



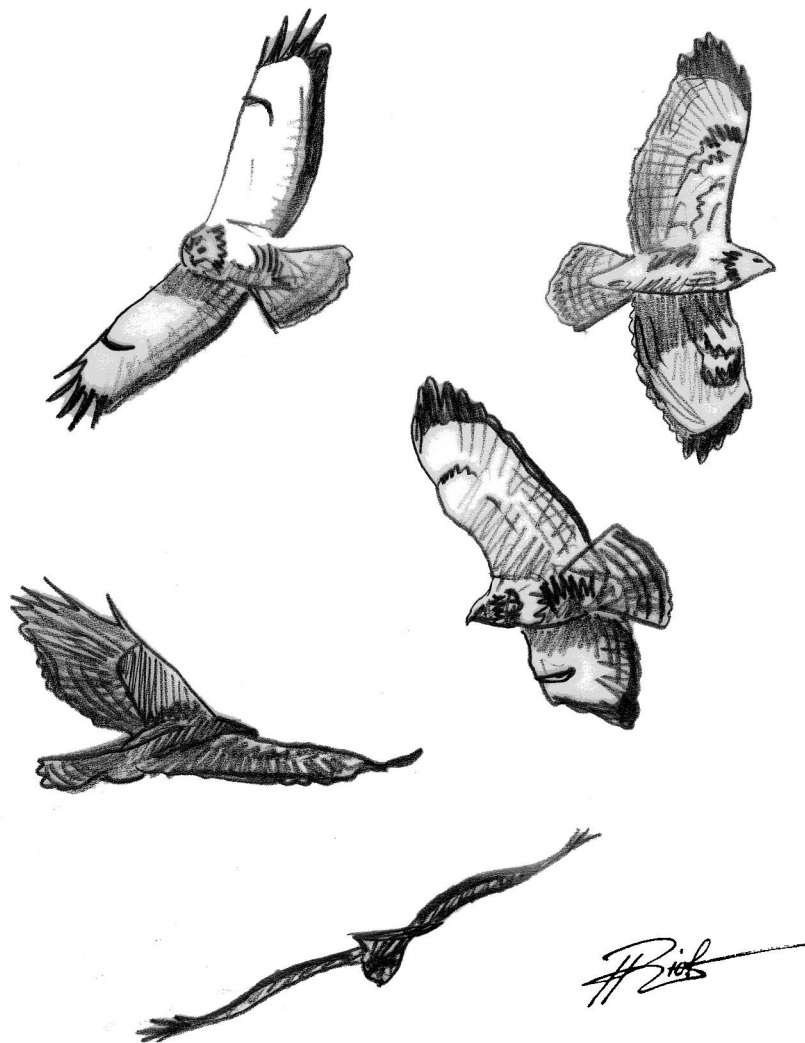
ISSN 0154 - 2109



Migration postnuptiale des oiseaux au col de Prat de Bouc, Cantal : synthèse des années 2009, 2010 et 2012.

David Hemery, Christine Blaize.

LE GRAND-DUC N°81 (ANNEE 2013)



Résumé :

Les suivis du mois d'octobre au col de Prat de Bouc concernent essentiellement les colombidés et les passereaux, les rapaces passant principalement à la fin de l'été. Cette période correspond à l'essentiel du passage des migrateurs, comme sur les autres sites de suivi auvergnats.

Même si la période d'observation reste courte par rapport à l'ensemble du passage migratoire, les sessions d'observation demeurent aux meilleures périodes connues, les informations obtenues témoignent donc de l'évolution du passage migratoire sur ce site. Des modifications sont observées pour certaines espèces, qui peuvent laisser présager des changements dans le futur. S'expliquent-elles par le réchauffement climatique, les modes d'agriculture intensive qui permettraient de passer la mauvaise saison sans partir, à la diminution des populations ou à des changements de voie migratoire ?

Mots-clés : migration post nuptiale 2009-2010-2012, Prat de Bouc, top jour, effectifs, Auvergne, phénologie, passereaux

Introduction

Le col de Prat de Bouc, situé sous le Plomb du Cantal, est l'un des plus anciens points d'observation de migration active en France. L'aventure débute en 1972 par un suivi de la migration et un programme de baguage (LEROY & PHILIPPE, 2001). D'abord ponctuel, au fil des années le suivi s'est structuré et est devenu standardisé.

Les années 1986 et 1998, dans le cadre du réseau MIGRANS, ont marqué la période la plus intense. Près de quatre millions d'oiseaux de 163 espèces différentes y ont ainsi été observés.

A l'heure actuelle, l'observation de la migration à Prat de Bouc n'est que ponctuelle. Seuls quelques jours sont suivis au mois d'octobre. Cette initiative, depuis 2000, est l'œuvre totalement bénévole de l'association Grumpy Nature.



Col de Prat de Bouc © LPO Auvergne - JM Frenoux

Un nouvel élan a été insufflé avec la mise en place du réseau Migration auquel participe Grumpy Nature. Aujourd'hui, Prat de Bouc fait partie des 117 sites suivis à l'international, dont 93 en France, dans le cadre du réseau du plan d'actions migration. A l'échelle du Cantal, 3 sites de migration active sont recensés avec des suivis ponctuels qui reposent sur la participation des bénévoles : Prat de Bouc, Puy Mary et Riom-ès-Montagnes. Le principal site reste le col de Prat de Bouc.

A l'échelle du massif central, plusieurs sites d'observation existent et permettent de mieux comprendre et cerner les voies et les évolutions de la migration. Jusqu'à la fin des années 1990, Prat de Bouc, la Montagne de la Serre, Saint-Gervais d'Auvergne et le col de Baracuchet étaient les sites principaux de migration active en Auvergne et dans la Loire. La relève est assurée depuis 2008 par l'équipe de Creste dans le Puy de Dôme (BERNARD, 2011) et dans la Loire sur le col de Baracuchet. Dans ce maillage large, Prat de Bouc est situé, à vol d'oiseau, à une soixantaine de kilomètres au sud de Creste et à 100 kilomètres de Baracuchet.

Les quatre objectifs principaux que poursuivait le réseau MIGRANS dans les années 80 (LEROY & PHILIPPE, 2001) sont actuellement repris lors des suivis réalisés par Grumpy Nature :

- Quantifier et qualifier le flux migratoire des espèces migrant de jour sur un site caractéristique du Massif central ;
- Identifier les phénologies saisonnières et horaires des espèces migratrices ;
- Connaître les tendances évolutives à long terme des effectifs des populations d'oiseaux migrateurs ;
- Contribuer à une meilleure connaissance de la migration dans le sud de l'Auvergne et aux abords du massif du Cantal.

Méthodologie

Le terrain

Dans un souci d'homogénéisation et de standardisation des résultats, la méthode de recensement utilisée est celle mise en place sur l'ensemble des sites du réseau Migraction, et développée sur les sites des Pyrénées orientales (URCUN, 1998).

Le spot principal d'observation est situé à 1520 mètres d'altitude entre le Puy de Grandval et le Puy de la Jambe. En fonction des conditions météorologiques, le point d'observation peut changer afin de permettre le meilleur suivi possible.

En lien avec les disponibilités des observateurs bénévoles, la période d'étude est centrée entre le 18 et le 26 octobre. Il s'agit, au vu des dernières années d'observations, de l'une des meilleures fenêtres de suivi pour les passereaux.

A Prat de Bouc, l'effort d'observation concerne tous les oiseaux. Ces derniers sont recensés et l'espèce déterminée quand cela est possible. Cependant, certaines identifications ne sont assurées qu'au niveau de la famille ou de l'ordre.

Les observateurs, au nombre de deux en général, sont les mêmes chaque année, ce qui limite les biais dus à des changements fréquents d'observateurs.

La détection se fait à l'oeil nu ou à l'aide de paire de jumelles avec un grossissement de 8 ou 10. L'utilisation de la longue vue est consacrée à la détermination et au suivi des rapaces.

La journée d'observation se déroule du lever au coucher du soleil. Pour caractériser au mieux la migration plusieurs paramètres sont notés par tranche horaire : les conditions météorologiques, le nombre de coups de feu tirés, l'espèce ou la famille, le nombre d'individus par espèce, l'âge et/ou le sexe pour les rapaces et la direction de vol, toutes informations supplémentaires (marquage couleur, mue...), le statut migrateur ou local.

L'analyse des données

Pour les espèces les plus régulières et abondantes ou celles présentant certaines spécificités, nous avons choisi de présenter leurs phénologies saisonnières et horaires.

La phénologie saisonnière annuelle est réalisée à partir des effectifs quotidiens cumulés sur la période considérée. Une courbe par année est représentée.

La phénologie horaire reprend les effectifs cumulés de chaque tranche horaire des trois années considérées. L'échelle des abscisses correspond à la tranche horaire. +1H signifie la première tranche horaire 7h-8h (heure du lever du soleil).

Résultats

Résultats généraux

Les observations sur la période 2009-2012 concernent trois années (absence de suivi en 2011). Ces suivis ont été réalisés en octobre, généralement entre le 15 et le 27, pour une moyenne de 10 jours suivis par an (Tableau 1).

L'année 2012 fait exception dans la mesure où la pression d'observation concerne trois périodes : la migration estivale des rapaces (fin août), la migration des passereaux (à cheval sur la 2^{ème} et la 3^{ème} décade d'octobre), deux jours début novembre.

Les trois saisons totalisent 28 jours de suivi cumulés sur le mois d'octobre. La pression d'observation est faible mais en augmentation au fil des années.

Tableau 1. Dates et pression annuelle d'observation

Années	2009	2010	2011	2012
Nombre jours suivis	7	9		18
Nombre heures	66	78		86
Dates	19 au 25 oct.	18 au 27 oct.	-	23 au 26 août 15 au 24 oct. 1 et 2 nov.

Bilan annuel

Les données sont présentées dans le tableau 2. Nous avons également enregistré des chiffres totaux ou des records journaliers (top jours) pour plusieurs espèces (Tableau 3).

Tableau 2. Bilan des observations pour les années 2009, 2011 et 2012.

ESPECES	2009	2010	2012	Total	Moyenne 1986-1998
Accenteur mouchet	21	2	19	42	55
Alouette des champs	2609	1346	1072	5027	2940
Alouette indéterminée	71	0	0	71	79
Alouette lulu	221	69	401	691	534
Autour des palombes	0	1	0	1	2
Balbusard pêcheur	0	0	2	2	22
Bécassine des marais	2	0	0	2	3
Bec-croisé des sapins	0	21	8	29	350
Bergeronnette des ruisseaux	1	4	7	12	91
Bergeronnette grise	796	634	2580	4010	2867
Bondrée apivore	1	1	130	132	913
Bouvreuil pivoine	10	3	6	19	12
Bruant des roseaux	11	42	37	90	26
Bruant fou	0	1	0	1	2
Bruant indéterminé	0	8	1	9	125
Bruant jaune	5	13	18	36	72
Bruant zizi	2	1	2	5	2
Busard cendré	0	0	3	3	45
Busard des roseaux	0	1	1	2	143
Busard Saint-Martin	0	0	2	2	31
Buse variable	18	27	55	100	164
Chardonneret élégant	1110	731	1020	2861	3108
Choucas des tours	0	38	122	160	42
Circaète Jean-le-Blanc	0	0	1	1	4
Corbeau freux	0	0	11	11	240
Corneille noire	1	8	14	23	1
Corvidé indéterminé	0	0	17	17	17
Epervier d'Europe	6	11	26	43	107
Etourneau sansonnet	605	554	3767	4926	1236
Faucon crécerelle	0	1	10	11	52
Faucon émerillon	5	3	3	11	9
Faucon hobereau	0	2	5	7	13
Grand Cormoran	38	107	327	472	36
Grive draine	253	149	167	569	525
Grive indéterminée	69	183	87	339	
Grive litorne	61	123	170	354	153
Grive mauvis	0	2	13	15	78
Grive musicienne	2	33	80	115	27
Grosbec casse-noyaux	867	0	1952	2819	556
Grue cendrée	0	212	0	212	109
Hirondelle de fenêtre	0	0	84	84	10910
Hirondelle de rivage	0	0	6	6	13
Hirondelle de rochers	0	2	0	2	3
Hirondelle rustique	0	1	63	64	42973
Linotte mélodieuse	195	302	546	1043	1252
Loriot d'Europe	0	0	2	2	< 1
Merle à plastron	4	1	11	16	22
Merle noir	0	0	3	3	15

Tableau 2. Bilan des observations pour les années 2009, 2011 et 2012.

ESPECES	2009	2010	2012	Total	Moyenne 1986-1998
Mésange indéterminée	5	12	215	232	42
Mésange à longue queue	10	0	0	10	10
Mésange bleue	13	286	1410	1709	95
Mésange charbonnière	2	68	234	304	119
Mésange noire	6	0	195	201	70
Milan noir	0	0	12	12	623
Milan royal	8	113	187	308	284
Oie cendrée*	0	0	2	2	
Passereau indéterminé	12137	13161	39207	64505	14334
Pic épeiche	0	0	2	2	1
Pigeon colombin	17	56	47	120	203
Pigeon indéterminé	22	1426	143	1591	24053
Pigeon ramier	4003	12894	13478	30375	16355
Pinson des arbres	31019	22869	96330	150218	210884
Pinson des arbres / Pinson du Nord	22	7926	6974	14922	7597
Pinson du Nord	52	1132	3655	4839	1593
Pipit des arbres	0	0	21	21	1126
Pipit farlouse	0	54	196	250	726
Pipit indéterminé	0	0	2	2	51
Rapace indéterminé	1	1	4	6	17
Rémiz penduline*	0	0	1	1	
Rougequeue noir	0	32	3	35	2
Serin cini	58	52	31	141	243
Tarin des aulnes	1160	837	7643	9640	4775
Verdier d'Europe	19	22	78	119	97
Total	55538	65578	182921	304037	

Tableau 3. Valeurs maximales enregistrée en 2012 en comparaison des moyennes 1986-1998

	Effectif 2012	Effectif max 1986-1998	Moyenne 1986-1998	Top jour 2012	Top jour 1986-1998	Année top jour
Mésange bleue	1410	682	95	631	294	1988
Mésange charbonnière	234 (2)	?	119	72 (3)	602	1988
Choucas des tours	122	?	42	49	?	?
Grand Cormoran	327	138	36	150	43	1996 et 1998
Etourneau sansonnet	3767	3689	1236	1857	845	1986
Grosbec casse-noyaux	1952 (2)	2035	556	839	447	1988
Pinson du Nord	3655 (2)	8904	1593	1655 (3)	5360	1990
Tarin des aulnes	7643 (3)	12865	4797	2620	2081	1991
Grive litorne	170 (4)	570	153	169 (2)	186	1991
Milan royal	187 (11)	388	284	68 (3)	76	1992

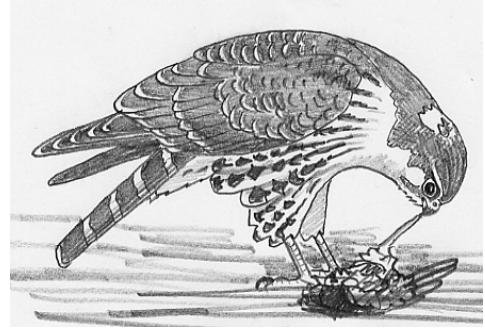
Le chiffre entre parenthèse indique le rang de l'effectif. En gras valeur la plus forte enregistrée depuis 1986.

➤ Saison 2009

Lors de l'automne 2009, l'espèce la plus représentée est le Pinson des arbres (55,9% du total), suivie par le Pigeon ramier (7,2%), l'Alouette des champs (4,7%), le Tarin des aulnes (2,1%) et le Chardonneret élégant (2%). La catégorie des passereaux sans précision (passereaux sp.) représente le deuxième effectif avec 21,9% du total.

Quelques faits marquants

- Faucon émerillon : total de 5. Une observation d'un oiseau piquant sur un vol de Pinson des arbres et capturant un individu.
- Faucon pèlerin : un jeune individu attaque des grives en lisière de forêt le 24 octobre.
- Bondrée apivore : passage inattendu d'un individu le 23 octobre. Le 16 octobre 1986 était la date la plus tardive enregistrée jusqu'alors (LEROY & PHILIPPE, 2001).
- Bécassine des marais : deux individus en vol.
- Pigeon ramier : d'après le témoignage de certains locaux, la migration des pigeons a été très faible cette année. Elle n'aurait peut-être même pas commencé avant le 19 octobre !
- La journée du 24 est marquée par un beau passage avec 2254 individus (>50% du total) avec plusieurs vols de plusieurs centaines d'individus (maximum de 700).
- Les mésanges : le nombre de mésanges contactées est faible. La faiblesse des mouvements pourrait s'expliquer par une excellente fructification des arbres offrant de la nourriture en abondance et des conditions climatiques clémentes dans le nord de l'Europe.
- Grosbec casse-noyaux : un total de 867 individus place 2009 dans les 3 meilleures années après 1988 et 1993. Sur les autres sites régionaux comme le col de Creste ou de Baracuchet, le même phénomène est observé (<http://www.migracion.net> ; BERNARD, 2011).



© LPO Auvergne - R Riols

➤ Saison 2010

Le trio de tête reste le même (si on excepte les espèces indéterminées) : respectivement le Pinson des arbres (34,9% du total) suivi par le Pigeon ramier (19,7%), l'Alouette des champs (2,1%). Les autres oiseaux (espèces déterminées au mieux jusqu'à la famille) représentent 34,6% des individus comptabilisés. La hausse de cette valeur est à mettre au compte de la catégorie pinsons sp. (Pinson des arbres et Pinson du nord) en raison du nombre important de vols mixtes observés. Cela se vérifie également avec l'effectif de Pinson du nord contacté, plus conséquent que de coutume.

Quelques faits marquants

- Faucon pèlerin : deux jeunes individus chassent parmi les vols de passereaux plusieurs jours de suite.
- Bondrée apivore : pour la seconde année consécutive, passage tardif d'un individu le 18/10/10. Cette date est la deuxième plus tardive après le 23/10/09 (HEMERY & BLAIZE, 2010).
- Pigeon ramier : la Saint Luc n'a pas tenu ses promesses. Sur la période 1986/1998 le 18 octobre est la date du pic de migration de l'espèce. Les jours suivants de jolis vols de pigeons ont pu être observés notamment les 20, 21 et 26 octobre pour un total de 12 894 pigeons ramiers. La migration semble plus tardive qu'en 2009.
- Grue cendrée : unique passage le 26 octobre avec 212 oiseaux au minimum (ceux de la nuit n'ont pas été pris en compte). Cette valeur est au-dessus de la moyenne connue, 108 individus, sur la période 1986/1998 (LEROY & PHILIPPE, 2001). C'est aussi l'effectif journalier le plus important derrière les 768 grues observées le 25/10/91. Les vols se sont fait entendre aux environs de 5 heures du matin. Puis dans le courant de la journée plusieurs petits groupes se dirigeant vers le sud-ouest ont été contactés. La dernière observation à Prat de Bouc de cette espèce remonte au 9/10/07 avec 3 individus (HEMERY & BLAIZE, 2008).
- Bec-croisé des sapins : 21 individus comptés. Espèce plutôt rare à Prat de Bouc, première mention depuis 2004.
- Migration des mésanges : après les faibles effectifs de 2009, l'année 2010 retrouve des valeurs proches de la moyenne 1986/1998, notamment pour la Mésange bleue avec 286 individus, largement au-dessus de la moyenne de 95 (LEROY & PHILIPPE, 2001).
- Milan royal : 87,6% des effectifs sont contactés les 25 (40 individus malgré des conditions météorologiques déplorables) et 26 octobre (59 oiseaux, top jour). Ces oiseaux profitent d'une fenêtre météorologique favorable suite à plusieurs jours de mauvais temps.
- Buse variable : à l'image de la migration des Milans royaux, 77,8% des oiseaux contactés le sont les 25 et 26 octobre.

➤ Saison 2012

L'automne 2012 est celui qui a été le plus suivi depuis la fermeture officielle du spot de Prat de Bouc en 1998. Au cours des 18 jours, 86 heures d'observation ont été cumulées, pour un total de 182 921 individus recensés de 58 espèces différentes. Le duo de tête reste le même que les autres années : Pinson des arbres (52,7%), Pigeon ramier (7,4%). Par contre le troisième rang est occupé par le Tarin des aulnes (4,2%) qui détrône l'Alouette des champs, reléguée au neuvième rang.

Quelques faits marquants

Le suivi 2012 est marqué par quelques belles surprises comme ce Circaète Jean le Blanc observé le 15/10, alors que le passage de cette espèce est centré sur le mois de septembre (il s'agit là sûrement de la date la plus tardive connue pour cette espèce à Prat de Bouc) ; deux oies cendrées observées le 20/10 : première mention pour le site ; le dernier Balbuzard pêcheur est noté le 24/10 ; une improbable Rémiz penduline (première mention pour le site) est observée le 19/10.

Grosbec casse-noyaux *Coccothraustes coccothraustes*

Ces dernières années la migration postnuptiale de l'espèce est marquée par de fortes variations d'effectifs : 867 oiseaux en 2009 (troisième total), 0 en 2010 alors que les sites de Baracuchet et de Creste en ont contacté plusieurs centaines (BERNARD, 2011 ; LORENZINI, 2012) ; et 1952 oiseaux en 2012. Cette valeur représente le deuxième total en migration observé à Prat de Bouc derrière les 2035 Grosbecs de 1988.

Entre 2009 et 2012, le passage a été bref et centré sur une courte période entre le 20 et le 23 octobre. Les effectifs journaliers sont importants. Suite à ce pic, on assiste à une baisse brutale du flux qui pourrait se poursuivre en fin de mois et début novembre.

A Prat de Bouc, les effectifs migrateurs de Grosbecs sont fluctuants d'une année à l'autre ce qui traduit un caractère invasif de l'espèce.

Le passage quotidien s'effectue principalement lors des 3 premières heures de la matinée. On retrouve la même tendance sur la période 1986 à 1998 (LEROY & PHILIPPE, 2001).

➤ Synthèse 2009, 2010 et 2012

Au total, 304 037 oiseaux migrateurs, dont 222 770 déterminés avec précision, appartenant à 61 espèces différentes, ont été dénombrés en migration active sur les 3 automnes suivis.

Les passereaux représentent 90% de l'effectif dénombré (84,64% sur le col de Baracuchet pour l'année 2011, in LORENZINI, 2012), puis viennent les Colombidés (9,61%), principalement le Pigeon ramier. Au mois d'octobre, la quasi-totalité des espèces contactées appartiennent à ces deux groupes. Notons que les rapaces ne représentent que 0,19% des individus observés (figure 1) loin derrière les 14% de Creste, valeur atteinte sur l'ensemble de la période de migration (BERNARD, 2011) ou les 4,61% du Col de Baracuchet (LORENZINI, 2012). L'espèce de rapace la plus abondante est le Milan royal (0,09%).

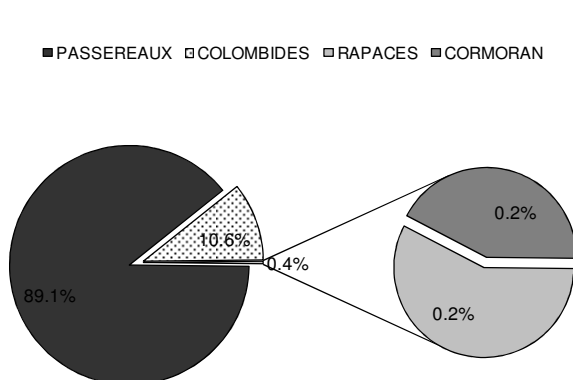


Figure 1 : Importance relative des principaux groupes d'espèces contactées en 2009, 2010 et 2012

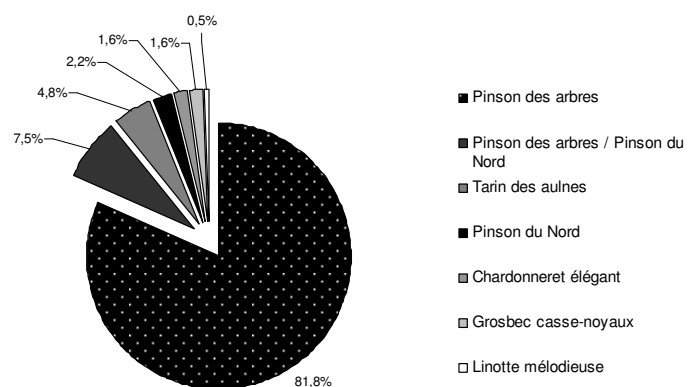


Figure 2 : Importance des différentes espèces de fringillidés (>0,5%)

Le Grand Cormoran compte pour 0,14% du total. Les effectifs des autres espèces sont anecdotiques.

Parmi les 43 espèces de passereaux identifiés, 10 sont des espèces de fringillidés qui représentent plus de 74% du passage des passereaux (figure 2) contre 54% à Baracuchet (LORENZINI, 2012). 50% de ces espèces se retrouvent dans le top 10 des espèces les plus observées à Prat de Bouc : les pinsons, le Tarin des aulnes, le Chardonneret élégant et le Grosbec casse-noyaux.

Les colombidés sont représentés par deux espèces : le Pigeon ramier (9,1% des effectifs totaux) et le Pigeon colombin (0,03%). Vu la proportion très faible de Pigeon colombin, on peut raisonnablement penser que la catégorie pigeon indéterminé est principalement constituée de Pigeon ramier.

Parmi les 61 espèces notées au cours des 3 sessions (Tableau 2), deux ont été contactées pour la première fois : la Rémiz penduline et l'Oie cendrée, ce qui porte le total à 165 espèces observées à Prat de Bouc depuis le début des suivis dans les années 80.

La phénologie horaire

Comme il a été mentionné en méthodologie, le suivi s'effectue du lever au coucher du soleil. Généralement, la journée d'observation s'achève autour de 18h00-18h30.

La phénologie horaire est globalement la même d'une année à l'autre (figure 3). Le passage principal s'effectue essentiellement en matinée entre 8 et 10 heures. Par la suite le flux migratoire s'essouffle régulièrement au cours de la journée pour devenir faible en fin d'après-midi. Le pic secondaire visible en fin de matinée/début d'après-midi peut concerner :

- les grosses journées où le flux migratoire est régulier et continu durant les 6 premières heures,
- la migration des rapaces, relativement actifs entre 11 et 14 heures.

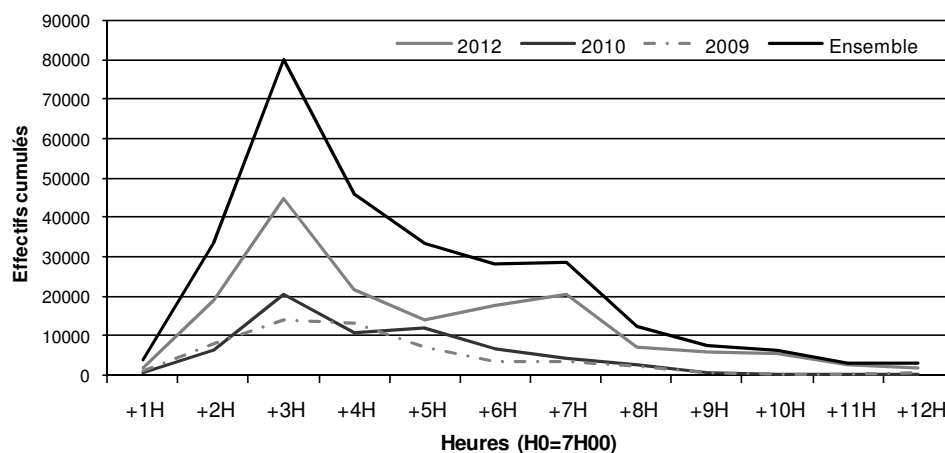


Figure 3 : Phénologie horaire annuelle

Parfois en début de soirée, l'activité reprend sous l'impulsion du passage d'espèces comme la Bergeronnette grise ou le Tarin des Aulnes.

Liste commentée des principales espèces

Grand cormoran *Phalacrocorax carbo*

Les effectifs de Grand cormoran observés en migration active au col de Prat de Bouc sont en augmentation continue. Par rapport à la moyenne de la période 1986-1998, on enregistre une hausse de plus de 366% entre 2009-2012 pour seulement 31 jours de suivi.

Sur les trois années d'étude, le pic de passage se situe autour des 19 et 21 octobre (figure 4). Par la suite le flux de migrateurs s'essouffle d'un coup. Comme le remarquaient LEROY & PHILIPPE (2001), la dynamique positive des populations de Grands cormorans se poursuit encore aujourd'hui. En effet, les 327 individus contactés 2012 représentent un total largement au dessus des années antérieures. De plus, autant le top jour : 150 le 15/10/12 que la moyenne sur les 3 saisons : 157, sont supérieurs à la période 1986-1998 (top jour : 43 et moyenne 18).

Cette augmentation des effectifs en migration est également constatée sur les sites de Creste (BERNARD, 2011) et de Baracuchet où les effectifs record sont battus chaque année depuis 2010.

Si l'espèce ne semble pas répondre à une phénologie horaire précise, la figure 5 montre deux pics de passage au cours de la journée : en fin de matinée et en milieu d'après midi.

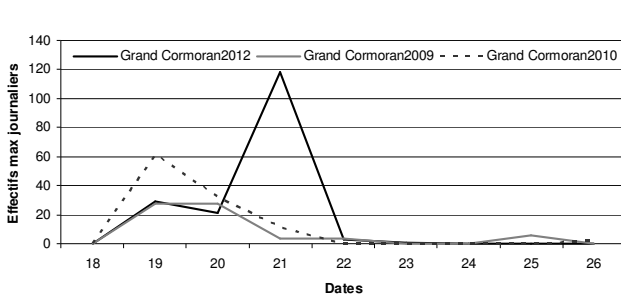


Figure 4 : Phénologie de passage du Grand cormoran au Col de Prat de Bouc (octobre)

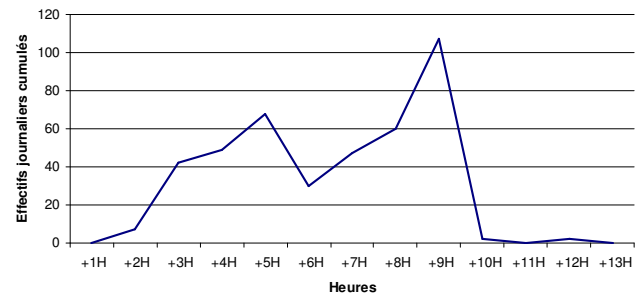


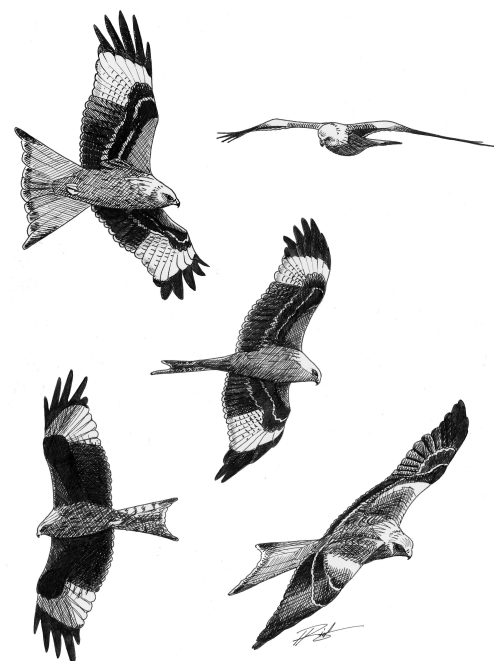
Figure 5 : Phénologie horaire du Grand cormoran au col de Prat de Bouc

Milan royal *Milvus milvus*

Au mois d'octobre, la principale espèce de rapaces observée sur le col est le Milan royal. Comparé à la période 1986-1998, le nombre moyen de Milans royaux observé sur la période d'étude est largement en deçà de la valeur de 284. Si on examine la phénologie de passage de l'espèce sur le site de Creste situé en amont de Prat de Bouc, les premiers oiseaux sont notés fin août et la migration ne débute réellement qu'à partir de la seconde décade de septembre pour le premier pic. Le second flux est noté mi octobre et se poursuit jusqu'à la mi novembre (BERNARD, 2011). A Prat de Bouc, LEROY & PHILIPPE (2001) ont mis en évidence le même schéma de passage. Le pic principal a lieu entre le 23 septembre et le 23 octobre. Sur la période 2009-2012, on se situe en fin de la période la plus favorable.

La silhouette en dents de scie des courbes de la figure 6 témoigne d'un flux migratoire irrégulier. Cela s'explique essentiellement par les mauvaises conditions météorologiques qui peuvent bloquer les oiseaux plusieurs jours. Ainsi à la moindre fenêtre météo favorable le flux migratoire reprend souvent avec des effectifs importants comme en 2010 et 2012. La phénologie horaire du Milan royal est principalement centrée sur les premières heures de la matinée. En milieu de journée, une deuxième vague de migrants est contactée entre 14 et 16 heures. La tranche horaire la plus utilisée sur la période d'étude est celle de 8 à 9 heures. Sur la période 1986-1998, le passage le plus important se déroule entre 9 et 11 heures (LEROY & PHILIPPE, 2001).

Même si le suivi à Prat de Bouc ne coïncide pas forcément avec les pics de passage, plusieurs jours en 2009 et 2012 affichent des valeurs plus fortes que les tops-jours de la période 1986-1998.



© LPO Auvergne - R Riols

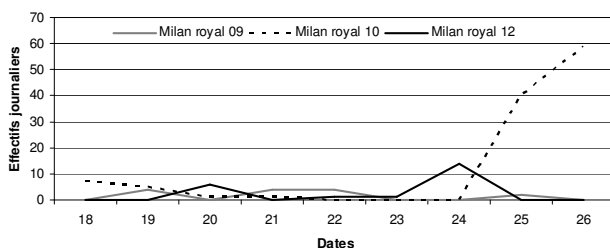


Figure 6 : Phénologie de passage du Milan royal au col de Prat de Bouc (octobre)

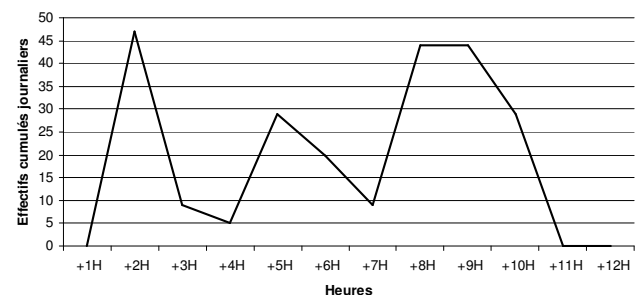


Figure 7 : Phénologie horaire du Milan royal au Col de Prat de Bouc

Pigeon ramier *Colomba palombus*

A Prat de Bouc en octobre, deux espèces de pigeons sont contactées : le Pigeon ramier et le Pigeon colombin. Ce dernier représente entre 0,35 et 0,43% des pigeons déterminés avec exactitude. Pour les figures ci-dessous, nous avons cumulé l'ensemble des effectifs de la catégorie pigeon. Ainsi, la phénologie de passage et le contingent recensé sont très fluctuants d'une année à l'autre (figure 8) : le top jour est noté le 24 octobre en 2010 et le 29 octobre en 2012. En 2012, le flux de Pigeons ramiers fut très faible durant le suivi : 8390 Pigeons ramiers du 15 au 24 octobre. Le top jour représente 38% des effectifs de 2012 (<http://www.migration.net>).



© LPO Auvergne

Aux dires d'observateurs locaux, le passage fut tardif également en 2011 avec un flux important dans les premiers jours de novembre. Ces variations interannuelles peuvent s'expliquer par les conditions météorologiques durant le suivi et aussi par le réchauffement climatique ou un changement de voie de migration.

Sur la période 1986-1998, le passage est régulier entre le 10 et le 25 octobre (LEROY & PHILIPPE, 2001), avec un top jour traditionnellement centré sur le 18 octobre. Ces dernières années ce ne fut pas le cas (figure 8). La différence majeure réside peut être dans le passage plus tardif, fait qui ne fut pas observé entre 1986 et 1998 car le suivi s'achevait fin octobre.

La phénologie horaire montre un flux principal journalier entre 2 heures et 5 heures après le lever du soleil (figure 9), le passage s'essouffant au fur et à mesure de l'avancée de la journée. Le gros du passage se fait en matinée avec un pic de migration dans la troisième heure suivant le lever du soleil, en adéquation avec ce qu'ont montré LEROY & PHILIPPE (2001).

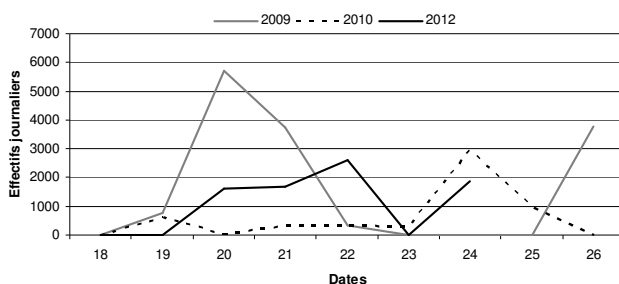


Figure 8 : Phénologie de passage du Pigeon ramier au col de Prat de Bouc (octobre)

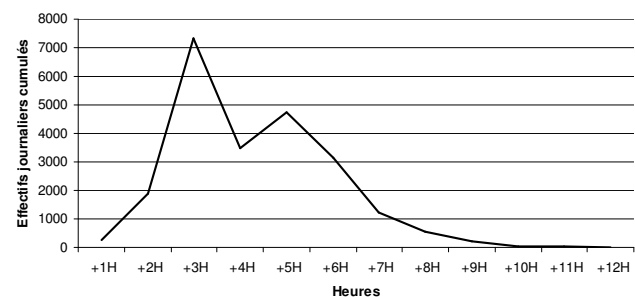


Figure 9 : Phénologie horaire du Pigeon ramier au Col de Prat de Bouc

Bergeronnette grise *Motacilla alba*

A Prat de Bouc la pleine migration de la Bergeronnette grise est notée entre le 8 et le 24 octobre avec un top jour autour du 17 octobre. Après le 24, le passage diminue nettement jusqu'à la fin du mois (LEROY & PHILIPPE, 2001).

Sur la période d'étude, nous nous situons a priori dans la phase descendante du passage maximal. Or on s'aperçoit qu'en 2009 et 2012, les effectifs cumulés journaliers sont compris entre 46 et 77% des effectifs moyens de la période 1986-1998. La chute du passage se confirme à compter du 24 octobre (figure 10).

La phénologie horaire est atypique et étalée sur l'ensemble de la journée (figure 11). Le flux principal est observé en début de matinée dès l'aube. Il est maximal 2 heures après le lever du soleil puis décline rapidement au cours de la journée. Dans les deux dernières heures avant le coucher du soleil, la migration reprend de façon spectaculaire avec des vols souvent constitués de plusieurs dizaines d'individus. Le même phénomène a été observé entre 1986 et 1998 à Prat de Bouc (LEROY & PHILIPPE, 2001) et sur les autres sites comme à Creste (BERNARD, 2011).

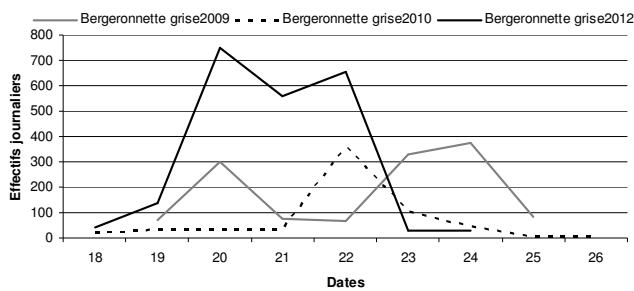


Figure 10 : Phénologie de passage de la Bergeronnette grise au Col de Prat de Bouc (octobre)

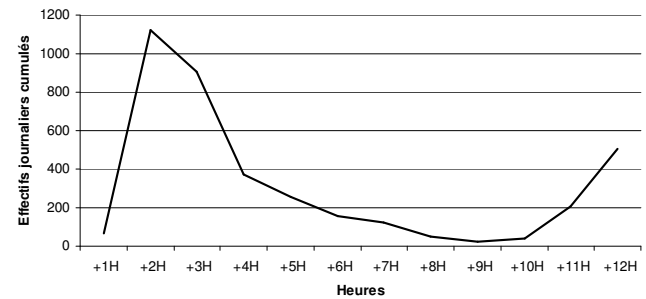


Figure 11 : Phénologie horaire de la Bergeronnette grise au Col de Prat de Bouc

Pinsons des arbres *Fringilla coelebs*

Le pinson des arbres est l'espèce de passereaux la plus commune en hiver en France ; c'est aussi la plus fréquente sur les sites de migration. Ce sont plusieurs centaines de milliers de pinsons qui transitent par le col de Prat de Bouc au mois d'octobre.

Le passage principal a lieu entre le 7 et le 22 octobre dont le top jour est centré sur le 15 de ce mois (LEROY & PHILIPPE, 2001). Sur la période considérée, deux années ressortent, 2009 et 2012, avec des effectifs importants avec le même top jour le 20 octobre (figure 12). Suite à ce top jour, le flux s'essouffle brutalement marquant la fin du passage. L'année 2010 présente un faible flux migratoire sur la période étudiée. Les effectifs observés sur la période d'étude représentent en moyenne 28% de ceux contactés en moyenne entre 1986 et 1998. La période suivie se situe en fin de migration.

Le passage quotidien s'étale sur l'ensemble de la journée (figure 13). La migration est la plus forte dès l'aube avec un pic de passage 3 heures après le lever du soleil. Le second pic horaire est dû aux journées de fort passage notées en 2012.

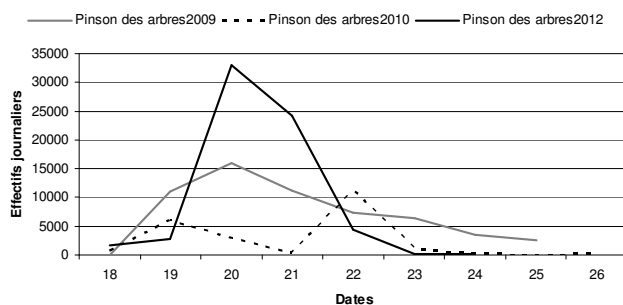


Figure 12 : Phénologie de passage du Pinson des arbres au Col de Prat de Bouc (octobre)

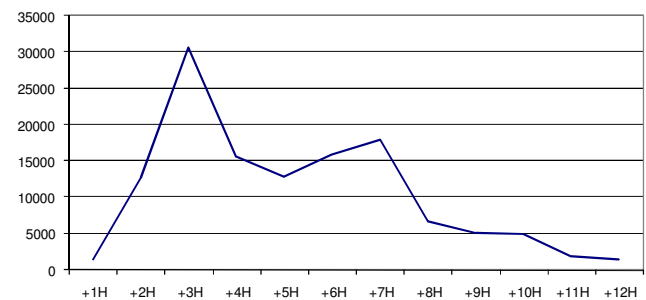


Figure 13 : Phénologie horaire du Pinson des arbres au Col de Prat de Bouc

Conclusions

Le bilan de ces trois années montre que la période choisie semble se situer dans les plages principales de passage des principales espèces. Ces résultats correspondent à ce qu'a montré la synthèse 1986-1998 de Prat de Bouc où le mois d'octobre est celui durant lequel a lieu l'essentiel du passage migratoire. Ceci concorde également avec ce qui est observé sur d'autres sites de suivi comme à Baracuchet où 74,33% des migrateurs survolent le site en octobre, alors que les mois de septembre et de novembre représentent respectivement 10,4% et 11,87% du flux total (LORENZINI, 2012).

Durant les trois dernières années de suivi à Prat de Bouc, en moyenne les effectifs dénombrés de passereaux représentent environ 64% des effectifs moyens de 1986-1998. Pour certaines espèces les effectifs recensés sont largement supérieurs à la moyenne. C'est le cas pour le Grosbec casse-noyaux, le Pinson du nord, le Bruant des roseaux, le Choucas des tours. Il en va différemment pour les rapaces dont les effectifs dénombrés représentent environ 25% des effectifs moyens.

La période de suivi est généralement effectuée aux mêmes dates d'une année à l'autre. Cela permet de comparer les années entre elles. Il est bien évident que sur une si courte période (7 à 10 jours en octobre) il est délicat de dégager des tendances pour les espèces contactées.

L'année 2012 est particulière à plusieurs titres :

- flux spectaculaires des espèces de mésanges et de pinsons qui ont quitté précocement les contrées scandinaves donnant un caractère invasif aux importants flux contactés. 2012 est l'année de nombreux records : effectifs de mésanges, d'étourneaux, de grosbecs et de nouveautés : l'Oie cendrée et la Rémiz penduline.
- c'est l'année la plus suivie avec 18 jours répartis sur 3 périodes bien distinctes : août, octobre et début novembre. Cette dernière période a été très peu suivie (TIXIER & DAMERON, 1977 ; HEMERY *com. pers.*). Les quelques données de novembre indiquent que la migration se poursuit, principalement pour les espèces plus nordiques comme le Pinson du nord, la Grive litorne, etc.

Cette synthèse des automnes 2009, 2010 et 2012 montre l'intérêt du site notamment pour les passereaux et les colombidés au mois d'octobre, et dans une moindre mesure, pour les rapaces et les autres planeurs (Cigogne noire, Grue cendrée). Les effectifs automnaux sont marqués par de fortes fluctuations interannuelles. Au vu de l'examen des résultats obtenus sur des sites comme Creste (BERNARD, 2011) ou la Montagne de la Serre par le passé, Prat de Bouc se situe certainement en marge des voies principales de migration pour les rapaces. En revanche, les effectifs et la diversité des espèces d'oiseaux recensés qui empruntent le col de Prat de Bouc en font un site d'importance pour la migration des oiseaux à l'échelle régionale comme nationale.

Le suivi à Prat de Bouc complète à l'échelle régionale les résultats obtenus aux cols de Creste et de Baracuchet. Les données recueillies sur ces trois sites majeurs en Auvergne permettent de dessiner les voies de migration principales empruntées en Auvergne.

Le suivi de la migration postnuptiale sur le col de Prat de Bouc se poursuit tant bien que mal par l'association Grumpy Nature depuis le début des années 2000. Si la pression d'observation est encore faible et inégale dans le temps, notre volonté est de pérenniser le suivi dans les années à venir, en augmentant la période de suivi et la pression d'observation.

Remerciements

Nous remercions vivement Gunter De Smet pour son aide et son soutien à notre travail.
Nos remerciements vont également à Thierry Roques pour sa participation au suivi.

Bibliographie

- BERNARD T., 2011.** Bilan du suivi de la migration postnuptiale à Creste à l'automne 2011. 23 p.
- HEMERY D. & BLAIZE C., 2008.** Migration postnuptiale des oiseaux au col de Prat de Bouc (Cantal), octobre 2007. *Le Grand-Duc* 72 : 34-36
- HEMERY D. & BLAIZE C., 2010.** Migration postnuptiale des oiseaux au Col de Prat de Bouc (Cantal) : 7 jours de suivi en octobre 2009. *Bulletin de liaison de Grumpy Nature* Numéro 4, Janvier 2010. Pp.19
- HEMERY D. & BLAIZE C., 2010.** Migration postnuptiale des oiseaux au Col de Prat de Bouc (Cantal), octobre 2010. *Le Grand-Duc* 74 : 31-33
- 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.
- LORENZINI N., 2012.** Suivi de la migration postnuptiale à Baracuchet, Loire (42). Synthèse 2011. Tête en l'air, au fil des saisons, les oiseaux racontent la planète. LPO. Pp.14.
- TIXIER J.P. & DAMERON J.C., 1977.** Etude des migrations des oiseaux au col de la Tombe du Père. *Cahiers d'Auvergne et Nature* (2) : 37-57
- URCUN J-P., 1998.** Méthode de recueil des données applicable sur les sites du programme Transpyr. *Organbidexka Col Libre*, 77 p.