



Tête en l'air

*Au fil des saisons, les oiseaux
racontent la planète*

Suivi de la migration postnuptiale à Baracuchet, Loire (42)

SYNTHÈSE 2012



Co-portage régional : Union Régionale des CPIE Rhône-Alpes et CORA Faune Sauvage

Pilotage :

- volet animation : LPO Loire
- volet suivi scientifique : LPO Loire

Opérateur local du suivi scientifique : LPO Loire

Rédaction : Nicolas Lorenzini – Janvier 2013

Collectif d'animation

Les partenaires financiers



Et le soutien de nombreux autres partenaires locaux

REMERCIEMENTS :

La LPO Loire et Nicolas Lorenzini tiennent à remercier en premier lieu Bernard Daurat pour sa présence régulière et sa connaissance de la migration au col, nous tenons à remercier également les personnes suivantes pour leur participation au suivi :

Adlam P., Allemand G., Balluet P., la famille Biallon ; Brouallier V., Brucy C., Carteron Y., Chenevat J.P., Chillet M.H. et D., De Flandre L., De Saint-Etienne C., Diez R., Di Natale B.; Durand S., Faure A. et R., , François V., Genouilhac R., Goujon L., Goutorbe J.J., Magnin A., Magnus C., Martineau J.B. ; Montagny B., Moreau B., Pavailler M., Pourrat D., Raffin B., Rodriguez G., Swinnen M.C., Teyssier S., Thinon B., Vericel E. et J., Vial J., Vigant S. et Wyss J..

Que toutes les personnes qui ont été oubliées dans la liste soient ici remerciées.

Sommaire :

1. Généralités :	4
1.1. Présentation du site :	4
1. 2. Présentation du suivi :	4
2. Méthode :	5
3. Résultat du suivi 2012:	6
3.1 Résultats globaux :	6
3.2 Faits marquants de la migration postnuptiale en 2012 :	10
4. Conclusion :	11

1. Généralités :

1.1. Présentation du site :

Le col de Baracuchet culmine à 1260 m au cœur des monts du Forez, il marque la frontière entre le département de la Loire et celui du Puy-de-Dôme. Le col permet de concentrer le flux des oiseaux migrateurs qui préfèrent éviter les Hautes-chaumes situés au Nord-Ouest (dont le point culminant est Pierre-sur-Haute à plus de 1600m).

L'observatoire de la migration (voir photo 2), construit en 2000, est à 2 km du col sur le versant Est coté Loire sur la commune de Lérigneux. Il est situé à 1100m d'altitude et offre une vue dégagée sur le piémont forézien et sur la vallée de la Loire offrant aux « spotteurs » une sphère d'observation importante. De plus, de part et d'autre de l'observatoire il y a deux petites vallées orientées Nord-Est/Sud-Ouest qui canalisent les oiseaux migrateurs.



Photo 1 : Vue de l'observatoire sur la vallée de la Loire (photo : A. Ulmer)



Photo 2 : Observatoire de la migration à Baracuchet (photo : C. Brucy)

L'observatoire est au bord de la D113 montant au col et au pied d'un parking d'où un accès aisé permettant l'accueil de nombreux visiteurs. Il est entouré par de la hêtraie-sapinière alternant avec des prés pour l'élevage bovin extensif (voir photo 1).

1.2. Présentation du suivi :

La migration postnuptiale à Baracuchet est maintenant suivie depuis 29 ans essentiellement par des bénévoles d'abord du CORA Loire qui est devenu ensuite la LPO Loire (à part 5 années où des objecteurs de conscience et salariés ont pu assurer les permanences au début des années 90). Longtemps le suivi a été assuré uniquement durant le mois d'octobre pour se concentrer sur

le pic de passage des passereaux. Depuis le début de l'opération « Tête en l'air » en 2008, un suivi salarié a été assuré du 15 août au 15 novembre permettant un suivi sur une période de migration incluant la plupart des espèces.

Cette année une diminution des financements n'a permis qu'un suivi quotidien de la migration durant le mois d'octobre. Des bénévoles ont également suivi la migration durant la journée du 30 septembre. Ainsi le suivi a été assuré durant 32 jours pour 343 heures d'observation. Le mois de suivi permet de comptabiliser les passereaux migrateurs partiels, les colombidés et le Milan royal entre autres. Les observations ont été effectuées essentiellement par un salarié durant la semaine et des bénévoles ont assurés les permanences le week-end. De nombreux bénévoles sont venus également prêter main forte aux permanents durant tout le mois d'octobre.

2. Méthode :

Comme pour tous les sites de comptages d'oiseaux migrateurs nous avons suivi une méthodologie permettant une comparaison entre les résultats des différentes années de suivi et aussi avec les autres sites (les différents protocoles des suivis de migrations sont souvent proches les uns des autres).

Le repérage et la détermination des passereaux se sont faits à l'œil nu, aux jumelles et à l'oreille (chaque espèce ayant son cri propre). Pour les rapaces et les oiseaux de plus grandes envergures (cigognes, grues, Grand cormoran ou pigeons) le repérage s'est fait à l'œil nu et à la jumelle et souvent la longue-vue a été nécessaire pour la détermination.

Les observateurs balayent la sphère d'observation du lever du jour jusqu'au coucher du soleil (quand les conditions météorologiques sont propices aux passages) et cela tous les jours durant le mois d'octobre. L'heure solaire (GMT) a été utilisée afin d'éviter le changement d'heure à l'automne qui aurait faussé les données horaires.

Ainsi nous comptabilisons essentiellement les migrateurs diurnes mais nous avons également noté les migrateurs nocturnes qui étaient en halte aux abords du site.

Seuls les oiseaux migrateurs ont été pris en compte pour ce présent rapport. Nous avons effectués des relevés toutes les heures afin d'étudier la phénologie horaire de certaines espèces. Les oiseaux sont comptés à l'unité le plus fréquemment mais lors des gros passages de fringillidés et d'autres passereaux volant en bande (étourneau, alouette) ou de pigeons nous avons utilisé la méthode du « saucissonnage ». Elle consiste à compter exactement une partie d'un groupe d'oiseaux (10, 20 ou 50 oiseaux par exemple) puis de reporter la taille de celui-ci à l'ensemble du groupe d'oiseaux afin d'estimer le nombre total d'oiseaux.

Les données de comptages ont été mises en ligne tous les jours sur le site internet www.migraction.net et donc à disposition du public.

3. Résultat du suivi 2012:

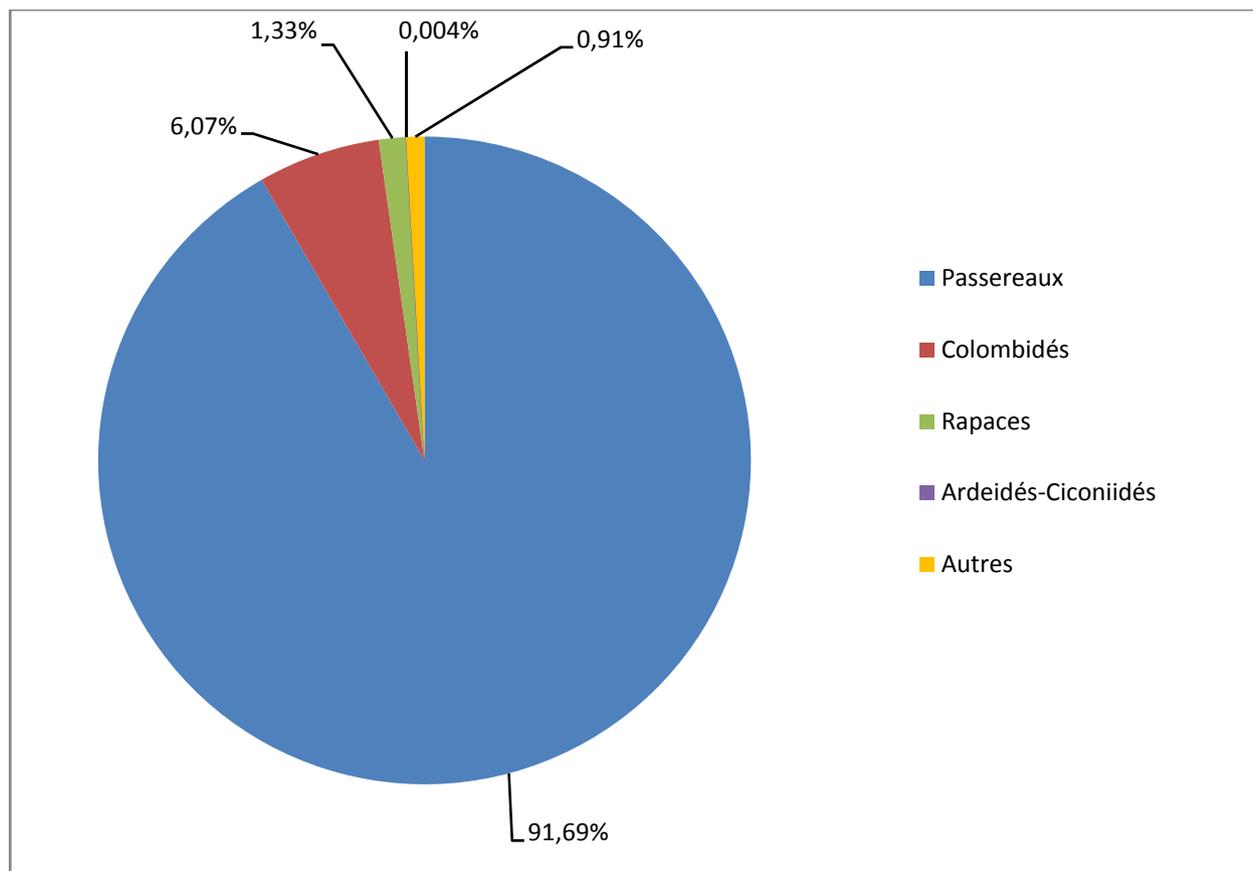
3.1 Résultats globaux :

Les résultats de la migration sont retranscrits dans le tableau ci-dessous. Nous avons divisé les résultats par mois et effectué un pourcentage représentant la part de la migration de l'espèce dans la migration totale à Baracuchet.

Nom français	Nom latin	Septembre	Octobre	Total saisonnier	Proportion
Oie cendrée	<i>Anser anser</i>	0	1	1	0,001%
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	0	1262	1262	0,801%
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	0	2	2	0,001%
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	0	4	4	0,003%
Rapace indéterminé	<i>Falconiformes sp.</i>	0	2	2	0,001%
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	0	1	1	0,001%
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	4	3	7	0,004%
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	167	1038	1205	0,765%
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	6	24	30	0,019%
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	1	12	13	0,008%
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	0	1	1	0,001%
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	4	133	137	0,087%
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	4	284	288	0,183%
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	4	5	9	0,006%
Faucon indéterminé	<i>Falco sp.</i>	0	4	4	0,003%
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	40	342	382	0,243%
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	1	11	12	0,008%
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	0	7	7	0,004%
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	1	3	4	0,003%
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	0	157	157	0,100%
Sterne indéterminée	<i>Sterna sp.</i>	0	5	5	0,003%
Pigeon indéterminé	<i>Columba sp.</i>	0	5033	5033	3,196%
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	2	49	51	0,032%
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	2	4471	4473	2,840%
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	0	2	2	0,001%
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	0	414	414	0,263%
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	0	3218	3218	2,043%
Hirondelle indéterminée	<i>Hirundinidae sp.</i>	500	806	1306	0,829%
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	0	2	2	0,001%
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	74	1506	1580	1,003%
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	198	289	487	0,309%
Pipit indéterminé	<i>Anthus sp.</i>	0	5	5	0,003%
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	0	25	25	0,016%
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	0	629	629	0,399%
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	0	4	4	0,003%
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	0	40	40	0,025%
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	0	2386	2386	1,515%

Nom français	Nom latin	Septembre	Octobre	Total saisonnier	pourcentage
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	0	41	41	0,026%
Grive indéterminée	<i>Turdus sp.</i>	0	5	5	0,003%
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	0	54	54	0,034%
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	0	1	1	0,001%
Merle à plastron	<i>Turdus torquatus</i>	0	3	3	0,002%
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	0	56	56	0,036%
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	0	16	16	0,010%
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	5	148	153	0,097%
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	0	23	23	0,015%
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	93	3731	3824	2,428%
Roitelet indéterminé	<i>Regulus sp.</i>	0	1	1	0,001%
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	1	188	189	0,120%
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	0	479	479	0,304%
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	0	223	223	0,142%
Tichodrome échelette	<i>Tichodroma muraria</i>	0	1	1	0,001%
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	16	43	59	0,037%
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	0	2	2	0,001%
Cassenoix moucheté	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	0	1	1	0,001%
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	0	578	578	0,367%
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	0	32	32	0,020%
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	67	9727	9794	6,219%
Passereau indéterminé	<i>Passeriformes sp.</i>	0	637	637	0,404%
Fringille indéterminé	<i>Fringilla / Serinus / Carduelis sp.</i>	0	669	669	0,425%
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	676	101920	102596	65,146%
Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	0	2581	2581	1,639%
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	0	48	48	0,030%
Venturon montagnard	<i>Serinus citrinella</i>	0	1	1	0,001%
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	0	236	236	0,150%
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	0	1074	1074	0,682%
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	0	3188	3188	2,024%
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	0	482	482	0,306%
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>	0	45	45	0,029%
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	0	42	42	0,027%
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	18	7004	7022	4,459%
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	0	94	94	0,060%
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	0	35	35	0,022%
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	0	13	13	0,008%
Total général		1884	155602	157486	

Tableau 1 : Résultats de la migration postnuptiale 2012 : effectifs mensuels, effectifs totaux et pourcentages.



Graphique 1 : Pourcentage du passage à Baracuchet en fonction des familles d'oiseaux.

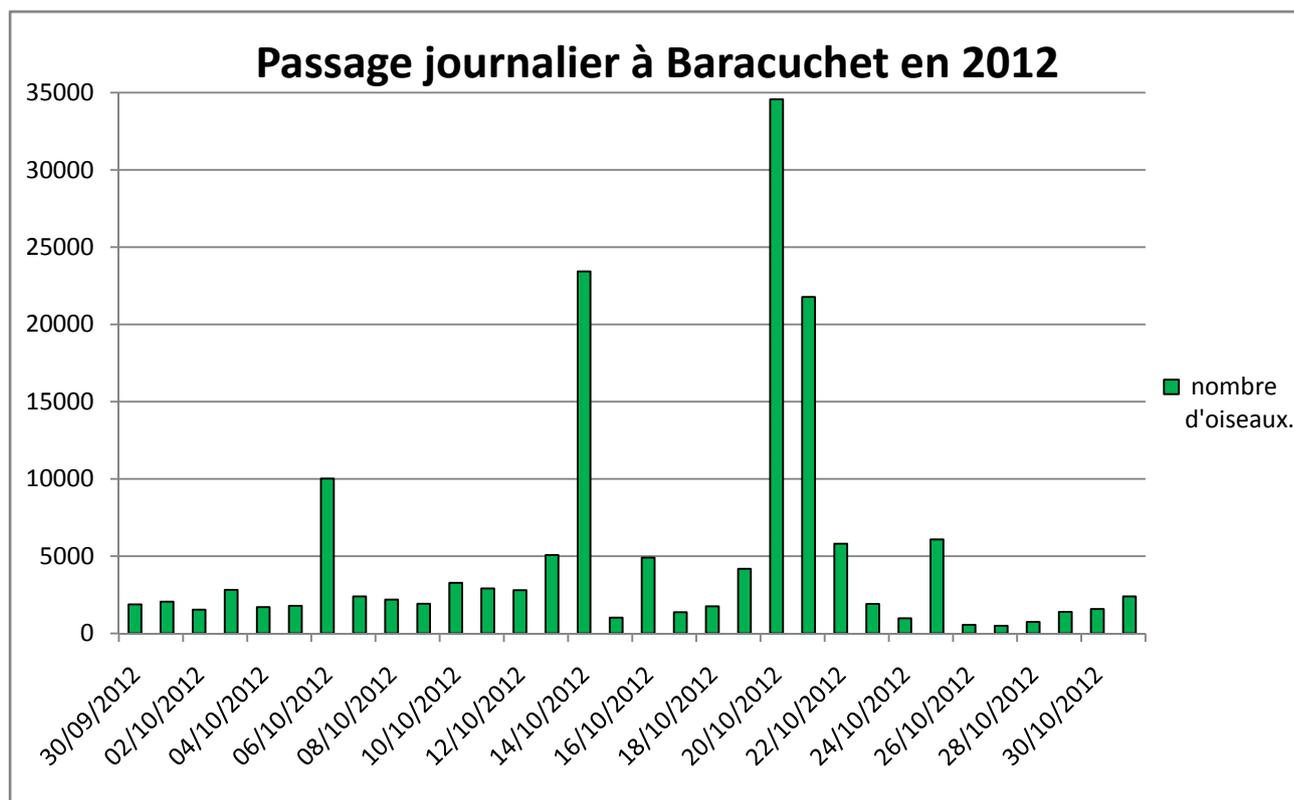
Cette année 157 486 oiseaux migrateurs appartenant à 66 espèces différentes ont été dénombrés durant les 32 jours de comptage. 13 espèces de rapaces ont été observées pour 2 102 oiseaux comptabilisés, ce nombre représente 1.33% du passage total sur le site. 44 espèces de passereaux ont été notées en migration pour 91.69% de la migration totale dont 11 espèces de fringilles représentant à elles seules 74.9% du passage total. Les colombidés représentent 6.07% des oiseaux recensés en migration à Baracuchet pour seulement 2 espèces dont une grande majorité de Pigeons ramiers.

Le Pinson des arbres est l'espèce la plus commune en migration à Baracuchet avec 102 596 oiseaux comptabilisés soit 65.15% du nombre total de migrateurs.

Deux autres espèces dépassent la barre des 5 000 oiseaux migrateurs : l'Etourneau sansonnet (9 794) et le Grosbec casse-noyaux (7 022). Les Pigeons indéterminés (5 122) dépassent aussi les 5 000 individus en migration.

Pour les rapaces, les espèces les plus abondantes qui ont emprunté le col pendant la migration sont le Milan royal avec 1 205 individus, le Faucon crécerelle avec 382 oiseaux et la Buse variable avec 288 individus.

Le col de Baracuchet est donc bien un col de migration emprunté essentiellement par les passereaux. L'importance du nombre d'oiseaux observés ainsi que la grande diversité d'espèces migrant par le col font de Baracuchet un site d'importance pour la migration des oiseaux.



Graphique 2 : Nombre journalier d’oiseaux migrateurs à Baracuchet.

Le graphique 2 ci-dessus montre que trois pics de migration ont eu lieu lors du suivi de 2012. Le premier a eu lieu le 6 octobre avec le passage de 10 020 oiseaux migrateurs. Un deuxième gros passage a eu lieu le 14 octobre avec un effectif atteignant 23 429 oiseaux dont 21 651 Pinsons des arbres.

Le troisième pic de migration, celui le plus important, s’est déroulé sur deux jours durant le weekend du 20 et 21 octobre avec 56 343 oiseaux migrateurs dénombrés soit 35.78% du passage total à Baracuchet.

La journée de plus fort passage a eu lieu le 20 avec 34 561 oiseaux recensés correspondant au pic de migration du Pinson des arbres (23 940 oiseaux). Ce jour correspond également au pic de passage de nombreux fringilles (Tarin des aulnes, Grosbec casse-noyaux et Chardonneret élégant), de l’Etourneau sansonnet, de la Bergeronnette grise et de la Mésange bleue.

La journée du 21 a été la date du pic de migration de l’Alouette des champs, de la Grive draine et du Pinson du nord.

Un passage important sur deux jours consécutifs est un fait rare pour le site de Baracuchet. Ce passage impressionnant a été observé sur tout le département de la Loire et est dû à plusieurs journées de blocage météorologique qui ont concentrées les oiseaux migrateurs plus au nord.

Le pic de migration, qui a eu lieu le 20 octobre, est plus tardif que la date moyenne qui est le 16 octobre depuis 1987. Historiquement la date du pic de migration la plus précoce est le 10 octobre en 2005 et la plus tardive est le 26 octobre en 1995.

3.2 Faits marquants de la migration postnuptiale en 2012 :

Comme cette année seul le mois d'octobre (et la journée du 30 septembre) a été suivi les espèces concernées par les faits marquants sont moins nombreuses et concernent principalement les passereaux.

Nous avons tout de même observé une migration remarquable du Milan royal avec 1 205 oiseaux comptabilisés. Cet effectif est le second plus élevé depuis 1987 après celui de l'année dernière (1 432 individus). Le pic de migration a eu lieu le 30 septembre avec 167 individus. (voir :http://www.migraction.net/index.php?m_id=112&graph=phenoannu&action=list&frmSite=14&year=0&frmSpecies=145&frmPrePost=- et http://www.migraction.net/index.php?m_id=112&graph=phenosaison&action=list&frmSite=14&year=2012&frmSpecies=145).

Pour la deuxième année de suite le record de passage du Faucon crécerelle est battu à Baracuchet avec cette année 382 individus comptés. Depuis 2010 le nombre de Faucons crécerelles en migration à Baracuchet est bien supérieur à ceux observés durant les années 2000. (voir :http://www.migraction.net/index.php?m_id=112&graph=phenoannu&action=list&frmSite=14&year=0&frmSpecies=179&frmPrePost=-).

La migration du Grand Cormoran suit sa tendance à l'augmentation à Baracuchet avec cette année encore (après l'année dernière) un nouveau record du nombre d'oiseaux en passage (1 262). C'est la troisième année pour laquelle les effectifs dépassent le millier. (voir :http://www.migraction.net/index.php?m_id=112&graph=phenoannu&action=list&frmSite=14&year=0&frmSpecies=24&frmPrePost=-).

L'année 2012 est encore une mauvaise année pour le passage des colombidés au col de Baracuchet avec 9 557 individus de deux espèces (Pigeon ramier et Pigeon colombin). C'est la cinquième année (dont quatre depuis 2006, l'autre ayant eu lieu en 1997) où moins de 10 000 individus sont comptabilisés sur le col depuis 1984).

Le passage des passereaux durant cet automne a été important et plusieurs espèces ont montré une migration record pour le site.

Tout d'abord le Pinson des arbres, l'espèce la plus commune sur le site, a pour la première fois vu ses effectifs dépasser la centaine de milliers d'oiseaux en migration. En effet 102 596 individus ont été dénombrés sur les 32 jours de suivi, record battu de plus de 20 000 oiseaux (81 227 oiseaux en 1991). (voir :http://www.migraction.net/index.php?m_id=112&graph=phenoannu&action=list&frmSite=14&year=0&frmSpecies=518&frmPrePost=-).

La migration du Pinson des arbres a été marquée par deux jours de fort passage (plus de 20000 oiseaux) les 14 et 20 octobre ce qui est une première pour Baracuchet. (voir :http://www.migraction.net/index.php?m_id=112&graph=phenosaison&action=list&frmSite=14&year=2012&frmSpecies=518&frmPrePost=-).

La migration du Grosbec casse-noyaux a aussi atteint des records cette année avec 7 022 oiseaux comptabilisés. Le passage de cette espèce ne cesse d'augmenter depuis ces cinq dernières années et malgré des variations interannuelles importantes le passage record a été battu trois fois depuis 2008. (Voir :http://www.migraction.net/index.php?m_id=112&graph=phenoannu&action=list&frmSite=14&year=0&frmSpecies=498&frmPrePost=-).

Un passereau beaucoup moins commun en migration qu'est la Mésange bleue a connu une migration record à Baracuchet avec 479 individus recensés. Le précédent record, en date de 2010, présentait un effectif de 258 oiseaux.

(voir :http://www.migraction.net/index.php?m_id=112&graph=phenoannu&action=list&frmSite=14&year=0&frmSpecies=371&frmPrePost=-).

La Mésange charbonnière, avec 223 individus en migration, n'avait pas connu un tel passage depuis 1987.

D'autres espèces de passereaux n'ont pas eu un passage record mais tout de même important par rapport aux dernières années. La migration de la Grive draine cette année a été, avec 2 824 oiseaux, la deuxième meilleure année de passage après 1988 (4 845 individus). Le nombre de Bergeronnette grise (2 386) n'avait pas été aussi important depuis 1991. C'est aussi le cas de l'Alouette des champs, qui avec 3 218 individus en migration, a atteint un effectif inégalé depuis 2004.

En ce qui concerne les raretés sur le site, la première mention du Cassenoix moucheté a eu lieu le 20 octobre. Un vol de cinq sternes indéterminées (Sterne pierregarin ou Sterne caugek) a été observé le 14 octobre. Aucune de ces deux espèces n'avait été vue au col précédemment.

4. Conclusion :

Pour la cinquième année consécutive l'opération régionale « Tête en l'air » a permis à la LPO Loire d'effectuer le suivi de la migration au col de Baracuchet. Après quatre ans durant lesquels le comptage était assuré durant trois mois, une diminution des financements n'a permis de suivre que le mois d'octobre. Même s'il est dommage de ne pas pouvoir continuer ce suivi sur trois mois, le préserver sur le mois d'octobre permet au moins de voir l'évolution des effectifs migrateurs des oiseaux les plus communs à Baracuchet et ce depuis 1984. Le mois d'octobre étant le seul mois qui a toujours été suivi sur ce site.

157 486 oiseaux migrateurs appartenant à 66 espèces différentes ont été dénombrés durant les 32 jours de comptage pour 343 heures de suivi. Les passereaux sont les oiseaux passant principalement par le col et en particulier les fringilles, puis viennent les colombidés. La migration des rapaces n'est pas très importante mais avec 14 espèces observées elle présente une bonne diversité.

Malgré le retour à seulement un mois de suivi nous avons obtenu cette année les meilleurs résultats depuis le début de l'opération « Tête en l'air » en 2008. Ces très bons résultats sont dus à un passage extraordinaire de passereaux notamment du Pinson des arbres.

Le Pinson des arbres est l'espèce migratrice principale à Baracuchet représentant avec 102 596 oiseaux notés 65.15 % du passage total. 2012 est la première année où les effectifs d'oiseaux migrateurs dépassent les 100 000 individus.

Le pic de passage a eu lieu cette année le 20 octobre correspondant au pic de migration du Pinson des arbres ainsi que d'autres espèces de fringilles. Fait rarissime sur le col le « rush » a duré pendant deux jours avec des cohortes très importantes de passereaux observées en

migration. Un total de 56 343 oiseaux migrateurs a été dénombré entre le 20 et le 21 octobre, ce mouvement migratoire d'importance a également été observé dans de nombreux points du département de la Loire.

Cette saison de migration a été marquée par les passages record du Faucon crécerelle, du Grand Cormoran, de la Mésange bleue, du Pinson des arbres et du Grosbec casse-noyaux. La migration du Milan royal a été également remarquable sur le mois d'octobre et les effectifs se sont rapprochés du record de l'année dernière.

Une nouvelle espèce a été observée sur le col cette année, il s'agit du Cassenoix moucheté. Des sternes ont été également observées sur le site, malheureusement l'identification n'a pas pu être certaine.

Il faut remarquer que la migration du pigeon a été de nouveau faible cette année avec moins de 10 000 oiseaux comptabilisés. La tendance du passage pour cette espèce est toujours à la diminution depuis le début des années 1990.

L'année prochaine le suivi sur le mois d'octobre pourra être maintenu grâce à l'aide du Conseil général de la Loire. Il serait dommage qu'un suivi de trente ans s'arrête à cause d'un manque de financements alors que des tendances d'évolution de passage sont bien visibles pour de nombreuses espèces.

Bibliographie

Allemand G., 1992. *Migration d'automne du 3 Août au 3 Novembre 1991 au col de Baracuchet Mont du Forez Loire*, C.O.R.A. Loire, 28p..

Allemand G., 1993. *Migration d'automne du 2 Août au 1 Novembre 1992 au col de Baracuchet Mont du Forez Loire*, C.O.R.A. Loire, 32p..

Allemand G., 1994. *Migration d'automne du 2 Août au 31 Octobre 1993 au col de Baracuchet Mont du Forez Loire*, C.O.R.A. Loire, 28p..

Balluet P. 1993. *Etude des passages horaires des oiseaux migrateurs au col de Baracuchet (Loire)*, Le Grand Duc n°43 pp.10-17, LPO Auvergne.

Balluet P. 2001. *La migration postnuptiale des oiseaux au col de Baracuchet (Loire, 42)*, Le Grand Duc n°59 pp.98-119, LPO Auvergne.

Daurat B., 2007. *Baracuchet : bilan 2007*, LPO info Loire n°44 en p.7.

Dupuich H., 2007. *Fiche globale d'évaluation Suivi scientifique LPO 74 : Site du Hucel - Thollon-lès-Mémises*, L.P.O. Haute-Savoie, 5p..

Géroudet P., 1979. *Les Passereaux d'Europe*. Delachaux et Niestlé, T.1 :405 p., T.2 : 512 p..

Lorenzini N., 2008. *Suivi de la migration postnuptiale à Baracuchet, Loire (42) synthèse 2008*, L.P.O. Loire, 45p..

Lorenzini N., 2009. *Suivi de la migration postnuptiale à Baracuchet, Loire (42) synthèse 2009*, L.P.O. Loire, 38p..

Lorenzini N., 2011. *Suivi de la migration postnuptiale à Baracuchet, Loire (42) synthèse 2010*, L.P.O. Loire, 40p..

Lorenzini N., 2012. *Suivi de la migration postnuptiale à Baracuchet, Loire (42) synthèse 2011*, L.P.O. Loire, 14p..

Mullarney K., Svensson L., Zetterström D., Grant P.J., 1999. *Le guide ornitho*. Delachaux et Niestlé, 400p..

Traversier J., 2007. *Suivi de la migration pré-nuptiale à Pierre-Aiguille Drôme (26), France synthèse 2007*, C.O.R.A. Drôme, 30p..

Ulmer A., 1988. *Notes sur la migration d'automne du 15 Sept. au 3 Nov. 1987 au col de Baracuchet Mont du Forez Loire*, C.O.R.A. Loire, 24p..