



Tête en l'air

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

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

SYNTHÈSE 2010



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 2011

Collectif d'animation

Les partenaires financiers



Et le soutien de nombreux autres partenaires locaux

REMERCIEMENTS :

La LPO Loire, Jean-Baptiste Martineau 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., Balluet P., Berthet F., Brouallier V., Brucy C., Carteron Y., Chomier P., Corbin D., Daumas R., De Saint-Etienne C., Diez R., Durand S., Faure A. et R., François V., le Groupe local d'Ambert de la LPO Auvergne, Guillaume V., Genouilhac R., Goutorbe J.J., Magnin A., Magnus C., Marret J.L., Michon J.C., Montagny B., Moreau B., Pavaille M., Pourrat D., Rochier D., Teyssier S., Thinon B., Venet Y., Vericel E., Verots C., 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 2010:	6
3.1 Résultats globaux :	6
3.2 Liste commentée des espèces migratrices :.....	12
3. 3 Exemples de différents types de phénologie horaire de migration :.....	37
4. Conclusion :.....	39

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



Photo 1 : Vue de l'observatoire sur la vallée de la Loire



Photo 2 : Observatoire de la migration à Baracuchet

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.

La cabane d'observation est au bord de la route montant au col et au pied d'un parking d'où un accès aisé permettant l'accueil de nombreux visiteurs. Elle est entourée 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 28 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 exclusivement par des bénévoles durant le mois d'Octobre seulement pour le pic de passage des passereaux.

Cette année les financements alloués par l'opération « Tête en l'air » ont permis un suivi quotidien de la migration du 15 Août au 15 Novembre sauf le 22 Août (jour pour lequel personne n'a été disponible pour assurer le comptage) soit 92 jours de présence pour 889 heures d'observation. Les 3 mois de suivis nous permettent de comptabiliser des oiseaux dont la migration est soit précoce (comme la Bondrée apivore ou le Milan noir) soit tardive (comme la Grue cendrée ou le Pinson du nord) et ainsi de connaître l'ensemble des espèces qui migrent par le col.

Les observations ont été effectuées essentiellement par deux salariés : Jean Baptiste Martineau qui assurait surtout les week-ends et Nicolas Lorenzini qui était présent surtout en semaine. De nombreux bénévoles sont venus leur prêter main forte principalement durant les forts passages du 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 pendant trois mois sauf au mois d'Août où nous n'avons débuté les observations qu'à partir de 7 h (GMT) car la majorité des migrateurs à cette époque sont des rapaces (qui attendent pour migrer les ascendances thermiques se formant en fin de matinée) et nous sommes restés jusqu'à 17 h (GMT). 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 2010:

3.1 Résultats globaux :

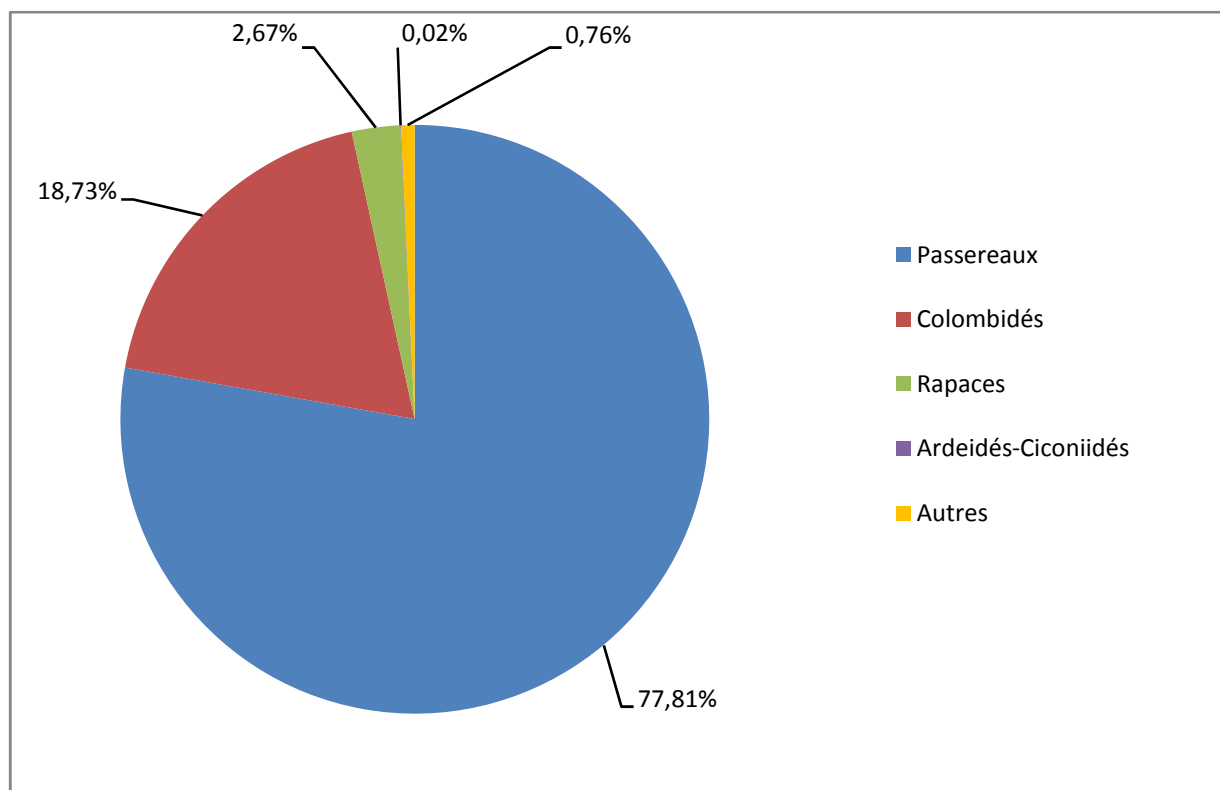
Les résultats de la migration sont retranscrits dans le tableau ci-dessous. Nous avons divisé les résultats par mois et effectué un pourcentage représentant la part de la migration de l'espèce dans la migration totale à Baracuchet.

Nom français	Nom latin	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Total saisonnier	pourcentage
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	5	13	9	1	28	0,019%
Oie cendrée	<i>Anser anser</i>			3		3	0,002%
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	3	135	382	46	566	0,390%
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>			3		3	0,002%
Canard indéterminé	<i>Anatidae sp.</i>		8			8	0,006%
Rapace indéterminé	<i>Falconiformes sp.</i>	35	11	5		51	0,035%
Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>	2				2	0,001%
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	3	13	2		18	0,012%
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	2	7			9	0,006%
Aigle botté	<i>Hieraaetus pennatus</i>	1				1	0,001%
Milan indéterminé	<i>Milvus sp.</i>	2				2	0,001%
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	2	106	834	33	975	0,671%
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	183	123	1		307	0,211%
Busard indéterminé	<i>Circus sp.</i>	1	1	1		3	0,002%
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	1	55	22	1	79	0,054%
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	1	2	14	1	18	0,012%
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	6	1			7	0,005%
Buse ou Bondrée	<i>Buteo buteo/Pernis apivorus</i>	1	1			2	0,001%
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	14	16	235	67	332	0,229%
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	934	456	8		1398	0,962%
Epervier ou Autour	<i>Accipiter sp.</i>	1		1		2	0,001%
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	1	1	2	1	5	0,003%
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	29	59	215	13	316	0,218%
Faucon indéterminé	<i>Falco sp.</i>			5		5	0,003%
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	9	42	254		305	0,210%
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	2	12	9		23	0,016%
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	3	2	3	1	9	0,006%
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>			6	2	8	0,006%
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>			183	2	185	0,127%
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>				1	1	0,001%
Pigeon indéterminé	<i>Columba sp.</i>			13476	51	13527	9,311%
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>		18	17		35	0,024%
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>		46	13101	502	13649	9,395%
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	40	6			46	0,032%
Martinet à ventre blanc	<i>Apus melba</i>	16	259	1		276	0,190%

Nom français	Nom latin	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Total saisonnier	pourcentage
Guêpier d'Europe	Merops apiaster		9			9	0,006%
Pic vert	Picus viridis		1			1	0,001%
Pic épeiche	Dendrocopos major		2	11		13	0,009%
Passereau indéterminé	Passeriformes sp.	1	87	388	54	530	0,365%
Alouette des champs	Alauda arvensis			979	238	1217	0,838%
Alouette lulu	Lullula arborea		3	491	22	516	0,355%
Hirondelle indéterminée	Hirundinidae sp.	12	4837	499		5348	3,681%
Hirondelle de rivage	Riparia riparia	1	3			4	0,003%
Hirondelle rustique	Hirundo rustica	455	6480	1125		8060	5,548%
Hirondelle de fenêtre	Delichon urbicum	58	4263	612		4933	3,396%
Pipit indéterminé	Anthus sp.	1		10		11	0,008%
Pipit spioncelle	Anthus spinoletta			3	1	4	0,003%
Pipit farlouse	Anthus pratensis			603	91	694	0,478%
Pipit des arbres	Anthus trivialis	64	153	16		233	0,160%
Bergeronnette grise	Motacilla alba		17	800	31	848	0,584%
Bergeronnette printanière	Motacilla flava	2	19	3		24	0,017%
Bergeronnette des ruisseaux	Motacilla cinerea		17	16		33	0,023%
Accenteur mouchet	Prunella modularis		11	33	6	50	0,034%
Rougequeue à front blanc	Phoenicurus phoenicurus		1			1	0,001%
Rougequeue noir	Phoenicurus ochruros	2	7	43		52	0,036%
Traquet motteux	Oenanthe oenanthe		1			1	0,001%
Grive indéterminée	Turdus sp.		5	44	46	95	0,065%
Grive musicienne	Turdus philomelos		1	180		181	0,125%
Grive mauvis	Turdus iliacus			38	70	108	0,074%
Grive draine	Turdus viscivorus		79	1935	51	2065	1,421%
Grive litorne	Turdus pilaris			51	119	170	0,117%
Merle noir	Turdus merula		5	40	3	48	0,033%
Merle à plastron	Turdus torquatus			2		2	0,001%
Fauvette à tête noire	Sylvia atricapilla		1			1	0,001%
Pouillot indéterminé	Phylloscopus sp.				1	1	0,001%
Pouillot véloce	Phylloscopus collybita			1		1	0,001%
Roitelet indéterminé	Regulus sp.				3	3	0,002%
Roitelet huppé	Regulus regulus		1			1	0,001%
Gobemouche gris	Muscicapa striata	4	2			6	0,004%
Gobemouche noir	Ficedula hypoleuca	7	17			24	0,017%
Mésange indéterminée	Parus sp.			7		7	0,005%
Mésange charbonnière	Parus major			124	52	176	0,121%
Mésange noire	Periparus ater		20	250	177	447	0,308%
Mésange bleue	Cyanistes caeruleus		19	204	35	258	0,178%
Mésange à longue queue	Aegithalos caudatus			29		29	0,020%
Sittelle torchepot	Sitta europaea			2		2	0,001%
Tichodrome échelette	Tichodroma muraria			1		1	0,001%
Grimpereau des bois	Certhia familiaris				1	1	0,001%

Nom français	Nom latin	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Total saisonnier	pourcentage
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>				6	6	0,004%
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>		13	9		22	0,015%
Corvidé indéterminé	<i>Corvus sp.</i>	8		19		27	0,019%
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>			275		275	0,189%
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>			9	3	12	0,008%
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>			36		36	0,025%
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	9		6	2	17	0,012%
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>		25	3676	3934	7635	5,256%
Fringille indéterminé	<i>Fringilla / Serinus / Carduelis sp.</i>		25	600	356	981	0,675%
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>		953	58572	3756	63281	43,559%
Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i>			806	2498	3304	2,274%
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>		1	252	4	257	0,177%
Sizerin flammé	<i>Carduelis flammea</i>				4	4	0,003%
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	5	125	723	206	1059	0,729%
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>		4	179	101	284	0,195%
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>		37	1499	1647	3183	2,191%
Venturon montagnard	<i>Serinus citrinella</i>		4	3		7	0,005%
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>		12	34	3	49	0,034%
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			44	36	80	0,055%
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		161	5196	523	5880	4,047%
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>		54	197	22	273	0,188%
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>		5	122	63	190	0,131%
Total général		1926	18873	109589	14887	145275	

Tableau 1 : Résultats de la migration postnuptiale 2010 : effectifs mensuels, effectifs totaux et pourcentages.



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

Cette année 145 275 oiseaux migrateurs ont été dénombrés durant les trois mois de comptage pour 84 espèces différentes. 17 espèces de rapaces ont été observées pour 3 877 oiseaux comptabilisés, ce nombre représente 2.67% du passage total sur le site. 53 espèces de passereaux ont été notées en migration pour 77.81% de la migration totale dont 12 espèces de fringilles représentant à eux seuls 54.13% du passage total. Les colombidés représentent 18,73% des oiseaux recensés en migration à Baracuchet pour seulement 2 espèces dont une grande majorité de Pigeons ramiers.

En termes d'effectifs nous remarquons qu'octobre est le mois durant lequel a lieu le plus gros du passage migratoire sur le site de Baracuchet avec 109 589 oiseaux migrateurs recensés soit 75.43% du passage total. Le mois de septembre représente 12.99% du passage, novembre 10.25% et août 1.33% sachant que ces deux derniers mois n'ont bénéficié que de 16 jours et 17 jours d'observations.

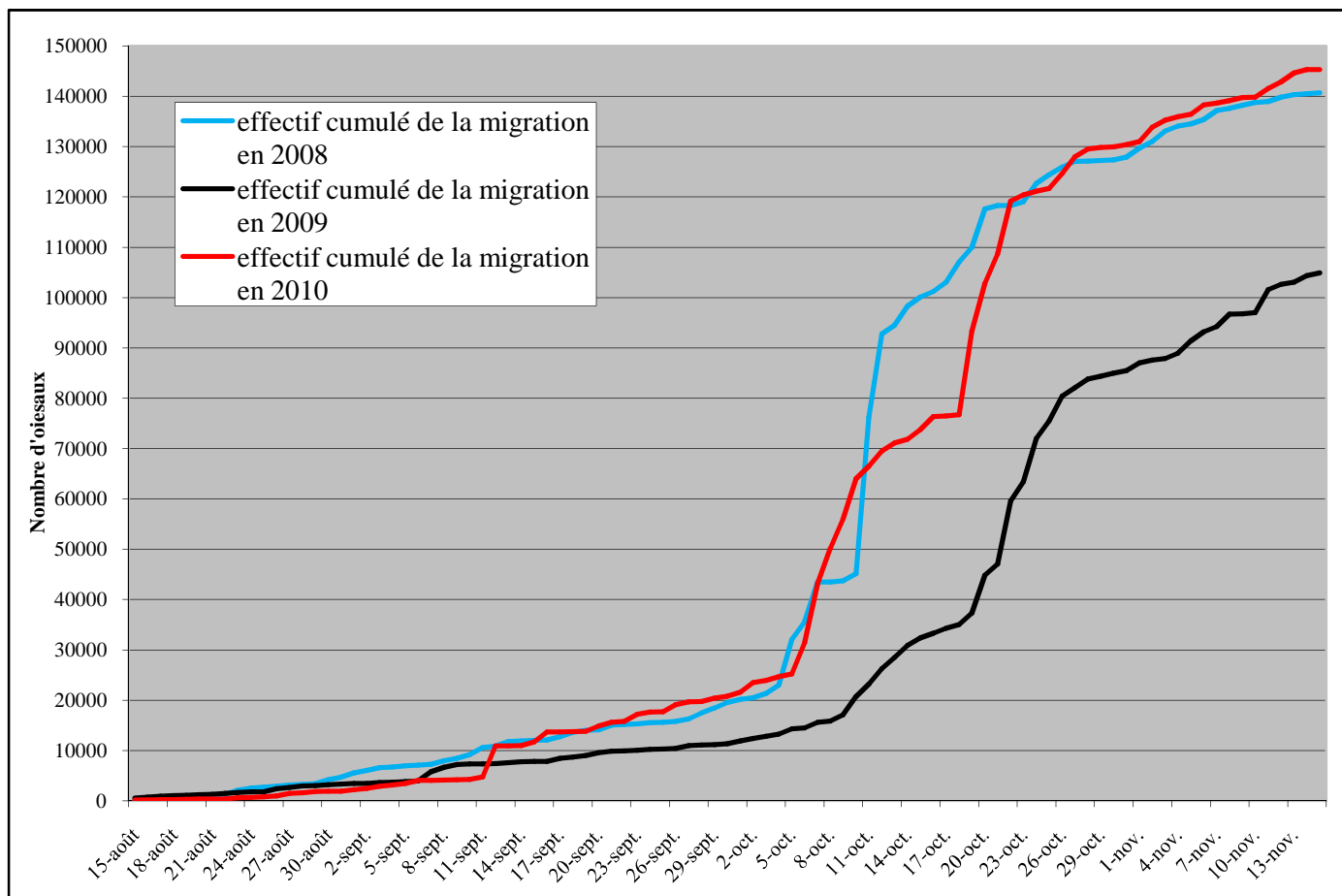
Le pinson des arbres est l'espèce la plus commune en migration à Baracuchet avec 63 281 oiseaux comptabilisés soit 43,56% du nombre total de migrateurs.

Quatre autres espèces dépassent la barre des 5 000 oiseaux migrateurs : le Pigeon ramier (13 649), l'Hirondelle rustique (8 060), l'Etourneau sansonnet (7 635) et le Gros-bec casse noyaux (5 880). Les Pigeons indéterminés (13 527) et les Hirondelles indéterminées (5 348) dépassent aussi les 5000 individus en migration.

Pour les rapaces les espèces les plus abondantes qui ont emprunté le col pendant la migration sont la Bondrée apivore avec 1 398 oiseaux de comptabilisés, le Milan royal avec 975 individus et la Buse variable avec 332 oiseaux.

Le col de Baracuchet est donc bien un col de migration emprunté davantage par les passereaux que par les rapaces et autres grands voiliers (cigognes, grues ou laridés) dont la diversité spécifique est néanmoins importante. 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 : Effectifs cumulés de la migration au col de Baracuchet en 2008, 2009 et 2010.

Ce graphique démontre bien que l'essentiel du passage a bien eu lieu en octobre. Nous observons qu'il y a eu deux périodes de forte migration :

- La première s'est étalée sur 5 jours entre le 6/10 et le 10/10 avec 38 837 oiseaux migrateurs comptabilisés soit 26.7% de la migration totale.
- La seconde s'est déroulée du 19/10 au 22/10 avec 42 417 individus comptés (29.2% de la migration totale) dont la journée du 19/10 comme journée de plus gros passage cette année à Baracuchet avec 16 625 oiseaux comptés en migration dont 7 857 Pinson des arbres et 6 911 pigeons.

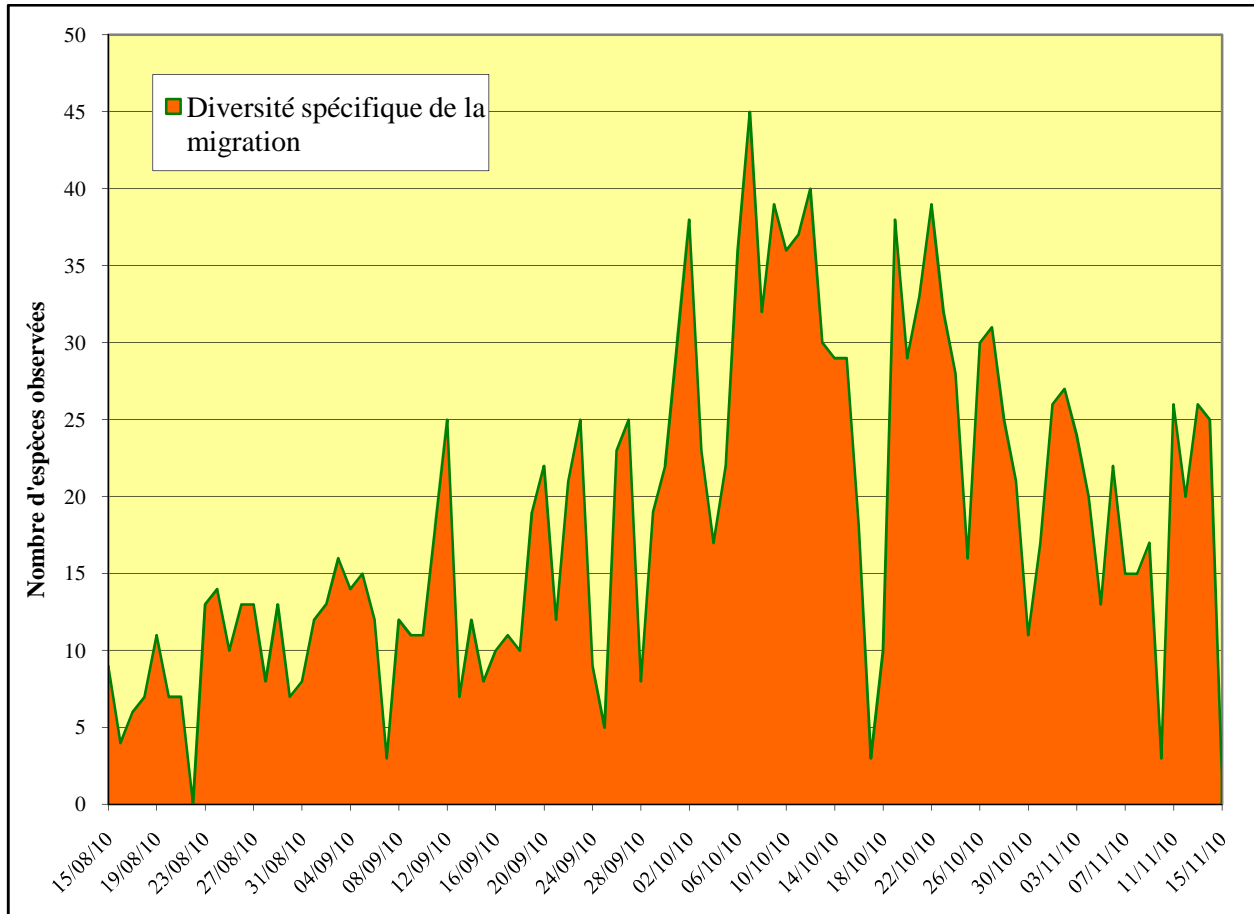
Cette année, les passages migratoires importants ont donc eu lieu durant les deux premières décades d'octobre et le début de la troisième (jusqu'au 22). Nous pouvons observer que pendant cette période il y a eu quelques jours durant lesquels la migration a été faible (du 10 au 19) à cause des conditions météorologiques.

Le pic de migration, qui a eu lieu le 19 octobre, est légèrement plus tardif que la date moyenne du 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.

Le graphique 2 montre bien les variations de passages (tant en termes de phénologie qu'en termes d'effectif) entre chaque année de suivi (2008, 2009 et 2010). Nous pouvons voir que le

nombre d'oiseaux migrateurs est proche de celui de 2008 (140 731) et nettement supérieur à celui de 2009 (104 908). Cette année la migration a été la plus importante depuis le début de l'opération « Tête en l'air ». Pour information la meilleure année en termes d'effectif recensé a été l'année 1992 avec 269 078 oiseaux migrateurs.

Si nous comparons les résultats du mois d'octobre (109 589 oiseaux) avec ceux des autres années (à partir de 1987) l'année 2010 est la meilleure depuis 2005 (114 651). Par contre si nous prenons la moyenne du passage mensuel de 1987 à 2010 qui est de 115 046 oiseaux, les résultats de cette année sont légèrement inférieurs.



Graphique 3 : Représentation du nombre d'espèces observées pendant la migration.

Le graphique 3 nous montre que le nombre d'espèces d'oiseaux en migration augmente jusqu'à la première décade du mois d'octobre (le nombre d'espèces maximal est de 45 le 07/10). La diminution s'amorce au début de la dernière décade d'octobre mais la diversité reste début novembre supérieure à celle de septembre et août.

Les creux que nous observons, à part celui du mois d'août qui est dû à une journée pour laquelle le suivi n'a pas pu être assuré, correspondent aux journées où la météo a été défavorable (brouillard ou pluie) à la migration montrant bien l'extrême sensibilité de tous les oiseaux migrateurs aux événements météorologiques.

3.2 Liste commentée des espèces migratrices :

La date de début et de fin de migration pour chaque espèce va être donnée ainsi que le jour de plus grand passage et son effectif (pic de migration). La phénologie saisonnière de passage ainsi que les dates correspondant à différents pourcentages du passage (10 %, 50 % et 90 %) seront schématisées pour les espèces dont la migration a été relativement importante.

Oie cendrée, *Anser anser* :

3 individus ont été comptabilisés le 12 octobre.

8 **Canards indéterminés** ont été observés le 26 septembre.

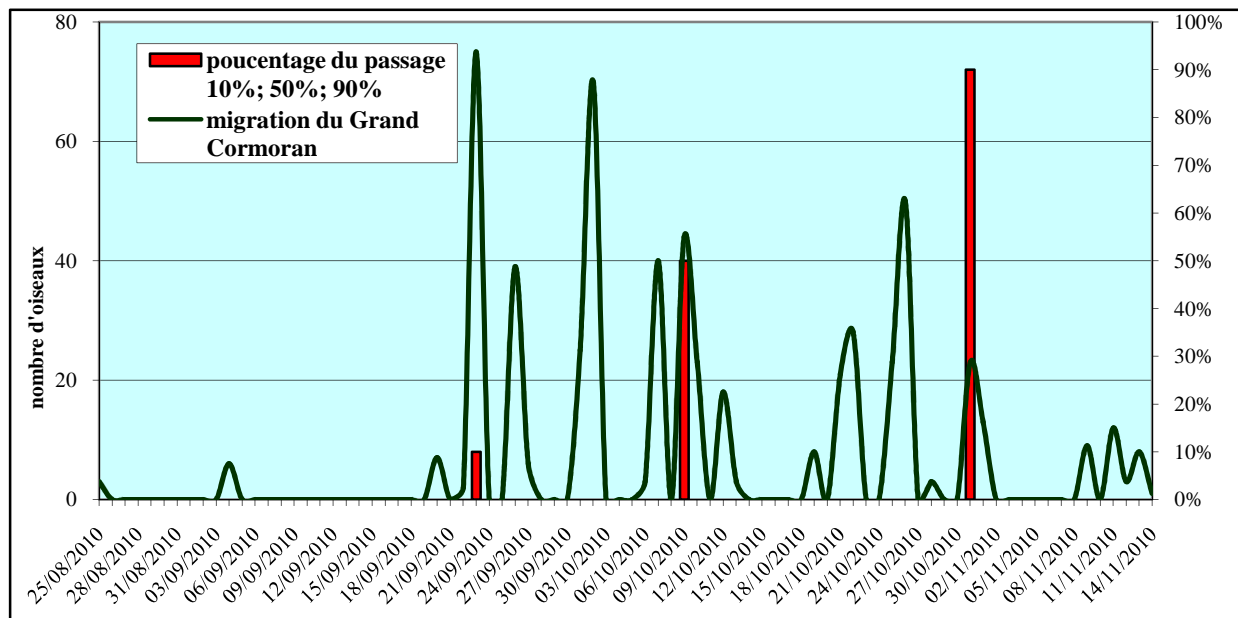
Grand Cormoran, *Phalacrocorax carbo* :

Nombre total de migrateurs (Nm) = 566.

1^{ère} observation : 25/08.

Dernière observation : 14/11.

Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 23/09 (n = 75).



Graphique 4 : Phénologie saisonnière de la migration du Grand cormoran à Baracuchet et pourcentages.

La migration du Grand Cormoran s'est déroulée essentiellement de la dernière décade de septembre aux premiers jours de novembre cette année. 33 oiseaux sont tout de même passés les entre le 9 et le 14 novembre.

Héron cendré, *Ardea cinerea* :

3 oiseaux migrateurs ont été observés le 10 octobre.

Cigogne noire, *Ciconia nigra* :

Nm = 28.

1^{ère} observation : 19/08.

Dernière observation : 13/11.

Date du Pic : 1/10 (n = 6).

Les **rapaces indéterminés** sont les oiseaux pour lesquels n'ont n'avons pas pu déterminer l'espèce soit par la grande distance de l'oiseau ou son observation furtive. 51 rapaces n'ont pas pu être identifiés.

Vautour fauve, *Gyps fulvus* :
2 oiseaux observés le 23/08.

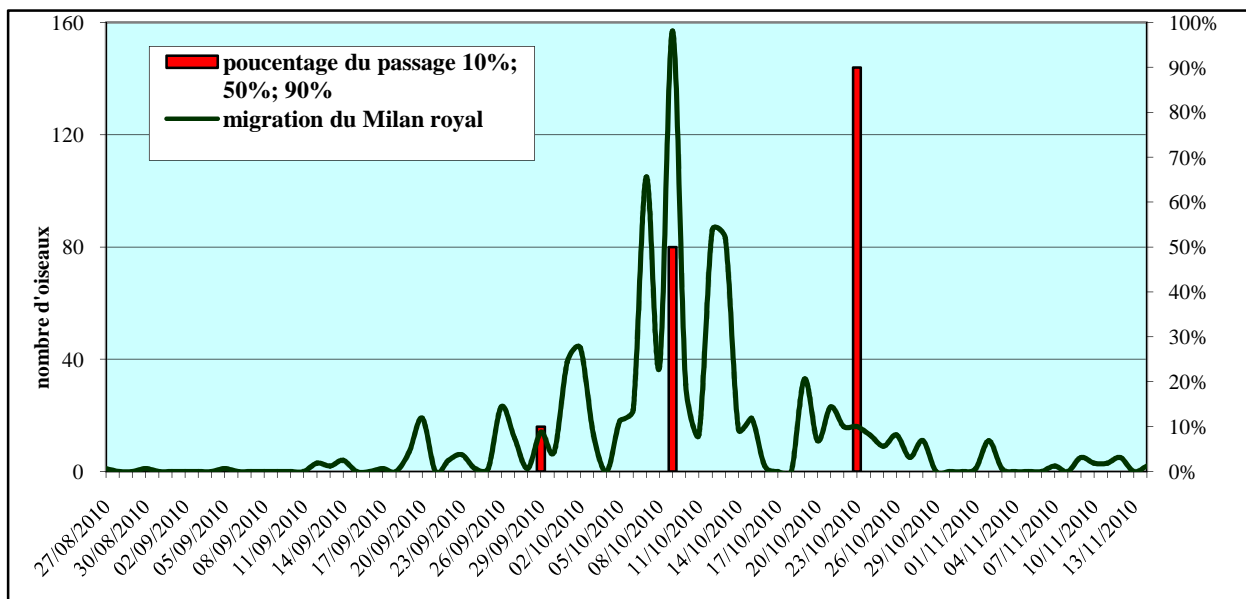
Balbuzard pêcheur, *Pandion haliaetus* :
Nm = 18.
1^{ère} observation : 24/08.
Dernière observation : 12/10.
Date du Pic : 02/09, 12/09 et 19/09 (n = 2).

Circaète Jean-le-Blanc, *Circaetus gallicus* :
Nm = 9.
1^{ère} observation : 17/08.
Dernière observation : 19/09.
Dates du Pic : 03/09 (n = 3).

Aigle botté, *Aquila pennata* :
1 oiseau observé le 26/08.

2 observations de **Milans indéterminés** ont été réalisés le 15/08.

Milan royal, *Milvus milvus* :
Nm = 975.
1^{ère} observation : 27/08.
Dernière observation : 14/11.
Date du Pic : 09/10 (n = 157).



Graphique 5 : Phénologie saisonnière de la migration du Milan royal à Baracuchet et pourcentages.

Cette saison de migration a été marquée par un nouveau record de passage du Milan royal avec 975 individus comptabilisés soit 187 oiseaux de plus qu'en 2008 (année du précédent record avec 788 oiseaux migrateurs).

Comme chaque année la migration du Milan royal a été espacée dans le temps à Baracuchet. Les premières données concernent des observations d'individus migrateurs isolés et la migration a réellement débuté le 12/09. Cette année nous n'avons pas observé un pic de passage fin septembre comme les autres années. Par contre un passage migratoire important s'est produit entre le 7 et le 13 octobre avec 512 oiseaux comptabilisés soit 52.5 % du passage total en seulement 7 jours. Par la suite les observations ont diminué progressivement jusqu'à la fin du suivi.

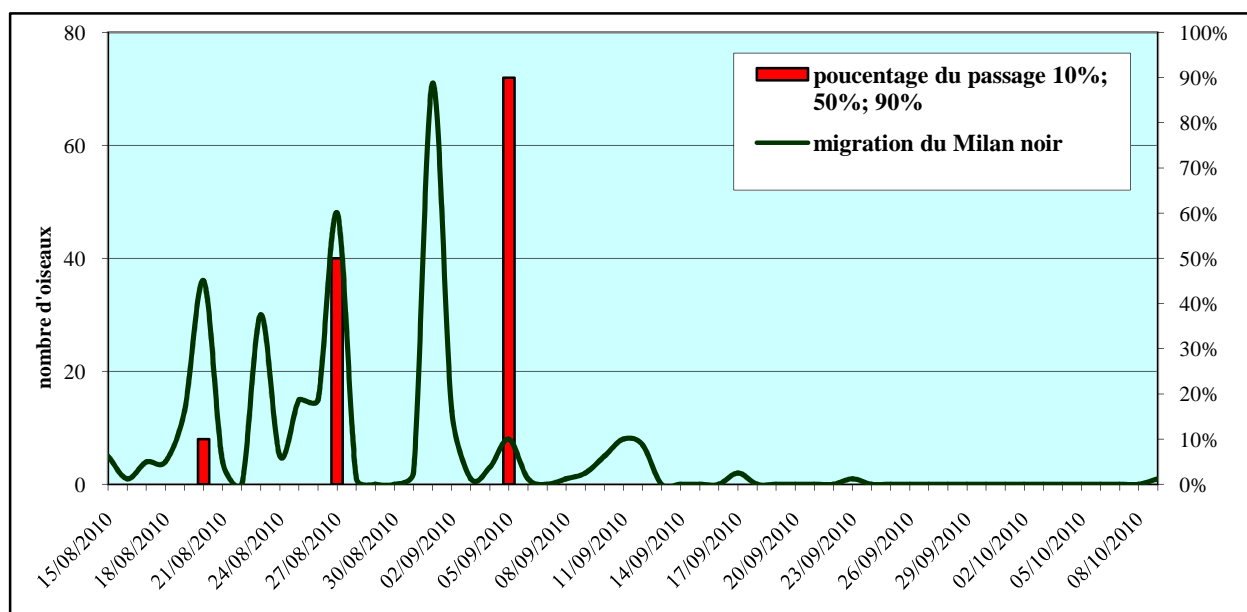
Milan noir, *Milvus migrans* :

Nm = 307.

1^{ère} observation : 15/08.

Dernière observation : 09/10.

Date du Pic : 01/09 (n = 71).



Graphique 6 : Phénologie saisonnière de la migration du Milan noir à Baracuchet et pourcentages.

La migration du Milan noir s'est déroulée essentiellement sur le premier mois de suivi à part une observation le 23/09 et une dernière, bien tardive, le 9 octobre. Le Milan noir est une espèce qui migre dès la mi-juillet et dont le pic de migration a lieu au début du mois d'août, nous avons donc pu observer seulement le petit pic de passage de début septembre.

3 observations de **Busards indéterminés** ont été faite entre le mois d'aout et le mois d'octobre.

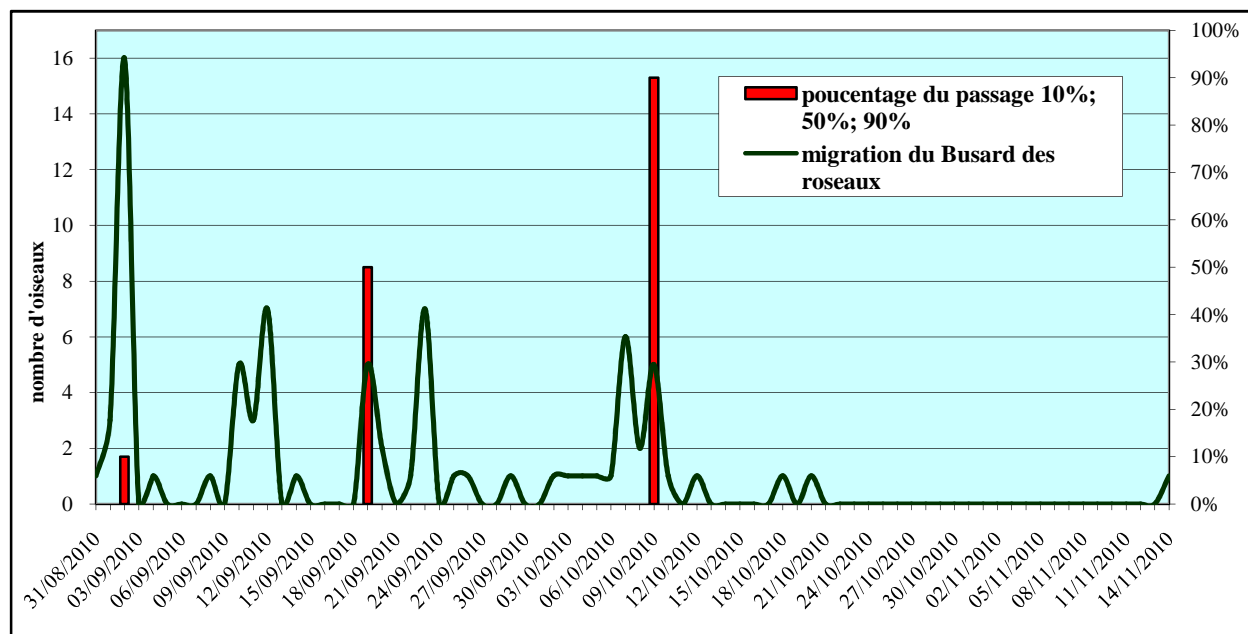
Busard des roseaux, *Circus aeruginosus* :

Nm = 79.

1^{ère} observation : 31/08.

Dernière observation : 14/11.

Dates du Pic : 02/09 (n = 16).



Graphique 7 : Phénologie saisonnière de la migration du Busard des roseaux à Baracuchet et pourcentages.

Après une année 2009 pour laquelle la migration du Busard des roseaux a été mauvaise au col (avec 29 oiseaux comptés), cette année les effectifs sont plus importants même s'ils sont loin des records de passage en date du début des années 90 (255 en 1990 et 245 en 1992). Le pic de migration a eu lieu dès le début de la migration de cette espèce le 02 septembre puis le passage s'est essentiellement étalé sur le mois de septembre et la première quinzaine d'octobre. Un migrateur tardif a été observé le 14 novembre.

Busard saint-Martin, *Circus Cyaneus* :

Nm = 18.

1^{ère} observation : 19/08.

Dernière observation : 12/11.

Dates du Pic : 12/10 (n = 3).

Busard cendré, *Circus pygargus* :

Nm = 7.

1^{ère} observation : 19/08.

Dernière observation : 05/09.

Dates du Pic : 24/08 et 26/08 (n = 2).

2 rapaces observés en migration en aout et septembre n'ont pas pu être identifiés jusqu'à l'espèce. Les doutes dans la détermination entre la Buse variable et la Bondrée apivore n'ont pas pu être levés. Ces 2 oiseaux ont donc été classés comme **Buse ou Bondrée**.

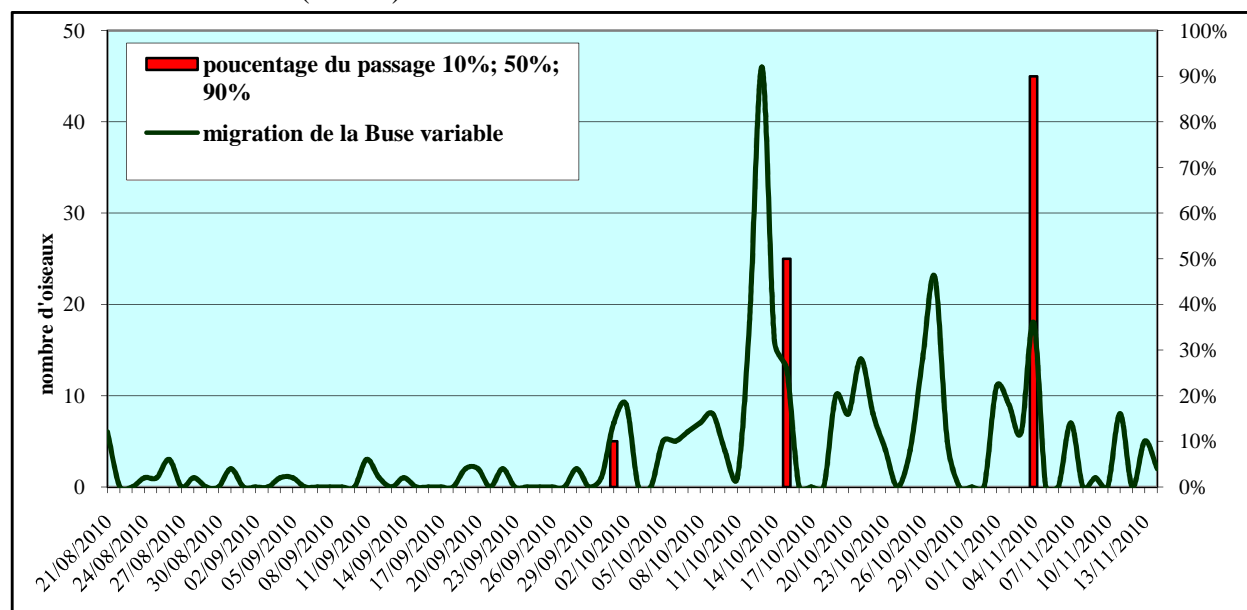
Buse variable, *Buteo buteo*:

Nm = 332.

1^{ère} observation : 21/08.

Dernière observation : 14/11.

Date du Pic : 13/10 (n = 46).



Graphique 8 : Phénologie saisonnière de la migration de la Buse variable à Baracuchet et pourcentages.

A part quelques oiseaux migrateurs isolés en août et septembre le passage de la Buse variable s'est essentiellement déroulé pendant le mois d'octobre et novembre.

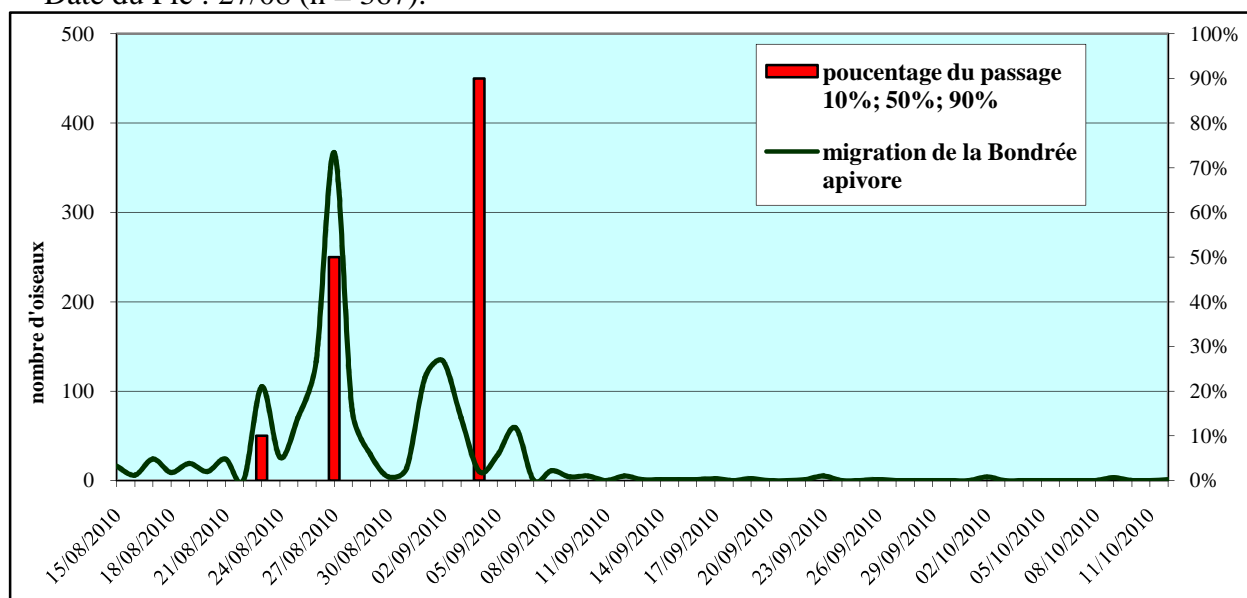
Bondrée apivore *Pernis apivorus* :

Nm = 1 398.

1^{ère} observation : 15/08.

Dernière observation : 12/10.

Date du Pic : 27/08 (n = 367).



Graphique 9 : Phénologie saisonnière de la migration de la Bondrée apivore à Baracuchet et pourcentages.

L'essentiel du passage migratoire de la Bondrée apivore au col de Baracuchet a eu lieu entre le 15 août et le 6 septembre. Le maximum du passage s'est déroulé du 23 au 28 août avec 779 oiseaux migrateurs recensés soit 55.7 % du passage dont 500 les 26 et 27. Un deuxième pic de passage moins important a eu lieu les 1 et 2 septembre avec 249 individus.

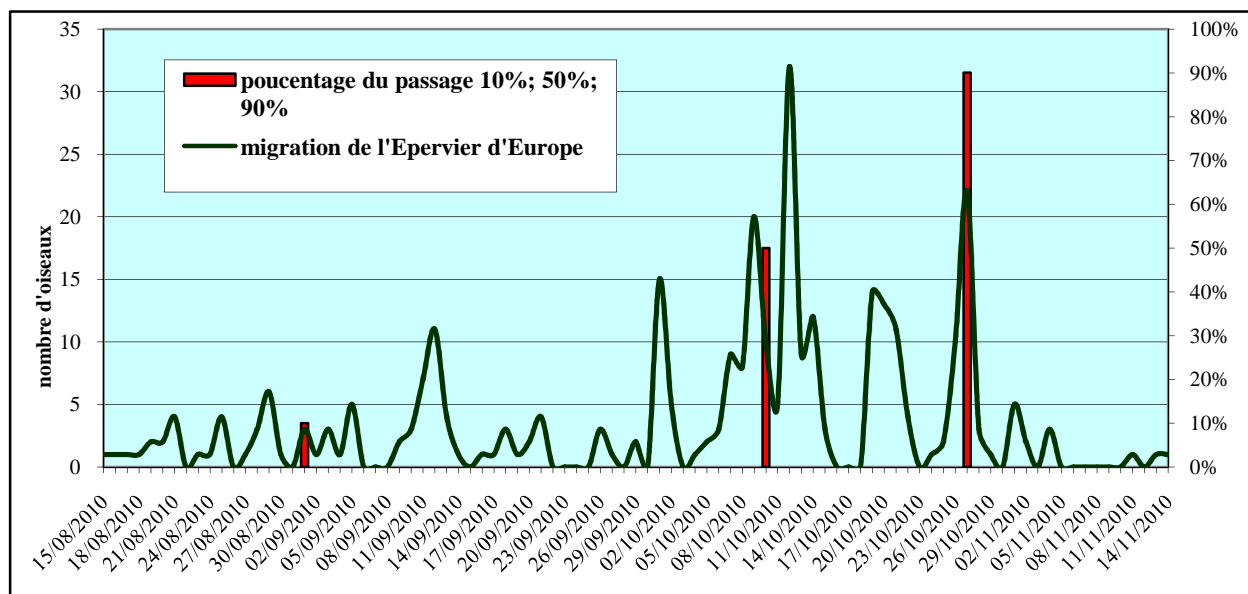
2 rapaces observés en migration en août et octobre n'ont pas pu être identifiés jusqu'à l'espèce. Les doutes dans la détermination entre l'Épervier d'Europe et l'Autour des palombes n'ont pas pu être levés. Ces 2 oiseaux ont donc été classés comme **Épervier ou Autour**.

Autour des palombes, *Accipiter gentilis* :

Nm = 5.
 1^{ère} observation : 28/08.
 Dernière observation : 02/11.
 Pas de pic de migration.

Épervier d'Europe, *Accipiter nisus* :

Nm = 316.
 1^{ère} observation : 15/08.
 Dernière observation : 14/11.
 Date du Pic : 12/10 (n = 32).



Graphique 10 : Phénologie saisonnière de la migration de l'Épervier d'Europe à Baracuchet et pourcentages.

La migration de l'Épervier cette année au col de Baracuchet présente un effectif record avec 316 oiseaux comptés. Le précédent record date de 2008 avec 210 oiseaux migrateurs recensés.

Elle s'est déroulée sur toute la durée du suivi avec des passages réguliers répartis sur chaque mois. Le gros du passage a quand même eu lieu durant le mois d'octobre avec 68 % du passage total (avec 215 individus).

5 **faucons indéterminés** ont été observés en octobre.

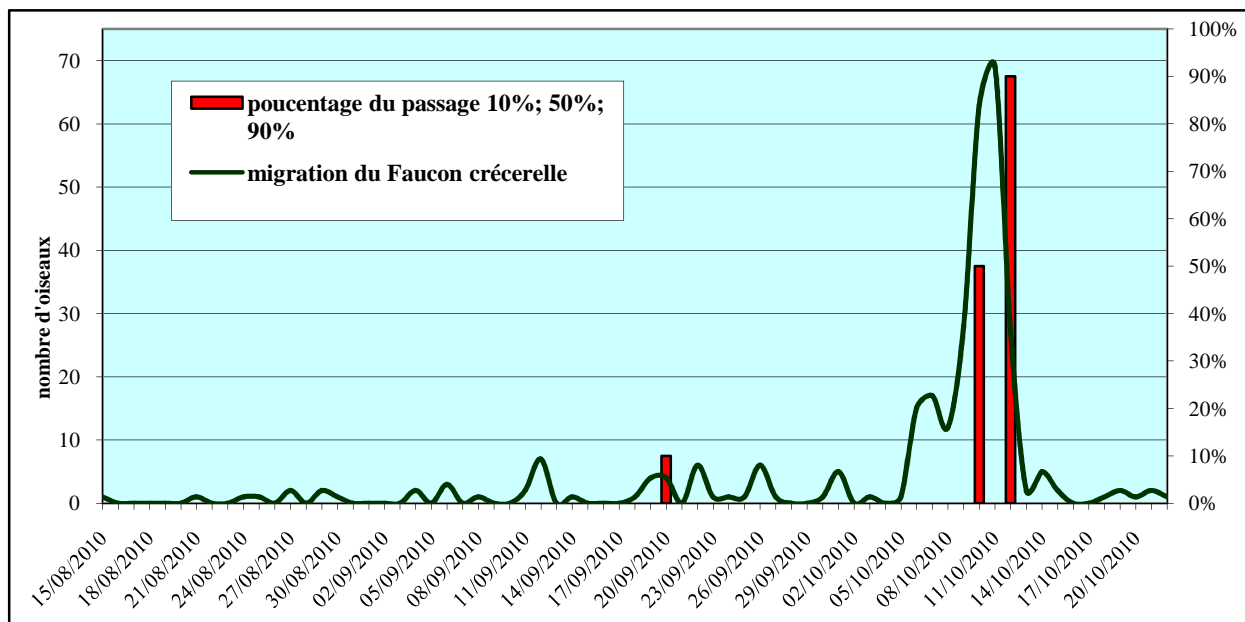
Faucon crécerelle, *Falco Tinnunculus* :

Nm = 305.

1^{ère} observation : 15/08.

Dernière observation : 22/10.

Date du Pic : 11/10 (n = 69).



Graphique 11 : Phénologie saisonnière de la migration du Faucon crécerelle à Baracuchet et pourcentages.

La migration du Faucon crécerelle s'est étendue sur les deux premiers mois de suivi. Un passage très important a été observé entre le 6 et 12 octobre avec 231 oiseaux soit 75.7% du passage total. Cette année est la deuxième meilleure année de migration pour l'espèce après 1993 (avec 319 oiseaux comptabilisés). Le nombre maximum d'oiseaux observés en une journée depuis le début des suivis a été atteint cette année avec 69 individus migrateurs lors du pic du 11 octobre.

Faucon émerillon, *Falco columbarius* :

Nm = 8.

1^{ère} observation : 03/10.

Dernière observation : 04/11.

Pas de pic de migration.

Faucon hobereau, *Falco subbuteo* :

Nm = 23.

1^{ère} observation : 20/08.

Dernière observation : 11/10.

Date du Pic : 26/09 (n = 4).

Faucon pèlerin, *Falco peregrinus* :

Nm = 9.

1^{ère} observation : 27/08.

Dernière observation : 14/11.

Date du Pic : 29/08 (n = 2).

Grue cendrée, *Grus grus* :

Nm = 185. C'est un passage record pour l'espèce depuis le début du suivi.

1^{ère} observation : 15/10.

Dernière observation : 02/11.

Date du Pic : 26/10 (n = 172).

Bécassine des marais, *Gallinago gallinago* :

1 oiseau observé le 13/11.

Les 13 527 **Pigeons indéterminés** comptabilisés en octobre et novembre sont les vols qui étaient trop éloignés pour distinguer l'espèce.

Pigeon Colombin, *Columba oenas*:

Nm = 35.

1^{ère} observation : 12/09.

Dernière observation : 31/10.

Dates du Pic : 12/10 (n = 6).

Pigeon ramier, *Columba palumbus* :

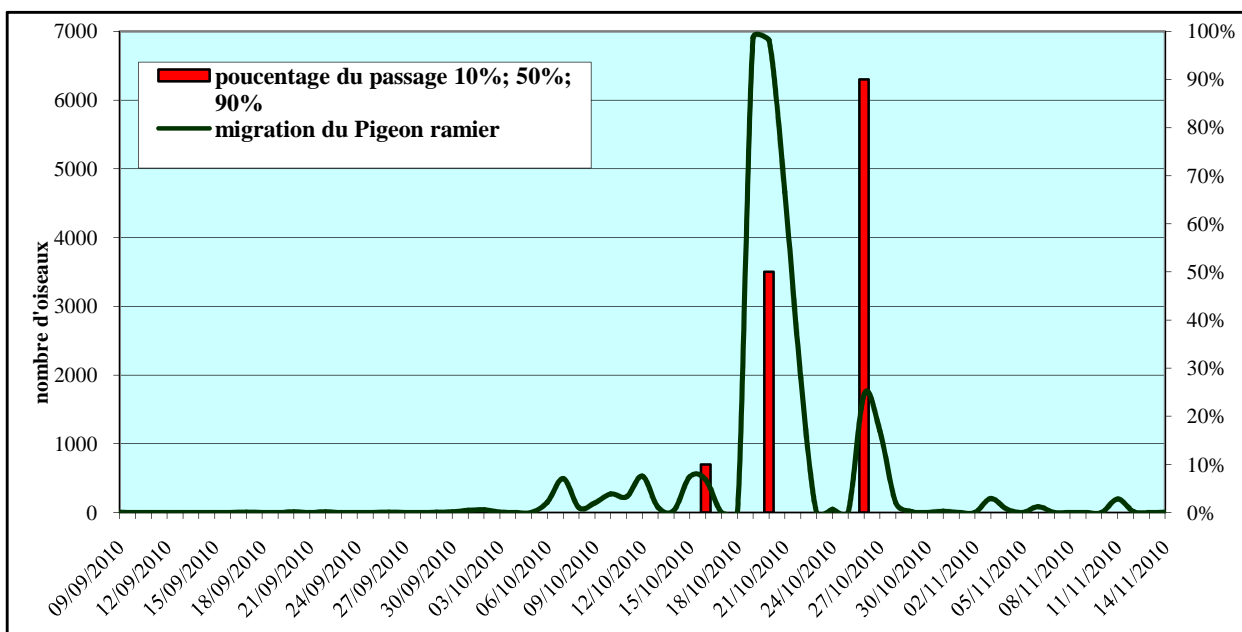
Nm = 13 649.

1^{ère} observation : 09/09.

Dernière observation : 14/11.

Date du Pic : 19/10 (n = 2 770).

Sachant que le nombre de Pigeon ramier en migration représente plus de 99% du passage des colombidés, les effectifs de pigeons indéterminés sont redistribués au prorata par jour. De ce fait, nous allons additionner les chiffres de ces deux catégories pour visualiser de façon exhaustive le passage du Pigeon ramier dans le graphique ci-dessous. Les effectifs sont alors de 27 176 pigeons, le pic de migration a eu toujours lieu le 19/10 avec 6 90 oiseaux comptabilisés.



Graphique 12 : Phénologie saisonnière de la migration du Pigeon ramier et des pigeons indéterminés à Baracuchet et pourcentages.

A part quelques individus isolés observés en septembre la migration a eu lieu principalement durant le mois d'octobre. Le graphique 11 montre bien l'importance du pic de migration pour les pigeons, entre le 19 et 22 octobre 20 392 pigeons ont été comptabilisés représentant 75% du passage total. Un deuxième pic de passage nettement moins important a eu lieu les 26 et 27 octobre avec 2906 oiseaux, la migration a fortement diminué par la suite.

La migration du pigeon au col de Baracuchet est nettement supérieure cette année par rapport aux autres années du suivi « tête en l'air » (11 787 pigeons en 2009 et 6 679 pigeons). Il faut remonter à 2005 pour trouver une migration avec des effectifs similaires (21 320 oiseaux comptés).

Martinet noir, *Apus apus* :

Nm = 46.

1^{ère} observation : 15/08.

Dernière observation : 12/09.

Date du Pic : 24/08 et 26/08 (n = 8).

Martinet à ventre blanc, *Apus melba* :

Nm = 276. C'est un passage record pour l'espèce depuis le début du suivi.

1^{ère} observation : 15/08.

Dernière observation : 02/10.

Date du Pic : 20/09 (n = 219).

Guêpier d'Europe, *Merops apiaster* :

9 oiseaux observés le 6/09.

Pic vert, *Picus viridis* :

1 oiseau observé le 26/09.

Pic épeiche, *Dendrocopos major* :

Nm = 13.

1^{ère} observation : 20/09.

Dernière observation : 27/10.

Date du Pic : 27/10 (n = 3).

530 **passereaux indéterminés** ont été comptabilisés pendant le suivi. Ce sont des oiseaux dont la silhouette nous permettait de conclure à un passériforme mais l'identification n'a pas pu aller plus loin.

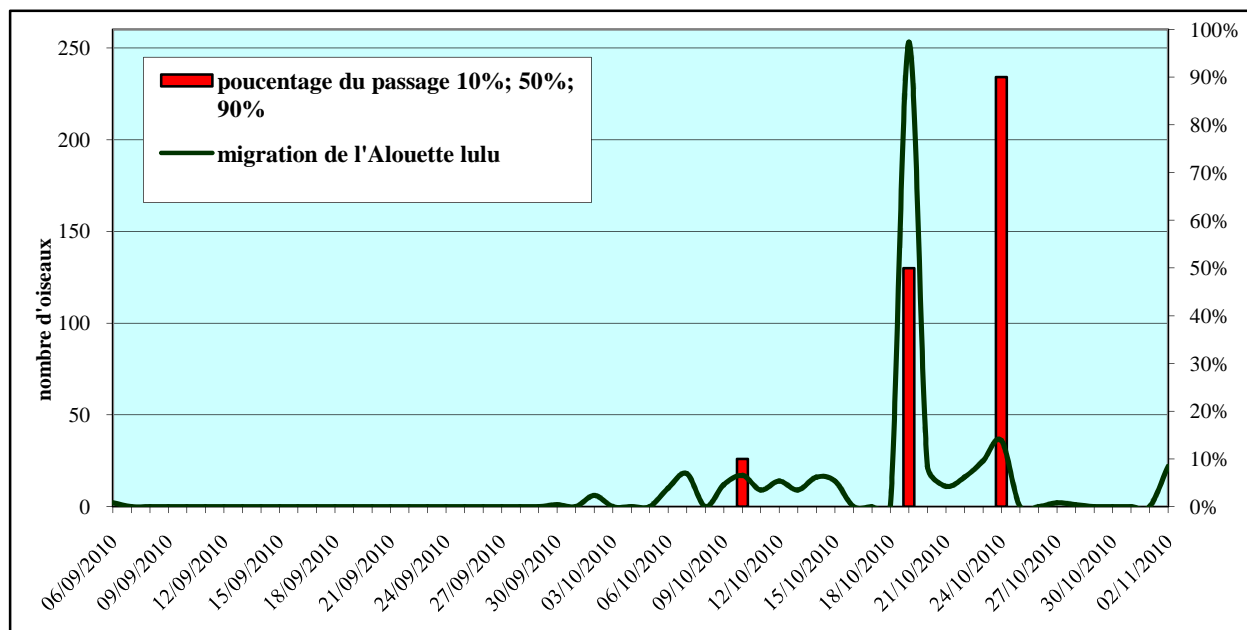
Alouette lulu, *Lullula arborea* :

Nm = 516.

1^{ère} observation : 06/09.

Dernière observation : 02/11.

Date du Pic : 19/10 (n = 253).



Graphique 13 : Phénologie saisonnière de la migration de l'Alouette lulu à Baracuchet et pourcentages.

A part un oiseau migrateur précoce observé au début du mois de septembre le gros du passage de l'Alouette lulu s'est étalé du 6 au 24 octobre. 70.3% des effectifs (363 oiseaux) sont passés entre le 19 et 24 octobre, par la suite le passage a été minime jusqu'au 2 novembre.

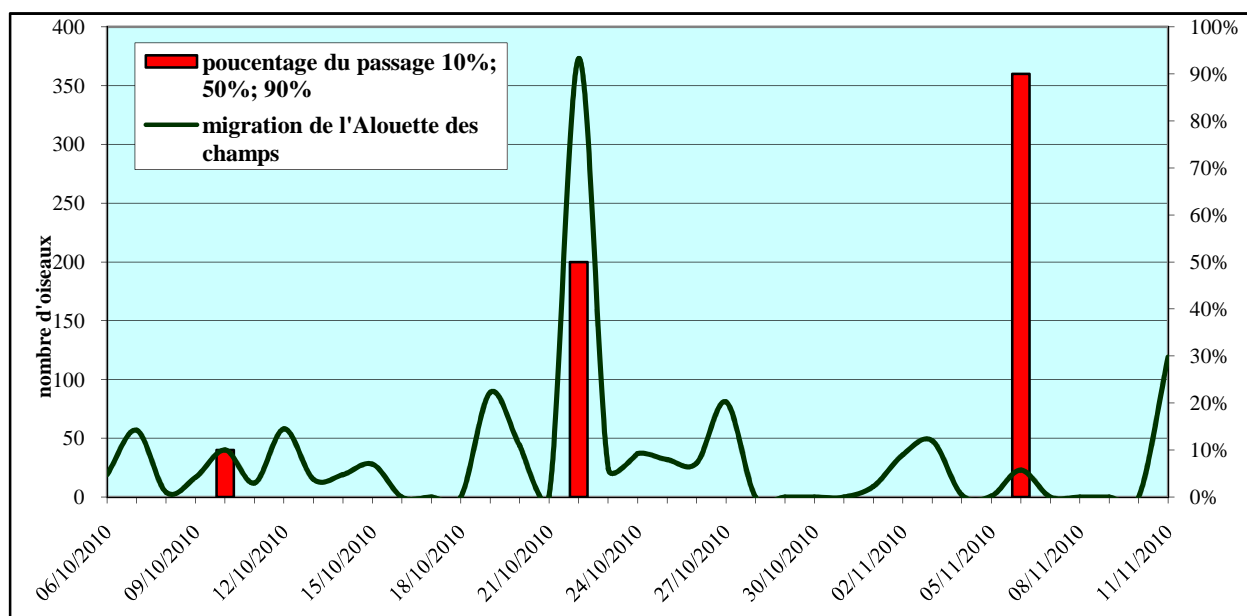
Alouette des champs, *Alauda arvensis* :

Nm = 1217.

1^{ère} observation : 06/10.

Dernière observation : 11/11.

Date du Pic : 22/10 (n = 373).



Graphique 14 : Phénologie saisonnière de la migration de l'Alouette des champs à Baracuchet et pourcentages.

Le passage de l'Alouette des champs est concentré surtout sur le mois d'octobre dont la majorité des oiseaux notée entre le 19 et 27 avec 980 oiseaux comptabilisés soit 80.5% du passage total. La migration continue en novembre mais les effectifs diminuent avec néanmoins un beau passage le 11 novembre avec 119 oiseaux recensés.

L'année dernière était la plus mauvaise en terme d'effectifs depuis le début des suivis (964 individus), cette année la migration a été plus importante mais reste faible (deuxième plus mauvaise année) par rapport aux autres années.

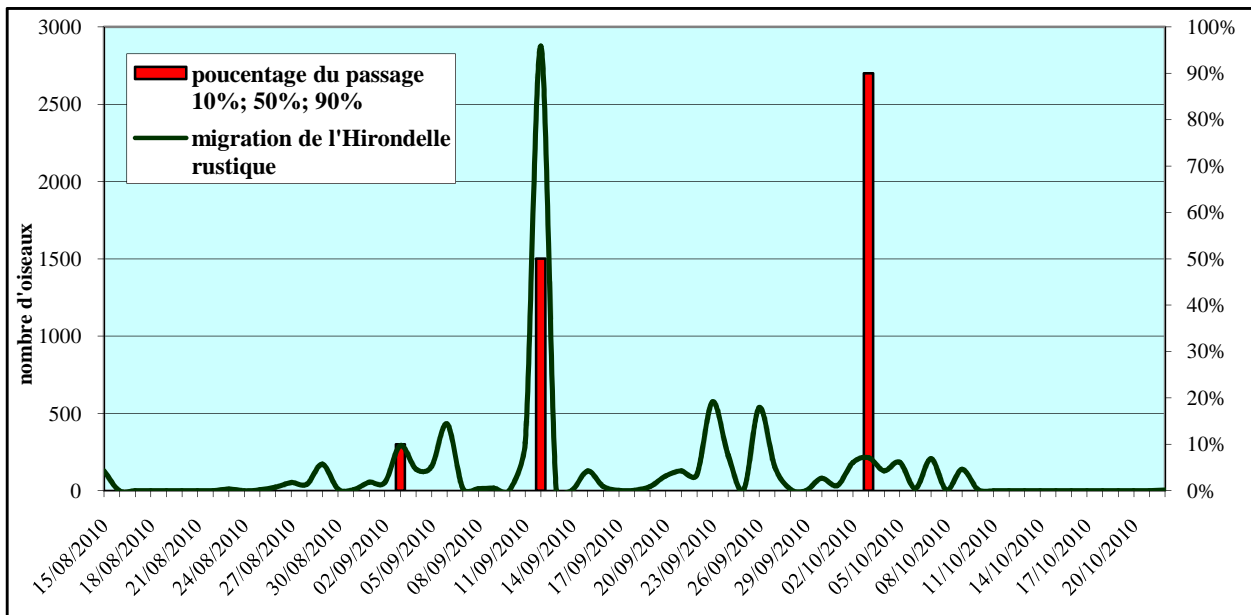
5 348 **Hirondelles indéterminées** ont été notés pendant le suivi, cela correspond aux hirondelles que nous n'avons pas pu identifier jusqu'à l'espèce.

Hirondelle de rivage, *Riparia riparia* :

Nm = 4.
 1^{ère} observation : 26/08.
 Dernière observation : 06/09.
 Date du Pic : 06/09 (n = 3).

Hirondelle rustique, *Hirundo rustica* :

Nm = 8 060.
 1^{ère} observation : 15/08.
 Dernière observation : 22/10.
 Date du Pic : 12/09 (n = 2 874).



Graphique 15 : Phénologie saisonnière de la migration de l'Hirondelle rustique à Baracuchet et pourcentages.

L'Hirondelle rustique est une des premières espèces de passereaux à migrer à Baracuchet avec le Martinet noir (dont la migration est déjà bien entamée au 15 Août), l'Hirondelle de fenêtre et le Pipit des Arbres. L'essentiel du passage s'est étendu du 27/08 au 9/10 par la suite des individus isolés ont été contactés jusqu'au 22 octobre. Le graphique 15 montre bien l'importance du pic/jour dans le passage migratoire de l'Hirondelle rustique à Baracuchet, en effet 35,6 % du nombre total d'oiseaux migrateurs a migré le 12 septembre.

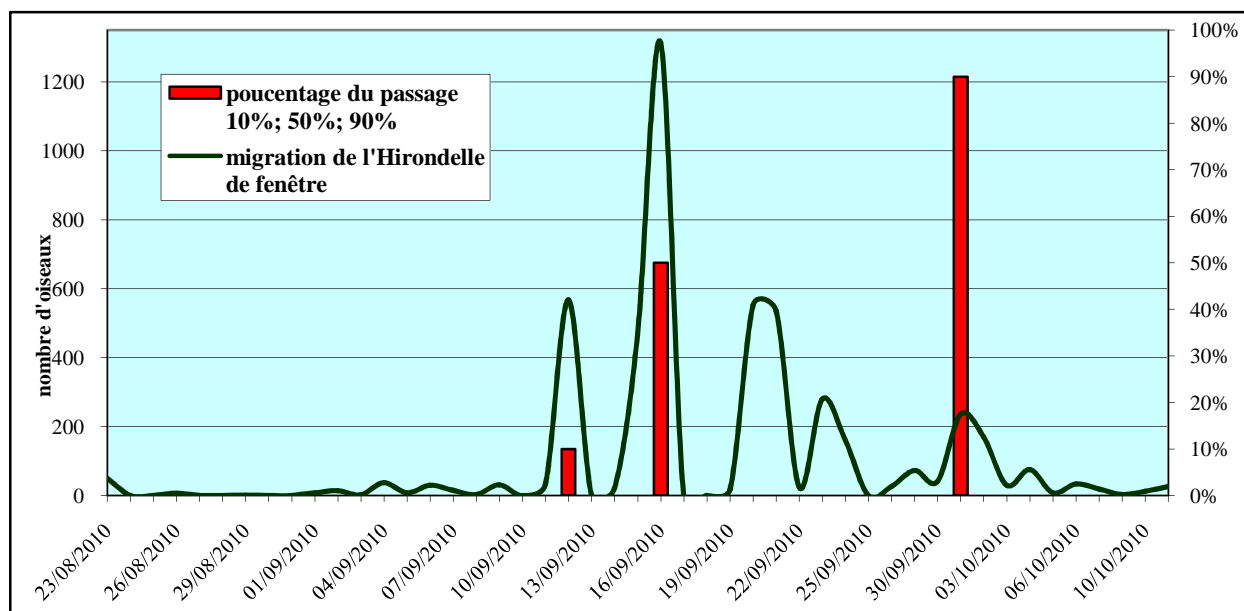
Hirondelle de fenêtre, *Delichon urbicum* :

Nm = 1 945.

1^{ère} observation : 23/08.

Dernière observation : 11/10.

Date du Pic : 16/09 (n = 1 313).



Graphique 16 : Phénologie saisonnière de la migration de l'Hirondelle de fenêtre à Baracuchet et pourcentages.

La migration de l'Hirondelle de fenêtre a été concentrée du 12 septembre au 2 octobre avec plusieurs pics de passage.

Les **pipits indéterminés** sont des oiseaux dont nous avons pu identifier le genre mais pas l'espèce. 11 pipits sp. ont été notés en migration.

Pipit spioncelle, *Anthus spinoletta* :

Nm = 15.

1^{ère} observation : 29/09.

Dernière observation : 24/10.

Date du Pic : 24/10 (n = 8).

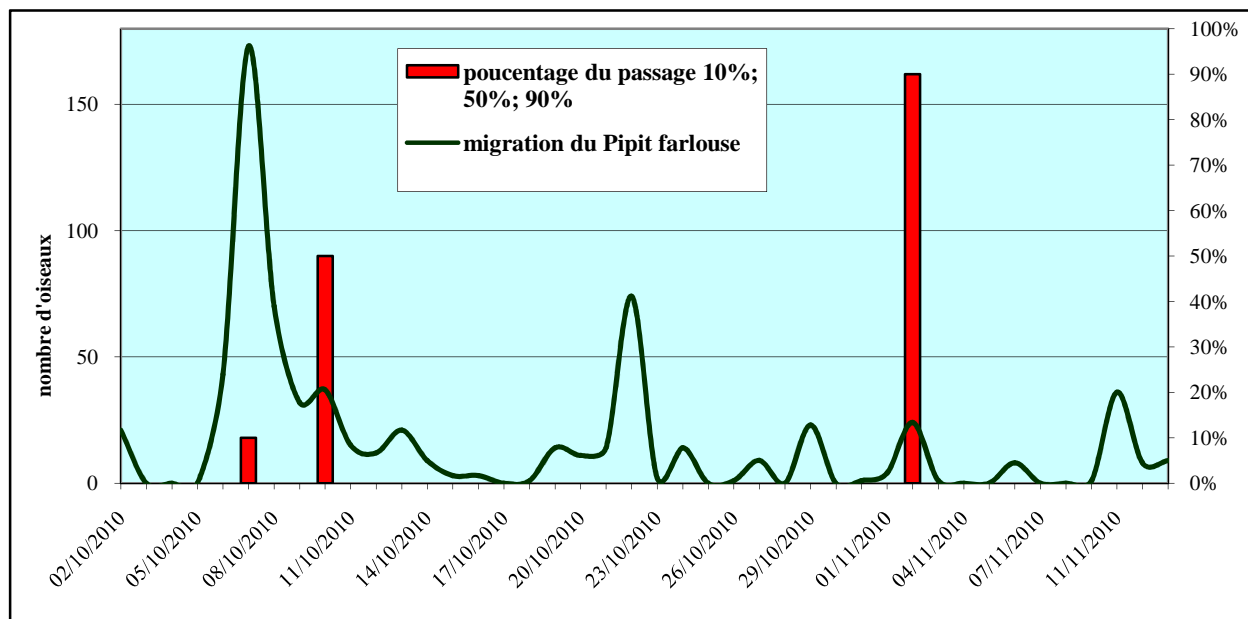
Pipit farlouse, *Anthus pratensis* :

Nm = 694.

1^{ère} observation : 02/10.

Dernière observation : 13/11.

Date du Pic : 07/10 (n = 173).



Graphique 17 : Phénologie saisonnière de la migration du Pipit farlouse à Baracuchet et pourcentages.

Le Pipit farlouse est un migrateur plus tardif que le Pipit des arbres, les premiers individus ont été observés au début du mois d'octobre avec une pleine migration s'étalant du 6 au 22 de ce mois. Le passage a ensuite continué jusqu'au 13 novembre en étant nettement plus diffus.

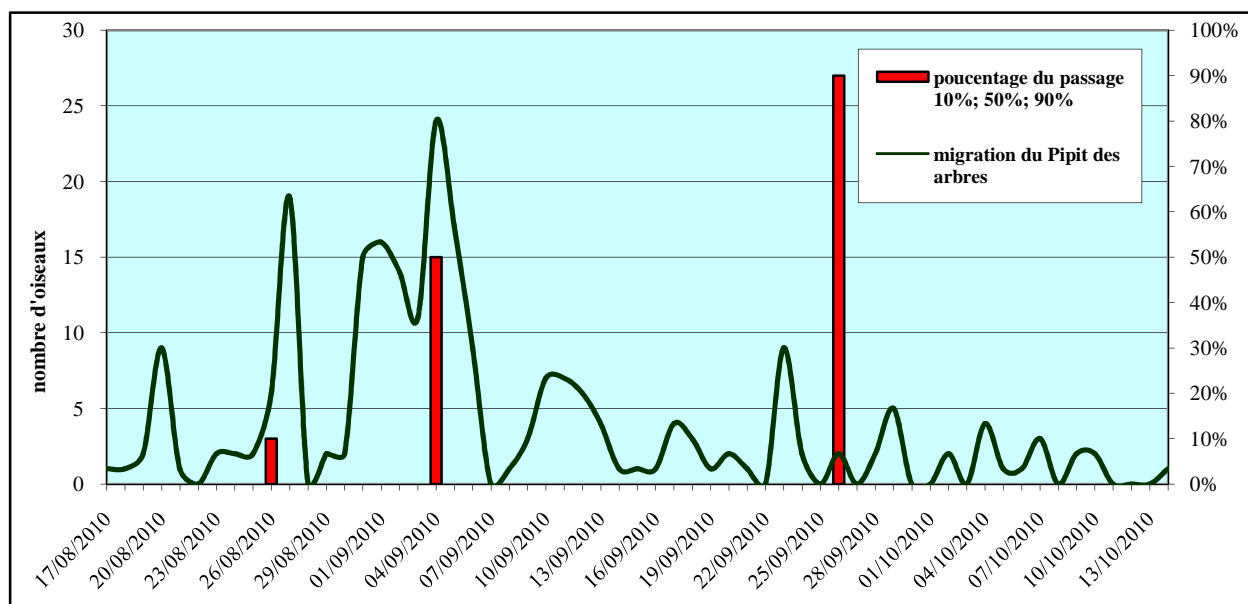
Pipit des arbres, *Anthus trivialis* :

Nm = 233.

1^{ère} observation : 17/08.

Dernière observation : 14/10.

Date du Pic : 04/09 (n = 24).



Graphique 18 : Phénologie saisonnière de la migration du Pipit des arbres à Baracuchet et pourcentages.

Comme le montre le graphique 16 la migration du Pipit des arbres augmente du 17 août jusqu'au 4 septembre pour ensuite diminuer rapidement et se terminer par des observations d'individus isolés en octobre.

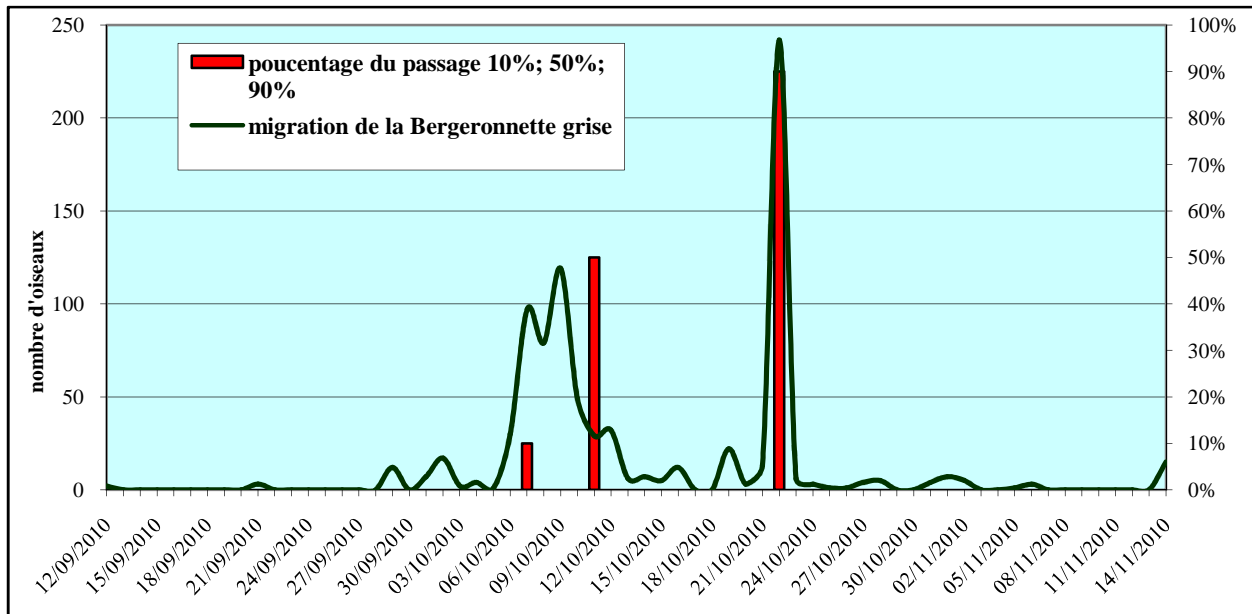
Bergeronnette grise, *Motacilla alba* :

Nm = 848.

1^{ère} observation : 12/09.

Dernière observation : 09/11.

Date du pic : 22/10 (n = 242).



Graphique 19 : Phénologie saisonnière de la migration de la Bergeronnette grise à Baracuchet et pourcentages.

La migration de la Bergeronnette grise s'est essentiellement déroulée du 6 au 22 octobre avec deux périodes de passages importants. La première s'est étalée entre le 6 et le 12 (435 oiseaux comptés) puis le 22, jour du pic de migration. Les migrateurs notés en septembre et novembre sont peu nombreux.

Bergeronnette printanière, *Motacilla flava* :

Nm = 24.

1^{ère} observation : 24/08.

Dernière observation : 08/10.

Date du pic : 01/09, 23/09 et 29/09 (n = 3).

Bergeronnette des ruisseaux, *Motacilla cinerea* :

Nm = 33.

1^{ère} observation : 05/09.

Dernière observation : 24/10.

Date du pic : 23/09 (n = 8).

Accenteur mouchet, *Prunella modularis* :

Nm = 50.

1^{ère} observation : 20/09.

Dernière observation : 13/11.

Date du pic : 07/10 (n = 7).

Rougequeue à front blanc, *Phoenicurus Phoenicurus* :

1 oiseau observé le 20/09.

Rougequeue noir, *Phoenicurus ochruros* :

Nm = 52.

1^{ère} observation : 26/08.

Dernière observation : 27/10.

Date du Pic : 24/10 (n = 13).

Traquet motteux, *Oenanthe oenanthe* :

1 oiseau observé le 20/09.

95 **grives indéterminées** ont été comptabilisées pendant les trois mois de la migration. Ces oiseaux n'ont pu être identifiés jusqu'à l'espèce.

Grive litorne, *Turdus pilaris* :

Nm = 170.

1^{ère} observation : 18/10.

Dernière observation : 13/11.

Date du Pic : 22/10 et 8/11 (n = 48).

Grive musicienne, *Turdus philomelos* :

Nm = 181.

1^{ère} observation : 30/09.

Dernière observation : 27/10.

Date du Pic : 10/10 (n = 41).

Grive mauvis, *Turdus iliacus* :

Nm = 108.

1^{ère} observation : 22/10.

Dernière observation : 14/11.

Date du Pic : 22/10 (n = 30).

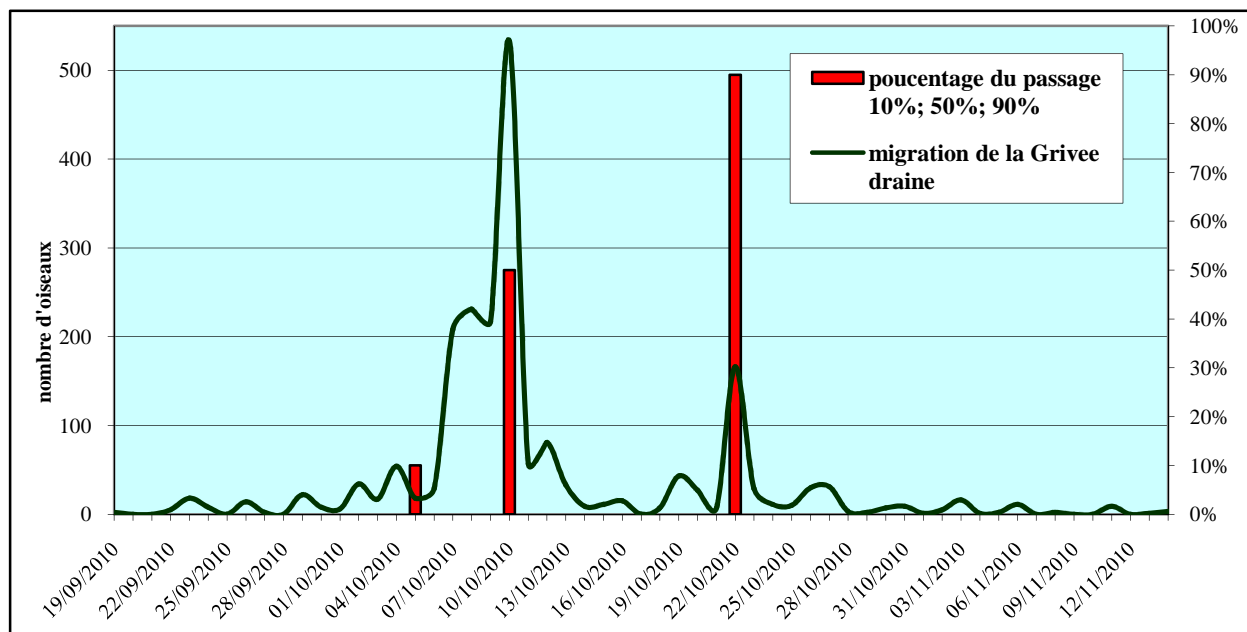
Grive draine, *Turdus viscivorus* :

Nm = 2 065.

1^{ère} observation : 19/09.

Dernière observation : 14/11.

Date du Pic : 10/10 (n = 533).



Graphique 20 : Phénologie saisonnière de la migration de la Grive draine à Baracuchet et pourcentages.

La Grive draine a migré par le col de Baracuchet à partir de la dernière décade de septembre et la majorité des oiseaux est passé durant le mois d'octobre. Un passage important a eu lieu entre le 07 et le 10 octobre avec 1189 oiseaux comptés représentant 57,6% du passage total. Un deuxième pic de migration moins important a eu lieu le 22 octobre avec 166 individus, par la suite le passage a été sporadique jusqu'à la fin du suivi.

Merle noir, *Turdus merula* :

Nm = 48.

1^{ère} observation : 29/09.

Dernière observation : 12/11.

Date du Pic : 07/10 (n = 10).

Merle à plastron, *Turdus torquatus* :

2 oiseaux observés le 10/10.

Fauvette à tête noire, *Sylvia atricapilla* :

1 oiseau observé le 03/09.

1 **Pouillot indéterminé** observé le 1/11.

Pouillot véloce, *Phylloscopus collybita*:

1 oiseau observé le 09/10.

3 **roitelets indéterminés** ont été comptabilisés le 01/11.

Roitelet huppé, *Regulus regulus* :

1 oiseau observé le 11/09.

Gobemouche gris, *Muscicapa striata* :

Nm = 6.

1^{ère} observation : 23/08.

Dernière observation : 02/09.

Date du Pic : 23/08 (n = 3).

Gobemouche noir, *Ficedula hypoleuca* :

Nm = 24.

1^{ère} observation : 18/08.

Dernière observation : 20/09.

Date du Pic : 20/09 (n = 6).

7 **Mésanges indéterminées** ont été observées le 22/10.

Mésange charbonnière, *Parus major* :

Nm = 176.

1^{ère} observation : 01/10.

Dernière observation : 14/11.

Date du Pic : 19/10 (n = 6).

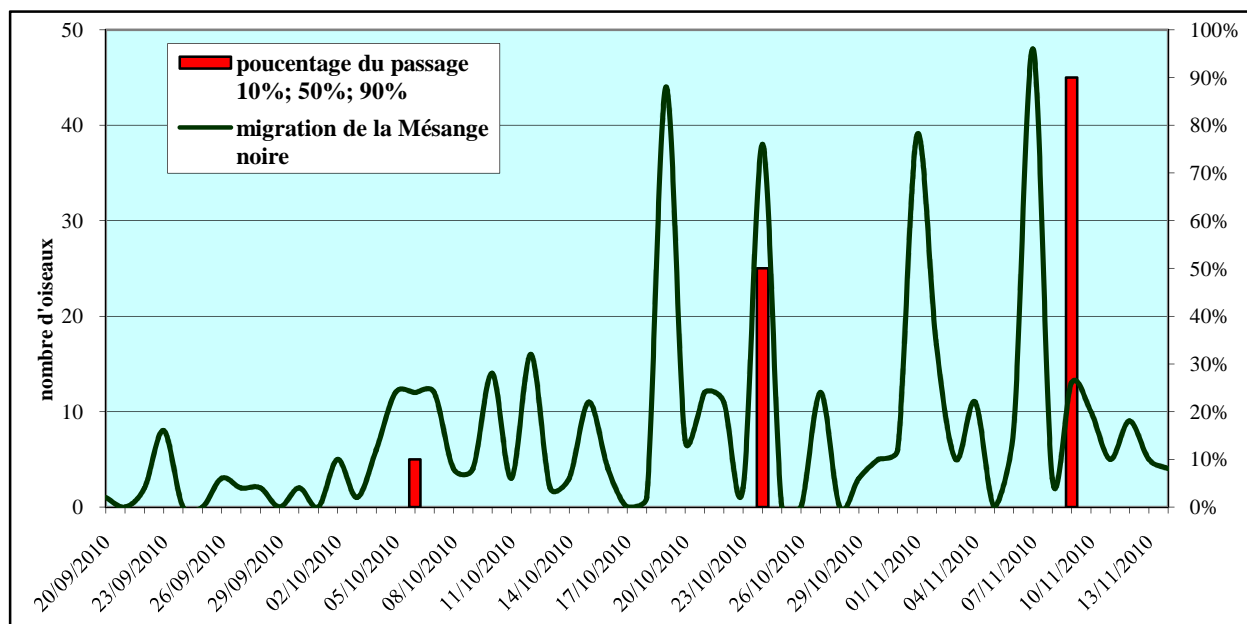
Mésange noire, *Periparus ater* :

Nm = 447.

1^{ère} observation : 20/09.

Dernière observation : 14/11.

Date du Pic : 07/11 (n = 48).



Graphique 21 : Phénologie saisonnière de la migration de la Mésange noire à Baracuchet et pourcentages.

La migration de la Mésange noire s'est essentiellement déroulée sur les mois d'octobre et novembre. 4 journées de fort passage (le 19 et 24/10 et le 1 et 7/11) ont caractérisé cette année de migration.

Mésange bleue, *Cyanistes caeruleus* :

Nm = 258.

1^{ère} observation : 22/09

Dernière observation : 14/11.

Date du Pic : 09/10 (n = 42).

Mésange à longue queue, *Aegithalos caudatus* :

Nm = 29.

1^{ère} observation : 19/10.

Dernière observation : 23/10.

Date du Pic : 9/10 (n = 29).

Sitelle torchepot, *Sitta europea* :

2 oiseaux observés le 19/10.

Tichodrome échelette, *Tichodroma muraria* :

1 oiseau observé le 23/10.

Grimpereau des bois, *Certhia familiaris* :

1 observation le 7/11.

Grimpereau des jardins, *Certhia brachydactyla* :

Nm = 6.

1^{ère} observation : 01/11.

Dernière observation : 07/11.

Date du Pic : 01/11 (n = 4).

Geai des chênes, *Garrulus glandarius* :

Nm = 22.

1^{ère} observation : 15/09.

Dernière observation : 27/10.

Date du Pic : 15/09 (n = 5).

27 **Corvidés indéterminés** en migration n'ont pu être identifiés jusqu'à l'espèce.

Choucas des tours, *Corvus monedula* :

Nm = 275.

1^{ère} observation : 01/10.

Dernière observation : 29/10.

Date du Pic : 26/10 (n = 103).

Corbeau freux, *Corvus frugilegus* :

Nm = 12.

1^{ère} observation : 20/10.

Dernière observation : 02/11.

Date du Pic : 20/10 (n = 6).

Corneille noire, *Corvus corone* :

Nm = 36.

1^{ère} observation : 19/10.

Dernière observation : 26/10.

Date du Pic : 26/10 (n = 17).

Grand Corbeau, *Corvus corax* :

Nm = 17.

1^{ère} observation : 29/08.

Dernière observation : 14/11.

Date du Pic : 29/10 (n = 8).

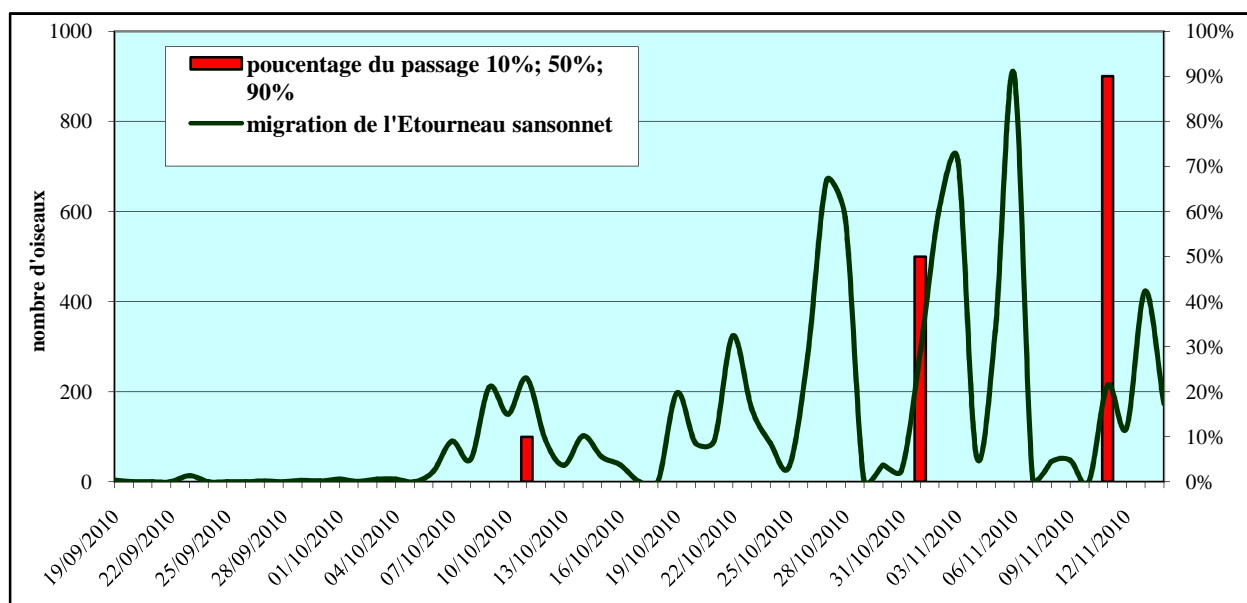
Etourneau sansonnet, *Sturnus vulgaris* :

Nm = 7 635.

1^{ère} observation : 19/09.

Dernière observation : 14/11.

Date du Pic : 06/11 (n = 907).



Graphique 22 : Phénologie saisonnière de la migration de l'Etourneau sansonnet à Baracuchet et pourcentages.

A part quelques oiseaux migrateurs isolés qui ont été contactés en septembre, la migration a réellement débuté le 07 octobre pour s'étaler jusqu'à la fin du suivi. La pleine migration a eu lieu entre le 19 octobre et le 14 novembre avec un maximum de passage entre le 27 octobre et le 6 novembre avec 55.3% de la migration totale.

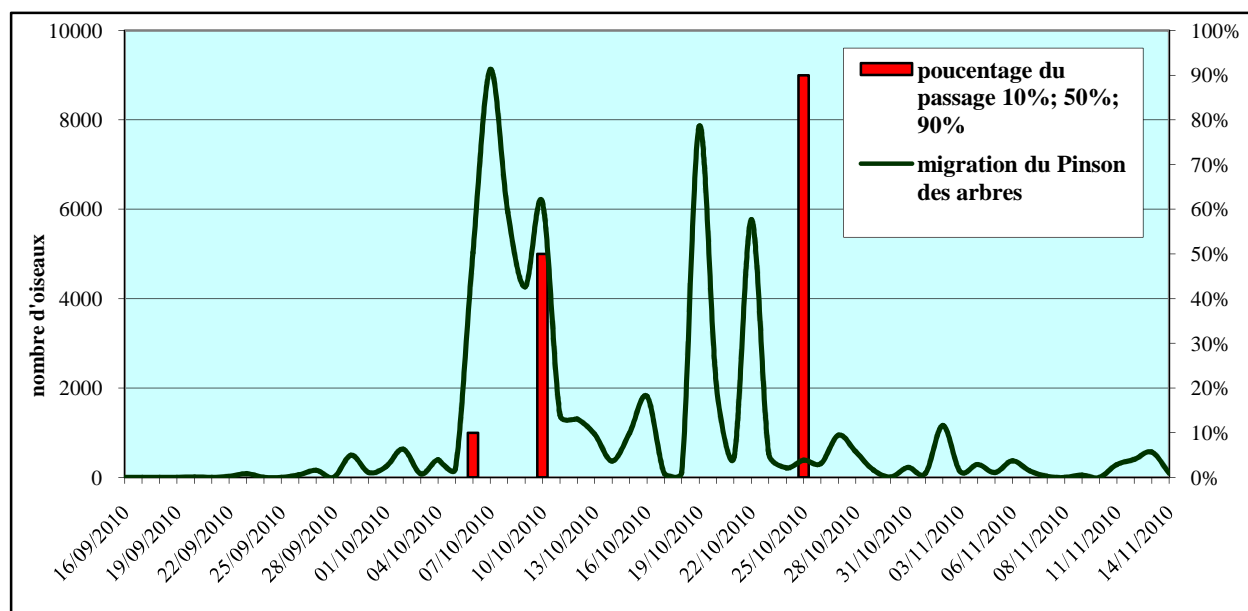
144 **Fringillidés indéterminés** ont été notés en migration. Pour ces oiseaux nous avons pu identifier le genre mais pas l'espèce.

Pinson des arbres, *Fringilla coelebs* :

Nm = 63 281.

1^{ère} observation : 16/09.

Dernière observation : 14/11.



Date du Pic : 07/10 (n = 9 131).

Graphique 23 : Phénologie saisonnière de la migration du Pinson des arbres à Baracuchet et pourcentages.

La pleine migration du Pinson des arbres s'est étalée du 29 septembre au 14 novembre. Une période de forte migration a été observée du 6 au 16 octobre avec 37350 oiseaux comptabilisés représentant 59% du passage. Par la suite il y eu deux pics de migration journaliers les 19 (7 857 individus) et 22 octobre (5 768) puis la migration a diminué jusqu'à la fin du suivi.

Cette année le pic de migration du Pinson des arbres a été le plus précoce depuis 1987, la deuxième année la plus précoce a été 2001 avec un pic de migration le 8 octobre. Sur les 14 années de suivi de la migration à Baracuchet la date moyenne du pic est le 15 octobre, la date la plus tardive a été le 26 octobre 1995.

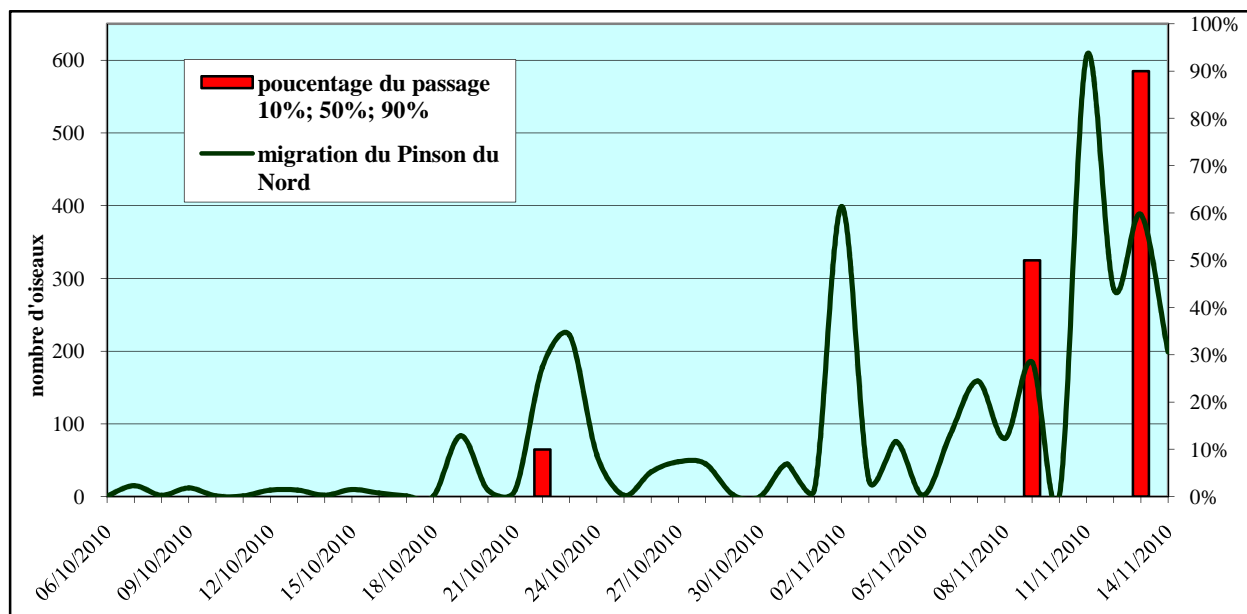
Pinson du Nord, *Fringilla montifringilla* :

Nm = 3 304.

1^{ère} observation : 06/10.

Dernière observation : 14/11.

Date du Pic : 11/11 (n = 605).



Graphique 24 : Phénologie saisonnière de la migration du Pinson du Nord à Baracuchet et pourcentages.

Les premiers Pinsons du Nord migrateurs ont été observés à partir du 6 octobre, les passages plus conséquents ont débuté le 19 octobre pour durer jusqu'à la fin du suivi. Le Pinson du Nord est l'espèce dont le pic de migration est le plus tardif cette année avec un pic de migration le 11 novembre. Le graphique 23 nous permet de penser que la migration pour cette espèce a continué après le 15 novembre.

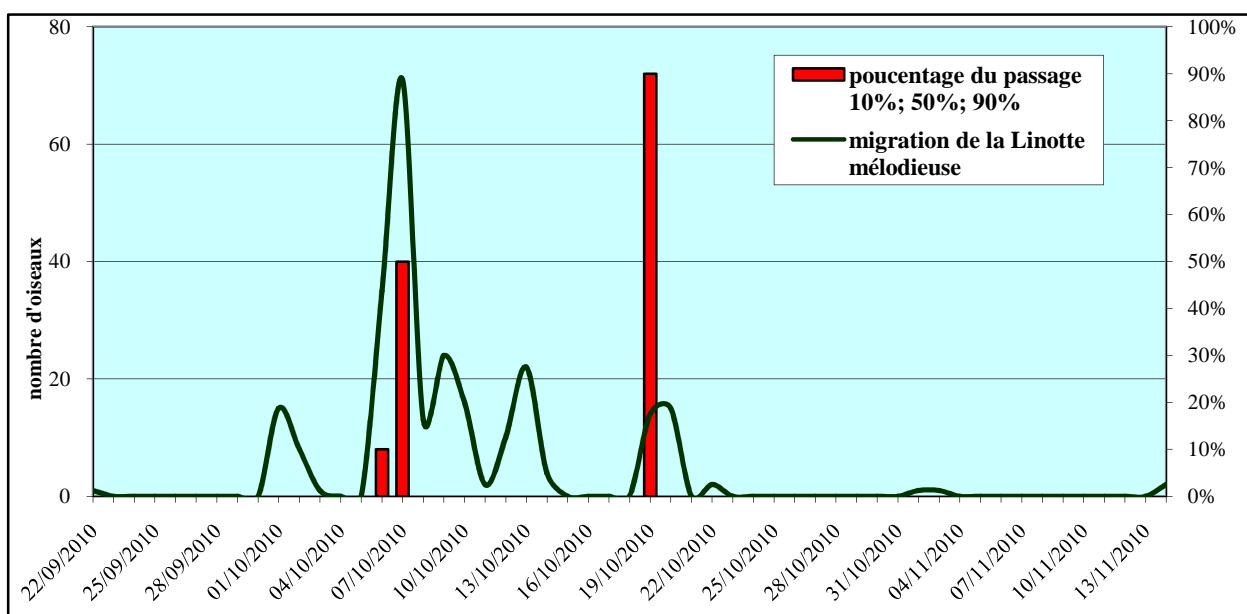
Linotte mélodieuse, *Carduelis cannabina* :

Nm = 257.

1^{ère} observation : 23/09.

Dernière observation : 14/11.

Date du Pic : 07/10 (n = 71).



Graphique 25 : Phénologie saisonnière de la migration de la Linotte mélodieuse à Baracuchet et pourcentages.

La pleine migration de la Linotte mélodieuse s'est étalée entre le 1 octobre et le 20 octobre. Le pic de migration des 6 et 7 octobre a vu le passage de 106 individus soit 41.2 % de la migration totale de l'espèce. A partir du 22 octobre nous n'avons plus observé que des oiseaux migrateurs isolés.

Tout comme l'Alouette des champs, la linotte avait connu son plus faible effectif migrateur l'année dernière (soit 236 oiseaux). Cette année le nombre d'oiseaux comptabilisés est légèrement supérieur mais reste très bas et représente le troisième plus faible effectif après 2009 et 2007 (252).

Sizerin flammé, *Carduelis flammaea* :

4 oiseaux observés le 14/11.

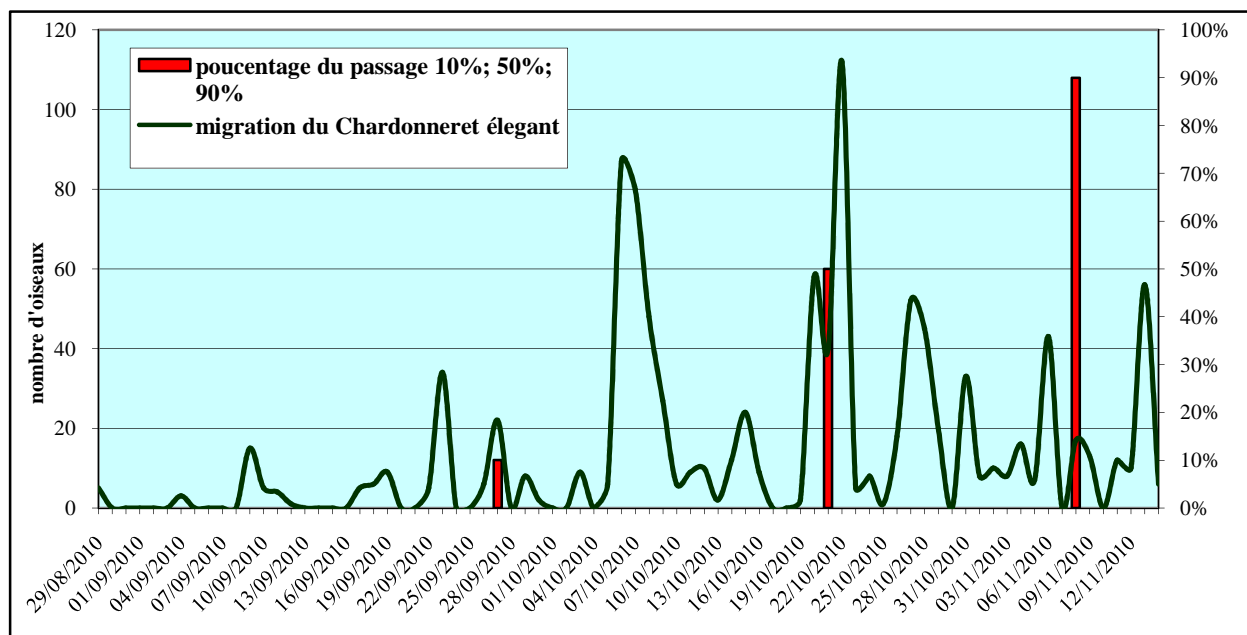
Chardonneret élégant, *Carduelis carduelis* :

Nm = 1 059.

1^{ère} observation : 29/08.

Dernière observation : 14/11.

Date du Pic : 22/10 (n = 112).



Graphique 26 : Phénologie saisonnière de la migration du Chardonneret élégant à Baracuchet et pourcentages.

A part quelques observations d'oiseaux migrateurs isolés à la fin août et début septembre la migration a réellement débuté le 23/09 s'étalant jusqu'au 14/11. Le passage migratoire a été marqué cette année par deux périodes de forte migration, la première s'est déroulée du 6 au 9 octobre avec 242 individus comptés (22.8% du passage total) et la seconde du 20 au 22 octobre avec 210 oiseaux (19.8%). La fin octobre et le début du mois de novembre a vu également de beaux passages migratoires (plus de 40 oiseaux les 27 et 28 octobre, les 6 et 13 novembre).

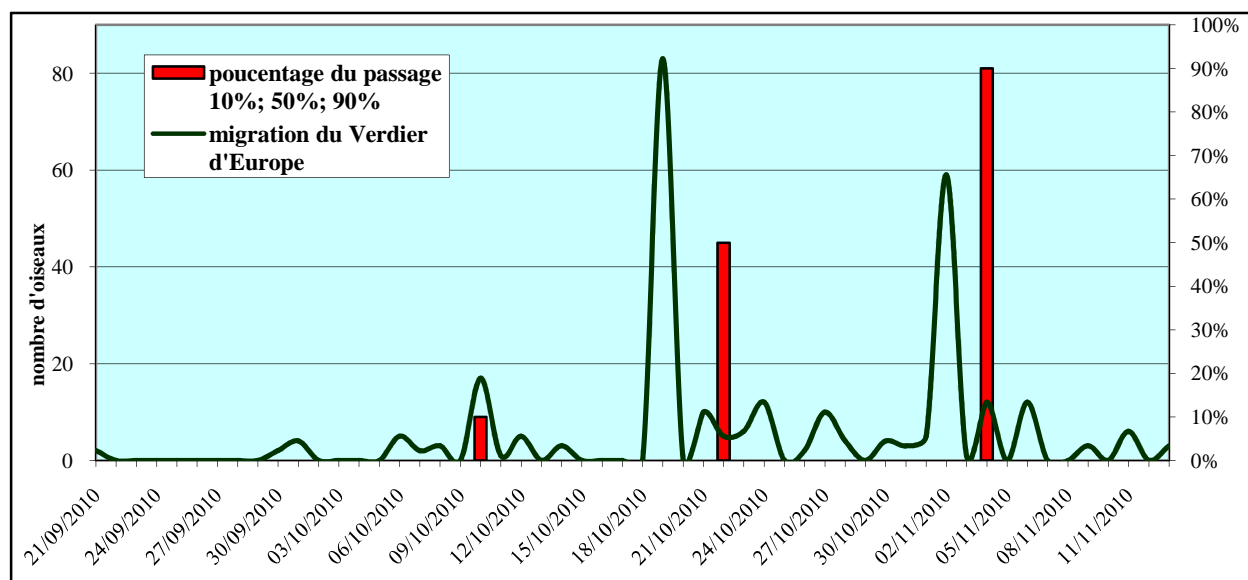
Verdier d'Europe, *Carduelis chloris* :

Nm = 284.

1^{ère} observation : 21/09.

Dernière observation : 13/11.

Date du Pic : 19/10 (n = 83).



Graphique 27 : Phénologie saisonnière de la migration du Verdier d'Europe à Baracuchet et pourcentages.

La migration du Verdier d'Europe s'est essentiellement déroulée sur les mois d'octobre et de novembre. Il y a eu deux pics de passage importants, le premier s'est déroulé le 19 octobre avec 83 oiseaux comptabilisés représentant 29.2 % de la migration totale et le second le 2 novembre avec 59 individus soit 20.8 %. La moitié des effectifs a donc migré sur seulement deux jours à Baracuchet cette année.

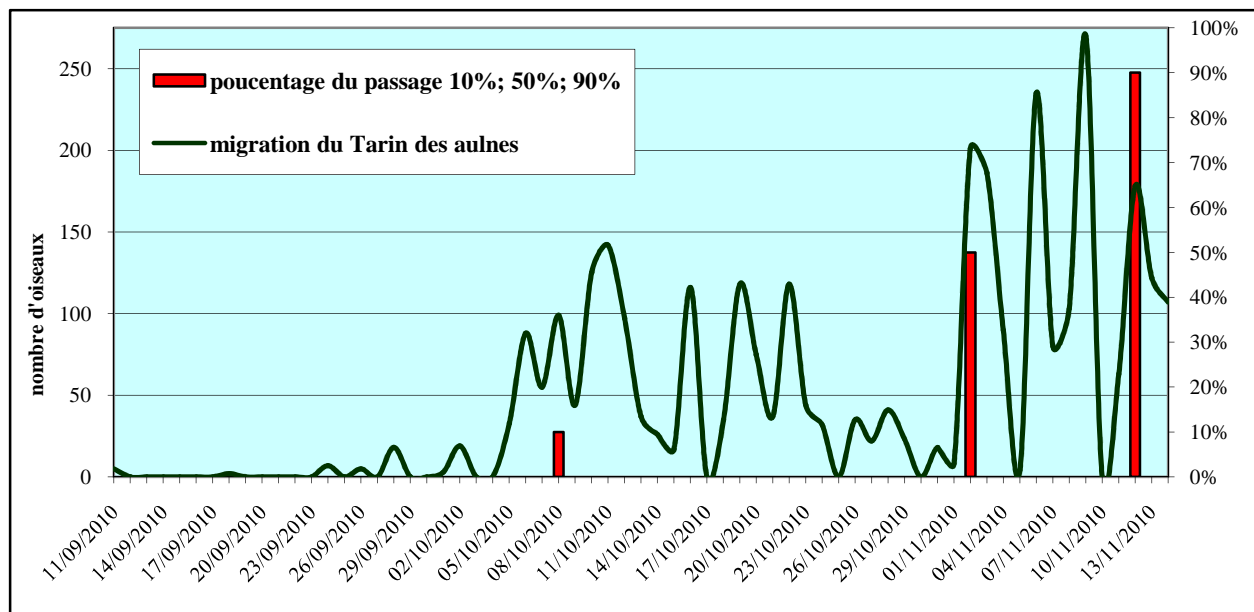
Tarin des aulnes, *Carduelis spinus* :

Nm = 3 183.

1^{ère} observation : 11/09.

Dernière observation : 14/11.

Date du Pic : 09/11 (n = 270).



Graphique 28 : Phénologie saisonnière de la migration du Tarin des aulnes à Baracuchet et pourcentages.

A part quelques oiseaux migrateurs recensés en septembre le passage du Tarin des aulnes a réellement débuté le 5 octobre pour se poursuivre jusqu'à la fin du comptage. Durant le mois d'octobre 1499 oiseaux ont été comptés soit 47.1% de la migration totale, le mois de novembre a vu la migration s'intensifier avec 1647 individus en migration (51.7%) sur quinze jours.

Le graphique 26 nous permet de penser que le passage du Tarin des aulnes a continué après l'arrêt du suivi.

Venturon montagnard, *Serinus citrinella* :

Nm = 7.
 1^{ère} observation : 30/09.
 Dernière observation : 22/10.
 Date du Pic : 30/09 (n = 4).

Serin cini, *Serinus serinus* :

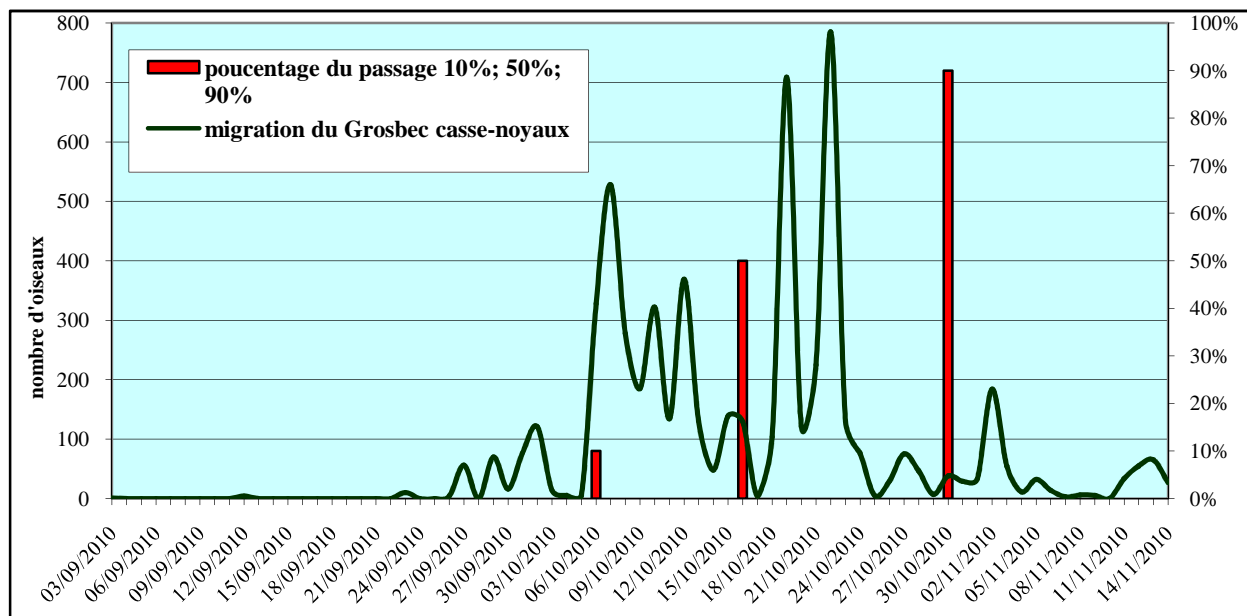
Nm = 49.
 1^{ère} observation : 03/09.
 Dernière observation : 13/11.
 Date du Pic : 11/09 (n = 9).

Bouvreuil pivoine, *Pyrrhula pyrrhula* :

Nm = 80.
 1^{ère} observation : 09/10.
 Dernière observation : 15/11.
 Date du Pic : 19/10 (n = 12).

Grosbec casse-noyaux, *Coccothraustes coccothraustes* :

Nm = 5 880.
 1^{ère} observation : 03/09.
 Dernière observation : 14/11.
 Date du Pic : 22/10 (n = 785).



Graphique 29 : Phénologie saisonnière de la migration du Grosbec casse-noyaux à Baracuchet et pourcentages.

Cette année le nombre de Grosbec casse-noyaux migrant par le col de Baracuchet a atteint un nouveau record avec 5 880 oiseaux migrateurs. C'est la deuxième fois en trois ans (5 802 individus en 2008) que nous observons des passages très importants pour cette espèce.

La migration s'est étalée essentiellement du 27 septembre à la fin du suivi. Une première période de fort passage a eu lieu du 6 au 13 octobre avec un effectif de 2 274 oiseaux (38,7% du passage), une deuxième s'est déroulée du 18 au 23 octobre avec 2 075 individus (35,3%).

Bec-croisé des sapins, *Loxia curvirostra* :

Nm = 273.

1^{ère} observation : 11/09.

Dernière observation : 14/11.

Date du Pic : 02/10 (n = 31).

Bruant jaune, *Emberiza citrinella* :

Nm = 190.

1^{ère} observation : 22/09.

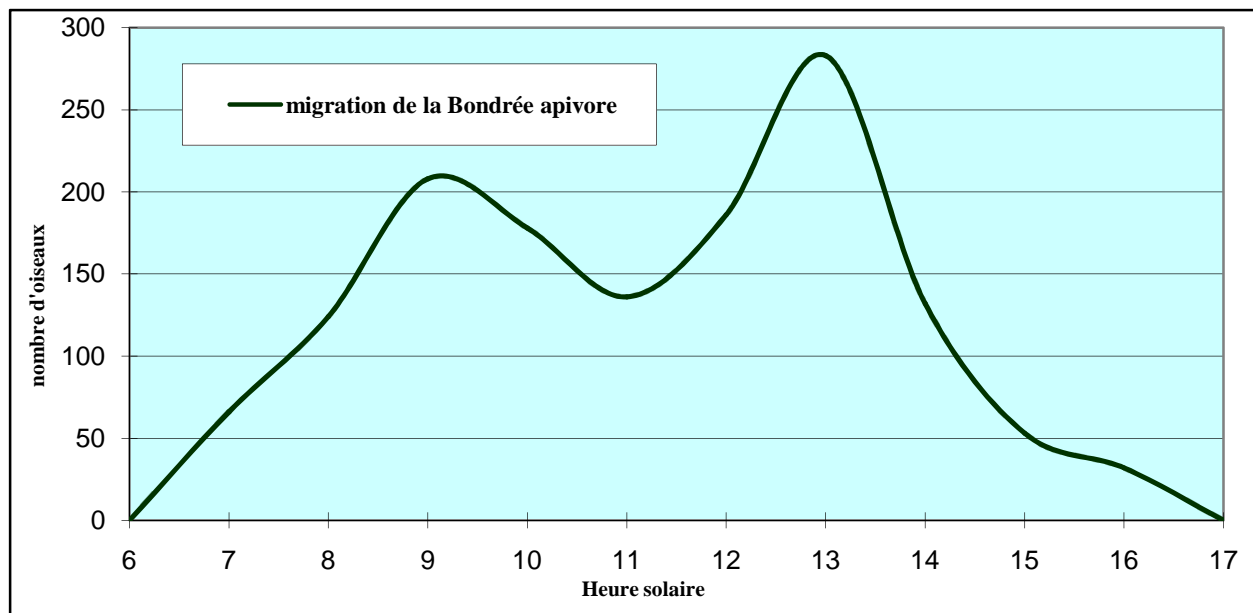
Dernière observation : 15/11.

Date du Pic : 27/10 (n = 21).

3.3 Exemples de différents types de phénologie horaire de migration :

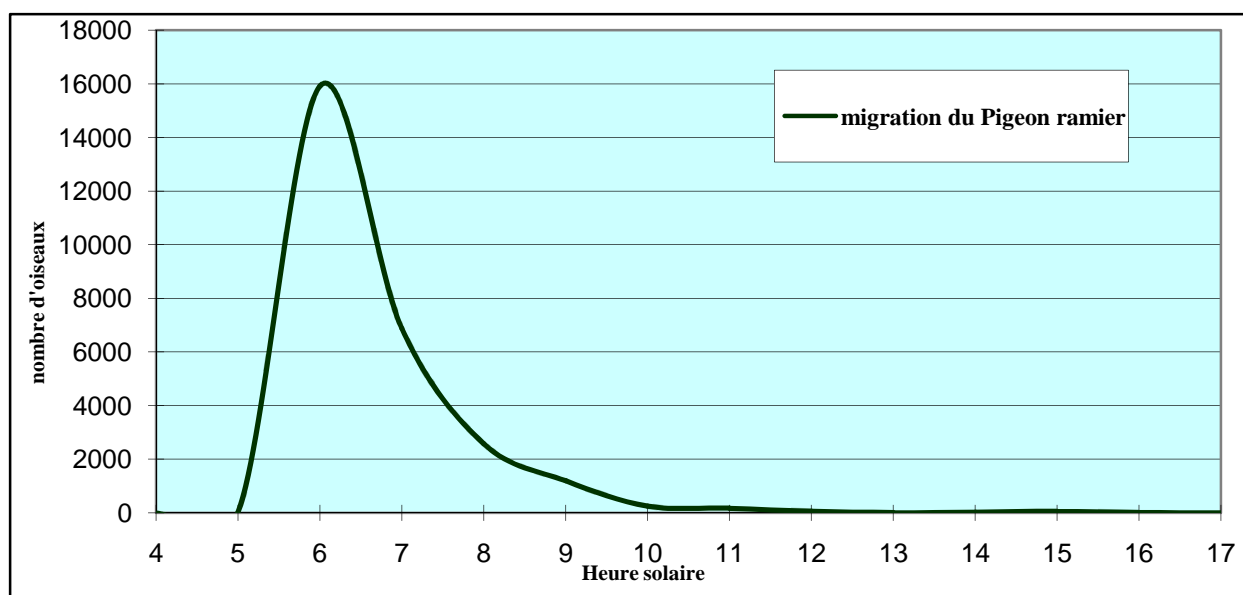
Toutes les espèces d'oiseaux migrateurs diurnes ne se déplacent pas aux mêmes heures du jour. Les petits passereaux migrent essentiellement le matin, les rapaces et les grands voiliers attendent une heure plus avancée, avec la création d'ascendances thermiques, pour migrer. Enfin certaines espèces migrent de manière plus régulière sur toute la journée. Nous allons prendre ici quelques espèces qui vont nous permettre de mettre en évidence ces différences.

Sur les graphiques qui vont suivre nous avons schématisé la phénologie horaire de la Bondrée apivore, du Pigeon ramier et du Grosbec casse-noyaux. Les heures indiquées sont les heures solaires (GMT) soit deux heures de moins que l'heure légale durant l'heure d'été (du 15 Août au 30 Octobre) et une heure de moins pour l'heure d'hiver (à partir du 31 Octobre). Les effectifs de chaque tranche horaire sont ramenés à l'heure du début de tranche : le nombre d'oiseaux passant entre 7h et 8h est représenté à l'abscisse de 7 heures.



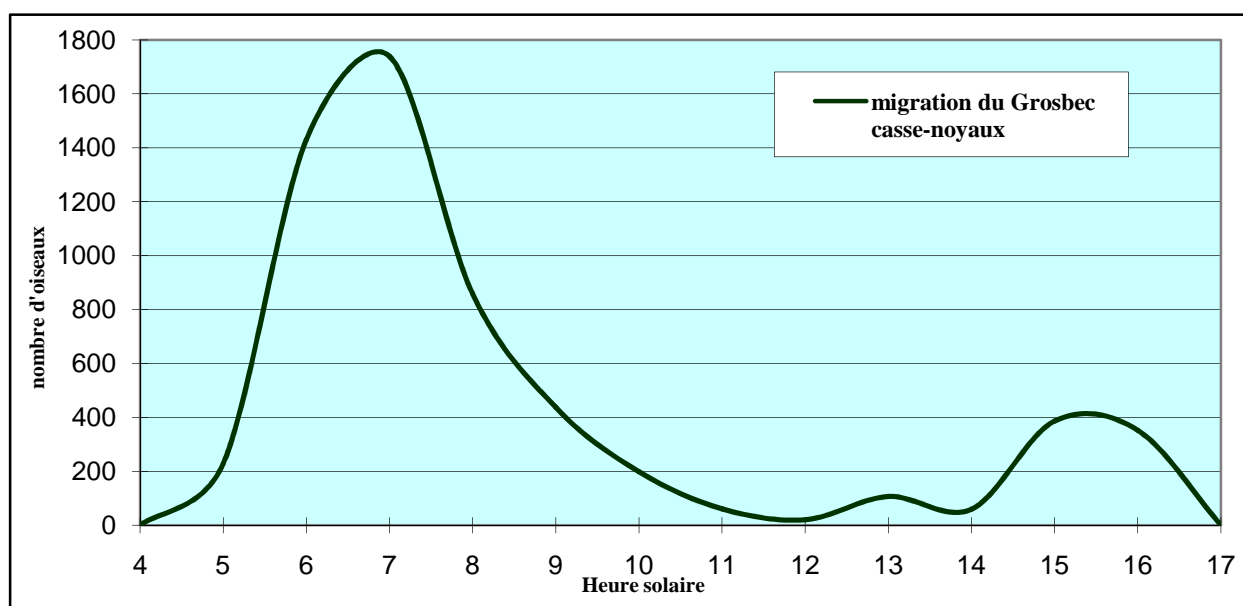
Graphique 30 : Phénologie journalière de la migration de la Bondrée apivore à Baracuchet.

La phénologie journalière de la Bondrée apivore est semblable à celles de tous les rapaces et grands voiliers qui utilisent les ascendances pour migrer. Comme le montre bien le graphique 30 le nombre d'oiseaux migrateurs augmente jusqu'à 10 h puis la migration diminue légèrement entre 10 h et midi pour ensuite atteindre le pic de migration entre 12 et 14 h. Le flux migratoire diminue par la suite. Cette année nous n'avons pas noté de légère reprise de la migration entre 15 h et 17 h comme l'année dernière.



Graphique 31 : Phénologie journalière de la migration du Pigeon ramier à Baracuchet.

Pour effectuer ce graphique nous avons agrégé les effectifs de Pigeon ramier avec ceux des pigeons indéterminés. Nous pouvons observer que la migration du pigeon à Baracuchet est très concentrée sur les trois premières heures de jours soit entre 5 et 8 h solaire (soit entre 7 et 10 h légale). Dans l'après-midi et en fin de journée il n'y a quasiment aucun passage.



Graphique 32 : Phénologie journalière de la migration du Grosbec casse-noyaux à Baracuchet.

La phénologie journalière du Grosbec casse-noyaux est caractéristique de celles de nombreux passereaux migrant la journée. Les passages les plus importants ont lieu durant les trois premières heures de jours puis la migration diminue pour devenir faible durant l'après-midi. A partir de 15 h (GMT) le passage redevient plus important jusqu'à la tombée du jour.

4. Conclusion :

Pour la troisième année consécutive l'opération régionale « Tête en l'air » a permis à la LPO Loire d'effectuer trois mois de suivi au col de Baracuchet. Nous commençons à avoir un léger recul de la migration postnuptiale sur une saison complète car le suivi de ces quinze dernières années n'était assuré que le mois d'octobre à l'exception des années 1990 à 1994.

145 275 oiseaux migrateurs de 84 espèces différentes ont été dénombrés en 92 jours d'observation. Les passereaux sont les oiseaux passant majoritairement par le col et en particulier les fringilles, puis viennent les colombidés. La migration des rapaces n'est pas très importante mais avec 17 espèces observées elle présente une bonne diversité.

Les effectifs d'oiseaux migrateurs obtenus cette année sont les plus importants depuis le début des suivis « Tête en l'air ». La migration qui a battu son plein en octobre a été la plus importante depuis 2005, elle est cependant légèrement inférieure à la moyenne des effectifs depuis 1987.

Le Pinson des arbres est l'espèce migratrice principale à Baracuchet représentant avec 63 281 oiseaux notés 43.56 % du passage total.

Le rush de passage a eu lieu cette année le 19 octobre correspondant au pic de migration du Pigeon ramier corrélé à un fort passage de Pinson des arbres (dont le pic de passage a été observé le 07/10). Ce pic de migration, est légèrement 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.

Cette saison de migration a été marquée par les passages record du Milan royal, de l'Épervier d'Europe, de la Grue cendré, du Martinet à ventre blanc et du Grosbec casse-noyaux. Une nouvelle espèce a été observée sur le col cette année, il s'agit du Vautour fauve.

Il faut remarquer que la migration du pigeon a été importante cette année en regard des dernières années avec 27 211 oiseaux de recensés. Il faut remonter dix-sept ans en arrière (en 1994) pour avoir une migration plus importante (34 471 oiseaux).

Lors du suivi de l'année dernière nous avons recensés les plus faibles effectifs d'Alouette des champs et de Linotte mélodieuse. Cette année, ces effectifs ont légèrement remontés mais ils restent faibles en considérant que 2010 est une année de forte migration.

La mise en ligne sur le site internet www.migracion.net de toutes les données historiques de Baracuchet (seules les années 1984 à 1986 sont pour le moment manquantes) permet d'avoir quasi-instantanément une vision sur l'évolution du passage et ce pour chaque espèce. Cet outil nous permettra à l'avenir d'effectuer des analyses plus approfondies sur maintenant près de 30 ans de suivis. La poursuite de l'opération « Tête en l'air » jusqu'en 2013 va nous permettre d'avoir une vision à plus long terme possible sur un suivi de trois mois et ainsi gommer les variations interannuelles de la migration.

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..

Gonin C., Rochier D., 2008. *Suivi de la migration post-nuptiale des passereaux Bilan de l'année 2007*, L.P.O. Vendée, 27p..

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

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

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..