle de rivage (tab.9). Nous ne reprendrons pas ici les informations précises. Ces données sont consultables dans les différents numéros de RIPARIA, lettre de liaison des bagueurs de Champagne-Ardenne :

http://bagueage-ch-ardenne.over-blog.com/pages/RIPARIA_Lettre_de_liaison_des_bagueurs-1611408.html

Espèce	H. de rivage	H. rustique	R. effarvate	P. des joncs	P. véloce	Torcol f.	F. à tête noire	Total
Belgique / Luxembourg	46	9	6	7			1	69
Pays-Bas	49	1	2	3				55
Grande-Bretagne	14			3				17
Espagne	4	4			1			9
Allemagne	1	1	4					6
Italie	3	2						5
Norvège	1					1		2
Danemark			1	1				2
Russie			1					1
République Tchèque			1					1
Suède			1					1
Total	118	17	16	14	1	1	1	168

Tab. 9. Nombre de contrôles étrangers collectés de 2006 à 2011 sur la Station de baguage (nombre d'oiseaux différents)

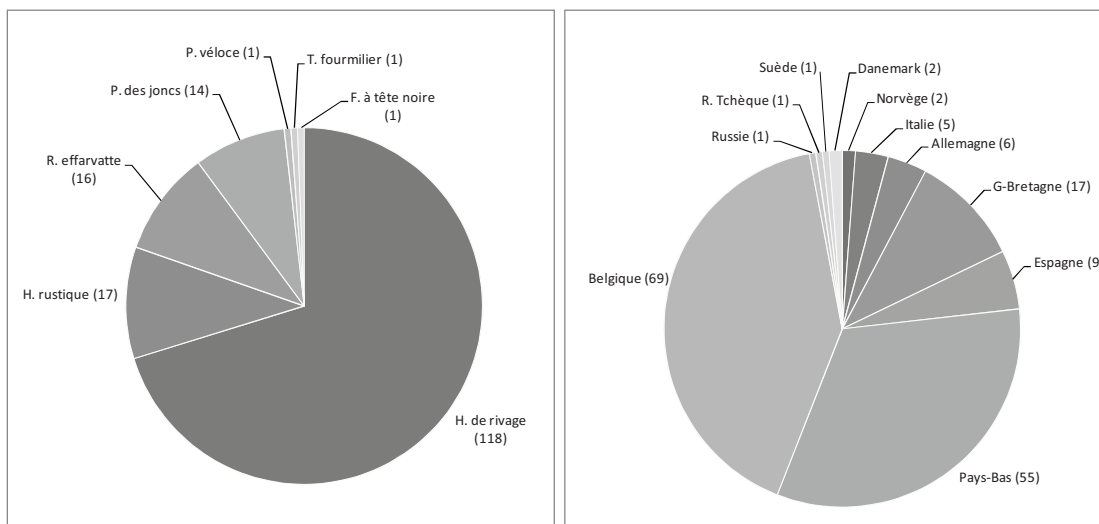


Fig. 7. Nombre de contrôles étrangers collectés de 2006 à 2011, en fonction de l'espèce (à gauche) et du pays émetteur de la bague (à droite) – nombre d'oiseaux différents

Au-delà des informations relatives aux oiseaux contrôlés sur l'Etang de la Horre (168 données dont 68 documentées au 01/10/11), les opérations de baguage ont conduit à un certain nombre de contrôles à l'étranger et en France. A ce jour, 57 données nous ont été communiquées pour 9 pays différents (France non comprise) et pour 9 espèces (tab.10 et fig.8).

Espèce	Belgique	Pays-Bas	Gde-Bretagne	Espagne	Allemagne	Italie	Luxemb.	Suède	Afrique du Sud	France	Total
H. de rivage	17	13	5	1	1	1				4	42
R. effarvatte		1			1		1	2		1	6
H. rustique				1			1		1		3
B. printanière				1							1
F. à tête noire						1					1
F. des jardins					1						1
M.-pêcheur										1	1
P. des joncs			1								1
B. des roseaux										1	1
Total	17	14	6	3	3	2	2	2	1	7	57

Tab. 10. Nombre de contrôles étrangers et français remarquables, issus d'oiseaux bagués sur la Station de baguage de 2006 à 2010, reçus au 01/10/11

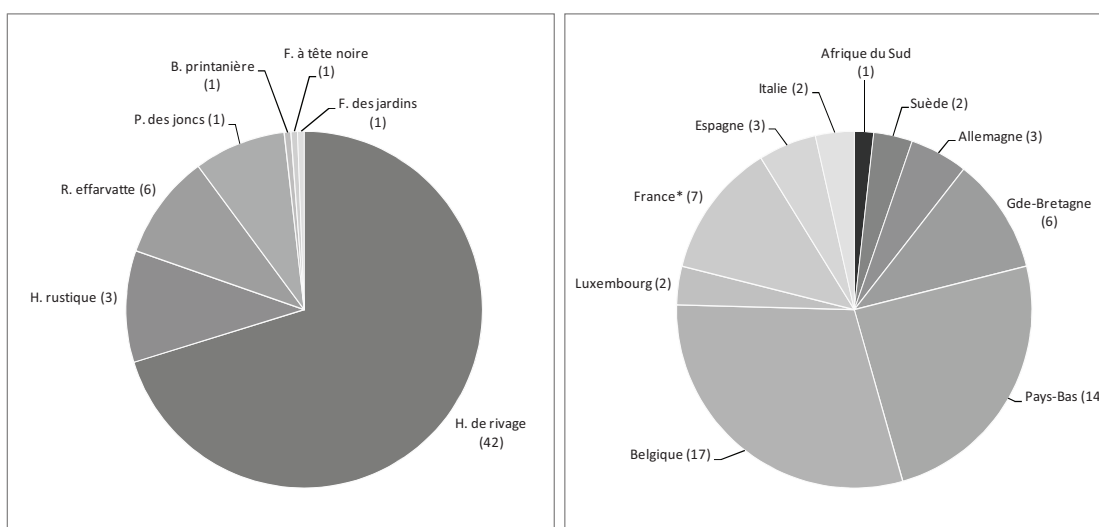


Fig. 8. Nombre d'oiseaux retrouvés à l'étranger ou en France* (données remarquables), en fonction de l'espèce (à gauche) et de la destination (à droite) au 01/10/11 – nombre d'oiseaux différents

L'hirondelle de rivage occupe une nouvelle fois le haut du tableau. Ce résultat s'explique par l'importance des opérations de baguage menées sur les colonies de reproduction de cette espèce dans les pays « nordiques » (Belgique, Pays-Bas et Grande-Bretagne).

IV. CONCLUSION

Plus de 40 000 captures ont été effectuées au cours des six années d'existence de la Station de baguage dite de la Champagne Humide. Il s'agit d'un chiffre conséquent qui fait de la RNN de l'Etang de la Horre l'un des principaux sites de baguage en France continentale.

Alors que la saison 2010 se trouve en continuité des résultats obtenus les années précédentes, 2011 peut être considérée comme une année exceptionnelle avec plus de 9 800 captures. Ce résultat s'explique :

- par des circonstances météorologiques particulières qui ont retardé pendant plusieurs jours, voire semaines, le passage des passereaux paludicoles. Le déblocage est intervenu le 10 août, jour de lancement de la saison 2011 ;
- par une reproduction 2011 particulièrement précoce pour de nombreuses espèces et qui a conduit à des mouvements migratoires des passereaux forestiers plus tôt qu'à l'accoutumée ;
- par le probable succès de la reproduction des fauvettes forestières conduisant à un doublement des captures par rapport aux années précédentes.

L'interprétation des données de baguage est un exercice difficile. Néanmoins, avec le temps, certains résultats commencent à devenir exploitables. C'est le cas du Bruant des roseaux, espèce pour laquelle nous avons le sentiment d'assister ces trois dernières années à une baisse importante de la population nicheuse mais pour laquelle les outils existants (suivis par points d'écoutes, STOC-Rozo) n'étaient pas suffisants pour confirmer cette tendance. Bien qu'il soit encore prématuré d'en tirer des enseignements fiables, il semblerait que le programme « Halte migratoire » puisse aider à suivre la dynamique de la population. La poursuite de cette opération dans le temps, nous le confirmera.

Les données collectées sur l'Hirondelle de rivage sont toujours aussi exceptionnelles. Avec un contrôle étranger effectué pour une centaine de captures, des informations inédites à l'échelle de la région sont en train d'être engrangées. Jusqu'à présent, les retours sur cette espèce étaient fragmentaires pour la région et en quelques années, l'origine et la destination des oiseaux transitant par la Champagne-Ardenne se dessinent. Les effectifs capturés chaque année sur les rives de l'Etang de la Horre sont actuellement les plus importants pour la France.

La Station de baguage constitue également un formidable outil de formation. Plusieurs aide-bagueurs qui ont été encadrés par les bagueurs ont depuis passé avec succès leurs examens de qualification, d'autres le feront prochainement. Une dynamique régionale et interrégionale est en train de naître.

V. REMERCIEMENTS

Un grand merci aux nombreux aide-bagueurs qui se sont relayés au cours de ces deux saisons sur la Station pour assurer le baguage des oiseaux dans les meilleures conditions possibles, mais aussi les visiteurs occasionnels pour leur soutien et leur contribution, à savoir : Pascal Albert, Renaud Allart, Alexandre Antoine, Geoffroy Antoni, Corinne Baudoin, Jérémy Bauwin, Kristina Bellenoue, Jacques Bertholet, Simon Bourrier, Christian Brillant, Yohann Brouillard, Gilbert Cali, Stéphanie Challet, Amélie Chantereau, Jean Chevalier, Etienne Clément, Caroline Couteau, Guillaume Cuvier, Daniel Delorme, Catherine Demarson, Cyril Denise, Marine Drouilly, Jean-Michel et Suzanne Dubois, Thierry Dubois, Cyril Flandrois, Remi Fondeux, Bertrane Fougère, Maïté Fournier, Emmanuelle Fradin, Nelly Froissard, Sandrine Froissard, Anne-Sophie Gadot, Emilie Gadot, Mélanie Goetsch, Olivier Gore, Thomas Gouello, Fanny Guillaud, Blandine Guillemot, Camille Guillo, Nicolas Harter, Christian Itty, Bérangère Lataillade, Frédéric Lepage, Edouard Lhomer, Jérémy Maingueneau, Olivier Matton, Yves Maupoix, Pierrick Millioz, Paul Monin, Olivia Mortreux, Stéphane Mortreux, Michel Müller, Patrick Mulot, Delphine Persyn, Anne Reszka, Audrey Richeboeuf, Gérard, Pierre et Marion Rollin, Franck Rollin, Ludovic Schmit, Florent Spinnler, Arnaud Sponga, Paul-Mickaël Tery, Raymond Varnier, Dominique Zabinski... ... sans oublier les enfants Nolwenn, Armelle, Pierre, Joshua, Dario, Maximilien, Nathan, Erwan...

Merci également aux bagueurs CRBPO pour leurs disponibilités au-delà du temps salarié et pour leur implication dans la formation des aide-bagueurs, à savoir Stéphane Bellenoue, Pierre-Yves Perroi, Julien Soufflot, Aymeric Mionnet et Christophe Baudoin.

Nous tenons à remercier l'ONCFS et les bénévoles de la LPO Champagne-Ardenne pour l'aide apportée au montage/démontage du dispositif mais aussi "p'tites mains" bien rassurantes pour la gestion des dortoirs, sans oublier la Région Champagne-Ardenne sans qui nous ne pourrions pas assurer chaque année ce suivi "Halte migratoire" et sans qui nous ne pourrions accueillir les aide-bagueurs en formation dans ces conditions.

Merci également à Christian Riols, Suzanne et Jean-Michel Dubois pour la relecture de cet article.

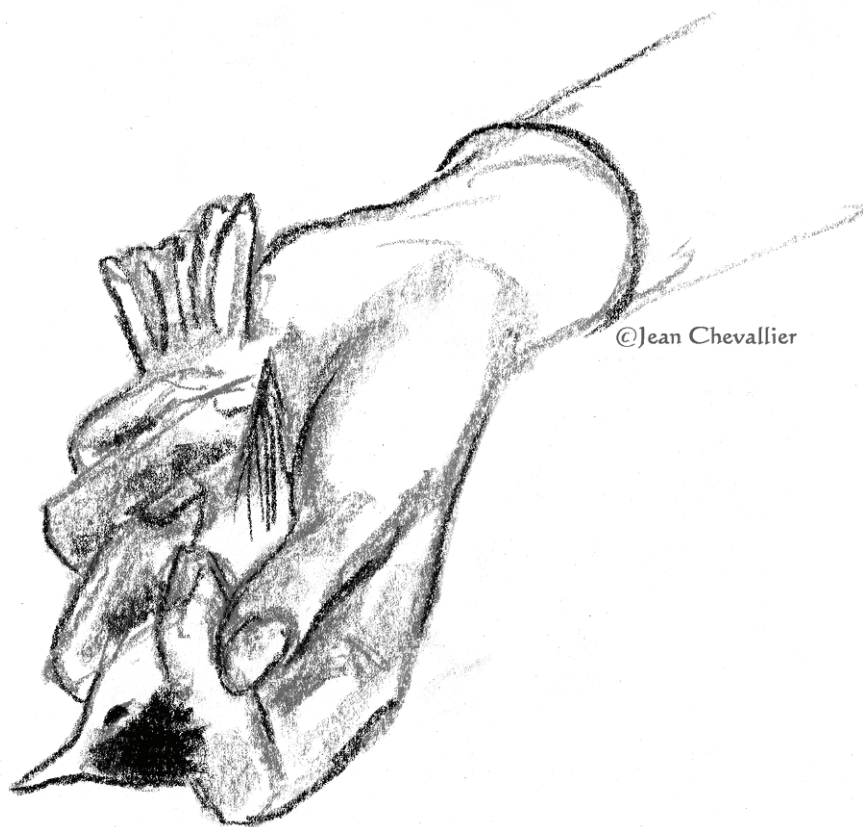
VI. BIBLIOGRAPHIE

TERNOIS V. (coord.), 2011a. Station de baguage de la Champagne Humide. Bilan du programme « Halte migratoire » 2009. *L'Orfraie*, 47 : 32-39.

[**TERNOIS V. (coord.), 2011b.** Bilan du programme STOC-Rozo 2011 (Station n°205). Réserve naturelle nationale de l'Etang de la Horre. CPIE du Pays de Soulaines/Office National de la Chasse de la Faune Sauvage. 14pp.]

TERNOIS V. et BELLENOUE S. (coord.), 2008. Station de baguage de la Champagne Humide. Bilan du programme « Halte migratoire » 2006 et résultats préliminaires. *L'Orfraie*, 44 : 2-25.

Vincent TERNOIS (coord.)
CRBPO Délégation Champagne-Ardenne &
CPIE du Pays de Soulaines, Domaine de Saint-Victor 10200 Soulaines-Dhuys
cpie.vincent.ternois@wanadoo.fr



Annexe 1 : Résultats 2010 (classement établi en fonction du nombre d'individus différents capturés)

Espèce	Code	Opér. matinales		Dortoirs		Total (matin+soir)		Total	
		B	C	B	C	B	C*	Captures*	Individus différents
Hirondelle de rivage	RIPRIP	558	14	2 718	41	3 276	55	3 331	3 319
Hirondelle rustique	HIRRUS	118	5	979	11	1 097	16	1 113	1 111
Rousserolle effarvate	ACRSCI	658	143	13	7	671	148	819	685
Fauvette à tête noire	SYLATR	331	21	-	-	331	21	352	331
Fauvette des jardins	SYLBOR	118	7	-	-	118	7	125	119
Phragmite des joncs	ACRSCH	110	12	1	2	111	14	125	115
Pouillot véloce	PHYCOL	109	22	1	-	110	22	132	111
Rougegorge familier	ERIRUB	94	9	1	-	95	9	104	95
Mésange bleue	PARCAE	68	37	-	-	68	37	105	82
Bruant des roseaux	EMBSCHE	48	12	1	-	49	12	61	53
Berger. printanière	MOTFLA	20	-	13	-	33	-	33	33
Fauvette grisette	SYLCOM	26	-	-	-	26	-	26	26
Accenteur mouchet	PRUMOD	25	8	-	-	25	8	33	25
Martin-pêcheur	ALCATT	24	7	-	-	24	7	31	24
Rousserolle turdoïde	ACRARU	20	16	1	2	21	18	39	21
Mésange charbonnière	PARMAJ	17	8	-	-	17	8	25	19
Pouillot fitis	PHYLUS	18	-	-	-	18	-	18	18
Mésange boréale	PARNUS	12	7	-	-	12	7	19	14
Grive musicienne	TURPHI	13	2	-	-	13	2	15	14
Gorgebleue à miroir	LUSSVE	12	6	-	-	12	6	18	13
Troglodyte mignon	TROTRO	9	6	-	-	9	6	15	9
Locustelle lusciniôide	LOCLUS	9	1	-	-	9	1	10	9
Merle noir	TURMER	7	2	-	-	7	2	9	8
Torcol fourmilier	JYNTOR	6	1	-	-	6	1	7	7
Etourneau sansonnet	STUVUL	7	-	-	-	7	-	7	7
Rossignol philomèle	LUSMEG	6	1	-	-	6	1	7	6
Mésg. à longue queue	AEGCAU	6	-	-	-	6	-	6	6
Locustelle tachetée	LOCNAE	6	-	-	-	6	-	6	6
Fauvette babillarde	SYLCUR	6	-	-	-	6	-	6	6
Panure à moustaches	PANBIA	5	5	-	-	5	5	10	5
Gobemouche noir	FICUCA	5	-	-	-	5	-	5	5
Gobemouche gris	MUSSTR	5	-	-	-	5	-	5	5
Grimpereau des jardins	CERYLA	4	4	-	-	4	4	8	4
Moineau domestique	PASDOM	4	-	-	-	4	-	4	4
Bouvreuil pivoine	PYRULA	3	5	-	-	3	5	8	3
Rousserolle verderolle	ACRRIS	3	-	-	-	3	-	3	3
Mésange nonnette	PAPALU	2	1	-	-	2	1	3	2
Sittelle torchepot	SITEUR	2	1	-	-	2	1	3	2
Pic épeiche	DENMAJ	2	-	-	-	2	-	2	2
Pinson des arbres	FRICOE	2	-	-	-	2	-	2	2
Pipit des arbres	ANTTRI	1	-	-	-	1	-	1	1
Geai des chênes	GARGLA	1	-	-	-	1	-	1	1
Hypolaïs polyglotte	HIPPOL	1	-	-	-	1	-	1	1
Pie-grièche écorcheur	LANRIO	1	-	-	-	1	-	1	1
Goéland leucophée	LARCAC	1	-	-	-	1	-	1	1
Rougequeue noir	PHOOCH	1	-	-	-	1	-	1	1
Total		2 504	363	3 728	63	6 232	424	6 656	6 335

Légende : B = nb d'oiseaux bagués C = nb de contrôles * : autocontrôles intra-journalier non pris en compte

Annexe 2 : Résultats 2011 (classement établi en fonction du nombre d'individus différents capturés)

Espèce	Code	Opér. matinales		Dortoirs		Total (matin+soir)		Total	
		B	C	B	C	B	C*	Captures*	Individus différents
Hirondelle rustique	HIRRUS	819	22	3 536	44	4 355	66	4 421	4 391
Hirondelle de rivage	RIPRIP	378	10	1 383	13	1 761	23	1 784	1 782
Fauvette à tête noire	SYLATR	880	25	-	2	880	27	907	887
Rousserolle effarvate	ACRSCI	737	121	5	8	742	127	869	756
Berger. printanière	MOTFLA	51	1	460	1	511	2	511	511
Fauvette des jardins	SYLBOR	235	9	-	-	235	9	244	236
Phragmite des joncs	ACRSCH	188	13	-	-	188	13	201	192
Pouillot véloce	PHYCOL	154	28	14	4	168	32	200	174
Rougegorge familier	ERIRUB	119	15	2	4	121	18	139	121
Mésange bleue	PARCAE	96	51	4	3	100	54	154	109
Bruant des roseaux	EMBSCH	66	10	2	-	68	10	78	74
Fauvette grisette	SYLCOM	50	5	-	-	50	5	55	50
Mésange charbonnière	PARMAJ	25	8	-	-	25	8	33	26
Gorgebleue à miroir	LUSSVE	20	-	-	-	20	-	20	20
Rousserolle turdoïde	ACRARU	18	7	-	-	18	7	25	19
Accenteur mouchet	PRUMOD	18	3	-	-	18	3	21	19
Martin-pêcheur	ALCATT	17	4	1	-	18	4	22	18
Merle noir	TURMER	18	2	-	-	18	2	20	18
Pouillot fitis	PHYLUS	16	-	-	-	16	-	16	16
Mésange boréale	PARNUS	11	12	-	-	11	12	23	13
Troglodyte mignon	TROTRO	9	2	1	-	10	2	12	10
Grive musicienne	TURPHI	9	1	1	1	10	2	12	10
Rossignol philomèle	LUSMEG	10	1	-	-	10	1	11	10
Locustelle tachetée	LOCNAE	10	-	-	-	10	-	10	10
Etourneau sansonnet	STUVUL	1	-	9	-	10	-	10	10
Hirondelle de fenêtre	DELURB	2	-	5	-	7	-	7	7
Locustelle lusciniôïde	LOCLUS	7	-	-	-	7	-	7	7
Rousserolle verderolle	ACRRIS	6	5	-	-	6	5	11	6
Grimpereau des jardins	CERYLA	4	3	-	-	4	3	7	6
Mésg. à longue queue	AEGCAU	2	1	3	-	5	1	6	6
Torcol fourmilier	JYNTOR	5	-	-	-	5	-	5	5
Pic épeiche	DENMAJ	4	-	-	-	4	-	4	4
Roitelet à triple-bandeau	REGIGN	4	-	-	-	4	-	4	4
Moineau domestique	PASDOM	4	-	-	-	4	-	4	4
Rougequeue à front blanc	PHOPHO	4	-	-	-	4	-	4	4
Mésange nonnette	PAPALU	3	3	-	-	3	3	6	3
Bruant jaune	EMBCIT	2	-	-	-	2	-	2	2
Gobemouche gris	MUSSTR	2	-	-	-	2	-	2	2
Tarier des prés	SAXRUB	2	-	-	-	2	-	2	2
Fauvette babillarde	SYLCUR	2	-	-	-	2	-	2	2
Pipit des arbres	ANTTRI	1	-	-	-	1	-	1	1
Tarier pâtre	SAXTOR	1	-	-	-	1	-	1	1
Epervier d'Europe	ACCNIS	1	-	-	-	1	-	1	1
Bouvreuil pivoine	PYRULA	1	-	-	-	1	-	1	1
Total		4 012	362	5 426	80	9 438	439	9 877	9 550

Légende : B = nb d'oiseaux bagués C = nb de contrôles * : autocontrôles intra-journalier non pris en compte

Annexe 3 : Résultats globaux (évalué en nombre d'individus différents capturés annuellement – le total correspondant à la somme des bilans annuels)

Espèce	Code	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total
Hirondelle rustique	HIRRUS	1 917	2 464	2 244	1 371	1 111	4 391	13 498
Hirondelle de rivage	RIPRIP	2 334	386	2 012	3 226	3 319	1 782	13 059
Rousserolle effarvatte	ACRSCI	704	469	580	671	685	756	3 865
Fauvette à tête noire	SYLATR	86	259	227	479	331	887	2 269
Bergeronnette printanière	MOTFLA	371	70	93	34	33	511	1 112
Phragmite des joncs	ACRSCH	106	66	166	125	115	192	770
Pouillot véloce	PHYCOL	106	141	104	80	111	174	716
Fauvette des jardins	SYLBOR	18	58	65	97	119	236	593
Mésange bleue	PARCAE	52	92	87	89	82	109	511
Rougegorge familier	ERIRUB	37	96	54	94	95	121	497
Bruant des roseaux	EMBSCHE	89	91	32	43	53	74	382
Rousserolle turdoïde	ACRARU	37	21	28	41	21	19	167
Martin-pêcheur d'Europe	ALCATT	13	40	26	18	24	18	139
Fauvette grisette	SYLCOM	7	10	12	17	26	50	122
Mésange charbonnière	PARMAJ	5	12	10	27	19	26	99
Pouillot fitis	PHYLUS	21	17	14	12	18	16	98
Mésange boréale	PARNUS	8	13	13	11	14	13	72
Gorgebleue à miroir	LUSSVE	10	3	10	10	13	20	66
Accenteur mouchet	PRUMOD	1	3	4	13	25	19	65
Locustelle lusciniôïde	LOCLUS	11	7	12	12	9	7	58
Troglodyte mignon	TROTRO	7	8	8	14	9	10	56
Merle noir	TURMER	4	1	7	16	8	18	54
Etourneau sansonnet	STUVUL	14	2	9	2	7	10	44
Grive musicienne	TURPHI	1	4	2	8	14	10	39
Mésange à longue queue	AEGCAU	4	8	8	3	6	6	35
Locustelle tachetée	LOCNAE	4	2	2	3	6	10	27
Hirondelle de fenêtre	DELURB	1	4	6	5		7	23
Grimpereau des jardins	CERYLA	1	1	4	5	4	6	21
Rossignol philomèle	LUSMEG	2			3	6	10	21
Torcol fourmilier	JYNTOR	2	1	1	3	7	5	19
Gobemouche gris	MUSSTR	1	3	2	3	5	2	16
Fauvette babillarde	SYLCUR		2	2	3	6	2	15
Pic épeiche	DENMAJ			5	3	2	4	14
Hypolaïs polyglotte	HIPPOL	3	1	4	5	1		14
Moineau domestique	PASDOM		1	4		4	4	13
Rousserolle verderolle	ACRRIS			2	1	3	6	12
Mésange nonnette	PAPALU		2	1	4	2	3	12
Pipit des arbres	ANTTRI		7		2	1	1	11
Roitelet triple-bandeau	REGIGN			2	4		4	10
Gobemouche noir	FICUCA		2	2		5		9
Pinson des arbres	FRICOE		2	1	4	2		9
Rougequeue à front blanc	PHOPHO	1		1	3		4	9
Bécassine des marais	GALAGO		4	2	2			8
Râle d'eau	RALAU		2	5				7
Sittelle torchepot	SITEUR			2	3	2		7
Tarier pâtre	SAXTOR		1		4		1	6
Blongios nain	IXOMIN		4	1				5
Pie-grièche écorcheur	LANRIO		1	3		1		5
Panure à moustaches	PANBIA					5		5
Linotte mélodieuse	CARINA	1		2	1			4
Gallinule poule d'eau	GALCHL		4					4
Bouvreuil pivoine	PYRULA					3	1	4
Tarier des prés	SAXRUB			1	1		2	4
Pic épeichette	DENMIN	1	1		1			3
Bruant jaune	EMBCIT	1					2	3
Epervier d'Europe	ACCNIS				1		1	2
Geai des chênes	GARGLA				1	1		2
Rougequeue noir	PHOOCH				1	1		2
Chevalier culblanc	TRIOCH		2					2
Caille des blés	COTNIX			1				1
Faucon hobereau	FALSUB				1			1
Goéland leucophée	LARCAC					1		1
Bergeronnette grise	MOTALB		1					1

Bihoreau gris	NYCNYC		1					1
Traquet motteux	OENOEN				1			1
Moineau friquet	PASMON	1						1
Pic vert	PICVIR				1			1
Grèbe huppé	PODCRI				1			1
Chevalier gambette	TRITOT		1					1
Chouette effraie	TYTALB			1				1
Total		5 982	4 391	5 884	6 583	6 335	9 550	38 725

Dispositif modifié en 2009



©Jean Chevallier