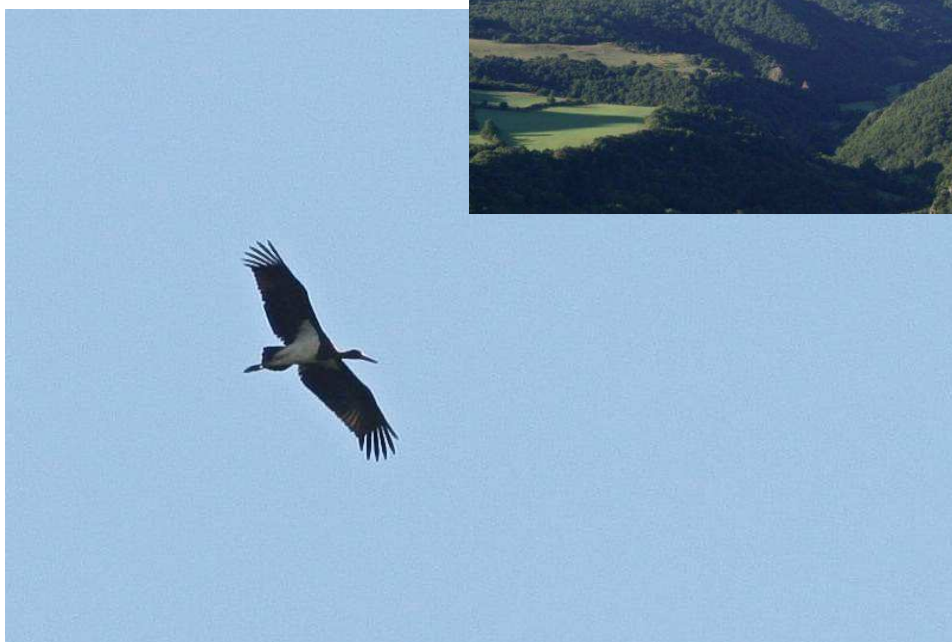


BILAN DU SUIVI DE LA MIGRATION POSTNUPTIALE A CRESTE A L'AUTOMNE 2010



Rédacteur : Thomas BERNARD

Buse variable © Arjan BOELE
Vallée de Courgoul depuis Creste © Lilian GIRARD
Cigogne noire © Arjan BOELE

SOMMAIRE

| | |
|---|----|
| Introduction | 3 |
| Remerciements | 3 |
| Site et méthodes d'étude | 4 |
| Résultats généraux | 6 |
| Liste commentée des principales espèces | 7 |
| Conclusion | 20 |
| Bibliographie | 20 |
| Annexes | 21 |



Bondrée apivore et Milan noir © Lilian GIRARD

Citation recommandé :
BERNARD T., 2010. Bilan du suivi de la migration postnuptiale à Creste à l'automne 2010. 23 p.

INTRODUCTION

De juillet à octobre 2010, le site de Creste (63) a fait l'objet d'un suivi de la migration postnuptiale pour la troisième année consécutive.

La pression d'observation, assurée uniquement sur une base bénévole, a été encore plus importante qu'en 2009, permettant une présence sur le site pendant 663 heures. De plus cette année, l'ensemble des espèces, passereaux compris, a été comptabilisé dès le début de la saison.

Au total, 263 151 oiseaux migrateurs de 79 espèces ont été dénombrés cet automne. Les effectifs de rapaces confirment l'intérêt du site à l'échelle du Massif Central.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier l'ensemble des 42 bénévoles ayant participé à ce suivi, que ce soit pour quelques heures ou plusieurs jours !

ARGAUD Magali
BEILLET Gérard
BEILLET Marina
BERNARD Matthieu
BERNARD Thomas
BLANC Gilles
BOELE Arjan
BOURDONCLE Jean-Marc
BRUGEROLLES Thibault
CHERIE Clément
CROUVEZIER Magali
DAMBRUN Sébastien
DEBERGUE Bertrand
DEBERGUE Jean
DUFORNAUD Thomas

DULPHY Jean-Pierre
DUPONT Emmanuel
DUVILLA Marc
EYMARD Christophe
GERARD Lydie
GIMEL Olivier
GIRARD Lilian
Groupe local LPO Chaîne
des Puys
Groupe local LPO Issoire
GUILLAUD Laurent
JANET Astrid
LAJOIE Caitline
LANDRE Fabrice
MACQUART Didier

MACQUART Fabienne
NICOLAS Paul
REDON Marion
RIGAUX Thierry
RIOLS Romain
SAULAS Gilles
SAULAS Nicole
SEGOND Benjamin
SIMON André
SIMOND Violaine
THEVENIN Thierry
VERILHAC Agathe
VERMERIE Marion

Il convient ici de mettre en avant l'investissement particulièrement important de 4 spotteurs qui ont chacun réalisé plus de 100 heures de suivi : Matthieu BERNARD, Thomas BERNARD, Caitline LAJOIE et Lilian GIRARD, qui a de plus réalisé les cartographies du rapport.

Nous tenons également à remercier les photographes qui nous ont fourni les clichés qui illustrent ce rapport.



Circaète Jean-le-Blanc © Arjan BOELE

SITE ET METHODE D'ETUDE

PRESENTATION DU SITE :

Le site de Creste, situé sur la commune éponyme se trouve à environ 25 kilomètres au sud ouest de Clermont-Ferrand, au cœur du Pays des Couzes, zone constituée de plateaux granitiques et basaltiques entrecoupés de profondes vallées. A 850 mètres d'altitude, le site se trouve sur un plateau basaltique orienté ouest-est qui permet d'avoir un panorama sur le Massif du Sancy (Puy de Sancy 1885 mètres), la chaîne des Puys (Puy-de-Dôme 1465 mètres), la vallée de l'Allier (Issoire à 370 mètres), les Monts du Forez (Pierre-sur-Haute 1634 mètres) et les contreforts du Cézallier (Leiranoux à 1252 mètres).

Cet ancien site médiéval domine les vallées des Couzes (Couze Pavin et du Valbeleix au sud, Couze Chambon au nord), orientées ouest-est et qui permettent aux migrateurs débouchant de la vallée de l'Allier et de la plaine de la Limagne (orientées nord-sud) de franchir les reliefs du sud-ouest du département du Puy-de-Dôme.

Situé à seulement 15 kilomètres à vol d'oiseau au sud de la Montagne de la Serre (Saint-Saturnin - site suivi par la LPO Auvergne de 1986 à 2003) le site de Creste permet cependant le contrôle d'un nombre de voies migratoires locales plus important. En effet, une grande majorité des oiseaux notés à la Serre (à l'exception des Pigeons qui ont une direction de vol Est-Ouest) progressent vers le sud-ouest et survolent donc le secteur de Creste. A ces oiseaux, s'ajoutent les oiseaux arrivant par l'Est de la plaine de la Limagne (indétectables depuis la Serre) et qui remontent les vallées des Couzes Chambon et Pavin, ce qui fait de Creste un lieu privilégié au sud de Clermont-Ferrand pour l'observation des migrateurs, en particulier les planeurs (Cigognes, Rapaces...).

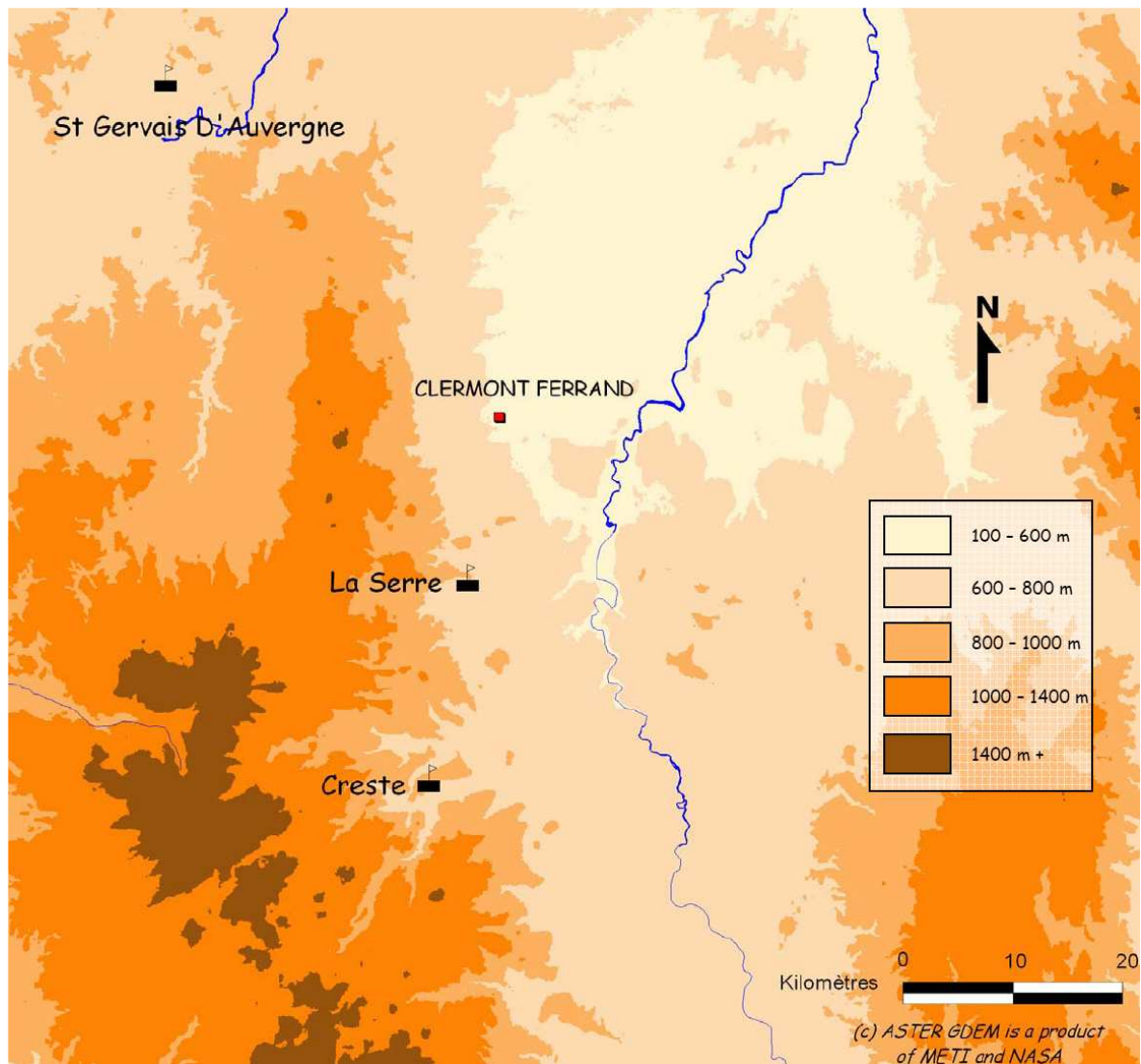


Figure 1 : localisation des sites de suivi de la migration dans le Puy-de-Dôme (63)

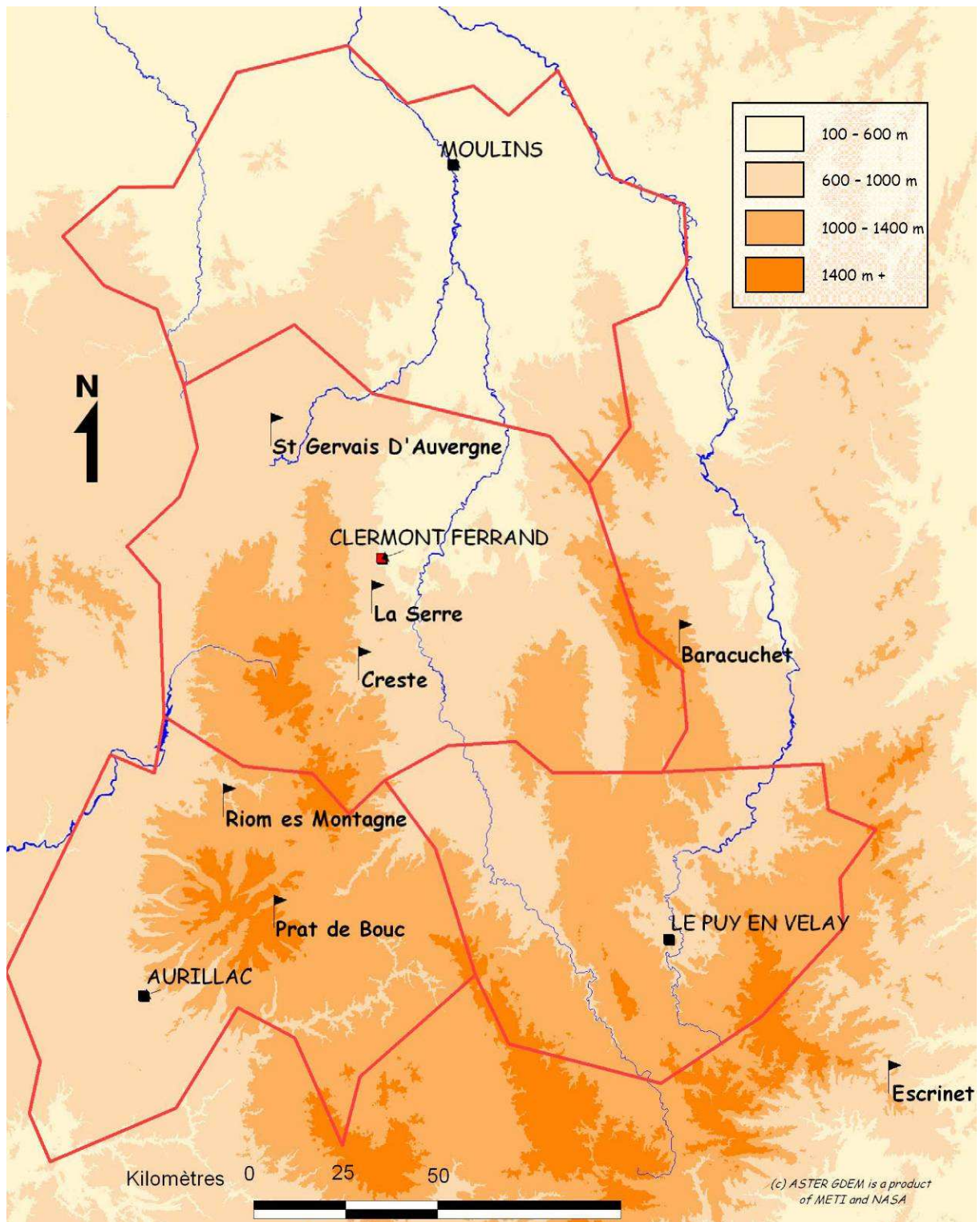


Figure 2 : localisation des sites de suivi de la migration en Auvergne

METHODE D'ETUDE :

La méthode d'étude utilisée à Creste est celle utilisée sur la majorité des sites de suivi de la migration en France, et mise en place sur le site d'Organbidexka (64) depuis 30 ans.

Durant toute la durée de présence des observateurs sur le site, tous les oiseaux migrateurs contactés dans la sphère visuelle, à l'œil nu ou aux jumelles, sont notés par tranche de 5 minutes puis comptabilisés (à l'exception des passereaux, dont la notation se fait par tranche d'une heure, avec notation de chaque oiseau ou groupe d'oiseaux). En cas de doute sur le statut réel d'un oiseau, il n'est pas inclus dans le total journalier. Afin d'éviter de compter plusieurs fois le même oiseau ou groupe d'oiseaux, les observateurs suivent leur évolution dans la sphère jusqu'à ce qu'ils disparaissent de celle-ci.

Notons qu'à Creste, l'effort de comptage est porté sur les oiseaux planeurs (rapaces, cigognes, grues, cormorans...) et les colombidés. Cependant cette année, le comptage des passereaux s'est effectué durant l'ensemble de la période de suivi.

En 2010, le suivi s'est étalé du 20 juillet au 31 octobre, période durant laquelle la présence d'observateurs a été possible durant 84 jours, avec entre 2h00 heures et plus de 10h00 de présence journalière, soit au total 663 heures 25 minutes d'observation (tableau 1).

| Date | Nbre d'heure d'observation | Date | Nbre d'heure d'observation | Date | Nbre d'heure d'observation | Date | Nbre d'heure d'observation |
|--------------|----------------------------|-------|----------------------------|-------|----------------------------|-------|----------------------------|
| 20/07 | 10h00 | 20/08 | 9h30 | 12/09 | 11h10 | 07/10 | 11h45 |
| 21/07 | 4h00 | 22/08 | 10h15 | 13/09 | 11h40 | 08/10 | 2h50 |
| 24/07 | 5h20 | 23/08 | 8h00 | 14/09 | 11h30 | 09/10 | 11h45 |
| 28/07 | 4h00 | 24/08 | 9h30 | 15/09 | 11h30 | 10/10 | 9h15 |
| 30/07 | 5h50 | 25/08 | 9h40 | 16/09 | 4h10 | 11/10 | 8h45 |
| 01/08 | 4h55 | 26/08 | 8h50 | 17/09 | 7h30 | 12/10 | 11h20 |
| 04/08 | 4h00 | 27/08 | 6h00 | 18/09 | 9h30 | 13/10 | 9h25 |
| 05/08 | 6h25 | 28/08 | 11h05 | 19/09 | 7h30 | 14/10 | 5h30 |
| 06/08 | 10h10 | 29/08 | 11h05 | 20/09 | 11h10 | 15/10 | 7h30 |
| 07/08 | 9h00 | 30/08 | 10h30 | 21/09 | 11h00 | 16/10 | 2h00 |
| 08/08 | 8h25 | 31/08 | 10h30 | 22/09 | 8h30 | 19/10 | 7h45 |
| 09/08 | 4h00 | 01/09 | 10h20 | 23/09 | 8h30 | 20/10 | 9h10 |
| 10/08 | 3h35 | 02/09 | 11h00 | 23/09 | 8h30 | 21/10 | 10h10 |
| 11/08 | 4h25 | 03/09 | 11h40 | 25/09 | 4h05 | 22/10 | 10h10 |
| 12/08 | 7h00 | 04/09 | 8h50 | 26/09 | 8h50 | 23/10 | 10h10 |
| 13/08 | 8h00 | 05/09 | 8h05 | 27/09 | 8h30 | 26/10 | 9h45 |
| 14/08 | 4h25 | 06/09 | 5h00 | 01/10 | 6h00 | 27/10 | 10h00 |
| 16/08 | 4h50 | 08/09 | 9h00 | 02/10 | 11h00 | 28/10 | 4h45 |
| 17/08 | 8h10 | 09/09 | 11h00 | 03/10 | 10h00 | 30/10 | 6h30 |
| 18/08 | 4h00 | 10/09 | 10h45 | 05/10 | 11h30 | 31/10 | 5h15 |
| 19/08 | 6h50 | 11/09 | 11h55 | 06/10 | 3h55 | | |
| Total | | | | | | | 663h25 |

Tableau 1 : récapitulatif des heures de comptages par date d'observation

La pression d'observation a donc encore cette année augmentée, de 30% par rapport à 2009.

| | Juillet | Août | Septembre | Octobre | Total |
|-------------|---------|--------|-----------|---------|---------------|
| 2008 | 0h00 | 31h25 | 61h20 | 80h25 | 173h10 |
| 2009 | 13h00 | 138h30 | 178h30 | 180h35 | 510h35 |
| 2010 | 29h10 | 203h05 | 222h00 | 209h10 | 663h25 |

Tableau 2 : récapitulatif du nombre d'heures d'observation par mois de 2008 à 2010

RESULTATS GENERAUX

Au total 263 151 oiseaux migrateurs appartenant à 79 espèces ont été dénombrés en migration active cet automne. Les Colombidés représentent près des $\frac{3}{4}$ des oiseaux observés, proportion illustrant l'importance du passage cette saison. Un peu plus de 50 000 Passereaux ont été dénombrés (20% du total) suite au suivi plus poussé de ce groupe. Les Rapaces représentent 4,5% du total avec un effectif annuel record de près de 12 000 oiseaux. Les autres espèces représentent à peine plus de 3% du total.

| Groupes/Familles/Espèces | Effectif | Proportion relative |
|--------------------------|----------------|---------------------|
| Colombidés | 190 928 | 72,6% |
| Passereaux | 52 974 | 20,1% |
| Rapaces | 11 938 | 4,5% |
| Grand Cormoran | 2 107 | 0,8% |
| Grue cendrée | 1 204 | 0,5% |
| Autres espèces | 4 000 | 1,5% |
| Total | 263 151 | 100% |

Tableau n°3 : effectifs et proportion observés par groupes, familles ou espèces

Treize nouvelles espèces ont été notées cette année ! Au total, 141 espèces ont été observées à Creste (cf. annexe n°3) :

- Canard souchet : 1 mâle en halte sur les étangs en contrebas du site le 27 septembre
- Sarcelle d'hiver : 16 en halte sur les étangs en contrebas du site le 2 septembre, et 1 en migration active le 27 septembre
- Faisan de Colchide : entendu en septembre à plusieurs reprises suite à des lâchers cynégétiques
- Spatule blanche : 1 en migration le 11 octobre
- Barge rousse : 3 en migration le 12 septembre
- Courlis cendré : 1 en migration le 8 septembre
- Chevalier guignette : 1 en halte sur les étangs en contrebas du site le 14 septembre
- Mouette rieuse : 1 en halte sur les étangs en contrebas du site le 20 octobre
- Cacatoès à huppe jaune : 1 migrateur possible le 8 août
- Rougequeue à front blanc : 1 en halte le 21 septembre
- Tarier pâtre : 1 en halte le 15 octobre
- Merle à plastron : 1 en migration le 6 octobre et 2 le 21 octobre
- Roitelet huppé : 2 en arrêt le 31 octobre
- Gobemouche nain : 1 1^{ère} année en arrêt le 21 septembre
- Pie-grièche grise : 1 en migration le 21 octobre

LISTE COMMENTEE DES PRINCIPALES ESPECES

Dans cette liste commentée, nous faisons références de manière récurrente aux moyennes d'effectifs notées sur différents sites de migration du Massif Central : la montagne de la Serre (St-Saturnin - 63), le col de Prat de Bouc (Albepierre-Bredons - 15) et le col de Baracuchet (Lérigneux - 42). Aussi, afin d'alléger les textes, nous indiquons ici les périodes de références utilisées :

- Montagne de la Serre : de 1986 à 2003 (Menu, 1992 ; Eymard et Frenoux 2003 ; données LPO Auvergne inédites)
- Col de Prat de Bouc : de 1986 à 1998 (hors 1987 - Leroy & Philippe, 2001)
- Col de Baracuchet : de 1990 à 1994 et de 2008 à 2010 (Balluet, 2001 ; données www.migraction.net)

Grand Cormoran *Phalacrocorax carbo*

2 107 Grands Cormorans ont été observés cet automne à Creste, ce qui constitue largement le meilleur effectif depuis 3 ans (1 609 en 2008, 1 255 en 2009).

Le premier oiseau est observé le 28 août mais le flux migratoire ne se met réellement en place qu'à partir de la dernière décade de septembre (passage des 10% du flux le 23).

La première journée de passage important a lieu le 26 septembre (166 oiseaux), ce qui est une date précoce pour le site. Le 2 octobre, 115 oiseaux sont observés, puis le pic jour est noté les 11 et 12 octobre avec 313 (nouveau record journalier) et 144 individus. Les mauvaises conditions météorologiques bloquent la migration du 14 au 18 octobre, suivi d'une forte migration du 19 au 22 octobre avec 608 oiseaux. La fin du mois d'octobre voit encore passer quelques dizaines d'oiseaux, le passage se poursuivant à l'évidence début novembre.

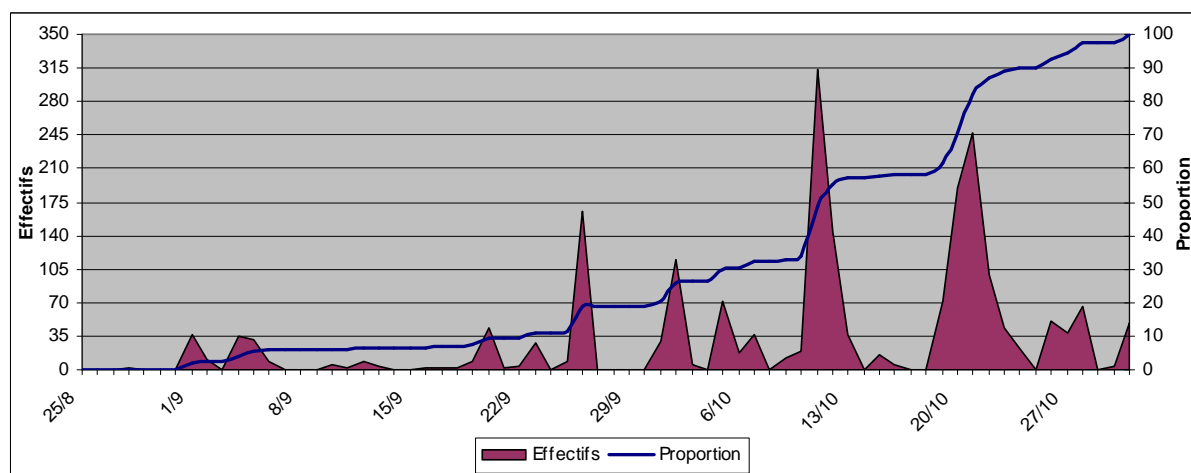


Figure 3 : phénologie migratoire du Grand Cormoran



Grand Cormoran © Arjan BOELE

Cigogne noire *Ciconia nigra*

Cette année, 69 Cigognes noires ont été comptabilisées à Creste, ce qui constitue le meilleur effectif depuis 2008. Cet effectif est par ailleurs nettement supérieur à la moyenne notée à la Montagne de la Serre de 1986 à 2003 (33, maximum de 89 en 1992 et 76 en 1994 et 2003), au col de Prat de Bouc de 1986 à 1998 (22, maximum de 43 en 1994) et au col de Baracuchet (38, maximum de 79 en 1992).

Le passage s'est déroulé sur 2 mois, débutant le 5 août pour se terminer le 5 octobre. Près de la moitié des oiseaux sont passés du 10 au 14 septembre avec 30 oiseaux au total dont 10 les 11 et 12 septembre.

28 individus ont été âgés cette année, avec 20 adultes et 8 oiseaux de 1^{ère} année.

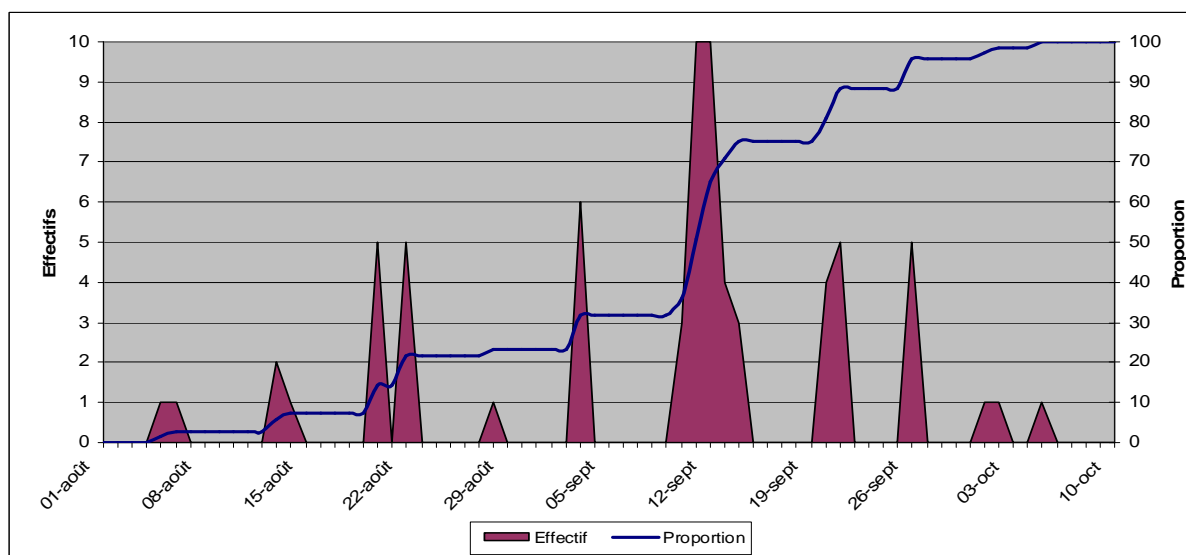


Figure 4 : phénologie migratoire de la Cigogne noire



Cigognes noires © Lilian GIRARD

Les Rapaces

11 938 rapaces ont été comptabilisés cette année à Creste, ce chiffre remarquable confirmant le très grand intérêt du site pour le suivi de la migration des rapaces à l'échelle du Massif Central. En effet, aucun site de suivi de la migration postnuptiale du Massif Central n'avait permis de dénombrer plus de 9 000 rapaces, avec pour mémoire :

- 5 525 en moyenne à la Serre (max : 8 708 en 1992)
- 2 400 en moyenne au col de Prat-de-Bouc (max : 3 329 en 1992)
- 3 863 au col de Baracuchet (max : 5 023 en 1992)

En outre, cet effectif largement supérieur à la « barre symbolique » des 10 000 rapaces, permet de considérer le site comme l'un des plus intéressants au niveau national pour ce groupe d'espèce.

Le Milan noir (7 084 individus - 59,3%), le Milan royal (1 889 individus - 15,8%) et la Bondrée apivore (1 514 individus - 12,7%) comptent pour 88% du total. Quatre autres espèces ont des effectifs supérieurs à 100 oiseaux : le Busard des roseaux (180 individus - 1,5%), le Faucon crécerelle (264 individus - 2,2%), l'Epervier d'Europe (290 individus - 2,4%) et la Buse variable (362 individus - 3,9%). Les effectifs de ces 7 espèces représentent près de 98% du total.

Cette saison 2010 est par ailleurs marquée par des effectifs localement intéressants pour le Busard cendré, le Busard Saint-Martin, le Balbuzard pêcheur et le Faucon hobereau.

On notera enfin 3 observations de Vautour fauve (total de 7 individus) ainsi que la troisième mention du Faucon kobez sur le site.

| Espèce | Premier jour | Dernier jour | Top-jour | Effectif total |
|------------------------|----------------------|--------------|--|----------------|
| Vautour fauve | 28 juil. | 22 août | | 7 |
| Bondrée apivore | 1 ^{er} août | 22 sept. | 471 le 28 août | 1 514 |
| Milan noir | 20 juil. | 21 sept. | 963 le 1 ^{er} août | 7 084 |
| Milan royal | 17 août | | 324 le 12 oct. | 1 889 |
| Busard Saint-Martin | 24 août | | 4 le 1 ^{er} sept. & le 12 oct. | 39 |
| Busard cendré | 5 août | 13 sept. | 9 le 20 août | 48 |
| Busard des roseaux | 12 août | 13 oct. | 17 le 18 sept. | 180 |
| Busard indéterminé | | | | 1 |
| Buse variable | 28 août | | | 462 |
| Epervier d'Europe | 13 août | | 54 le 12 oct. | 290 |
| Autour des palombes | 20 sept. | | | 2 |
| Accipiter indéterminé | 7 août | | | 1 |
| Balbuzard pêcheur | 22 août | 20 oct. | 5 le 2 sept. & le 2 oct. | 45 |
| Circaète Jean-le-Blanc | 22 août | 11 oct. | 2 le 21 sept. & le 11 oct. | 10 |
| Aigle botté | 1 ^{er} août | 5 oct. | | 6 |
| Faucon crécerelle | 7 août | | 56 le 11 oct. | 264 |
| Faucon kobez | 15 oct. | | | 1 |
| Faucon émerillon | 8 sept. | | | 26 |
| Faucon hobereau | 19 août | 12 oct. | 13 le 26 sept. | 68 |
| Faucon pèlerin | 1 ^{er} oct. | 21 oct. | | 2 |
| Falco specie | | | | 4 |
| Rapace indéterminé | | | | 1 |
| Total | | | | 11 938 |

Tableau 4 : effectifs et principales dates de phénologie migratoire des Rapaces

Bondrée apivore *Pernis apivorus*

Cette année, 1 514 Bondrées apivores ont été dénombrées depuis Creste. Ce résultat intéressant localement (1 193 en moyenne à la montagne de la Serre avec des effectifs décroissant au cours de la période d'étude - 1 007 en moyenne de 1993 à 2003 ; 913 au col de Prat de Bouc ; 1 613 au col de Baracuchet) est également à mettre en relation avec la forte pression d'observation fin août début septembre.

Les premiers oiseaux ont été notés le 1^{er} août, les derniers le 23 septembre. La pleine migration s'est déroulée sur 15 jours, du 20 août au 3 septembre.

La première journée de migration importante a lieu le 20 août (126 individus) suivi de 7 jours où la migration est faible (248 individus au total) avec en particulier de mauvaises conditions météorologiques le 26 et le 27 août. Le 28 août, les conditions s'améliorent et permettent un déblocage important, la journée constituant le top-jour cette année avec 471 oiseaux (record du site, 31% du total saisonnier).

Trois autres journées permettront l'observation de plus de 100 individus : 111 le 29 août, 148 le 1^{er} et 122 le 2 septembre. Par la suite, le flux a rapidement diminué, ne concernant que quelques individus par jour (max. 31 le 11 septembre).

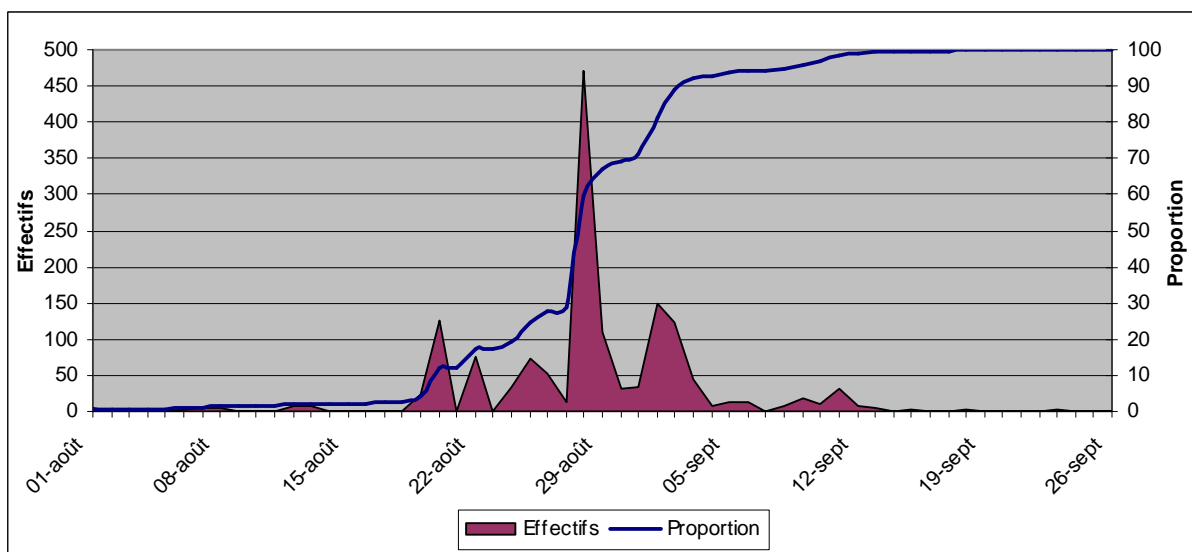


Figure 5 : phénologie migratoire de la Bondrée apivore



Bondrée apivore © Lilian GIRARD

Milan noir *Milvus migrans*

Avec 7 084 individus dénombrés du 20 juillet au 21 septembre, l'année 2010 constitue un nouveau record pour l'espèce à Creste, et confirme l'intérêt du site pour l'espèce à l'échelle du Massif Central, ainsi qu'au niveau national (second effectif saisonnier sur l'ensemble des sites français en 2010 - source : www.migration.net).

Dès le 20 juillet, 326 oiseaux sont comptabilisés, la migration de l'espèce étant déjà commencée à cette date. La dernière semaine de juillet a localement offert des conditions moyennes à l'exception du 30 juillet où près de 400 oiseaux sont observés (10% du flux). Le 1^{er} août constitue encore cette année le top-jour avec un total de 963 individus, sur la seule matinée en raison de l'arrivée d'une perturbation orageuse qui bloque le passage pendant une journée et demi. Du 4 au 9 août, le flux est dense, avec 2 400 Milans noirs notés, puis de nouveau du 12 au 14 août avec 1 200 individus. Deux autres périodes de passages importants sont notés tardivement cette année, avec 540 Milans noirs les 19 et 20 août (90% du flux) et 337 le 1^{er} et 2 septembre.

Nous regretterons l'absence d'observateurs sur le site le 31 juillet ainsi que le 3 août, jour durant lesquels la migration a sans doute été importante.

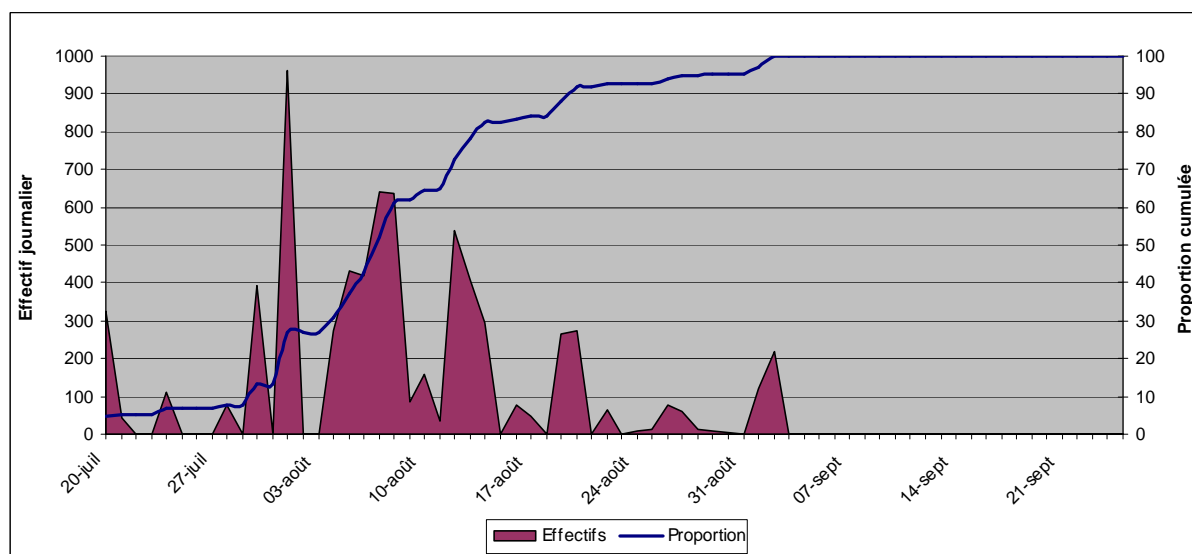


Figure 6 : phénologie migratoire du Milan noir



Milan noir © Arjan BOELE

Le Milan royal *Milvus milvus*

1 889 Milans royaux ont été observés cet automne à Creste, ce qui constitue le meilleur effectif depuis 2008. Cet effectif est de plus assez largement supérieur à la moyenne noté à la montagne de la Serre (1499 oiseaux).

Le premier oiseau est observé le 17 août mais le flux ne devient régulier qu'à partir du 10 septembre, les 10% du flux migratoire étant atteint le 27 septembre.

Le flux s'accroît fortement lors de la première décennie d'octobre (199 oiseaux le 7) pour culminer du 10 au 12 octobre avec 591 oiseaux (31% du total) dont 324 le 12.

Après un fort blocage météorologique durant la fin de la seconde décennie d'octobre, 338 oiseaux (154 le 22 octobre) sont dénombrés du 19 au 23.

Du 26 au 31 octobre, 153 individus sont encore notés, le flux se poursuivant début novembre.

Cet automne, 444 oiseaux ont été âgés (soit seulement 23,5% du total) : 59% sont des oiseaux de plus d'un an (262 individus) et 41% des oiseaux de première année (182 individus). Notons également que deux oiseaux porteurs de marques alaires ont été observés : 1 adulte de 4 ans, originaire de Franche-Comté le 10 octobre, et 1 oiseau de plus d'un an le 12 octobre (probablement allemand mais dont le code n'a pas pu être lu avec précision). Un troisième individu, 1^{ère} année originaire d'Allemagne (Thuringe), a été noté en halte migratoire sur la décharge de Saint-Diéry à 6 km de Creste le 16 octobre.

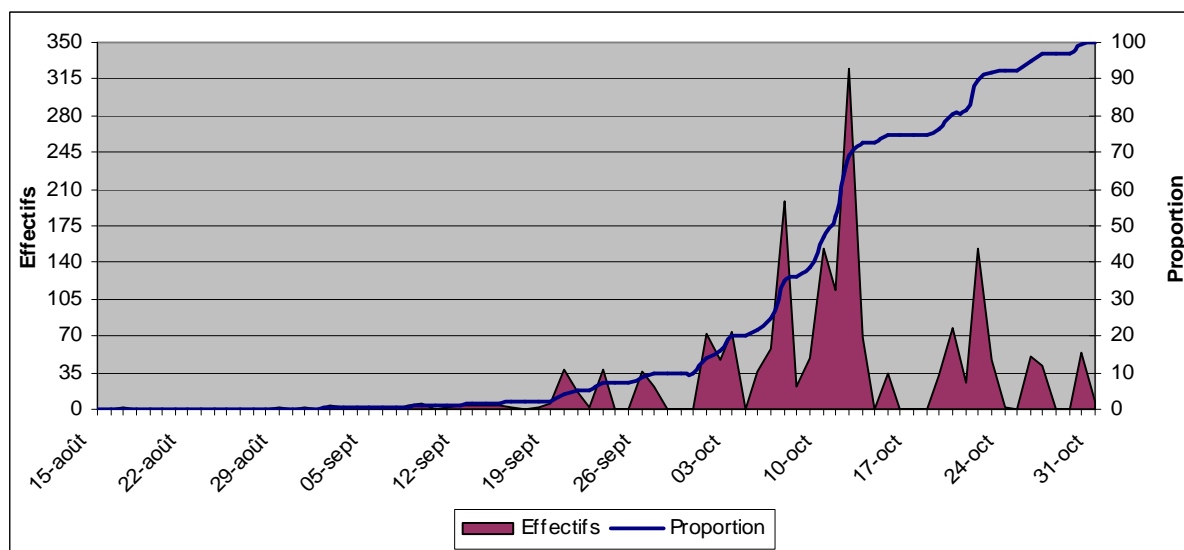


Figure 7 : phénologie migratoire du Milan royal



Milan royal © Arjan BOELE

Busard des roseaux *Circus aeruginosus*

Cette année, 180 Busards des roseaux ont été comptés, ce qui constitue un effectif intéressant à l'échelle du Massif Central : 155 en moyenne à la montagne de la Serre (mais seulement 97 de 1995 à 2003), 132 au col de Prat-de-Bouc, 154 à Baracuchet (mais seulement 57 de 2008 à 2010).

La plage de migration s'étale du 12 août au 13 octobre, mais la pleine migration ne dure qu'un mois du 3 septembre au 5 octobre.

Sept journées ont permis d'observer plus de 10 individus entre le 9 et le 23 septembre, soit 55% du total saisonnier (maximum de 17 individus le 28 septembre).

82% des individus ont été âgés et/ou sexés, soit 149 Busards des roseaux. Les femelles/immatures représentent plus de 60% du total, suivi des mâles adultes (20%).

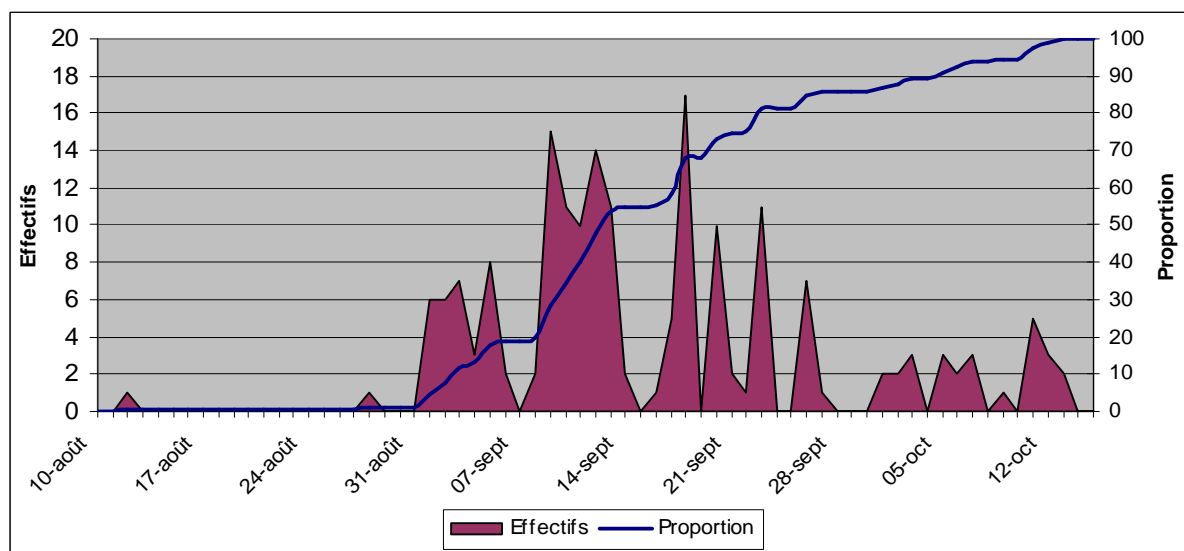


Figure 8 : phénologie migratoire du Busard des roseaux

Busard cendré *Circus pygargus*

48 Busards cendrés ont été observés cet automne à Creste, ce qui confirme l'intérêt régional du site. Le premier migrateur a été noté le 5 août, le dernier le 13 septembre.

La pleine migration (10-90% du flux) s'est déroulée sur une vingtaine de jours (du 8 au 29 août), avec 60% du flux dans la dernière décade d'août (29 oiseaux), dont 9 le 20 août. Cette année, la phénologie correspond à ce qui est noté à l'échelle nationale, contrairement à l'an dernier où le flux avait été très précoce (Bernard T., 2009), probablement en raison d'une reproduction très mauvaise pour les populations auvergnates (Riols, com. pers.).

92% des oiseaux ont été sexés et/ou âgés (43 individus) et sont majoritairement des mâles adultes (41%) et des femelles/immatures (32%).

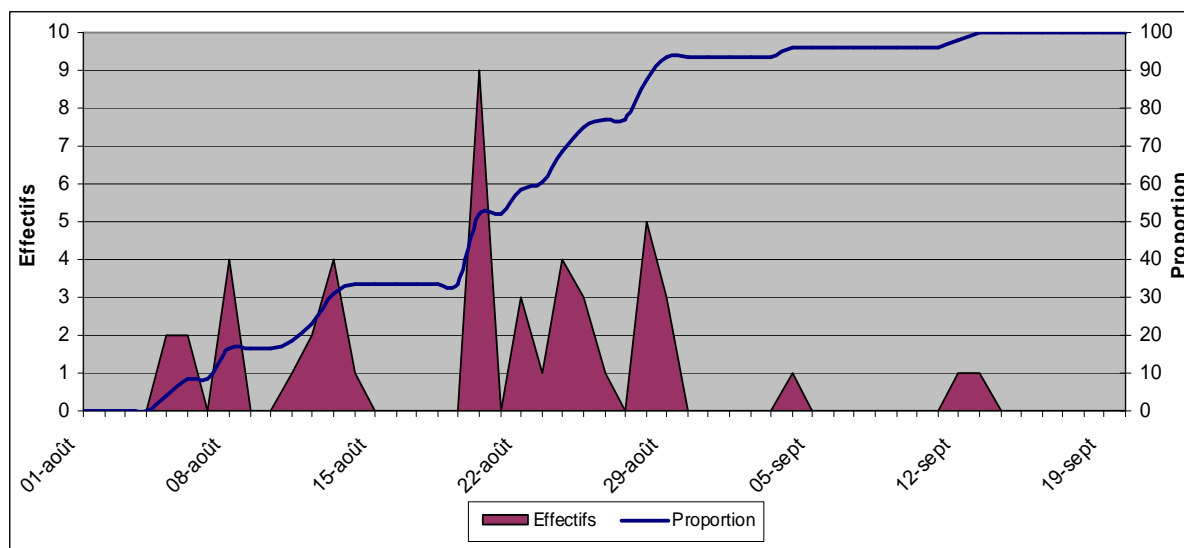


Figure 9 : phénologie migratoire du Busard cendré

Epervier d'Europe *Accipiter nisus*

290 Eperviers d'Europe ont été notés cette année, ce qui constitue le meilleur total saisonnier depuis la mise en place du suivi régulier à Creste. Cet effectif est particulièrement intéressant à l'échelle régionale : 76 en moyenne à la Montagne de la Serre, 105 au col de Prat de Bouc, 180 au col de Baracuchet (mais 237 de 2008 à 2010). Notons d'ailleurs que sur ce dernier site, l'effectif 2010 constitue un record depuis la mise en place du suivi (316 oiseaux).

Le premier migrateur est noté le 12 août, mais le flux devient régulier à partir de la dernière décade d'août (8 individus le 28 août).

Le flux quotidien ne concerne que quelques individus durant tout le mois de septembre, et s'intensifie fortement au début de la seconde décade d'octobre avec 83 oiseaux du 10 au 13, dont le top-jour le 12 avec 54 individus (record du site).

Après 5 jours de conditions défavorables, le passage reprend de manière importante du 19 au 22 avec un total de 64 individus. Le flux se réduit ensuite progressivement jusqu'à la fin du mois et se poursuit probablement début novembre.

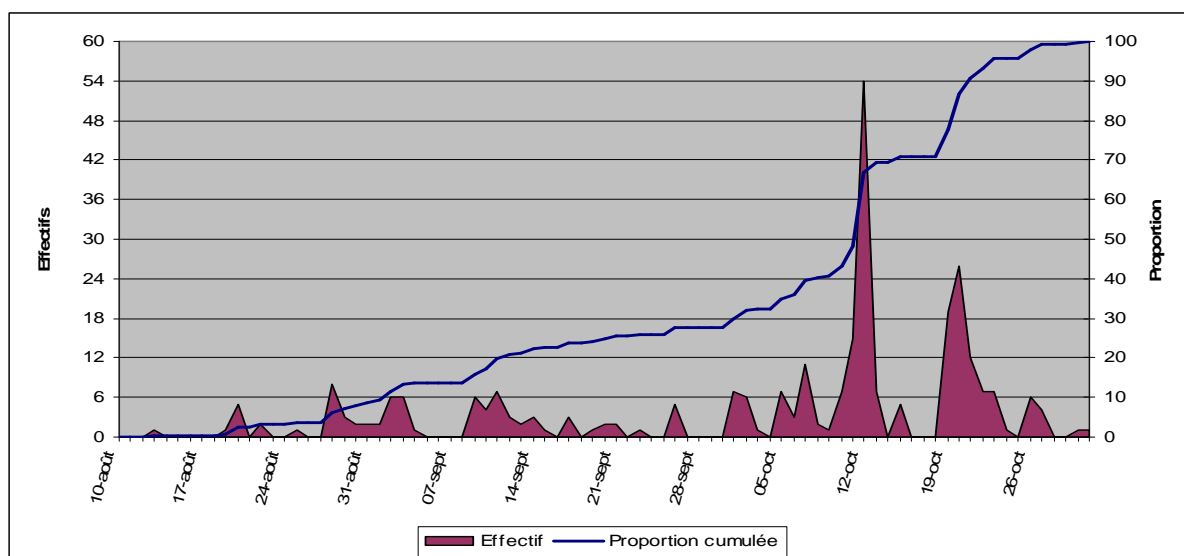


Figure 10 : phénologie migratoire de l'Epervier d'Europe



Epervier d'Europe © Arjan BOELE

Buse variable *Buteo buteo*

462 Buses variables ont été notées cette année, ce qui constitue le meilleur total depuis 2008. Les premiers migrateurs sont notés le 28 août, le flux concerne quelques individus par jour jusqu'au 10 octobre (10% du flux atteint 21 septembre). La migration s'intensifie rapidement avec 133 oiseaux du 11 au 13 octobre, dont 93 le 12 (top-jour). Après plusieurs jours de mauvaises météo, la migration reprend du 20 au 23 avec 87 oiseaux, puis les 26 et 27 octobre avec 93 oiseaux (dont 73 le 26). La migration s'est probablement prolongée en novembre.

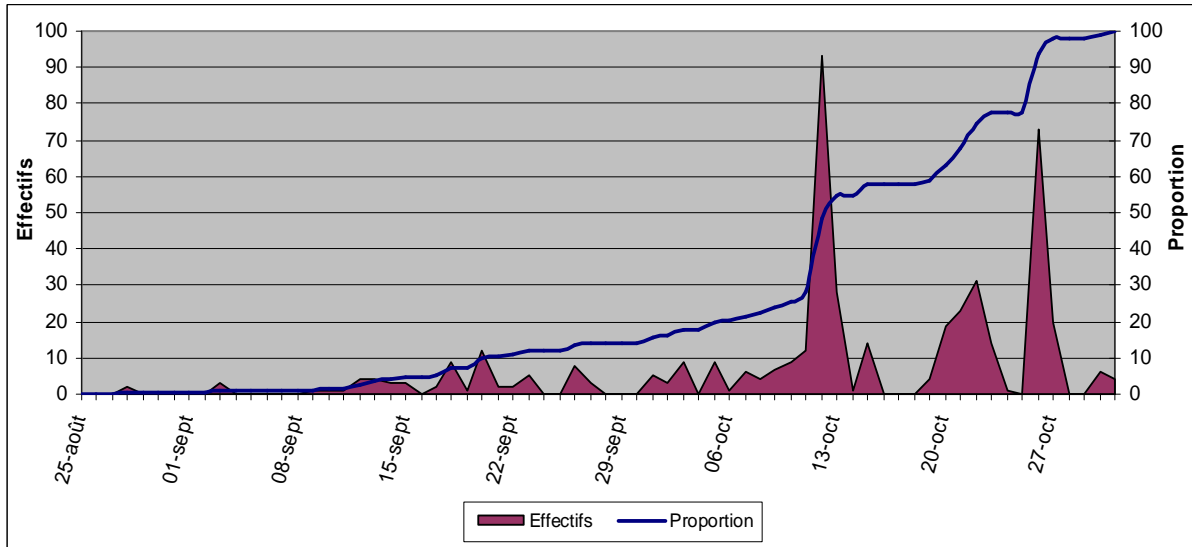


Figure 11 : phénologie migratoire de la Buse variable



Buse variable © Lilian GIRARD

Faucon crécerelle *Falco tinnunculus*

264 Faucons crécerelles ont été observés cet automne à Creste, ce qui constitue très nettement le meilleur effectif depuis 3 ans sur le site, et un effectif quasi-similaire aux meilleurs effectifs notés à la Montagne de la Serre (270 en 1991 - moyenne 142). L'effectif du col de Baracuchet est également très important cette année (305 oiseaux) illustre l'importance du flux migratoire pour cette espèce cette année.

La plage de migration est très importante (7 août - 31 octobre) mais le flux ne se met réellement en place qu'à partir de fin août (9 oiseaux le 28 août).

En septembre, la migration est régulière mais ne concerne qu'un faible nombre d'oiseaux jusqu'à la dernière décade du mois puis s'intensifie dans la première décade d'octobre.

Le pic de migration a lieu du 10 au 12 octobre avec 107 individus dont 56 le 11 (record pour le site).

La migration chute ensuite brutalement, le dernier oiseau étant noté le 31 octobre.

144 oiseaux ont pu être âgés et/ou sexés (soit 54% du total) : 54% sont des femelles/immatrices, 22% des mâles adultes, 13% des oiseaux de première année, 8% des femelles adultes et 1% des mâles de plus d'un an.

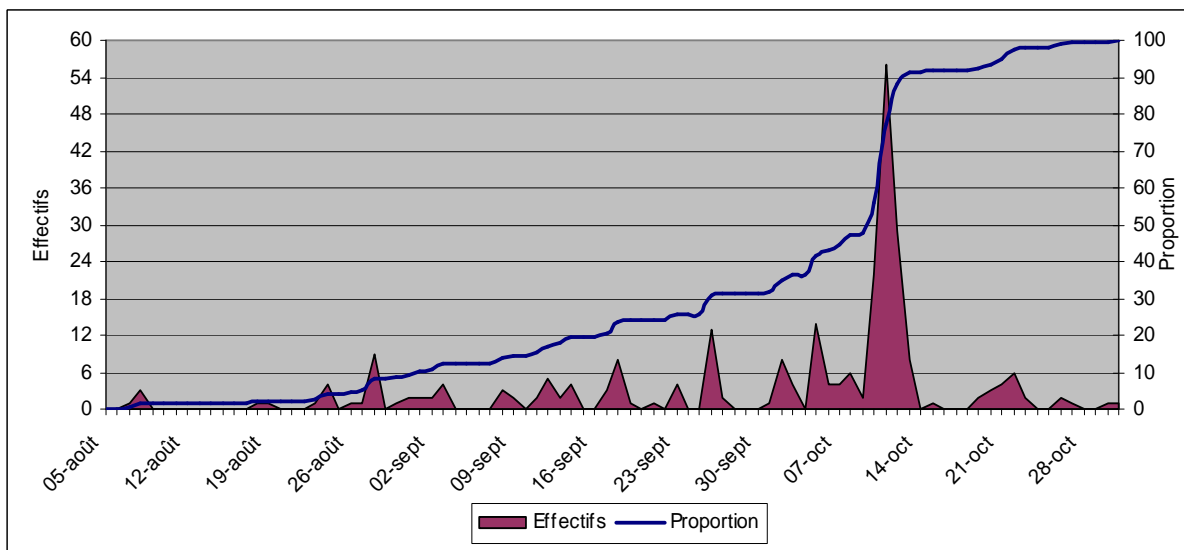


Figure 12 : phénologie migratoire du Faucon crécerelle



Faucon crécerelle © Arjan BOELE

Faucon hobereau *Falco subbuteo*

Cette année, 68 Faucons hobereaux ont été comptabilisés à Creste, ce qui constitue un effectif exceptionnel pour un site du Massif Central. En effet, les effectifs moyens des autres sites de la région sont deux à trois fois inférieurs : 29 à la Montagne de la Serre (max : 48 en 2000), 13 au col de Prat-de-Bouc (max : 25 en 1989) et 21 au col de Baracuchet (max. 31 en 2008).

La plage de migration s'étale sur un peu moins de deux mois (19 août - 12 octobre) et la migration effective sur 5 semaines (31 août - 6 octobre). Deux périodes regroupent près de 60% du total saisonnier : 17 oiseaux (25%) du 8 au 12 septembre, et 22 oiseaux (32%) du 23 au 27 septembre dont 13 le 26 septembre (top-jour et record pour le site). Le passage reste régulier jusqu'à début octobre, et cesse brusquement le 12.

52% des oiseaux ont pu être âgés cet automne, et se répartissent comme suit : 61,6% d'adulte, 5% des oiseaux de plus d'un an et 33,3% d'oiseaux de 1^{ère} année.

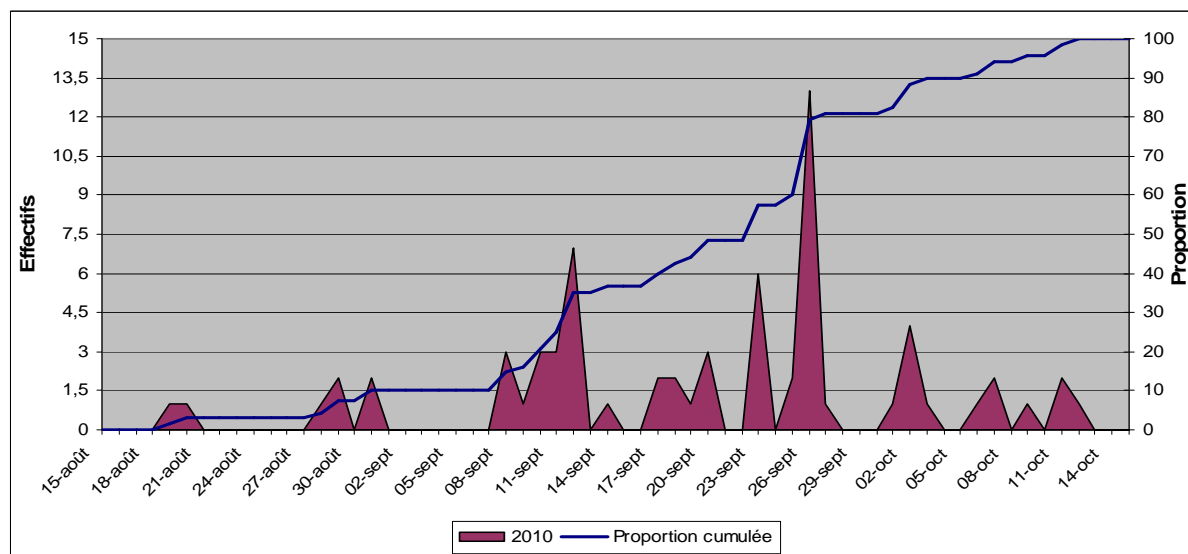


Figure 13 : phénologie migratoire du Faucon hobereau



Faucon hobereau © Arjan BOELE

LES COLOMBIDES

190 928 Colombidés ont été observés cet automne, illustrant le passage remarquable à l'échelle régionale cet automne. Spécifiquement, 35 Tourterelles des bois, 753 Pigeons colomains, 4 790 Pigeons ramiers et 185 385 Pigeons indéterminés ont été notés.

| Espèce | Premier jour | Dernier jour | Top-jour | Effectif total |
|----------------------|--------------|--------------|------------------------|----------------|
| Tourterelle des bois | 6 août | 2 sept. | 19 août - 10 ind. | 35 |
| Pigeon colombin | 19 août | 31 octobre | 6 oct. - 225 ind. | 753 |
| Pigeon ramier | 13 sept. | 31 oct. | 12 oct. - 1 733 ind. | 4 790 |
| Pigeon indéterminé | 9 sept. | 31 oct. | 21 oct. - 149 037 ind. | 185 385 |
| Total | | | | 190 928 |

Tableau 5 : effectifs et principales dates de phénologie migratoire des Colombidés

Pigeon colombin *Columba oenas*

750 Pigeons colomains ont été dénombrés cette saison à Creste, soit un effectif remarquable à l'échelle du Massif central (moyenne de 370 à la montagne de la Serre, 203 au col de Prat de Bouc, 81 au col de Baracuchet), et un effectif record à Creste (359 en 2009).

La migration s'est étalée du 19 août au 31 octobre avec une intensification du passage dans la dernière décade de septembre (107 individus soit 14% du flux).

La première décade d'octobre a vu passer 43% des oiseaux (soit 327 individus), dont 225 le 6 octobre. Notons que cette journée n'a pas pu être suivie dans son intégralité (seulement 3h55 de présence) et que l'essentiel de cet effectif a été noté en soirée, avec des vols monospécifiques numériquement important (86 et 51 individus). Le flux est resté important durant la seconde décade du mois (26% du flux soit 198 oiseaux), avant de s'estomper durant la troisième décade.



Pigeon colombin © Arjan BOELE

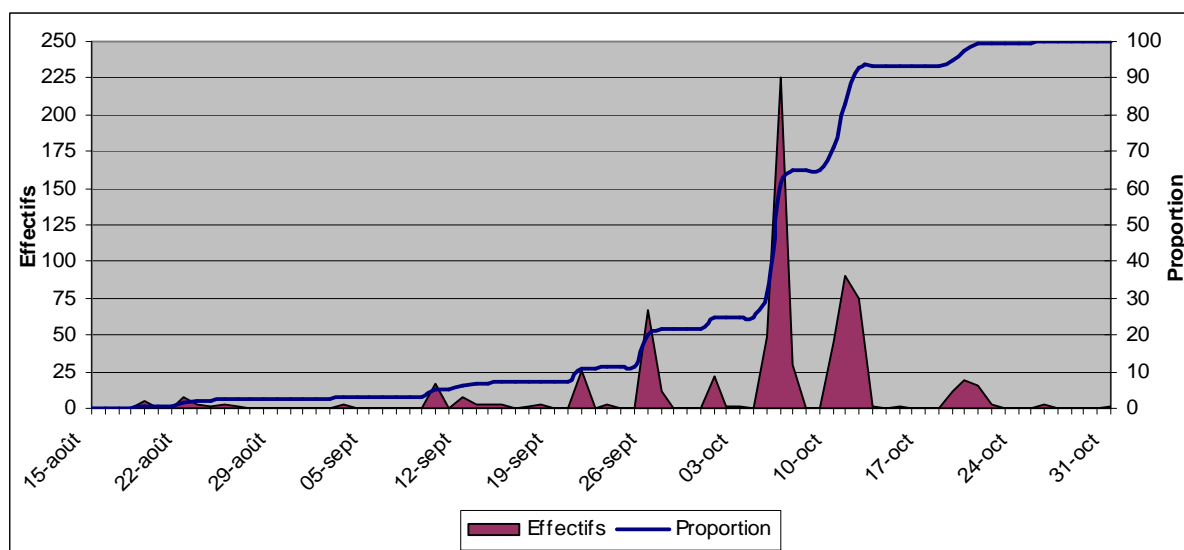


Figure 14 : phénologie migratoire du Pigeon colombin

Pigeon ramier *Columba palumbus* et Pigeon indéterminé *Columba specie*

Un peu plus de 190 000 Pigeons ont été notés cet automne à Creste, ce qui constitue évidemment un record pour l'espèce sur le site, après deux années de faible passage (57 000 en 2008 et 37 000 en 2009). C'est un effectif important au niveau régional (120 000 en moyenne à la montagne de la Serre).

La plage de migration s'étend du 9 septembre au 31 octobre. Le flux ne se met réellement en place qu'à partir de la seconde décennie d'octobre, avec un premier passage notable du 10 au 12 octobre (17 858 oiseaux dont 11 296 le 12). Par la suite, la migration est bloquée par les mauvaises conditions jusqu'au 20 octobre (9 254 oiseaux). Le déblocage complet se produit le 21, journée rush avec 149 391 Pigeons ! Le flux s'estompe ensuite rapidement, 11 000 oiseaux étant observés jusqu'au 31 octobre.

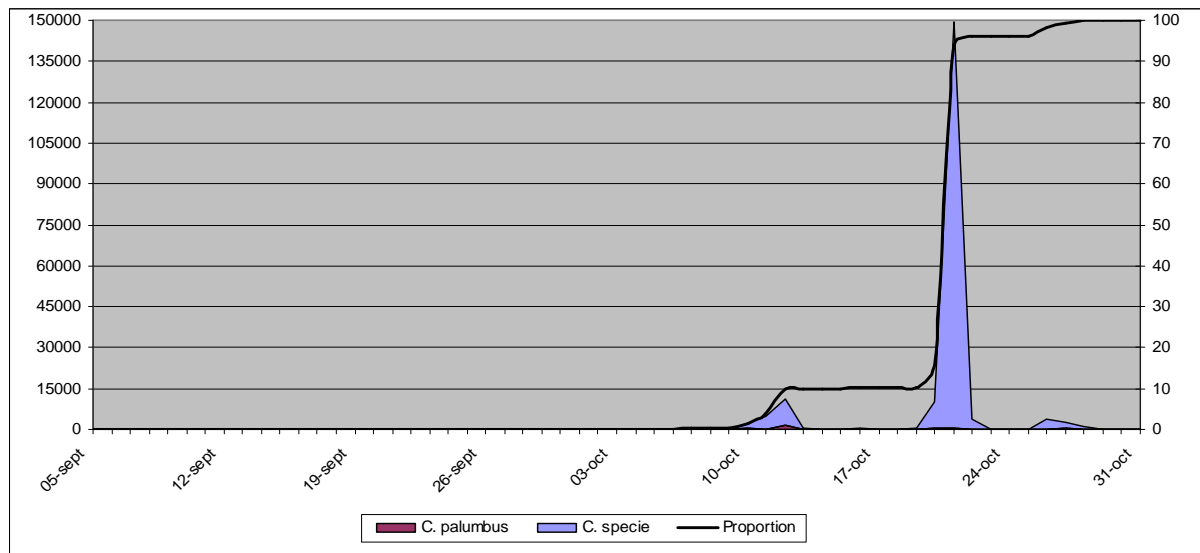


Figure 15: phénologie migratoire du Pigeon ramier et du Pigeon indéterminé

La journée du 21 octobre a été marquée par un passage remarquable sur le département du Puy de Dôme dans son ensemble puisque 760 000 oiseaux ont été dénombrés sur 3 sites pour lesquels les doublons de comptage sont très peu probables : Creste, Charbonnières les Varennes (nord Chaîne des Puys - 183 000 individus - obs Christian Fargeix in faune-auvergne.org) et Saint-Gervais d'Auvergne (vallée de la Sioule - 434 000 individus - Dulphy, com. pers.). Sur ce dernier site, suivi par Madeleine Chaffraix, le total saisonnier s'élève à 708 000 Pigeons ! On peut donc avancer le chiffre minimum de 1 200 000 de Pigeons ayant traversé le département du Puy-de-Dôme cet automne !



Pigeons ramier © Matthieu BERNARD

LES PASSEREAUX

Pour la première année, les passereaux ont fait l'objet d'un suivi sur l'ensemble de la saison de migration. Rappelons cependant qu'en raison de sa physionomie, le site de Creste se prête peu au dénombrement des passereaux, qui est d'importance secondaire par rapport au dénombrement des autres espèces.

Au total, plus de 52 000 passereaux ont été observés cet automne.

Les Fringilles représentent plus de la moitié de cet effectif, en particulier le Pinson des arbres avec 26 746 oiseaux. Dans cette famille, on notera l'effectif intéressant de Bec-croisé des sapins (130 ind.) et, en revanche, le faible passage de Chardonneret.

Plus de 16 000 Hirondelles ont été dénombrées, ce qui correspond à la moyenne notée à la montagne de la Serre de 1986 à 1989. Spécifiquement, 8 304 Hirondelles rustiques, 5 791 Hirondelles de fenêtres, 1 957 Hirondelles indéterminées et 130 Hirondelles de rivages ont été comptées.

Les autres espèces présentant des effectifs supérieurs à 1 000 individus sont l'Alouette des champs (1 749 ind. - effectif très faible) et le Pipit des arbres (1 497 ind. - effectif comparable à la moyenne notée à la Serre).

Au niveau des espèces peu fréquentes, on retiendra la régularité du Bruant ortolan (22 oiseaux au total), le faible effectif de Pipit rousseline (6 oiseaux) et l'observation d'une Pie-grièche grise.

AUTRES ESPECES

Bien que de moindre importance qu'en 2009, cet automne a été marquée par un passage assez important de Grue cendrée, le total s'élevant à 1 204 oiseaux, dont 985 le 26 octobre.

En revanche, seulement 15 Guêpiers d'Europe ont été notés.

Au niveau des espèces originales pour le site, l'automne a été marqué par une série d'observation de Limicoles (11 Vanneaux huppés, 1 Courlis cendré, 3 Barges rousses, 1 Chevalier culblanc) et par la première mention d'une Spatule blanche sur le site, espèce très rare en Auvergne.



Grue cendrée ©Thomas BERNARD

Conclusion

Pour la troisième année de suivi, le site de Creste confirme son intérêt particulièrement important à l'échelle du Massif Central ainsi qu'à l'échelle nationale !

Au niveau ornithologique, cette saison 2010 peut être qualifiée de « cru exceptionnel », avec plus de 260 000 oiseaux dénombrés au total ! Le site est remarquable pour le suivi de la migration des rapaces à l'échelle du Massif Central (1^{er} site en terme d'importance du flux) et nationale (6^{ème} site français permettant d'observer plus de 10 000 rapaces en une saison après le col d'Organbidexka (64), la Redoute de Lindux (64), Eyne (66), Gruissan (11) et le Défilé de l'Ecluse (01/74) ! Au niveau spécifique, le site confirme les effectifs notés en 2009 pour le Milan noir (2^{ème} site au niveau national cette saison) et confirme son intérêt au niveau national et européen pour le Milan royal (6^{ème} site au niveau national cette saison)

Nous retiendrons également certains effectifs confirmant ou indiquant un intérêt régional ou local pour les espèces suivantes :

- Grand Cormoran
- Bondrée apivore
- Busard cendré
- Busard des roseaux
- Epervier d'Europe
- Balbuzard pêcheur
- Faucon hobereau
- Grue cendrée

Ce constat nous amène cependant à nous questionner sur la pérennité du suivi à Creste. Si l'intérêt d'un suivi pluriannuel n'est clairement plus à démontrer à la vue des résultats présentés dans ce rapport, il ne pourra à l'évidence plus se faire avec une telle intensité sur la seule base bénévole ! Aussi, à l'image de ce qui se fait sur un grand nombre de site en France, la professionnalisation du suivi nous semble indispensable. Cette dynamique locale permettrait en outre de dynamiser à nouveau le suivi et l'intérêt pour les migrations en Auvergne, région pionnière dans l'étude de ces phénomènes il y a une trentaine d'années !



Busard cendré © Lilian GIRARD

BIBLIOGRAPHIE

- BALLUET P., 2001.** *La migration postnuptiale des oiseaux au col de Baracuchet (Loire, 42).* Le Grand-Duc, 59 : 97-119.
- BERNARD T., 2009.** *Bilan du suivi de la migration post-nuptiale à Creste en 2008.* 20 p.
- BERNARD T., 2009.** Protocole simplifié pour le suivi de la migration à Creste (63). 16 p.
- EYMARD C. & FRENOUX J-M., 2003.** *La migration post-nuptiale à la Montagne de la Serre (63) : Bilan de la saison 2002 et retour sur 17 années d'étude.* Le Grand-Duc, 62 : 20-38
- LALLEMANT J-J., 2002.** *Bilan et résumé des migrations de l'automne 2000 au-dessus de la montagne de la Serre (63).* Le Grand-Duc, 60 : 24-26.
- LEROY T. & Philippe P., 2001.** *La migration postnuptiale des oiseaux au col de Prat-de-Bouc (Cantal) : synthèse des observations 1986-1998.* Espaces et Recherches, 104 p.
- LEROY T., 2000.** *Suivi de dortoir automnal de busards (Circus sp.) à la narse de Lascols (Cussac, Cantal).* Le Grand-Duc, 57 : 19-23.
- MENU S., 1993.** *Le migration postnuptiale des oiseaux à la Montagne de la Serre : synthèse 1986-1992.* Ligue pour la protection des Oiseaux Auvergne, 111 p.
- URCUN J-P., 1998.** *Méthode de recueil des données applicable sur les sites du programme Transpyr.* Organbidexka Col Libre, 77 p.

ANNEXE

Annexe 1 : tableau récapitulatif des effectifs totaux et des principales dates de migration par espèces

Annexe 2 : tableau récapitulatif des effectifs par espèce et par année

Annexe 3 : liste des espèces observées à Creste

Annexe 1 : Tableau récapitulatif des effectifs totaux et des principales dates de migration par espèces

| Espèce | Premier jour | Top-jour (date et effectif) | Dernier jour | Total |
|------------------------------|----------------------|---|--------------|----------------|
| Sarcelle d'hiver | 27 sept. | - | - | 1 |
| Grand Cormoran | 28 août | 11 oct. – 313 ind. | 31 oct. | 2 107 |
| Héron cendré | 14 sept. | 11 oct. – 25 ind. | 12 oct. | 61 |
| Cigogne blanche | 28 août | 28 août & 26 sept. – 3 ind. | 8 oct. | 8 |
| Cigogne noire | 5 août | 11 & 12 sept. – 10 ind. | 5 oct. | 69 |
| Spatule blanche | 11 oct. | - | - | 1 |
| Bondrée apivore | 1 ^{er} août | 28 août – 471 ind. | 23 sept. | 1 514 |
| Milan noir | 20 juil. | 1 ^{er} août – 963 ind. | 21 sept. | 7 084 |
| Milan royal | 17 août | 12 oct. – 324 ind. | 31 oct. | 1 889 |
| Circaète Jean-le-Blanc | 22 août | 21 sept. & 11 oct. – 2 ind. | 11 oct. | 10 |
| Busard des roseaux | 28 août | 18 sept. – 17 ind. | | |
| Busard Saint-Martin | 24 août | 1 ^{er} sept., 12 & 26 oct. – 4 ind. | 27 oct. | 39 |
| Busard cendré | 5 août | 20 août – 9 ind. | 13 sept. | 48 |
| Epervier d'Europe | 13 août | 12 oct. – 54 ind. | 31 oct. | 290 |
| Autour des palombes | 20 sept. | - | 26 oct. | 2 |
| Accipiter specie | 7 août | | | 1 |
| Buse variable | 28 août | | | |
| Balbuzard pêcheur | 22 août | 2 sept. & 5 oct. – 5 ind. | 20 oct. | 45 |
| Aigle botté | 1 ^{er} août | - | 5 oct. | 6 |
| Faucon crécerelle | 8 août | 11 oct. – 56 ind. | 31 oct. | 264 |
| Faucon kobez | 15 oct. | - | - | 1 |
| Faucon émerillon | 9 sept. | 12 oct – 4 ind. | 22 oct. | 26 |
| Faucon hobereau | 19 août | 26 sept. – 13 ind. | 12 oct. | 68 |
| Faucon pèlerin | 1 ^{er} oct. | - | 26 oct. | 3 |
| Faucon indéterminé | 28 août | - | 2 oct. | 4 |
| Rapace indéterminé | 19 sept. | - | - | 1 |
| TOTAL RAPACE | | | | 11 938 |
| Grue cendrée | 7 oct. | 26 oct. – 895 ind. | 27 oct. | 1 204 |
| Vanneau huppé | 7 oct. | 26 oct. – 10 ind. | 26 oct.- | 11 |
| Barge rousse | 12 sept. | - | - | 3 |
| Courlis cendré | 8 sept. | - | - | 1 |
| Chevalier culblanc | 7 août | - | - | 1 |
| Limicole indéterminé | 8 août | - | - | 9 |
| Goéland leucophée | 5 oct. | 11 oct. – 22 ind. | 11 oct. | 23 |
| Laridé indéterminé | 2 sept. | 11 oct. – 17 ind. | 11 oct. | 19 |
| Tourterelle des bois | 7 août | 19 août – 10 ind. | 2 sept. | 35 |
| Pigeon colombin | 19 août | 9 oct. – 225 ind. | 31 oct. | 753 |
| Pigeon ramier | 13 sept. | 12 oct. – 1 733 ind. | 31 oct. | 4 790 |
| Pigeon indéterminé | 9 sept. | 21 oct. – 149 037 ind. | 31 oct. | 185 385 |
| Total pigeons | | | | 190 928 |
| Martiner noir | 20 juil. | 1 ^{er} août – 1 536 ind. | 7 oct. | 3 760 |
| Guêpier d'Europe | 22 août | 9 sept – 9 ind. | 9 sept. | 15 |
| Pic épeiche | 29 oct. | - | - | 1 |
| TOTAL SANS-PASSEREAUX | | | | 210 177 |

| | | | | |
|------------------------------------|----------------------|------------------------------------|----------|----------------|
| Alouette lulu | 9 sept. | 21 oct. – 34 ind. | 31 oct. | 246 |
| Alouette des champs | 5 oct. | | 31 oct. | 1 749 |
| Hirondelle de rivage | 8 août | 4 sept. – 28 ind. | 10 oct. | 130 |
| Hirondelle rustique | 20 juil. | 3 oct. – 1 340 ind. | 23 oct. | 8 304 |
| Hirondelle de fenêtre | 1 ^{er} août | 12 sept. – 1 637 ind. | 21 oct. | 5 791 |
| Hirondelle indéterminée | 20 juil. | 12 sept – 398 ind. | 15 oct. | 1 957 |
| Pipit rousseline | 29 août | 2 sept. – 2 ind. | 18 sept. | 6 |
| Pipit des arbres | 21 juil. | 2 & 9 sept. – 212 ind. | 19 oct. | 1 497 |
| Pipit farlouse | 11 sept. | 6 oct. – 107 ind. | 31 oct. | 807 |
| Bergeronnette printanière | 20 juil. | 12 sept – 96 ind. | 9 oct. | 525 |
| Bergeronnette des ruisseaux | 12 sept. | 11 oct. – 5 ind. | 22 oct. | 33 |
| Bergeronnette grise | 3 sept. | 12 oct. – 96 ind. | 31 oct. | 513 |
| Accenteur mouchet | 11 sept. | 1 ^{er} & 7 oct. – 45 ind. | 31 oct. | 342 |
| Merle noir | 10 oct. | 10 oct. – 3 ind. | 20 oct. | 5 |
| Merle à plastron | 6 oct. | 21 oct. – 2 ind. | 21 oct. | 3 |
| Grive litorne | 26 oct. | - | - | 20 |
| Grive musicienne | 27 sept. | 10 oct. – 145 ind. | 31 oct. | 284 |
| Grive mauvis | 7 oct. | 14 & 22 oct. – 2 ind. | 22 oct. | 7 |
| Grive draine | 1 ^{er} oct. | 22 oct – 100 ind. | 31 oct. | 622 |
| Rougequeue noir | 15 sept. | - | 7 oct. | 3 |
| Pie-grièche grise | 21 oct. | - | - | 1 |
| Mésange noire | 20 sept. | 21 oct – 10 ind. | 31 oct. | 15 |
| Mésange bleue | 12 oct. | 12 & 21 oct. – 14 ind. | 26 oct. | 57 |
| Mésange charbonnière | 20 oct. | 20 oct. – 28 ind. | 31 oct. | 87 |
| Mésange indéterminée | 14 oct. | - | - | 1 |
| Corbeau freux | 12 oct. | 21 oct. – 71 ind. | 31 oct. | 170 |
| Choucas des tours | 2 oct. | 12 oct. – 43 ind. | 31 oct. | 71 |
| Geai des chênes | 18 sept. | 2 oct. – 4 ind. | 3 oct. | 9 |
| Etourneau sansonnet | 14 sept. | 26 oct. – 289 ind. | 28 oct. | 629 |
| Loriot d'Europe | 20 août | - | - | 1 |
| Pinson des arbres | 17 sept. | 7 oct. – 5 412 ind. | 31 oct. | 26 746 |
| Pinson du Nord | 7 oct. | 12 oct. – 36 ind. | 31 oct. | 199 |
| Serin cini | 6 août | 12 oct. – 7 ind. | 22 oct. | 40 |
| Verdier d'Europe | 3 oct. | 12 oct. – 15 ind. | 22 oct. | 27 |
| Chardonneret élégant | 16 août | 16 oct. – 27 ind. | 31 oct. | 194 |
| Tarin des aulnes | 23 sept. | 12 oct. – 63 ind. | 31 oct. | 324 |
| Linotte mélodieuse | 6 août | 12 oct. – 119 ind. | 31 oct. | 786 |
| Bec-croisé des sapins | 20 juil. | 7 & 31 oct. – 22 ind. | 31 oct. | 160 |
| Bouvreuil pivoine | 2 oct. | 21 oct. – 4 ind. | 28 oct. | 15 |
| Grosbec cassenois | 13 sept. | 21 oct. – 53 ind. | 31 oct. | 493 |
| Bruant jaune | 2 oct. | 13, 15 & 19 oct. – 4 ind. | 21 oct. | 24 |
| Bruant ortolan | 12 août | 2 sept – 8 ind. | 23 sept. | 22 |
| Bruant des roseaux | 2 oct. | 20 oct. – 3 ind. | 28 oct. | 16 |
| Bruant proyer | 10 oct | - | - | 1 |
| Bruant indéterminé | 21 sept. | - | 22 oct. | 3 |
| Passereau indéterminé | 28 août | 9 oct. – 26 ind. | 9 oct. | 35 |
| TOTAL PASSEREAUX | . | | | 52 974 |
| TOTAL GENERAL | | | | 263 151 |

Annexe 2 : tableau récapitulatif des effectifs par espèces et par année

| Espèce | 2008 | 2009 | 2010 | Moyenne 2008-2010 | Moyenne 2009-2010 |
|-------------------------|--------|--------|---------|-------------------|-------------------|
| Oie cendrée | 0 | 15 | 0 | 5 | 7,5 |
| Tadorne de Belon | 0 | 6 | 0 | 2 | 3 |
| Sarcelle d'hiver | 0 | 0 | 1 | - | - |
| Grand Cormoran | 1 608 | 1 255 | 2 107 | 1 656,6 | 1 681 |
| Grande Aigrette | 0 | 0 | 1 | -- | - |
| Héron cendré | 9 | 8 | 61 | 26 | 34,5 |
| Cigogne noire | 39 | 38 | 69 | 48,6 | 53,5 |
| Cigogne blanche | 0 | 9 | 8 | 5,6 | 8,5 |
| Spatule blanche | 0 | 0 | 1 | - | - |
| Bondrée apivore | 356 | 922 | 1 514 | 930,6 | 1 218 |
| Milan royal | 1 221 | 1 189 | 1 889 | 1 433 | 1 539 |
| Milan noir | 741 | 6 436 | 7 084 | 4 753,6 | 6 760 |
| Circaète Jean-le-Blanc | 2 | 10 | 10 | 7,3 | 10 |
| Busard des roseaux | 64 | 95 | 180 | 113 | 137,5 |
| Busard Saint-Martin | 27 | 15 | 39 | 27 | 27 |
| Busard cendré | 22 | 38 | 48 | 36 | 43 |
| Autour des palombes | 0 | 2 | 2 | 1,3 | 2 |
| Epervier d'Europe | 143 | 146 | 290 | 193 | 218 |
| Buse variable | 243 | 187 | 462 | 297,3 | 324,5 |
| Aigle botté | 1 | 5 | 6 | 4 | 5,5 |
| Balbusard pêcheur | 19 | 33 | 45 | 32,3 | 39 |
| Faucon crécerelle | 98 | 135 | 264 | 165,6 | 199,5 |
| Faucon kobez | 2 | 0 | 1 | 1 | 1,5 |
| Faucon émerillon | 12 | 18 | 26 | 18,6 | 22 |
| Faucon hobereau | 21 | 32 | 68 | 40,3 | 50 |
| Faucon sacre | 0 | 1 | 0 | - | - |
| Faucon pèlerin | 0 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| Grue cendrée | 93 | 3 557 | 1 204 | 1618 | 2380,5 |
| Vanneau huppé | 0 | 0 | 11 | 3,6 | 5,5 |
| Bécassine des marais | 0 | 2 | 0 | - | - |
| Barge rousse | 0 | 0 | 3 | 1 | 1,5 |
| Courlis cendré | 0 | 0 | 1 | - | - |
| Chevalier culblanc | 1 | 0 | 1 | - | - |
| Chevalier aboyeur | 0 | 1 | 0 | - | - |
| Labbe pomarin/parasite | 0 | 2 | 0 | - | - |
| Goéland leucopnée | 0 | 6 | 23 | 9,6 | 14,5 |
| Pigeon biset domestique | 0 | 1 | 0 | - | - |
| Pigeon colombin | 164 | 359 | 753 | 425,3 | 556 |
| Pigeon ramier | 4 412 | 3 688 | 4 790 | 4 296,6 | 4 239 |
| Pigeon indéterminé | 52 887 | 33 492 | 185 385 | 90 588 | 109 438,5 |
| Tourterelle des bois | 0 | 0 | 35 | 11,6 | 17,5 |
| Cacatoès à huppe jaune | 0 | 0 | 1 | - | - |
| Martinet noir | NC | NC | 3 760 | - | - |
| Martinet à ventre blanc | 1 | 0 | 0 | - | - |
| Guêpier d'Europe | 7 | 101 | 15 | 41 | 58 |
| Pic épeiche | 0 | 0 | 1 | - | - |

| | | | | | |
|-----------------------------|-------|--------|--------|---------|---------|
| Alouette lulu | 234 | 278 | 246 | 252,6 | 262 |
| Alouette des champs | 2 295 | 1 682 | 1 749 | 1 908,6 | 1 715,5 |
| Hirondelle de rivage | 5 | 0 | 130 | 45 | 75 |
| Hirondelle rustique | 509 | 202 | 8 304 | 3 005 | 4 253 |
| Hirondelle de fenêtre | 171 | 122 | 5 791 | 2 028 | 2 956,5 |
| Hirondelle indéterminée | 0 | 0 | 1 957 | 652,3 | 978,5 |
| Pipit rousseline | 0 | 0 | 6 | 2 | 3 |
| Pipit des arbres | 197 | 21 | 1 497 | 571,6 | 759 |
| Pipit farlouse | 254 | 565 | 807 | 542 | 686 |
| Bergeronnette printanière | 34 | 1 | 525 | 186,6 | 263 |
| Bergeronnette des ruisseaux | 6 | 23 | 33 | 20,6 | 28 |
| Bergeronnette grise | 395 | 378 | 513 | 428,6 | 445,5 |
| Accenteur mouchet | 164 | 142 | 342 | 216 | 242 |
| Rougequeue noir | 2 | 0 | 3 | 1,6 | 2,5 |
| Merle à plastron | 0 | 0 | 3 | 1 | 1,5 |
| Merle noir | 2 | 1 | 5 | 2,6 | 3 |
| Grive litorne | 1 | 3 | 20 | 8 | 12 |
| Grive musicienne | 47 | 146 | 284 | 159 | 215 |
| Grive mauvis | 7 | 6 | 7 | 6,6 | 7,5 |
| Grive draine | 214 | 218 | 622 | 351,3 | 420 |
| Mésange noire | 7 | 0 | 15 | 7,3 | 7,5 |
| Mésange bleue | 61 | 0 | 57 | 39,3 | 28,5 |
| Mésange charbonnière | 12 | 0 | 87 | 33 | 43,5 |
| Tichodrome échelette | 0 | 1 | 0 | - | - |
| Loriot d'Europe | 1 | 0 | 1 | - | - |
| Pie-grièche grise | 0 | 0 | 1 | - | - |
| Geai des chênes | 26 | 0 | 9 | 11,6 | 4,5 |
| Choucas des tours | 65 | 0 | 71 | 45,3 | 35,5 |
| Corbeau freux | 4 | 0 | 170 | 58 | 85 |
| Etourneaux sansonnet | 47 | 0 | 629 | 225,3 | 314,5 |
| Moineau domestique | 0 | 1 | 0 | - | - |
| Pinson des arbres | 8 344 | 10 516 | 26 746 | 15 202 | 18 631 |
| Pinson du Nord | 432 | 11 | 199 | 214 | 105 |
| Serin cini | 15 | 11 | 40 | 22 | 25,5 |
| Verdier d'Europe | 4 | 18 | 27 | 16,3 | 31,5 |
| Chardonneret élégant | 140 | 325 | 194 | 219,6 | 259,5 |
| Tarin des aulnes | 155 | 233 | 324 | 237,3 | 278,5 |
| Linotte mélodieuse | 181 | 556 | 786 | 507,6 | 671 |
| Bec-croisé des sapins | 29 | 2 | 160 | 63,6 | 81 |
| Bouvreuil pivoine | 1 | 0 | 15 | 5,3 | 7,5 |
| Grosbec cassenois | 396 | 556 | 493 | 481,6 | 524,5 |
| Bruant jaune | 14 | 4 | 24 | 14 | 14 |
| Bruant ortolan | 2 | 0 | 22 | 8 | 11 |
| Bruant des roseaux | 21 | 11 | 16 | 16 | 13,5 |
| Bruant proyer | 1 | 0 | 1 | - | - |

Annexe 3 : liste des espèces observées à Creste

1. Oie cendrée
2. Tadorne de Belon
3. Canard colvert
4. Canard souchet
5. Sarcelle d'hiver
6. Perdrix rouge
7. Faisan de Colchide
8. Grand Cormoran
9. Grande Aigrette
10. Héron cendré
11. Héron pourpré
12. Cigogne noire
13. Cigogne blanche
14. Spatule blanche
15. Cygne tuberculé
16. Bondrée apivore
17. Milan royal
18. Milan noir
19. Vautour fauve
20. Circaète Jean-le-Blanc
21. Busard des roseaux
22. Busard Saint-Martin
23. Busard cendré
24. Autour des palombes
25. Epervier d'Europe
26. Buse variable
27. Aigle botté
28. Aigle royal
29. Balbuzard pêcheur
30. Faucon crécerelle
31. Faucon kobez
32. Faucon émerillon
33. Faucon hobereau
34. Faucon sacre **
35. Faucon pèlerin
36. Gallinule Poule d'eau
37. Grue cendrée
38. Pluvier argenté
39. Vanneau huppé
40. Bécassine des marais
41. Barge rousse
42. Courlis cendré
43. Chevalier culblanc
44. Chevalier guignette
45. Chevalier aboyeur
46. Labbe pomarin/parasite
47. Goéland leucopnée
48. Mouette rieuse
49. Pigeon biset domestique
50. Pigeon colombin
51. Pigeon ramier
52. Tourterelle turque
53. Tourterelle des bois
54. Cacatoès à huppe jaune
55. Coucou gris
56. Chouette chevêche
57. Martinet noir
58. Martinet à ventre blanc
59. Guêpier d'Europe
60. Huppe fasciée
61. Torcol fourmilier
62. Pic cendré
63. Pic vert
64. Pic noir
65. Pic épeiche
66. Pic épeichette
67. Alouette lulu
68. Alouette des champs
69. Hirondelle de rivage
70. Hirondelle de rochers
71. Hirondelle rustique
72. Hirondelle de fenêtre
73. Pipit rousseline
74. Pipit des arbres
75. Pipit farlouse
76. Bergeronnette printanière
77. Bergeronnette des ruisseaux
78. Bergeronnette grise
79. Troglodyte mignon
80. Accenteur mouchet
81. Accenteur alpin
82. Rougegorge familier
83. Rossignol philomèle
84. Rougequeue noir
85. Rougequeue à front blanc
86. Tarier pâtre
87. Traquet motteux
88. Merle à plastron
89. Merle noir
90. Grive litorne
91. Grive musicienne
92. Grive mauvis
93. Grive draine
94. Fauvette à tête noire
95. Pouillot véloce
96. Pouillot fitis
97. Pouillot de Bonelli
98. Roitelet triple-bandeau
99. Roitelet huppé
100. Gobemouche gris
101. Gobemouche noir
102. Gobemouche nain *
103. Mésange à longue-queue
104. Mésange nonette
105. Mésange boréale
106. Mésange huppée
107. Mésange noire
108. Mésange bleue
109. Mésange charbonnière
110. Sittelle torchepot
111. Tichodrome échelette
112. Grimpereau des jardins
113. Lorient d'Europe
114. Pie-grièche grise
115. Geai des chênes
116. Pie bavarde
117. Choucas des tours
118. Corbeau freux
119. Corneille noire
120. Grand Corbeau
121. Etourneau sansonnet
122. Moineau domestique

- 123. Moineau soulcie
- 124. Moineau friquet
- 125. Pinson des arbres
- 126. Pinson du Nord
- 127. Serin cini
- 128. Verdier d'Europe
- 129. Chardonneret élégant
- 130. Tarin des aulnes
- 131. Linotte mélodieuse
- 132. Sizerin flammé

- 133. Bec-croisé des sapins
- 134. Bouvreuil pivoine
- 135. Grosbec cassenoyaux
- 136. Bruant jaune
- 137. Bruant zizi
- 138. Bruant fou
- 139. Bruant ortolan
- 140. Bruant des roseaux
- 141. Bruant proyer

* sous réserve d'homologation
** observation non homologuée