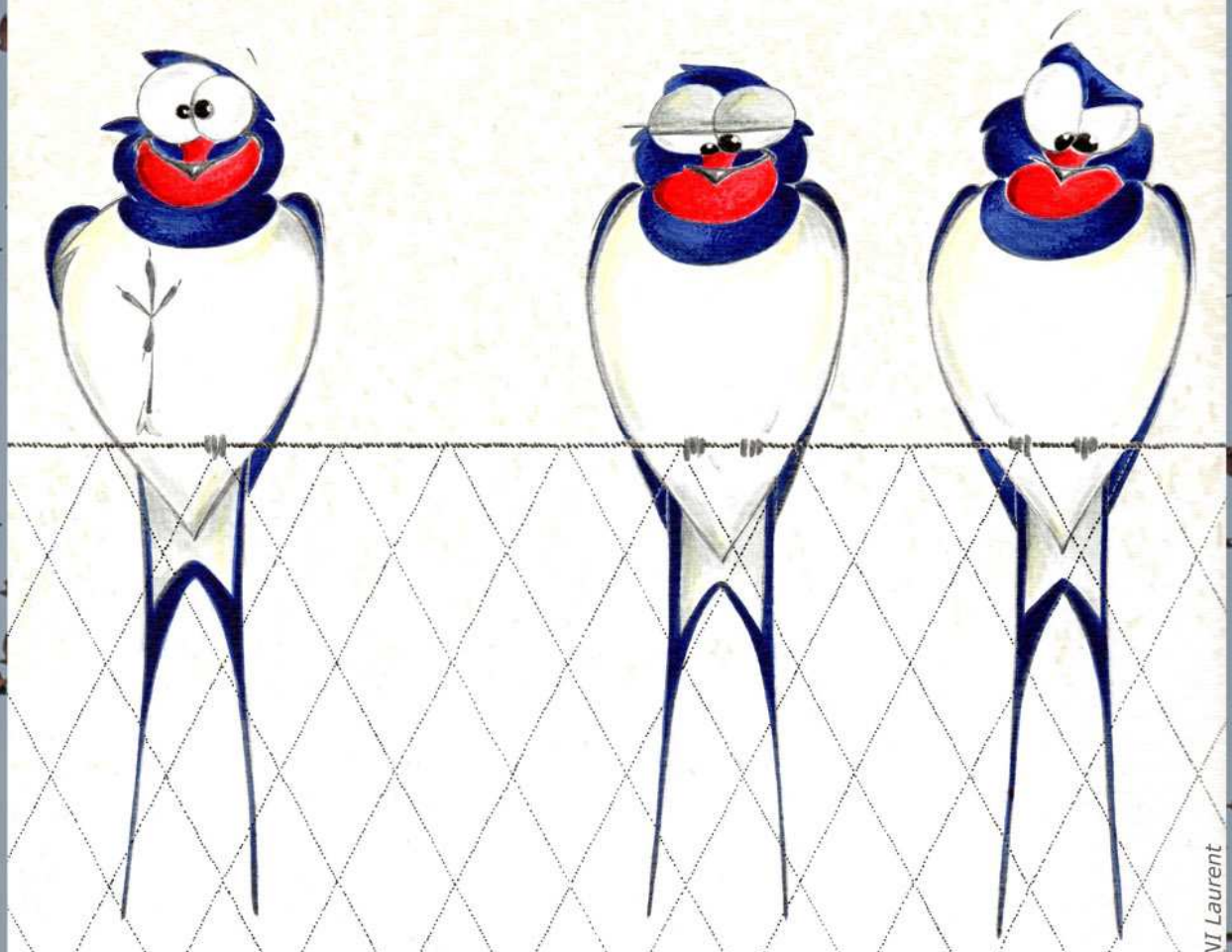
SYNTHESE DU SUIVI DE LA MIGRATION POST-NUPTIALE
du 15/08 au 15/11/2011
sur LA COLLINE DE SION (54)

2011

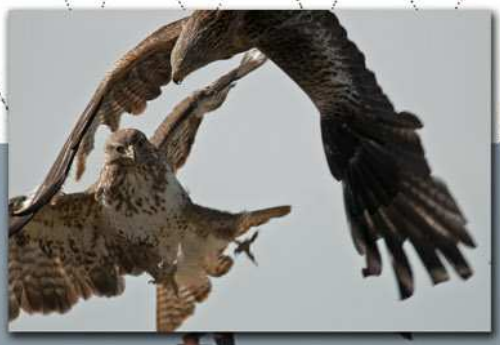


ZAGNI Laurent

Objectif « Migr'à Sion »

Spotteurs : *Leblanc Guillaume, Moreau Pierrick, Patier Nicolas, Perrin Vincent*
Bagueurs : *Aubry Philippe, Sponga Arnaud*
Rédacteurs : *Patier Nicolas avec l'aide de Moreau Pierrick*
Partie baguage : *Aubry Philippe*
Relecture : *Leblanc Guillaume, Wernet Armand*







LOrraine Association NAture
www.lorraine-association-nature.com

ASSOCIATION HIRRUS

MEURTHE & MOSELLE
CONSEIL GÉNÉRAL

lorraine
conseil régional

MISSION MIGRATION

Observateurs permanents (4):

Leblanc G (LOANA)
Moreau P (LOANA)
Patier N (LOANA)
Perrin V (LOANA)
Et EYWA

Bénévoles (15):

Carat D (LOANA)
Cornu O (LOANA)
Dalmard A-C (LOANA)
Davignon D (LOANA)
Dionisio C
Doutey C
Ever G (LOANA)
Klein C (LOANA)
Kurtz J (LOANA)
Lefol E (LOANA)
Lesclavec J (LOANA)
Sarrazin M (LOANA)
Sogniard E
Stoehr Q
Wipf L (LOANA)

Observateurs réguliers (12):

Barotte C (LOANA)
Caucanas G (LOANA)
Carasco Y,
Christophe F (LOANA)
Deflandre M-C
Deflandre J
Hirtz M (LOANA)
Juppet G (LOANA)
Legeay C (LOANA)
Mathieu J (LOANA)
Petit D (LOANA)
Pons J-B (LOANA)

Observateurs occasionnels (18):
Absolu S, Barnier C (LOANA), Behr P, Brodier S (LOANA), Cavadini A (LOANA), Chaigne A, , Françon A, Gosselin F (CG54), Hover A, Jouaville G (LOANA), Montpied P, Patris Y (LOANA), Patron J-P, Précigout P-A, Précigout-Martini F (LOANA), Reszka A, Sipiere M, Taberlet F



Un Matin sur la Colline. Spotteurs, bagueurs, bénévoles. Tous réunis pour étudier et admirer le fabuleux ballet des oiseaux migrateurs dans la bonne humeur… Merci à tous ! Photo : J. Ever

REMERCIEMENTS

LOANA tient avant tout à remercier les différents partenaires institutionnels qui nous ont à nouveau soutenus cette année et qui nous ont permis de réaliser ce travail. Un grand merci au Conseil Général de la Meurthe-et-Moselle et au Conseil Régional de Lorraine et tout particulièrement à Roselyne Pierrel et Nathalie Siefert.

Un grand Merci à Thibaut et Nelly qui nous ont mis à nouveau à disposition un logement pour héberger les bénévoles.

Nous tenons bien évidement à remercier pour leurs encouragements et leurs participations les 47 observateurs ceux qui nous ont rendu visite et tous ceux qui ont nous ont soutenus tout au long de la période de suivi, et plus particulièrement Vincent Perrin, notre Service Civique et la racaille des blés, Pierrick Moreau (merci mon poto, pour le coup de main sur la partie rapace !).

Un grand MERCI aux bagueurs de l'association HIRRUS Philippe Aubry et Arnaud Sponga et tous les aides-bagueurs, pour leur travail sur le programme halte migratoire de la Colline de Sion. Bravo pour cette belle saison et ces résultats exceptionnels. On remet ça l'an prochain!

Merci à Laurent Zagni pour les belles hirondelles de la page de couverture. Quel talent !

Merci à Armand Wernet de prendre le temps de nous relire de corriger toutes nos vilaines fautes d'orthographe.

Merci aussi à Gunter De Smet, responsable du réseau « migration » à la LPO pour son accessibilité, sa sympathie et sa disponibilité.

Merci Alain Salvi et Michel Hirtz pour leurs compléments d'informations sur les Grues cendrées et les Grandes aigrettes.

Enfin, bravo et merci à tous les « spotteurs » pour leur enthousiasme à suivre la migration des oiseaux. C'est cet élan commun qui nous motive pour une meilleure connaissance et conservation des oiseaux. Le suivi continue !

RESUME

Espace Naturel Sensible du Conseil Général de Meurthe-et-Moselle (CG54), la Colline de Sion a fait l'objet pour sa 2ième année d'un suivi de la migration postnuptiale.

Grâce au soutien du CG54 et de la Région Lorraine, Lorraine Association Nature (LOANA) a assuré le suivi quotidien du site du 15/08 au 15/11 du lever du jour jusqu'à 13h. 6 matinées ont été aussi assurées avant le 15/08, soit 99 jours de suivi pour un total de 532h.

Soutenu par 45 bénévoles, 2 salariés et 2 aides-spotteurs, il a été comptabilisé 256809 oiseaux migrateurs (88 espèces + 10 en halte) à l'automne 2011.

Les 5 espèces les plus contactées en 2011 sont : le Pigeon ramier (39,4%), le Pinson des arbres (38%), l'Hirondelle de fenêtre (4,6%), l'Hirondelle rustique (4,2%) et l'Etourneau sansonnet (2,6%).

Pour une pression d'observation identique à 2010, l'effectif d'oiseaux migrateurs comptabilisés en 2011 est en forte augmentation (+51,2%).

Les faits notables pour cette saison de migration sont :

-un passage fortement marqué des Pigeons ramiers avec un rush le 14/15 octobre (+de 79 000) expliquant en partie les résultats positifs par rapport à 2010.

-une explosion des effectifs d'Accenteurs mouchets avec + de 1400 migrateurs.

Les faibles mouvements d'oiseaux forestiers enregistrés cette année confirment le caractère invasif et exceptionnel de l'année dernière pour un grand nombre d'espèces (0 Geais contre 5000 en 2010, idem pour les mésanges, les Grosbecs ou encore les Bouvreuils).

Grosse nouveauté cette année, en parallèle du suivi, de fin août à début octobre, 2 bagueurs de l'association HIRRUS, aidés de bénévoles, ont assuré une "Halte migratoire".33 matinées ont été réalisées avec 144 m de filets disposés sur la Colline.

Les résultats de cette 1ère année « test » sont prometteurs, plaçant cette station quantitativement parmi les plus importantes de France. Le bilan fait état de 5576 captures (dont 5454 baguages). L'espèce la plus capturée est la Fauvette à tête noire (48%), viennent ensuite, le Rougegorge familier (15%), l'Accenteur mouchet (10%), le Pouillot véloce (4%) et la Mésange charbonnière (4%). Le baguage nous permettra à long terme de mieux appréhender le flux et la phénologie des passereaux dont la voie de migration est dite « continentale » et nous renseignera sur les origines de certains oiseaux passant au dessus de nos têtes.

La complémentarité de ces 2 suivis nous permet d'apprécier sur le même site le flux et la phénologie des migrateurs diurnes et nocturnes. D'ailleurs, certains mouvements d'oiseaux ont pu être appréciés aussi bien dans les airs que dans les filets, c'est le cas de l'Accenteur mouchet dont la phénologie de passage a été marquée cette année.

Côté sensibilisation, 1300 personnes nous ont rendu visite et plus de 450 scolaires ont participé à un programme pédagogique « migration » ayant pour support le camp de suivi et de baguage de la Colline de Sion.

Le camp de baguage et la station « halte migratoire » de la Colline de Sion mettent en évidence l'importance du site, au niveau régional, pour les oiseaux migrateurs, mais aussi, améliorent les connaissances sur le phénomène migratoire. La migration des passereaux à l'intérieur des terres est un phénomène très peu étudié (nombreux camps de migration et stations de baguages sur le littoral). LOANA et HIRRUS tendent donc à leur niveau de répondre à ce manque dans la joie et la bonne humeur…

SOMMAIRE

1 POURQUOI COMPTER LES OISEAUX MIGRATEURS SUR LA COLLINE DE SION?

2 GENERALITES

2.1 Description et localisation du site de suivi
2.2 Méthode de suivi de la migration
2.3 Notation et standardisation des données
2.4 Conditions météorologiques
2.5 Accueil et sensibilisation du public

3 RESULTATS GENERAUX

3.1 Résultats bruts
3.2 Résultats généraux

4 ANALYSE PAR ESPECE

4.1 Méthode d'analyse
4.2 Anatidés/Cormorans/Echassiers/Limicoles
4.3 Rapaces
4.4 Pigeons
4.5 Passereaux (et autres ordres assimilés)

5 LE BAGUAGE, COMPLEMENT AU SUIVI

5.1. Généralités
5.1.1. La complémentarité du baguage
5.1.2. Protocole de suivi mis en place
5.1.3. Description et localisation du site de suivi

5.2. Résultats
5.2.1. Résultats bruts
5.2.1.1. Bilan journalier
5.2.1.2. Bilan par espèce
5.2.2. Analyses spécifiques
5.2.2.1. Analyse espèce par espèce
5.2.2.2. Un protocole bien adaptée à la Fauvette à tête noire
5.2.2.3. Origine des oiseaux transitant par la Colline de Sion
5.2.2.4. Durée de séjour des oiseaux en halte

5.3. Perspectives pour le suivi d'avenir
5.3.1. Adaptation du protocole en 2012
5.3.2. Pérennisation du halte migratoire

6 REFLEXIONS

CONCLUSION

1er PARTIE :
POURQUOI COMPTER LES OISEAUX MIGRATEURS SUR LA COLLINE DE SION?



Cigogne blanche. Photo : V. Perrin

Alors qu'il reste encore à découvrir de nombreux aspects mal connus de la vie des oiseaux migrateurs, la connaissance apportée par les suivis constitue une base solide sur laquelle repose toute évaluation patrimoniale.

Les données engrangées durant les nombreuses heures d'observation apportent des informations essentielles sur le déroulement de l'activité migratoire.

Les effectifs dénombrés selon un protocole standardisé permettent de mesurer la chronologie de la migration et son évolution dans le temps. Ils offrent aussi la possibilité de produire des indicateurs de la dynamique des populations d'oiseaux.

L'évolution du nombre d'oiseaux observés sur un site en migration active est le plus souvent corrélée à la taille de la population de laquelle ils sont issus. La combinaison de tels indicateurs provenant d'un réseau de sites offre une meilleure précision dans le calcul des tendances des effectifs et de l'évaluation de l'état de santé des espèces suivies.

Ces conditions remplies, les données recueillies permettent d'évaluer l'état de santé des oiseaux migrateurs en comparant l'évolution des effectifs.

Ainsi le suivi de la migration à Organbidexka, qui est conduit depuis plus de vingt ans, a permis de mesurer l'effondrement européen des effectifs du Milan royal et a conduit à l'élaboration d'un plan national de restauration de l'espèce (Source : Mission Migration).

Le quart-Nord-est du territoire français est placé sur un des axes de migration les plus importants pour nos oiseaux d'Europe. Malgré, cette prédisposition au suivi des oiseaux migrateurs, aucun camp de migration n'avait dès lors été établi de manière durable en Lorraine.

Pour palier ce manque de connaissances, Lorraine Association Nature s'attache maintenant depuis deux ans à réaliser un suivi.

La Colline de Sion, outre ces prédispositions géographiques, se prête naturellement à ce projet. Terre d'accueil et de partage, ce site chargé d'histoire, se veut le reflet de la politique départementale engagée à l'égard de la préservation et de la sensibilisation de notre biodiversité patrimoniale.

En collaboration avec l'Association HIRRUS, la Mission Migration, le Conseil Général de Meurthe-et-Moselle et la Région Lorraine, LOANA s'attache dans ce sens à développer avec le camp de migration de la Colline de Sion des objectifs scientifiques, éducatifs, et fédérateurs forts.

Avec le suivi quotidien de la migration postnuptiale, la mise en réseau des données, l'analyse scientifique, la vulgarisation des connaissances, l'accueil, la formation des observateurs, et la sensibilisation du grand public et des scolaires, cette année, les objectifs sont à nouveau pleinement atteints.

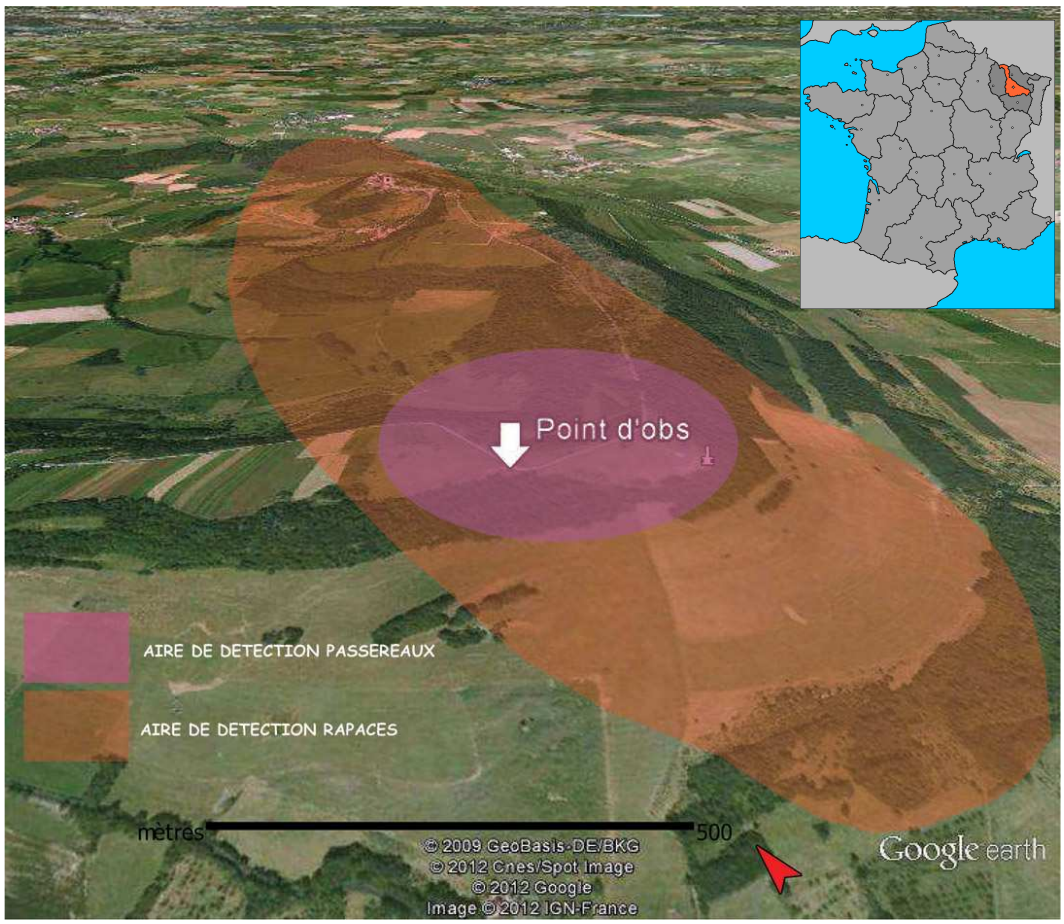
2ième PARTIE : GENERALITES



Spotteur au petit matin sur la Colline. Photo : V. Perrin

2.1 DESCRIPTION ET LOCALISATION DU SITE DE SUIVI

Carte 1 : Localisation géographique et sphère d'observation sur la Colline de Sion



Pays : France
Région : Lorraine
Département de Meurthe-et-Moselle

Latitude : 48°24'35.43"N
Longitude : 6° 4'0.17"E
Altitude : 520m

Carte 2 : Localisation du spot (LOANA) et du camp de baguage (HIRRUS)



La colline de Sion est située au Sud-ouest du département de la Meurthe-et-Moselle, à proximité des Vosges. "Butte-témoin" des côtes de Moselle, elle surplombe la plaine environnante.

Au Sud de la Colline se trouve, *le monument Barrès*, point le plus haut du plateau lorrain, Vosges non comprises, offrant lorsque le ciel est dégagé, une vue panoramique des côtes de Meuse et de Moselle jusqu'aux crêtes des Vosges.

A quelques mètres au Nord du *monument Barrés*, se situe un endroit escarpé et difficile d'accès, nommé le *« Saut de la Pucelle »*.

Son apparence est celle d'une portion de forêt dont le sol serait incliné presque à la verticale absolue - en fait, une haute falaise à pic, mais boisée



Légende du « Saut de la Pucelle » :

Un mauvais chevalier se serait épris de l'une des filles du seigneur de Vaudémont, et aurait décidé de s'emparer d'elle de force. Un soir, alors qu'elle revenait à cheval du sanctuaire de la Vierge (à Sion), le chevalier passa à l'action. La jeune fille, réalisant le danger qui la guettait, se serait enfuie en direction du saut et, parvenue à cet endroit, aurait invoqué la Vierge de Sion. Celle-ci aurait alors saisi une poignée d'étoiles dans le ciel et les aurait lancées sur son poursuivant. Aveuglée, sa monture se précipita dans le vide, tandis que la jeune fille était miraculeusement déposée de l'autre côté de l'à-pic. Les résidents racontent qu'il y a encore quelques années, on pouvait voir la marque des sabots du cheval sur une pierre en contrebas.

C'est dans ce site chargé d'histoire entre « *le Saut de la Pucelle* » et *le monument Barrés*, que nous avons établi notre guet. Orienté Nord-Sud, les passereaux s'élancent en migration au dessus de la Colline, survolent en vol bas « *le Saut de la Pucelle* » puis remontent à notre hauteur pour disparaître au niveau du monument Barrès.

Le site de suivi a été largement décrit dans le rapport migr' à Sion 2010, pour plus d'informations merci de s'y référer (téléchargeable sur le site de LOANA ou sur www.migraction.net).

Nous tenons tout de même à spécifier que notre poste de suivi s'est légèrement décalé vers l'Est (80 mètres d'écart) par rapport à 2010 pour s'établir précisément en surplomb du *« Saut de la Pucelle »*.

Outre, l'anecdote historique, ce choix repose sur deux facteurs :

La présence d'une haie bien orientée, qui canalise, et nous permet de mieux appréhender la migration « rampante » de certaines espèces (pouillots, mésanges, roitelets,…).Malgré un contre jour évident dès les 1er heures de la journée au Sud, notre sphère d'observation s'est accrue. Cela nous permet de mieux repérer les oiseaux (notamment les rapaces et le pigeons) qui évitent la colline en longeant sa façade Est.



Quelques parties de la sphère d'observation, à gauche (vue N-NO), en haut (la haie à migration rampante), et en bas (vue S-SE)… Chacun son boulot ! Photo : V. Perrin

2.2 METHODE DE SUIVI DE LA MIGRATION

La Colline de Sion étant principalement un camp de migration « à passereaux », nous appliquons le protocole le plus utilisé pour ce type de suivi permettant des comparaisons dans le temps et l'espace.

-Le suivi est quotidien du 15 août au 15 novembre.

Cette année, six matinées d'observations ont été réalisées avant le 15 août. Les résultats sont pris en compte dans l'analyse des données.

-Les comptages sont réalisés du lever du jour jusque 13h.

Si nous estimons que les conditions météorologiques rendent l'observation et la migration difficile voire impossible (brouillard épais, pluie forte continue), nous stoppons naturellement le suivi à la fin de la demi-heure en attendant une fenêtre météo plus favorable.

Certains jours le brouillard s'installe durablement sur la Colline, surtout en fin de saison, rendant le comptage impossible.

-Au minimum deux observateurs sont présents chaque matin.

Pour un suivi optimal sur la Colline de Sion, l'idéal est d'être entre 3 - 5 observateurs :

-1 – 2 « spotteurs » surveillent la façade Nord Nord Ouest

-1 – 2 « spotteurs » surveillent la façade Sud Sud Est

-1 scribe pour noter les données et surveiller « la haie à migration rampante ».

Cette année la moyenne est de 5 observateurs/ jour.

-Les passereaux sont détectés à l'œil nu et/ou à l'oreille.

Si besoin, les jumelles permettent d'estimer la taille des groupes et facilite l'identification/ et le comptage. En aucun cas, les jumelles et la longue-vue ne sont utilisées pour rechercher les passereaux.

-Les non-passereaux (rapaces et autres grands planeurs) sont détectés à l'œil nu ou aux jumelles.

La longue-vue peut être utilisée pour faciliter l'identification ou le comptage.

-Les oiseaux sont estimés migrateurs à partir du moment où ils quittent la Colline et disparaissent vers le Sud

Cela ne vaut pas pour quelques oiseaux que nous considérons comme "locaux». A savoir, certains individus qui effectuent régulièrement des allers-retours (rapaces, corvidés, mésanges), ou d'autres qui présentent des comportements particuliers ne permettant pas d'assurer qu'il s'agit bien là de migration.

2.3 NOTATION ET STANDARTISATION DES DONNEES

Dans le domaine de l'ornithologie, le suivi de la migration est un exercice particulier. Celui-ci peut paraître assez déroutant, pour toutes personnes non initiées à ce genre de suivi, même certains observateurs aguerris.

Bien souvent, les oiseaux (notamment les passereaux) arrivent, passent, et disparaissent rapidement. Ils laissent alors peu de temps à l'observateur pour récolter un maximum d'informations. Lors d'afflux d'oiseaux, les "spotteurs" communiquent en permanence, pour vérifier que le même individu (ou groupe) n'est pas compté deux fois, ou bien pour statuer rapidement sur une identification ou estimation délicate.

Dès que l'oiseau (ou le groupe) est évacué de la sphère visuelle, l'observation est immédiatement reportée sur la fiche quotidienne de suivi.

Afin, de prendre en compte le maximum de paramètres, d'éviter toutes incompréhensions, et faciliter une prise de note rapide et efficace sur le terrain, nous avons recours à un système de notation standardisé basé sur des tranches d'une heure.

Dans un premier temps, au début de chaque heure, différents paramètres sont notés :

-le Nom et prénom de chaque observateur

Le nombre de visiteurs est également précisé.

-les conditions météorologiques

Elément déterminants dans l'analyse de la migration, nous mesurons 5 paramètres avec l'aide d'une station météorologique portative:

*la direction et la vitesse du vent
*la température
*l'hygrométrie
*la pression atmosphérique
*la nébulosité
*et tous autres éléments météo perturbateurs. Ils sont notés dès leur apparition jusqu'à qu'ils se dissipent (ex : brouillard, pluie,..)

Puis, pour les observations, nous précisons les indications suivantes :

-le nom de l'espèce

Pour une saisie rapide, on utilise une codification reprenant les premières lettres du nom de genre et d'espèce en latin. C'est en réalité la méthode utilisée par les bagueurs du Muséum d'Histoire Naturelle.

Prenons l'exemple de l'Hirondelle rustique
Nom vernaculaire : Hirondelle rustique
Nom latin: Hirundo rustica
Code baguage : HIRRUS

-le nombre d'individus

Dans le cas de fort effectif, une estimation du groupe est effectuée

-l'âge et sexe si il y a lieu, et tous autres éléments relevés (marquage alaire, …).

Dès la matinée de suivi terminée, toutes ces données sont reportées en ligne sur le site internet du réseau migration (www.migraction.net) afin de permettre à tous de visualiser quasi-instantanément le passage journalier.

2.4 CONDITIONS METEOROLOGIQUES

La France a connu un automne 2011 exceptionnellement chaud, extrêmement sec sur une grande partie du pays et remarquablement ensoleillé.

Août :

Moyennée sur l'ensemble du pays, la température de ce mois d'août est supérieure à la normale de 0,5 °C. Mais ce constat est principalement dû à l'épisode de forte chaleur qui a touché le pays du 20 au 23 août, les températures ayant été plus conformes à la normale le reste du temps. Les précipitations ont été très contrastées selon les régions. Largement excédentaires sur la moitié nord du pays avec notamment des cumuls deux à trois fois supérieurs à la normale sur le Nord-Ouest, elles ont été à l'inverse nettement déficitaires sur l'extrême sud. L'ensoleillement a été supérieur à la moyenne sur le Sud-est, proche de celle-ci de l'Aquitaine à l'Alsace, mais nettement déficitaire plus au nord.

Septembre :

Le mois de septembre a été particulièrement chaud : moyennée sur la France et l'ensemble du mois, la température a dépassé la normale de 2,1 °C. Avec un déficit global à l'échelle du pays supérieur à 40 %, septembre 2011 s'inscrit parmi les mois de septembre remarquablement secs, sans être pour autant exceptionnel. Si l'ensoleillement a été proche de la moyenne sur la Bretagne, il a été excédentaire partout ailleurs et particulièrement sur le Nord-est.

Octobre :

Le début du mois d'octobre a été exceptionnellement chaud avec des températures dépassant parfois 30 °C sur l'ouest et le sud du pays. Ces températures constituent pour certaines villes des records pour un mois d'octobre. Moyennée sur la France et sur l'ensemble du mois, la température est supérieure à la normale de 1,4 °C. A l'instar du mois précédent, octobre a été particulièrement sec avec un déficit global à l'échelle du pays de l'ordre de 45 %. L'ensoleillement a été excédentaire sur l'ensemble du pays.

Novembre :

Les températures du mois de novembre ont été exceptionnellement élevées. Moyennée sur la France, la température mensuelle dépasse la normale de 3.0 °C. Novembre 2011 se situe ainsi au second rang des mois de novembre les plus chauds depuis le début du XXe siècle, derrière novembre 1994 (+3,3 °C) et devant novembre 2009 (+2,7 °C).

A l'inverse, les précipitations ont été extrêmement faibles sur le reste du pays, notamment dans le Nord-est où les déficits ont été souvent supérieurs à 70 %.

L'ensoleillement a été lui aussi contrasté. Sensiblement déficitaire sur les régions méditerranéennes, sur l'extrême Nord-est et sur la Haute-Normandie, il a été nettement plus généreux partout ailleurs.

Source : Météo France

En 2011, les conditions météorologiques furent globalement favorables pour pouvoir assurer un suivi quotidien, mis à part en fin de saison.

Sur les 99 matinées, le suivi n'a pas pu être assuré ou a été stoppé pour des raisons évidentes de conditions d'observations, ce fut le cas :

-13/10/2011 Brouillard épais, pas de migration active
-19/10/2011 Pluie continue
-21/10/2011 Brouillard
-22/10/2011 Brouillard
-25/10/2011 Pluie continue
-30/10/2011 Brume/pluie fine
-31/10/2011 Brouillard épais jusqu'à 11h bloquant la migration
-01/11/2011 Brume épaisse jusqu'à 10h bloquant la migration
-02/11/2011 Brume jusque 10h
-03/11/2011 Arrêt du suivi à 11h00, pluie persistante, pas de migration active
-04/11/2011 Pas de comptage de 7h à 8h00, pluie incessante
-07/11/2011 Brouillard épais, pas de migration active
-08/11/2011 Brouillard épais, pas de migration active
-09/11/2011 Brouillard épais, pas de migration active
-10/11/2011 Brouillard épais, pas de migration active
-11/11/2011 Brouillard épais, pas de migration active
-13/11/2011 Brouillard épais, pas de migration active
-14/11/2011 Brouillard épais, pas de migration active
-15/11/2011 Brouillard épais, pas de migration active

Pour 10 matinées parmi ces 19, le passage fut considéré comme nul.



Et parfois, c'est l'inverse. La Brume s'installe durablement en plaine et le spot est découvert ! Photo : G. Caucanas

2.5 ACCUEIL ET SENSIBILISATION DU PUBLIC

Accueillir, sensibiliser et former le public est un des objectifs majeurs du camp de migration de la Colline de Sion.

Afin d'accueillir les bénévoles désirant s'investir dans le camp de la migration, nous louons une habitation juste à côté de la colline tout au long du suivi. L'avantage de ce logement outre l'aspect pratique (covoiturage, proximité du site de suivi,…) est que cela suscite une véritable émulation et cohésion autour du camp de migration entre les spotteurs et les bénévoles.

Au total, 15 bénévoles ont ainsi passé au moins une semaine (jusqu'à trois mois pour certains !!) avec les permanents (2 spotteurs et 2 aides-spotteurs) de Lorraine Association Nature sur la Colline.

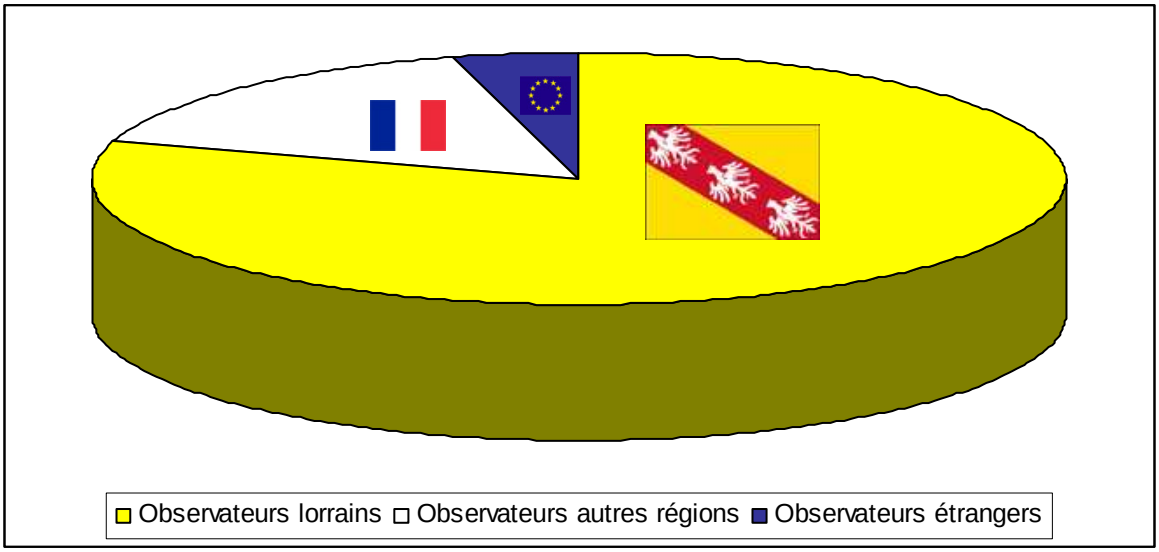
En parallèle, de nombreux autres observateurs originaires de la région, ou d'ailleurs sont venus régulièrement ou ponctuellement nous prêter main forte pour le suivi sur le camp.

Au total, ce sont 49 personnes qui ont participé cette année au suivi.

Ce soutien est un élément indispensable au bon fonctionnement d'un camp de migration car il permet d'assurer un suivi rigoureux et pertinent en terme de pression d'observation sur les trois mois de suivi, et forme de futurs observateurs.

De plus, il marque l'attrait et le désir des ornithologues lorrains et d'ailleurs à vouloir participer à ce projet concret d'étude et de protection des oiseaux migrateurs.

Figure n°1 : Représentation graphique de l'origine géographique des observateurs ayant participé au suivi de la migration sur la colline de Sion en 2011



Par ailleurs, le Conseil Général de Meurthe et Moselle par le biais de sa Maison de l'Environnement de Vaudigny a mis en place dans le cadre de sa politique des Espaces Naturels Sensibles, un programme spécifique pour les scolaires entièrement dédié à la sensibilisation du phénomène de la migration chez les oiseaux.

Le camp de migration et de baguage de la Colline de Sion servent naturellement de supports pédagogiques à ce projet.

Rendez-vous fixé sur la Colline au petit matin, accompagné d'un animateur Nature, la journée type de ces classes s'articule autour de trois temps/phases de sensibilisation :

-Théorique : Présentation et sensibilisation au phénomène de la migration des oiseaux (Qu'est ce qu'un oiseau ? Qu'est ce que la migration ?)

-Terrain : Techniques de comptage et d'identification (jeux pour découvrir les techniques de comptages, comment identifier un oiseau en vol, observation des spotteurs et découverte du suivi par le baguage, temps d'échange des spotteurs/bagueurs avec les enfants)

-Approfondissement : Analyse des données de la Colline en salle via le site internet « migraction »,

Cette année, 17 classes pour un total de 438 enfants ont participé à ce projet.

Tableau n°1 : liste des classes (avec le nombre d'élèves respectifs) qui ont participée à l'animation et au suivi sur la Colline de Sion en 2011

Ecole	Classe	Nom enseignant	Nb élèves
HAROUE	CE1-CE2	MARIE	25
LAXOU	CE2-CM1	FALIGUERHO	22
MESSEIN	CE2	GABAYE	30
MESSEIN	CM2	GERONIMUS	26
NANCY	CM2	CHATY	25
NANCY	CM1-CM2	SURTEL	24
NEUVES MAISONS	CM1-CM2	LANNOY	23
SEXEY AUX FORGES	CM1-CM2	JAUTZY	25
VANDOEUVRE LES NANCY	CE2	LABARRE	27
VANDOEUVRE LES NANCY	CE2	BURCHERI	27
VELLE SUR MOSELLE	CM1-CM2	PILLOT	26
VEZELISE	CM1	SCHUMACKER	28
VEZELISE	CE2-CM1	VUILLAUME	25
VILLERS LES NANCY	CM1-CM2	ANTON	25
VILLERS LES NANCY	CM1	FONDREVELLE	25
VILLERS LES NANCY	CM1	FROSSARD BELLAMY	29
XEUILLEY	CE2-CM1-CM2	REBOULET	26
		TOTAL	**438**

Le site de la colline de Sion est un Espace Naturel Sensible à proximité de la grande agglomération de Nancy (moins de 30 kilomètres), il accueille un large public de part son attrait historique (Notre dame de Sion et Monument Barrès) et sa beauté naturelle (pelouse calcaire, colline, vues panoramiques).

Ce site accueille des milliers de visiteurs chaque année. Grâce, à la mise en place de l'exposition « à tire d'ailes » sur le terrain, nous avons ainsi pu sensibiliser un grand nombre de personnes au phénomène de la migration (+ de 1300 personnes).

Enfin, le Conseil Général 54 a proposé deux animations Grand Public sur cette thématique. Cumulé au week-end de l'Eurobirdwatch début octobre, ces manifestations nous ont permis d'accueillir plus de 100 personnes.



Anim' à Sion : La mise en place de l'exposition « à tire d'aile » sur la Colline, un support pour sensibiliser les visiteurs. Photo : V. Perrin

3ième PARTIE :
RESULTATS GENERAUX



Busard des roseaux. Photo : V. Perrin

3.1 RESULTATS BRUTS :

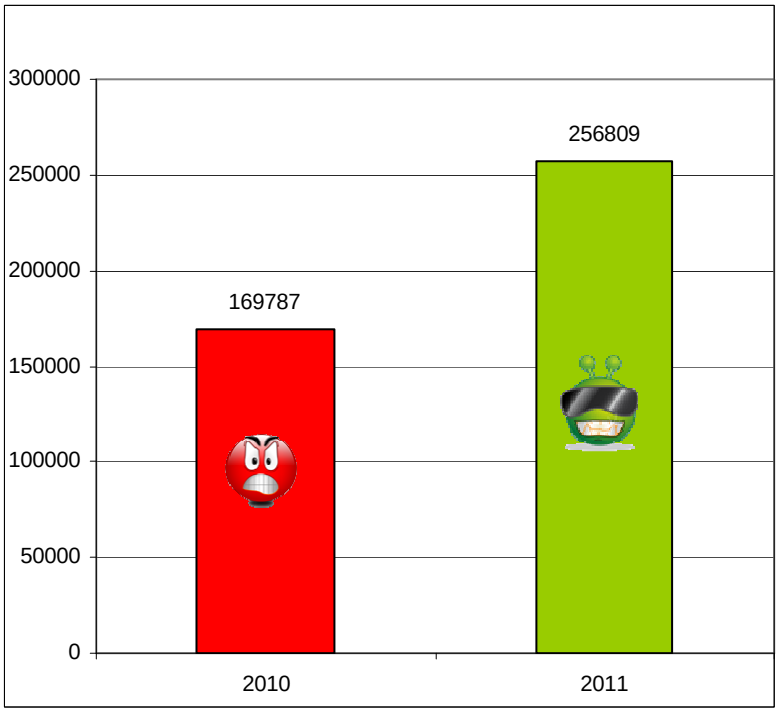
Généralités sur le suivi 2011 :

Nombre de jours : 99
Nombre d'heures de suivi : 532h
Nombre total d'oiseaux comptabilisés : 256809
Nombre d'espèces contactées : 88 + 10 en halte
Nombre moyen d'observateurs / jour : 5,0

Tableau n°2 : Comparaison des résultats bruts de 2011 par rapport à 2010

	2010	**2011**	Variation	Variation en %
Nombre de jours	100	**99**	-1	-1
Nombre d'heures de suivi	528	**532**	+4	+0,75
Nombre total d'oiseaux comptabilisés	169 787	**256809**	+87022	**+51,2**
Nombre d'espèces contactées	102	**98**	-3	-2,9
Nombre moyen d'observateurs / jour	4,3	**5**	+0,7	+16,3

Figure n°2 : Représentation graphique et comparaison du nombre total d'oiseaux comptabilisés en migration en 2010 et 2011



Pour une pression d'observation quasi-identique, l'effectif d'oiseaux migrateurs comptabilisés en 2011 est en forte augmentation par rapport à 2010 (+51,2% oiseaux).

3.2 RESULTATS GENERAUX :

Tableau 3 : Liste des espèces contactées en migration et/ou en halte par ordre décroissant d'effectif sur la colline de Sion à l'automne 2011

Nom français	***Nom latin***	**Total**	**Statut migrateur**
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	101212	migration active
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	97710	migration active
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*	11769	migration active
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	10677	migration active
Etourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	6128	migration active
Pipit des arbres	*Anthus trivialis*	3994	migration active
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	1646	migration active
Grosbec casse-noyaux	*Coccothraustes coccothraustes*	1611	migration active
Tarin des aulnes	*Carduelis spinus*	1507	migration active
Grand Cormoran	*Phalacrocorax carbo*	1474	migration active
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	1404	migration active
Passereau indéterminé	*Passeriformes sp.*	1317	migration active
Grive musicienne	*Turdus philomelos*	1287	migration active
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	1192	migration active
Linotte mélodieuse	*Carduelis cannabina*	1156	migration active
Pinson du Nord	*Fringilla montifringilla*	1134	migration active
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	755	migration active
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	740	migration active
Corbeau freux	*Corvus frugilegus*	696	migration active
Mésange bleue	*Parus caeruleus*	675	migration active
Alouette lulu	*Lullula arborea*	565	migration active
Bondrée apivore	*Pernis apivorus*	563	migration active
Merle noir	*Turdus merula*	529	migration active
Mésange charbonnière	*Parus major*	488	migration active
Martinet noir	*Apus apus*	422	migration active
Bergeronnette printanière	*Motacilla flava*	404	migration active
Grive draine	*Turdus viscivorus*	400	migration active
Bruant jaune	*Emberiza citrinella*	322	migration active
Grive mauvis	*Turdus iliacus*	316	migration active
Milan royal	*Milvus milvus*	301	migration active
Choucas des tours	*Corvus monedula*	283	migration active
Fringille indéterminé	*Fringilla / Serinus / Carduelis sp.*	281	migration active
Vanneau huppé	*Vanellus vanellus*	256	migration active
Pigeon colombin	*Columba oenas*	228	migration active
Grue cendrée	*Grus grus*	225	migration active
Buse variable	*Buteo buteo*	197	migration active
Milan noir	*Milvus migrans*	179	migration active
Grive litorne	*Turdus pilaris*	177	migration active
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	170	migration active
Turdidé indéterminé	*Turdus sp.*	159	migration active
Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapilla*	156	migration active
Pouillot indéterminé	*Phylloscopus sp.*	144	migration active
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	144	migration active
Verdier d'Europe	*Carduelis chloris*	135	migration active

Corneille noire	*Corvus corone*	114	migration active
Epervier d'Europe	*Accipiter nisus*	111	migration active
Serin cini	*Serinus serinus*	111	migration active
Bouvreuil pivoine	*Pyrrhula pyrrhula*	106	migration active
Hirondelle indéterminée	*Hirundinidae sp.*	105	migration active
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	101	migration active
Moineau friquet	*Passer montanus*	82	migration active
Grande Aigrette	*Egretta alba*	72	migration active
Bruant des roseaux	*Emberiza schoeniclus*	70	migration active
Grive indéterminée	*Turdus sp.*	65	migration active
Busard des roseaux	*Circus aeruginosus*	60	migration active
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	58	migration active
Pipit indéterminé	*Anthus sp.*	54	migration active
Bergeronnette des ruisseaux	*Motacilla cinerea*	52	migration active
Héron cendré	*Ardea cinerea*	49	migration active
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	47	migration active
Rapace indéterminé	*Falconiformes sp.*	34	migration active
Merle à plastron	*Turdus torquatus*	34	migration active
Pouillot fitis	*Phylloscopus trochilus*	29	migration active
Buse ou Bondrée	*Buteo buteo/Pernis apivorus*	24	migration active
Corvidé indéterminé	*Corvus sp.*	20	migration active
Cigogne noire	*Ciconia nigra*	19	migration active
Faucon hobereau	*Falco subbuteo*	19	migration active
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	18	migration active
Balbuzard pêcheur	*Pandion haliaetus*	18	migration active
Pigeon indéterminé	*Columba sp.*	16	migration active
Roitelet huppé	*Regulus regulus*	16	migration active
Mésange noire	*Parus ater*	15	migration active
Pinson des arbres / du Nord	*Fringilla coelebs / montifringilla*	15	migration active
Oie indéterminée	*Anser sp.*	11	migration active
Oie cendrée	*Anser anser*	10	migration active
Faucon pèlerin	*Falco peregrinus*	10	migration active
Hirondelle de rivage	*Riparia riparia*	10	migration active
Loriot d'Europe	*Oriolus oriolus*	10	migration active
Sizerin flammé	*Carduelis flammea*	10	migration active
Autour des palombes	*Accipiter gentilis*	9	migration active
Faucon émerillon	*Falco columbarius*	7	migration active
Pipit rousseline	*Anthus campestris*	6	migration active
Rougequeue à front blanc	*Phoenicurus phoenicurus*	6	migration active
Pie bavarde	*Pica pica*	6	migration active
Hibou des marais	*Asio flammeus*	5	migration active
Alouette indéterminée	*Alaudidés*	5	migration active
Mésange indéterminée	*Parus sp.*	5	migration active
Faucon indéterminé	*Falco sp.*	4	migration active
Huppe fasciée	*Upupa epops*	4	migration active
Roitelet indéterminé	*Regulus sp.*	4	migration active
Oie des moissons	*Anser fabalis*	3	migration active
Milan indéterminé	*Milvus sp.*	2	migration active
Busard cendré	*Circus pygargus*	2	migration active
Traquet motteux	*Oenanthe oenanthe*	2	migration active

Pouillot siffleur	*Phylloscopus sibilatrix*	2	migration active
Cigogne blanche	*Ciconia ciconia*	1	migration active
Buse indéterminée	*Buteo sp.*	1	migration active
Aigle indéterminé	*Aquila sp.*	1	migration active
Aigle pomarin	*Aquila pomarina*	1	migration active
Bécassine des marais	*Gallinago gallinago*	1	migration active
Guêpier d'Europe	*Merops apiaster*	1	migration active
Pic épeichette	*Dendrocopos minor*	1	migration active
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	1	migration active
Sittelle torchepot	*Sitta europaea*	1	migration active
Bec-croisé des sapins	*Loxia curvirostra*	1	migration active
Bouvreuil trompettant	*Pyrrhula pyrrhula pyrrhula*	1	migration active
Bruant ortolan	*Emberiza hortulana*	1	migration active
Bruant proyer	*Emberiza calandra*	1	migration active
Bruant indéterminé	*Emberiza sp.*	1	migration active
Bécasse des bois	*Scolopax rusticola*	0	en halte
Chouette hulotte	*Strix aluco*	0	en halte
Engoulevent d'Europe	*Caprimulgus europaeus*	0	en halte
Pic noir	*Dryocopus martius*	0	en halte
Pic mar	*Dendrocopos medius*	0	en halte
Tarier pâtre	*Saxicola torquatus*	0	en halte
Gobemouche gris	*Muscicapa striata*	0	en halte
Gobemouche noir	*Ficedula hypoleuca*	0	en halte
Mésange boréale	*Parus montanus*	0	en halte
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	0	en halte

Tableau n°4 : Effectif et proportion en % des 5 espèces les plus contactés sur la colline à l'automne 2011

Espèces	Effectif	%
Pigeon ramier	101212	39,4
Pinson des arbres	97710	38
Hirondelle de fenêtre	11769	4,6
Hirondelle rustique	10677	4,2
Etourneau sansonnet	6128	2,4
autres espèces	29313	11,4
Total	**256809**	**100**

Les 5 espèces les plus contactées sur la colline de Sion en 2011 sont :
-le Pigeon ramier (39,4% des effectifs globaux)
-le Pinson des arbres (38%)
-l'Hirondelle de fenêtre (4,6%)
-l'Hirondelle rustique (4,2%)
-et l'Etourneau sansonnet (2,6%).

Ces 5 espèces représentent 88,6% des effectifs recensés à l'automne 2011.

Figure n°3 : Représentation graphique de l'effectif de chaque espèce contactée sur la colline de Sion à l'automne 2011

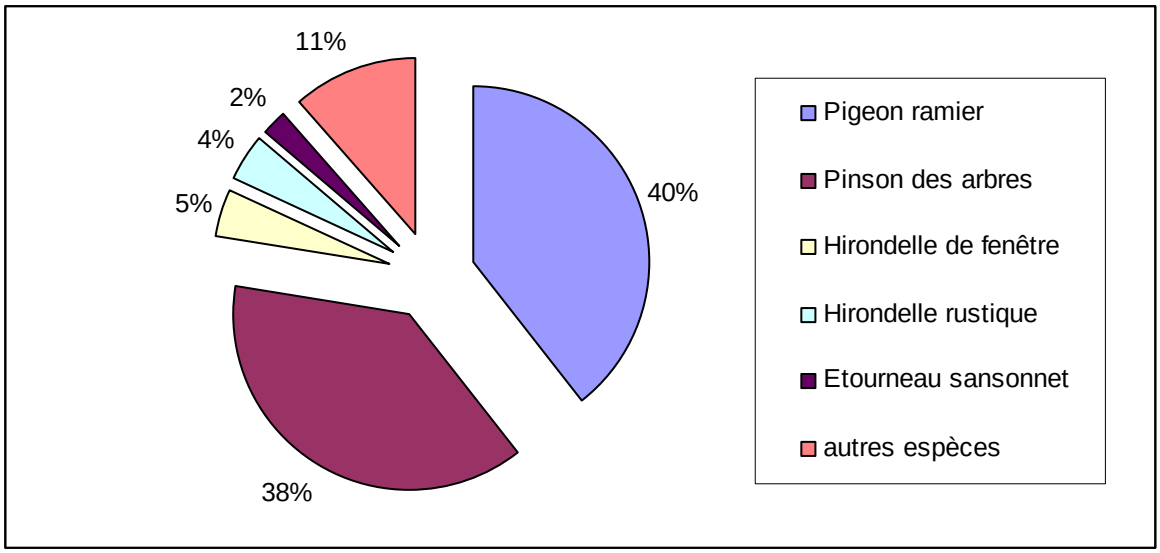
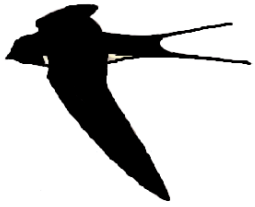


Tableau n°5 : Effectif et proportion en % des groupes d'espèces contactés sur la colline à l'automne 2011

Groupe	Effectif	%
Passereaux	151565	59
Colombidés	101456	39,5
Echassiers, anatidés, grues et cormorans	1864	0,7
Rapaces	1662	0,7
Autres	262	0,1
Total	**256809**	**100**



Passereaux
151565
59%



Colombidés
101456
39,5%



Echassiers,…
1864
0,7%



Rapaces
1662
0,7%

Les passereaux représentent la majeure partie des oiseaux migrateurs contactés. Viennent ensuite les colombidés (*pigeons sp*) avec un passage fortement marqué cette année.

Les rapaces et les autres grands planeurs (échassiers et grues) ainsi que les cormorans et les anatidés sont fortement moins représentés (1,4%).

Treize nouvelles espèces ont été contactées cette année :
-Oie des moissons (3)
-Grande aigrette (72)
-Busard cendré (2)
-Bécassine des marais (1)
-Engoulevent d'Europe (1 en halte)
-Pic épeichette (1)
-Huppe fasciée (4)
-Pouillot siffleur (2)
-Pouillot fitis (29),
-Loriot d'Europe (10)
-Moineau friquet (82),
-Bruant ortolan (1),
-Bruant proyer (1)

Depuis le début du suivi (2010), ce sont maintenant de 114 espèces migratrices qui ont été observées sur la colline de Sion



Le Moineau friquet : un nouveau migrateur pour la Colline avec 82 individus en 2011. Photo : V. Perrin

4ième PARTIE :
ANALYSE PAR ESPECE



Milan royal et Buse variable. Photo : V. Perrin

4.1 METHODE D'ANALYSE

Pour chaque espèce dont les effectifs ont été significatifs est précisé :

-le nombre total de migrateurs
-la date de la 1ère observation
-la date moyenne du passage de 2011(et en parenthèse celle de 2010)
-la date de la dernière observation
-le jour de plus grand passage = date du Pic (n = nombre de migrateurs)

Pour les espèces phares (dont la migration a été relativement importante), la durée de migration effective du passage (10% - 90%) est précisée dans le texte.

Comment lire les graphiques des espèces ?

Les graphiques représentent la phénologie saisonnière (passage journalier) pour chaque espèce pour toute la durée du suivi.

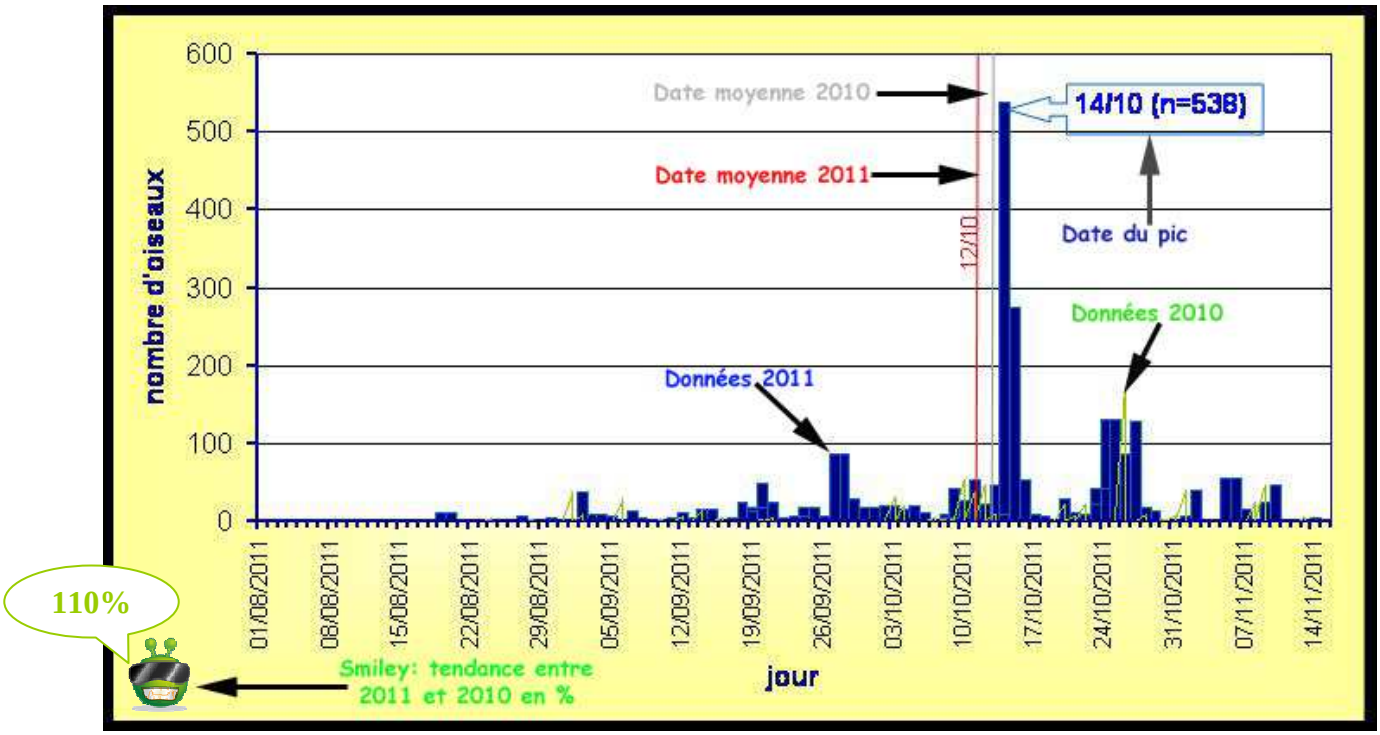
L'histogramme bleu présente le passage de 2011, et la courbe verte donne celui de 2010 permettant une comparaison d'une année à l'autre.

La date moyenne du passage de 2011 est affichée en rouge et celle de 2010 en gris.

La date du pic 2011 est représentée par une flèche bleue.

Le smiley en bas à gauche indique la variation d'effectifs entre 2011 et 2010 (en vert positif, en rouge négatif).

Exemple fictif commenté :



4.2 ANATIDES/CORMORANS/ECHASSIERS/LIMICOLES

Oie indéterminée *Anser sp.* (anatidés)

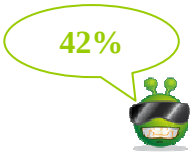
2 le 15/10 + 9 le 06/11pour un total de 11 oies indéterminés
La distance d'observation ne nous a pas permis d'identifier ces oiseaux jusqu'à l'espèce.



Oies des moissons *Anser fabalis* (anatidés)

3 individus le 6/11

Espèce rare, l'Oie des moissons est très peu contactée en migration active sur les sites de suivi. Seulement 12 données ont été enregistrées au niveau national pour un total de 90 individus sur toute la période concernée dans le réseau de la mission migration (dimanche 11 septembre 1966 - mardi 20 décembre 2011).



Oie cendrée *Anser anser* (anatidés)

Total de 10 Oies cendrées : 6 le 14/10 + 4 le 15/10

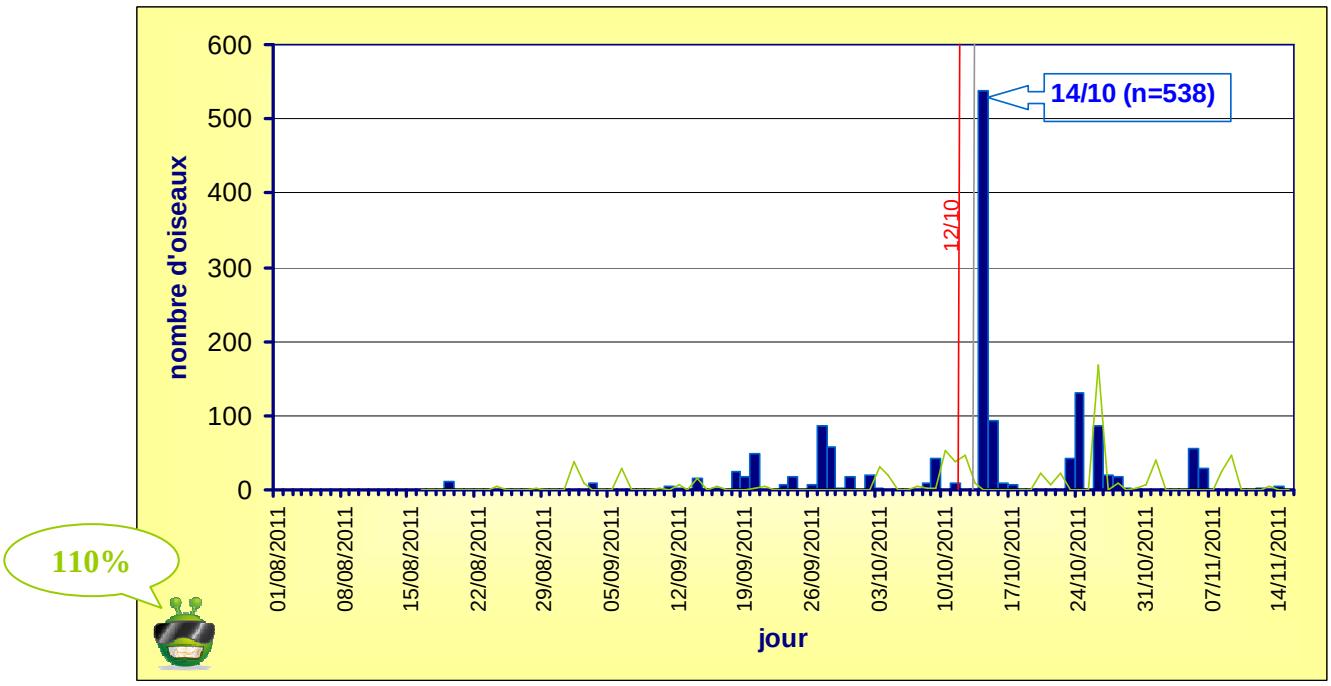


Grands cormorans en migration au dessus de la Colline de Sion. Photo : V. Perrin

Grand cormoran *Phalacrocorax carbo* (Phalacrocoracidés)

Nombre total de migrateurs : 1474
1ère observation : 16/08
Date moyenne du passage : 12/10 (2010 : 13/10)
Dernière observation : 12/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 14/10 (n=538)

Figure n°4 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Grand cormoran



110%

Comme l'an dernier, la migration du Grand cormoran s'est principalement déroulée sur la fin de septembre et le mois d'octobre.

Les effectifs contactés ont doublé par rapport à 2010, cette augmentation a été principalement provoquée par un rush de l'espèce le 14/10 avec 538 individus soit 36% de l'effectif total qui constitue le record journalier du site.

NEW

Grande Aigrette *Casmerodius albus* (Ardéidés)

Nombre total de migrateurs : 72
1ère observation : 2/08
Date moyenne du passage : 12/10
Dernière observation : 5/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 14/10 (n=26) et 5/11 (25)

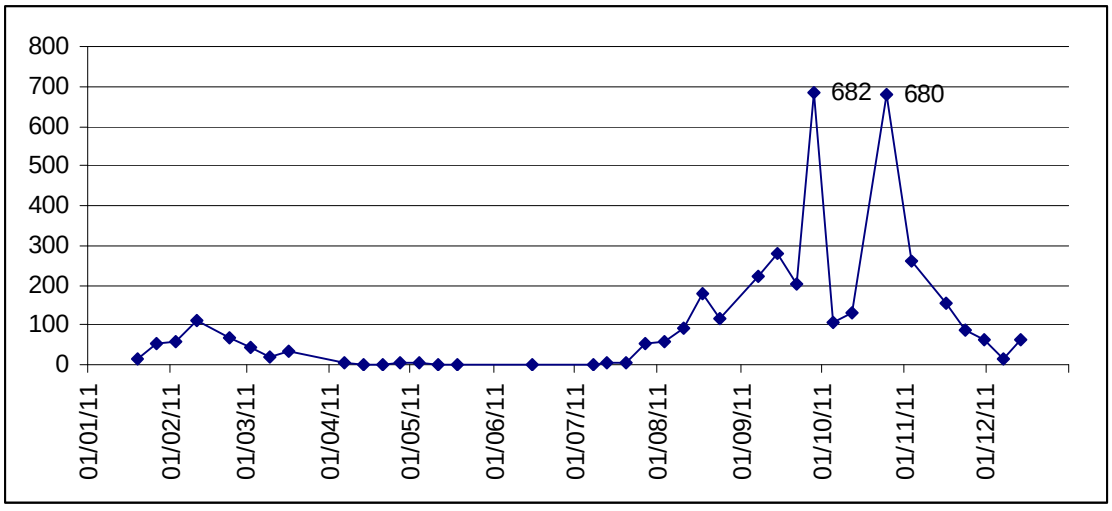
Nouvelle espèce pour le camp, la Grande aigrette a principalement migré sur 2 journées (14/10 et 5/11). **La Colline de Sion est le 3ième site au niveau national en 2011 en terme d'effectif** (après le Banc de l'Ilette - Picardie n=108 et Charmes-sur-Moselle – Lorraine n=91).



Rassemblement de Grandes aigrettes sur l'étang de Lindre (57). Photo : Michel Hirtz CG57

L'espèce s'avère de plus en plus courante dans notre région. Sur les étangs du Domaine de Lindre (zone humide d'intérêt européenne située à environ 50km de la Colline), un record historique de 682 individus en estivage a été atteint fin septembre 2011.

Figure n°5 : Evolution de la population de Grandes aigrettes sur les étangs du Domaine de Lindre en 2011. Source : Michel Hirtz CG57



Comme le montre ce graphique, la Grande aigrette fréquente surtout les étangs du Domaine de Lindre, et plus généralement la Lorraine à l'automne, lors de la vidange des étangs. Ce qui explique le nombre de migrateurs rencontrés à cette saison. Si l'évolution se maintient, on peut s'attendre à une recrudescence des effectifs migrateurs et à une nidification possible de l'espèce dans ces prochaines années.

Source : Michel Hirtz. Etang du Domaine de Lindre. Conseil Général de Moselle.



Héron cendré *Ardea cinerea* (Ardéidés)

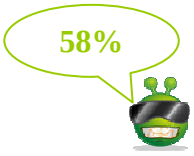
Nombre total de migrateurs : 49
1ère observation : 2/08
Date moyenne du passage : 12/09 (2010 : 18/09)
Dernière observation : 05/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 24/09 (n=17)

La migration du Héron cendré s'est effectuée par vague au cours de la saison. On note tout de même le pic de passage de l'espèce à la fin septembre comme en 2010.



Cigogne blanche *Ciconia ciconia* (Ciconiidés)

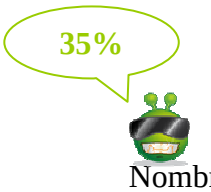
1 seul individu observé tardivement cette année le 06/11 en migration avec un groupe de Grues cendrées. La colline de Sion se prête difficilement à l'étude de la migration de cette espèce.



Cigogne noire *Ciconia nigra* (Ciconiidés)

Nombre total de migrateurs : 19
1ère observation : 04/08
Date moyenne du passage : 29/08 (2010 : 18/08)
Dernière observation : 13/09
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 13/09 (n=5)

Légère augmentation pour la Cigogne noire, avec une migration un peu plus tardive par rapport à 2010. Ce décalage est en partie dû à un passage mi-septembre de 5 individus entre deux averses, soit plus de 25% des effectifs.



Vanneau huppé *Vanellus vanellus* (Charadriidés)

Nombre total de migrateurs : 256
1ère observation : 16/08
Date moyenne du passage : 07/10 (2010 : 08/11)
Dernière observation : 20/10
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 20/10 (n=200)



Bécassine des marais *Gallinago gallinago* (Scolopacidés)

1 individu en migration le 18/10

33%

Grue cendrée *Grus grus* (Gruidés)

Nombre total de migrateurs : 225
1ère observation : 14/10
Date moyenne du passage : 22/10 (2010 : 30/10)
Dernière observation : 06/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 14/10 (n=116)

La Lorraine fait partie du couloir majeur de migration pour cette espèce. Chaque année plusieurs milliers d'oiseaux survolent notre région. Le peu d'effectif comptabilisé sur site s'explique par le fait que la Colline de Sion est excentrée du couloir de passage principal dans notre région (situé plus au NO). De plus, cette espèce migre principalement de nuit ou en fin d'après-midi (hors protocole de suivi).

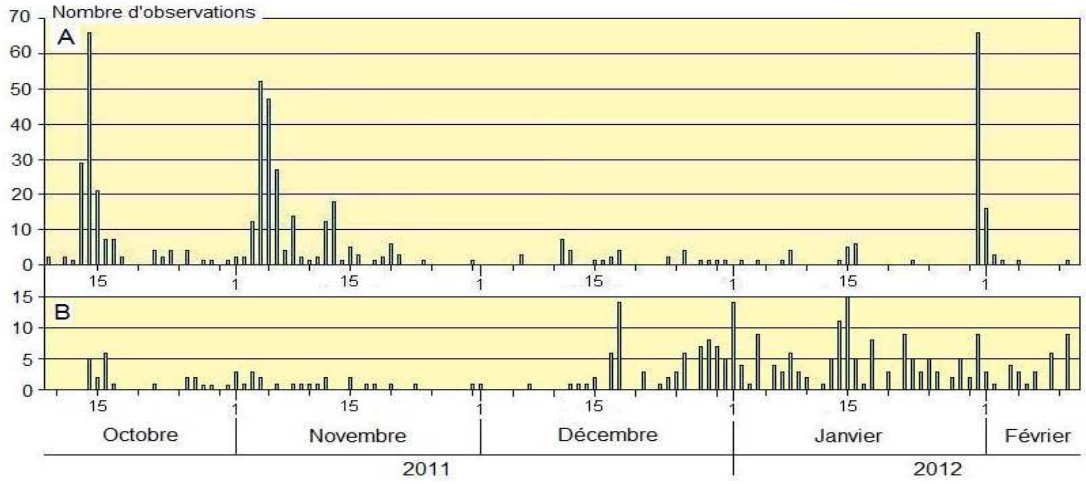
Afin d'avoir une vue d'ensemble de la migration postnuptiale de l'espèce en Lorraine, nous joignions à cette synthèse l'analyse régionale réalisé par Alain Salvi avec son aimable autorisation :

« Cette migration postnuptiale 2011 aura été exceptionnellement longue. Les premières Grues migratrices sont observées en Lorraine dés la fin août alors que les dernières fuyant vers le sud ouest sont notées le 11 février 2012. Durant 5 mois ce sont ainsi plus de 802 observations qui ont été collectées sur la région. Parmi celles-ci, deux tiers (519) concernent des Grues signalées en migration active et un tiers (283) se réfère à des oiseaux stationnés en Lorraine ou en vol local autour ou entre des sites de stationnements connus.

A l'automne elles se regroupent en deux pics majeurs, à la mi-octobre (plus de 130 données du 13 au 17) puis au début de novembre (prés de 160 observations du 3 au 8).

Les mouvements migratoires se réduisent ensuite progressivement pour s'éteindre presque totalement au delà du 20 novembre. La période de douceur climatique qui se prolonge jusqu'à la fin janvier est ponctuée de quelques rebonds très modestes d'activité migratoire (mi décembre, mi janvier). »

Figure n°6 : Distribution quotidienne des observations de Grues cendrées en Lorraine d'octobre 2011 à février 2012. Source : Alain Salvi



A : observations de Grues en migration active vers le sud ouest
B : observations concernant des vols locaux autour ou entre des sites de stationnements connus

Source : La migration des Grues cendrées en Lorraine à l'automne 2011. A. Salvi

4.3 RAPACES

1662 rapaces ont été comptabilisés sur toute la période de suivi, l'espèce la plus représentée est la Bondrée apivore (Pernis apivorus) avec 563 individus recensés.

Le Milan royal *(Milvus milvus)* et la Buse variable *(Buteo buteo)* avec 301 individus et 197 individus sont respectivement la deuxième et troisième espèce la plus contactée sur le site.

Les rapaces indéterminés sont les oiseaux pour lesquels nous n'avons pas pu déterminer l'espèce, soit par la grande distance de l'oiseau, son observation furtive ou des individus non caractéristiques.

66 rapaces n'ont pas pu être identifiés.

.

Tableau n°6 : Effectif et groupes/famille des rapaces indéterminés contactés sur la Colline à l'automne 2011

Rapaces indéterminés	***Groupe/famille***	**Nombre de migrateurs**
Rapace sp.	*Falconiformes sp.*	34
Aigle sp.	*Aquila sp.*	1
Milan sp.	*Milvus sp.*	2
Buse sp.	*Buteo sp.*	1
Buse ou Bondrée	*Buteo buteo/Pernis apivorus*	24
Faucon sp.	*Falco sp.*	4
	Nombre total de rapaces indéterminés	**66**

La catégorie "Rapace sp" est principalement alimentée par des groupes de rapaces extrêmement éloignés, de même que ceux associés aux Milans sp.

- Les difficultés inhérentes à la distinction entre la Buse variable *Buteo butei*o et la Bondrée apivore *Pernis apivorus* ont impliqué la création d'une catégorie dédiée.
- Les faucons indéterminés ont généralement été observés très brièvement, empêchant l'identification de l'espèce.
- Les deux autres catégories se rapportent à des observations ponctuelles.

Aigle sp : observation d'une aigle de type criard/pomarin

Buse sp : observation d'une buse de type "pattue" sans que l'identification puisse être raisonnablement confirmée.

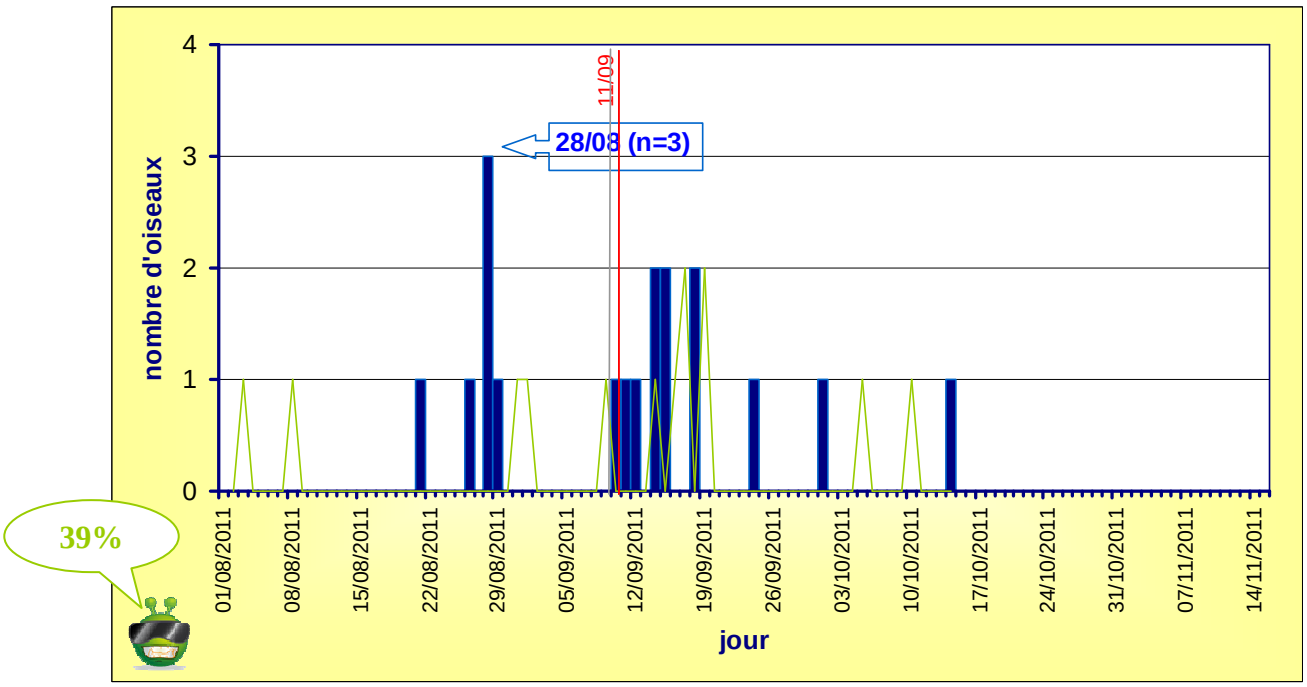
Notons ici que l'ensemble des espèces de rapaces ont vu leurs effectifs augmenter sur la Colline en 2011 par rapport à 2010 (mis à part la Buse variable et certaines espèces de faucons)

Il est très probable que ceci soit lié au décalage de notre poste de suivi entre 2010 et 2011 qui a accru notre sphère d'observation. Ce poste nous permet dorénavant de mieux repérer les rapaces qui évitent la Colline en longeant sa façade Est.

Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus* (Pandionidés)

Nombre total de migrateurs : 18
1ère observation : 21/08
Date moyenne du passage : 11/09 (2010 :10/09)
Dernière observation : 14/10
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 28/08 (n=3)

Figure n°7 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Balbuzard pêcheur



80% de l'effectif global a été comptabilisé entre le 20 août et le 20 septembre. Les éléments observés cette année correspondent aux dates habituelles du passage postnuptial de cette espèce dans notre région.

On ne peut pas raisonnablement parler de pic de passage compte tenu des faibles effectifs concernés.

Aigle pomarin *Aquila pomarina* (Accipitridés)

Un ad en migration le 01/09.

L'année dernière, un jeune Aigle pomarin avait déjà été observé sur la Colline de Sion le 06 octobre. Fait marquant, cet aigle né Allemagne était équipé d'une balise Argos dans le cadre d'un programme de recherche. Ce qui nous a permis de confirmer notre observation et de suivre quasi-instantanément sa route migratoire vers ses quartiers d'hivernage.

Normalement, l'espèce emprunte la route orientale, à l'est de la Méditerranée.

De 1998 à 2009, 47 Aigles pomarins ont été observés au détroit de Gibraltar entre le 6 août et le 12 octobre (date moyenne: 16 septembre - date médiane: 12 septembre).

Six Aigles pomarins sur 86 individus munis de balises Argos ont suivi la route occidentale (dont l'individu observé à la colline de Sion). Trois de ces oiseaux sont arrivés en Afrique via le détroit de Gibraltar. Ces données indiquent qu'il y a une route de migration secondaire par l'Espagne. Un de ces aigles est arrivé en Côte d'Ivoire. Les sites d'hivernage réguliers se trouvent en Afrique de l'est et dans le sud de ce continent.

Source : www.migraction.net

Aigle criard *Aquila clanga* (Accipitridés)

L'Aigle criard estonien Tõnn surnommé aussi l'Aigle fantôme n'a pas failli à sa réputation cette année !

Equipé depuis le 7 août 2008 en Estonie d'une balise Argos, cet aigle a été signalé dans une quinzaine de pays mais n'a dès lors jamais été revu sur le terrain.

De nouveau cet automne, il a traversé l'Europe pour rejoindre ses quartiers d'hivernage.

Le 15/10/2011, sa balise le signale en Belgique, et un observateur belge (Dominique Verbelen – Natuurpunt / BirdLife Belgique) le repère enfin pour la première fois en migration active.

Il reste 2 jours en Belgique puis le 19/10, sa balise le signale en Meurthe-Et-Moselle au sud-ouest de Nancy, à moins de 5 km de la Colline de Sion.

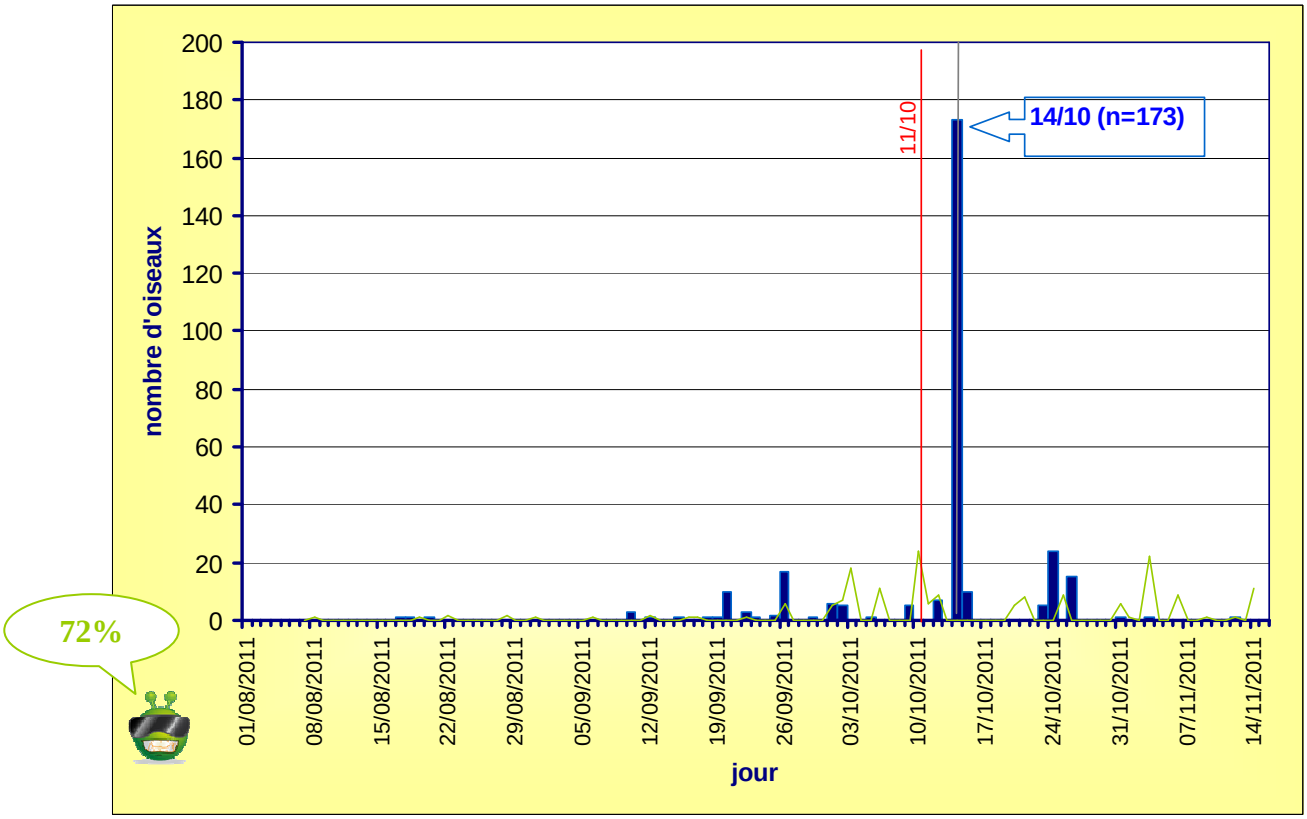
Virtuellement Tõnn est passé très près de la Colline, il est possible qu'il nous a survolé… Et pour bien nous provoquer, il s'est même permis le luxe de rester quelques jours et de dormir dans un boisement juste à côté du logement des bénévoles à Vandeléville (54) la nuit du 20 au 21 octobre. Dès le lendemain après réception de la localisation de la balise, nous sommes partis à sa recherche, sans succès.

Source : www.migraction.net

Milan royal *Milvus milvus* (Accipitridés)

Nombre total de migrateurs : 301
1ère observation : 17/08
Date moyenne du passage : 11/10 (2010 : 14/10)
Dernière observation : 12/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 14/10 (n=173)

Figure n°8 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Milan royal



Proportionnellement le Milan royal est le 2ième rapace le plus contacté cette année.

Le passage des Milan royaux sur la Colline de Sion a été marqué cette année par un rush de l'espèce le 14 octobre avec 173 oiseaux. Record historique journalier pour la Colline, 57% de l'effectif saisonnier fut comptabilisé ce jour-là.

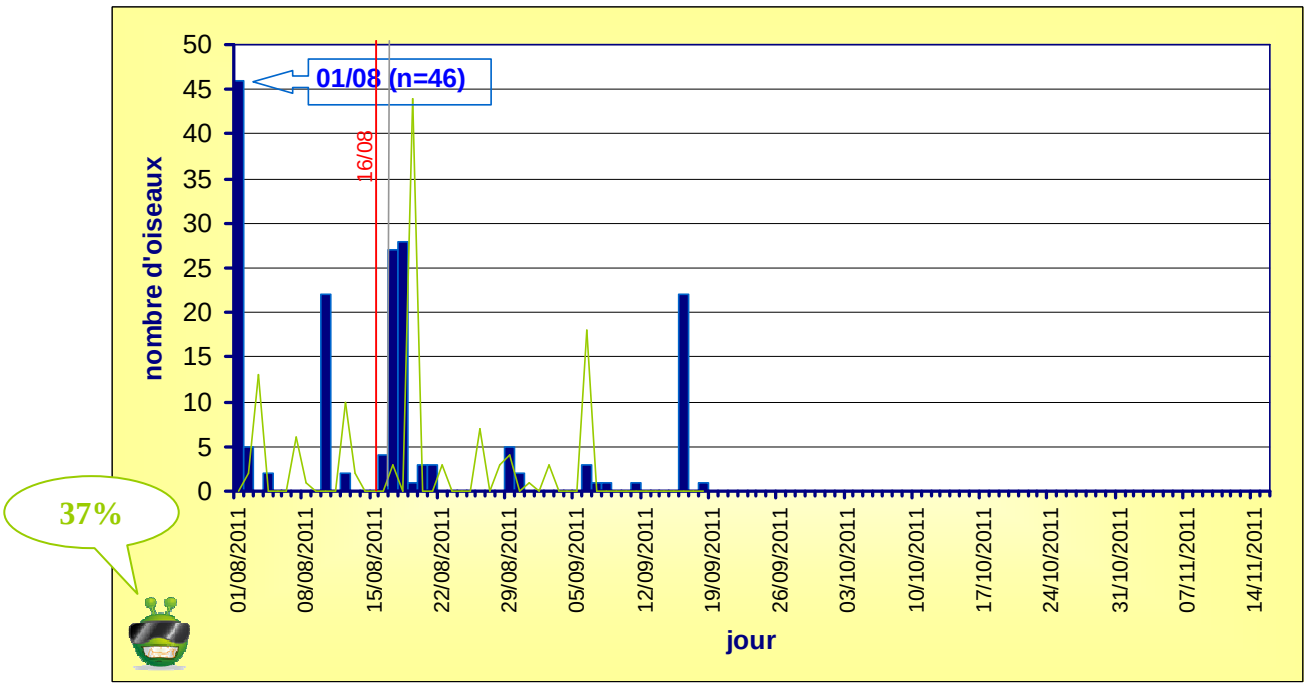
La majorité des individus contactés lors de cette journée évitèrent la colline par l'Est.

Ceci peut laisser penser qu'une quantité non-négligeable d'oiseaux a pu nous échapper en 2010 lorsque le poste d'observation se situait plus à l'Ouest, élément qui pourrait éventuellement expliquer la variation inter-annuelle d'effectif.

Milan noir *Milvus migrans* (Accipitridés)

Nombre total de migrateurs : 179
1ère observation : 01/08
Date moyenne du passage : 16/08 (2010 :17/08)
Dernière observation : 18/09
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 01/08 (n=46)

Figure n°9 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Milan noir



Le cas du Milan noir met clairement en lumière une faille dans notre protocole de suivi. En effet, le maximum d'individus fut comptabilisé le premier jour du suivi.

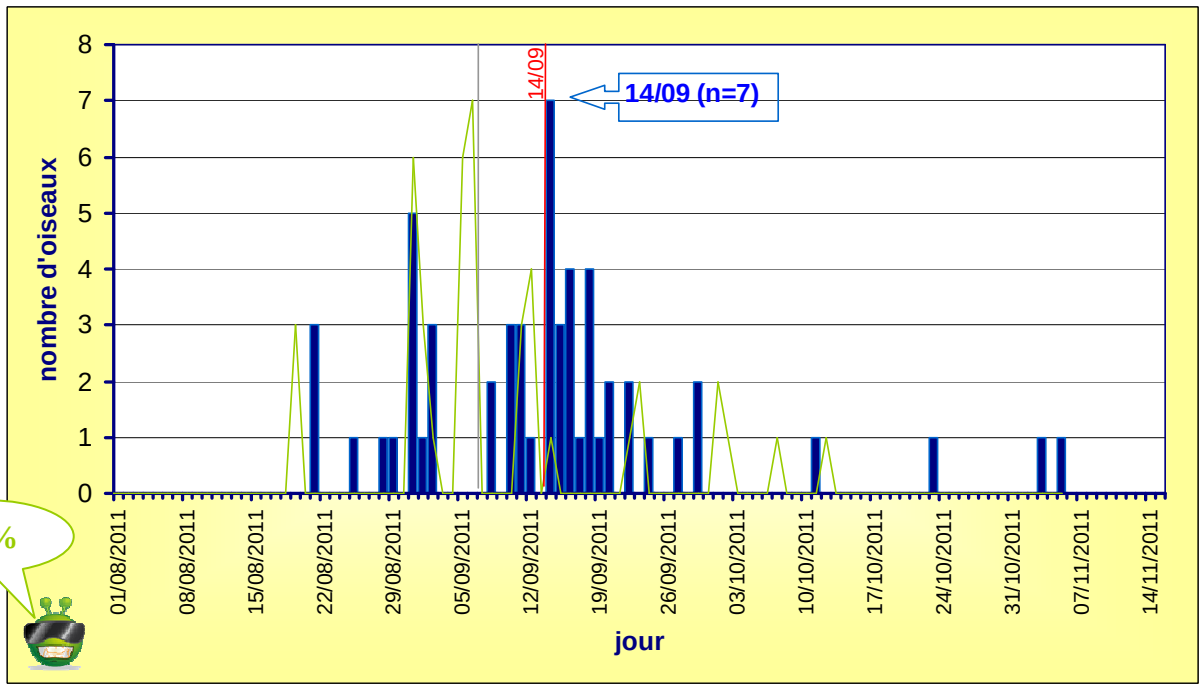
Si un deuxième pic a bien été observé (comme en 2010) autour de la mi-août, un premier mouvement semble nous échapper fin juillet avant que le suivi ne commence.

La mise en place d'un suivi plus tôt en saison pourrait nous permettre de mieux appréhender la migration de cette espèce.

Busard des roseaux *Circus aeruginosus* (Accipitridés)

Nombre total de migrateurs : 60
1ère observation : 21/08
Date moyenne du passage : 14/09 (2010 : 07/09)
Dernière observation : 05/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 14/09 (n=7)

Figure n°10 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Busard des roseaux



36%

Par rapport à 2010, les Busards des roseaux sont passés en moyenne une semaine plus tard en 2011.

Si analyser cette tendance reste difficile compte tenu du faible recul disponible sur ce site, les prochaines années de suivi nous permettrons de la restituer dans un cadre plus large.

125%

Busard Saint-Martin *Circus cyaneus* (Accipitridés)

Nombre total de migrateurs : 18
1ère observation : 26/09
Date moyenne du passage : 29/10 (2010 : 15/10)
Dernière observation : 12/11
Pas de pic de migration

NEW

On constate en 2011, une forte augmentation d'effectif par rapport à 2010.

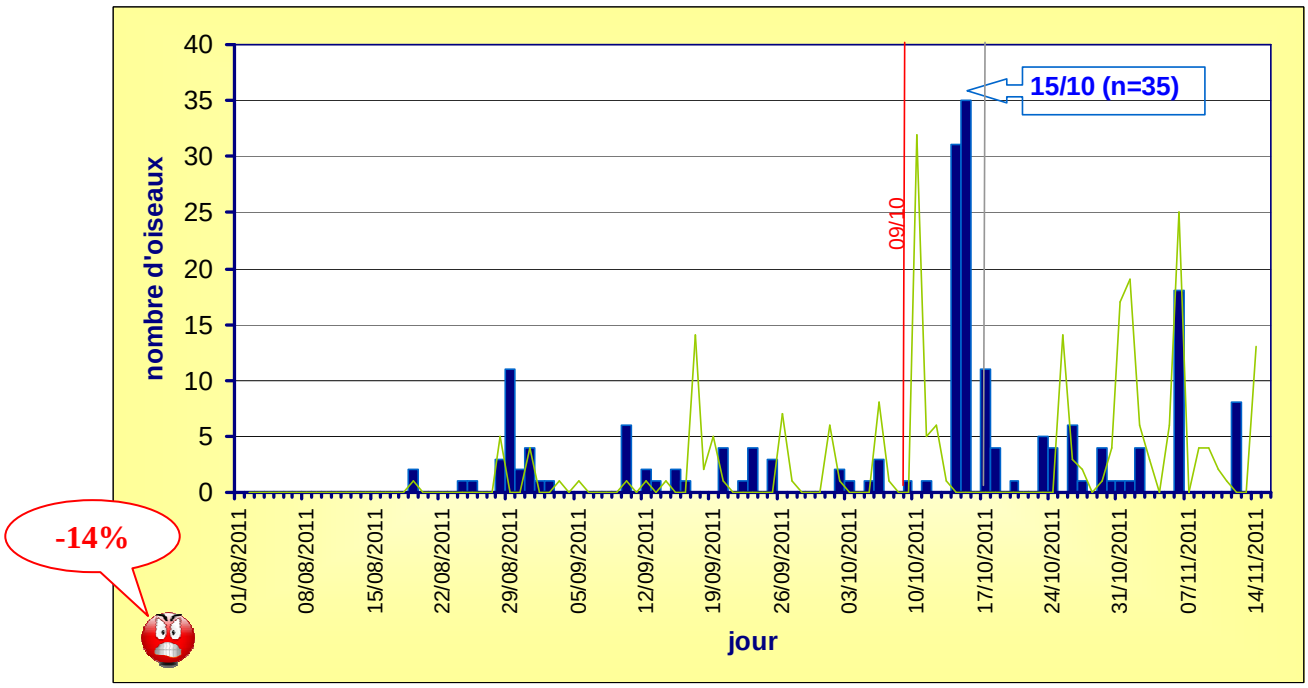
Busard cendré *Circus pygargus* (Accipitridés)

2 individus en migration ; 1 le 29/08 et 1 autre le lendemain

Buse variable *Buteo buteo* (Accipitridés)

Nombre total de migrateurs : 197
1ère observation : 19/08
Date moyenne du passage : 09/10 (2010 : 17/10)
Dernière observation : 12/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 15/10 (n=35)

Figure n°11 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Buse variable



Proportionnellement, peu de changement par rapport à 2010.

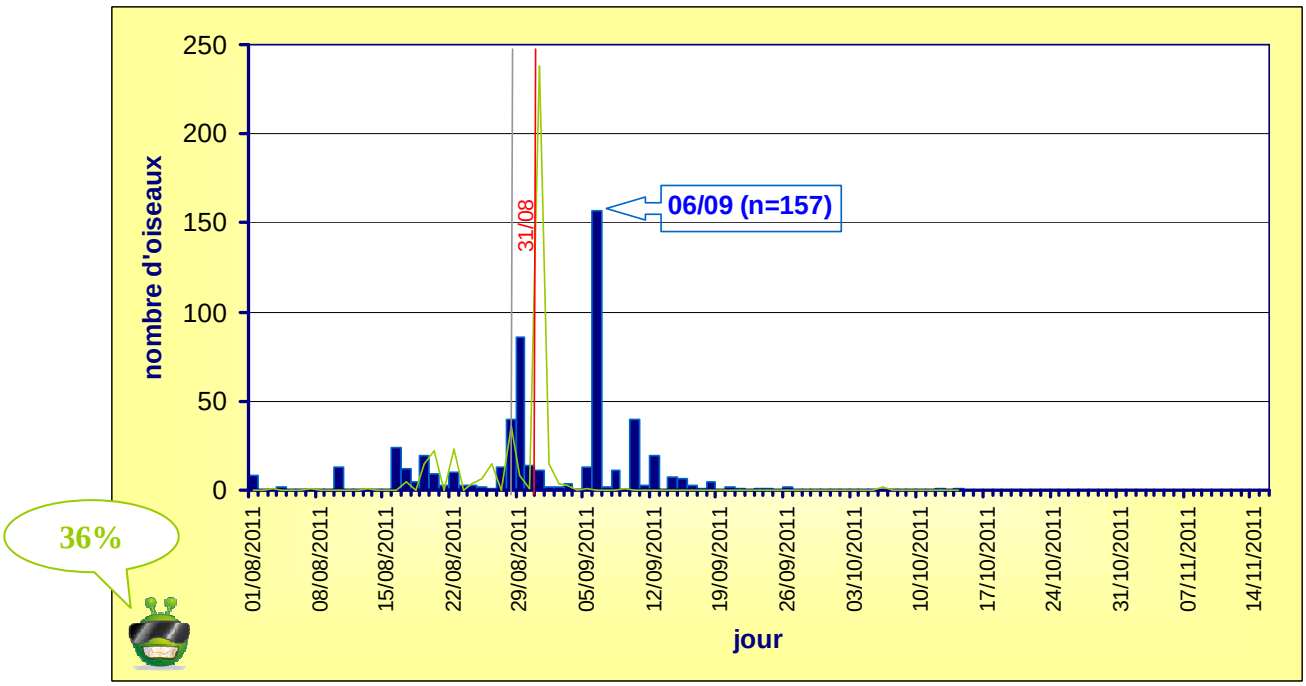
Par contre, on note une date moyenne de migration plus précoce d'environ une semaine en 2011/2010. Ceci est du à un pic de passage de l'espèce le 14 et 15 octobre qui représente 33% de l'effectif global saisonnier.

De plus en 2010 de nombreux individus avaient été comptés durant les 3 dernières semaines (notamment 13 individus le dernier jour), ce ne fut pas le cas cette année. Ceci est très certainement imputable aux conditions météorologiques difficiles (brouillard) qui ont perturbé la fin du suivi.

Bondrée apivore *Pernis apivorus* (Accipitridés)

Nombre total de migrateurs : 563
1ère observation : 01/08
Date moyenne du passage : 31/08 (2010 : 28/08)
Dernière observation : 14/10
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 06/09 (n=157)

Figure n°12 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Bondrée apivore



Comme en 2010, proportionnellement la Bondrée apivore est le rapace le plus contacté cette année sur la Colline.

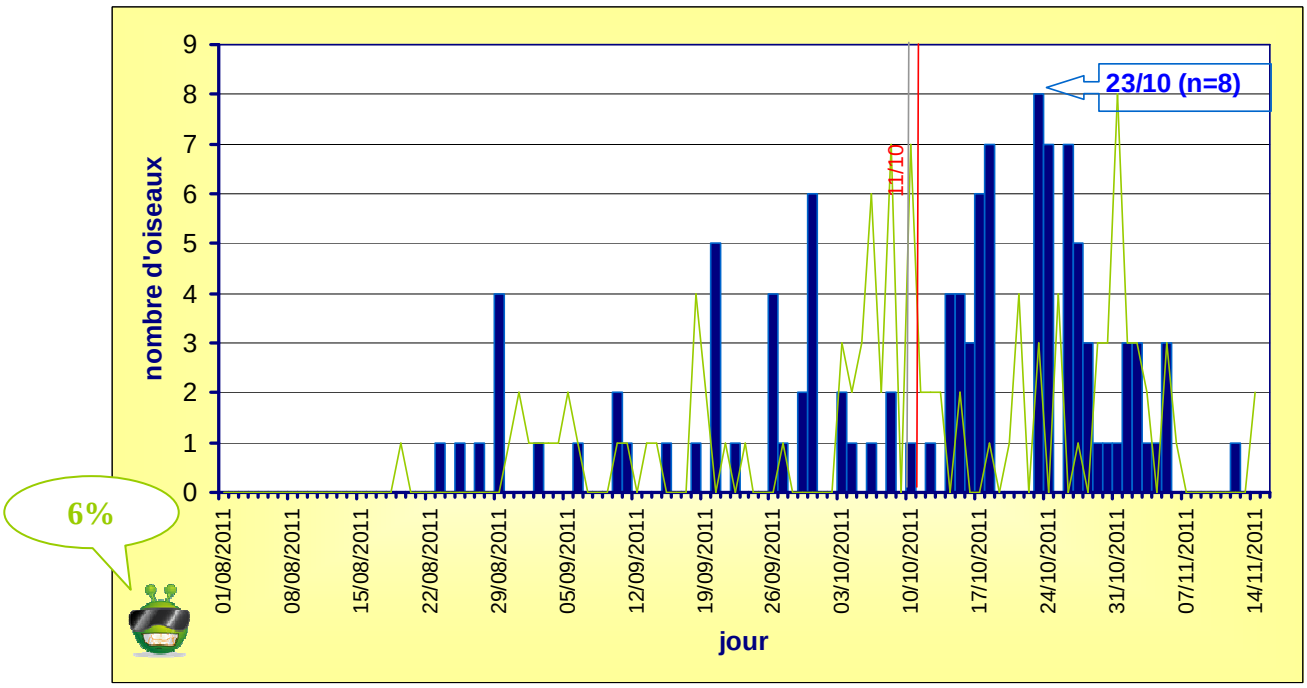
La migration de la Bondrée apivore reste cette année très concentrée et saccadée. A certaines journées très calmes (quelques individus) ont succédé des journées de rush avec une date moyenne de passage fin août. A l'occasion de conditions météorologiques favorables, les Bondrées apivores se ruent littéralement vers le Sud, comme le 06 septembre de cette année où 157 oiseaux furent dénombrés.

A noter, l'observation très tardive d'un individu le 14 octobre, ce qui représente une date extrême pour cette espèce sur site.

Epervier d'Europe *Accipiter nisus* (Accipitridés)

Nombre total de migrateurs : 111
1ère observation : 23/08
Date moyenne du passage : 11/10 (2010 : 10/10)
Dernière observation : 12/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 23/10 (n=8)

Figure n°13 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Epervier d'Europe



Peu de variation d'effectif pour cette espèce sur ces deux années de suivi. Malgré une longue période de migration, on note une certaine régularité dans le passage avec une date moyenne située autour du 10 octobre

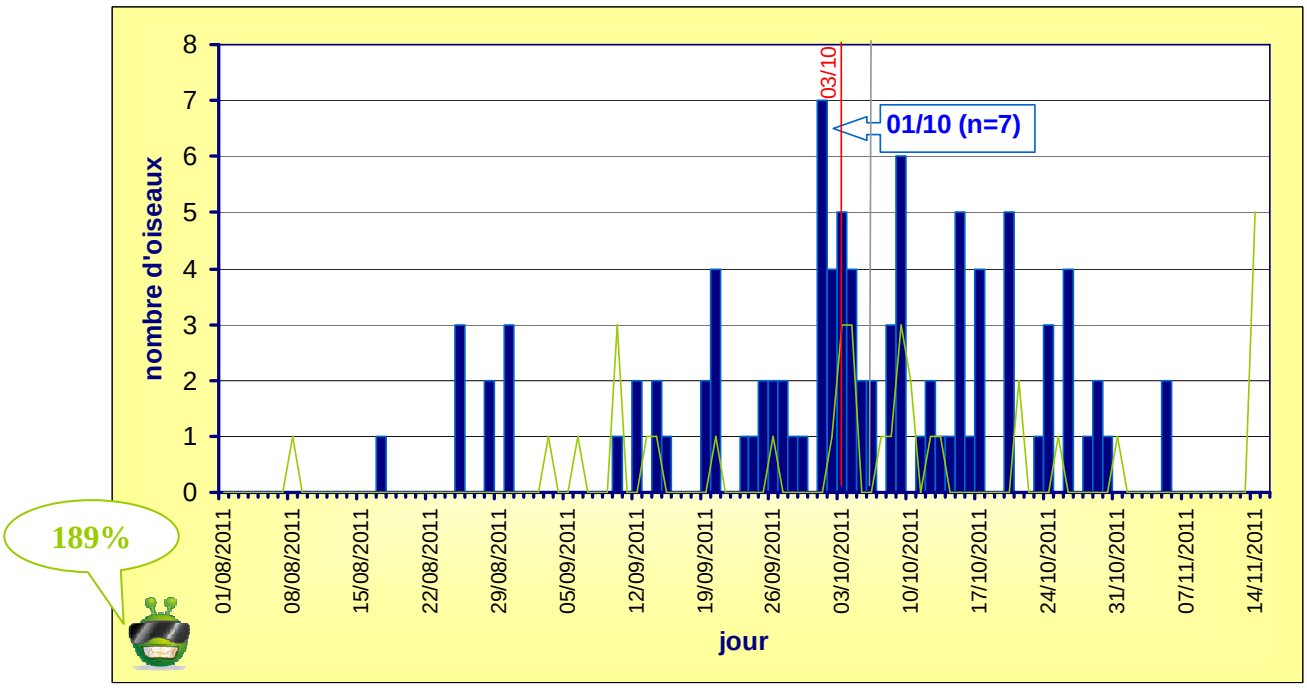
Autour des palombes *Accipiter gentilis* (Accipitridés)

Nombre total de migrateurs : 9
1ère observation : 29/08
Date moyenne du passage : 06/10 (2010 : 01/09)
Dernière observation : 12/11
Pas de pic de migration

Faucon crécerelle *Falco tinnunculus* (Falconidés)

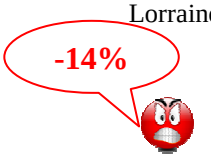
Nombre total de migrateurs : 101
1ère observation : 17/08
Date moyenne du passage : 03/10 (2010 : 06/10)
Dernière observation : 05/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 01/10 (n=7)

Figure n°14 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Faucon crécerelle



Passage marqué en nombre cette année pour cette espèce avec une variation interannuelle de 189% par rapport à 2010.

La durée de pleine migration de cette espèce (10% - 90%) est de 55 jours en 2011 avec une date moyenne de passage situé autour du 5 octobre comme en 2010.



Faucon hobereau *Falco subbuteo* (Falconidés)

Nombre total de migrateurs : 19
1ère observation : 18/08
Date moyenne du passage : 09/09 (2010 : 15/09)
Dernière observation : 29/09
Pas de pic de migration



Faucon pèlerin *Falco peregrinus* (Falconidés)

Nombre total de migrateurs : 10
1ère observation : 21/08
Date moyenne du passage : 28/09 (2010 :27/10)
Dernière observation : 26/10
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 23/10 (n=4)



Faucon émerillon *Falco columbarius* (Falconidés)

Nombre total de migrateurs : 7
1ère observation : 29/09
Date moyenne du passage : 10/10 (2010 :12/10)
Dernière observation : 17/10
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 14/10 (n=4)

Hibou des marais *Asio flammeus* (Strigidés)

5 migrateurs observés le 05/10. En 2010, 6 individus avaient été contactés à la même période, plus exactement le 30/09. Le CHR Lorrain a refusé l'homologation de ces oiseaux. On fera une photo l'an prochain !



Hibou des marais. Photo : V. Perrin

PIGEONS

101456 pigeons ont été comptabilisés sur toute la période de suivi. Cette année, les Pigeons ramiers se sont avérés particulièrement nombreux.

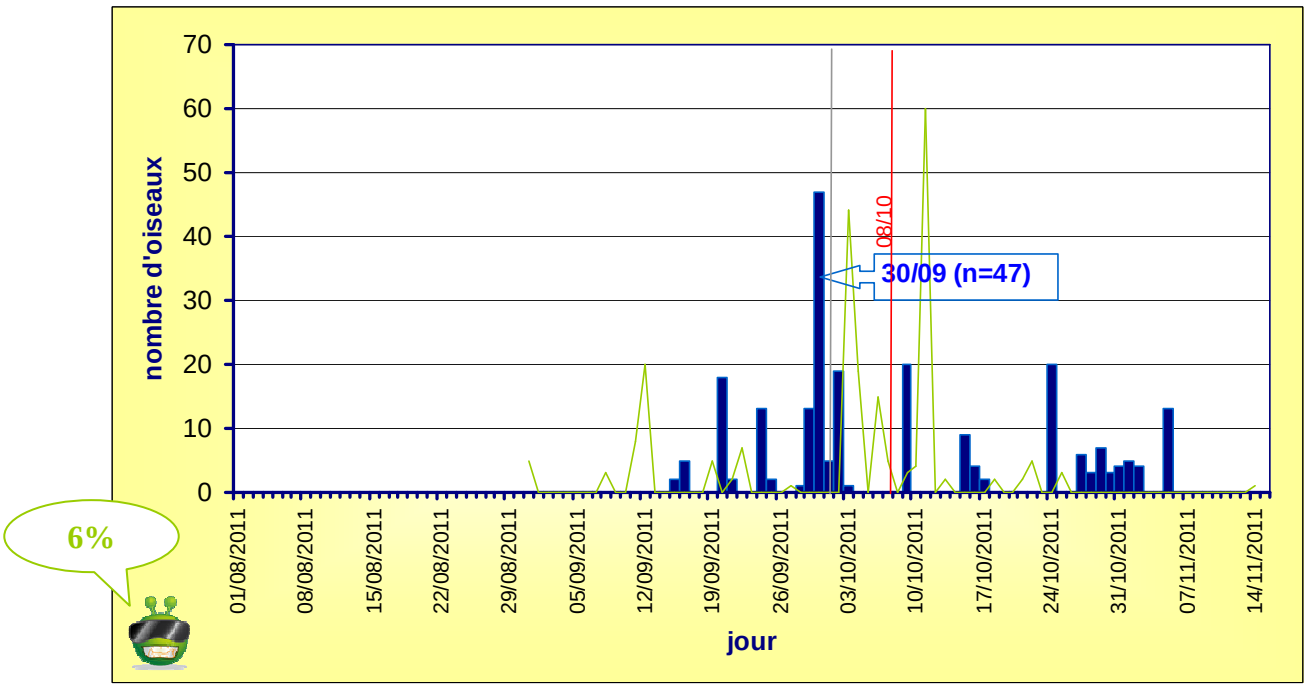
Les pigeons indéterminés sont les oiseaux pour lesquels nous n'avons pas pu déterminer l'espèce soit par la grande distance de l'oiseau, son observation à contre-jour, ou son observation furtive.

Seul, un groupe de 16 pigeons n'a pas pu être identifié jusqu'à l'espèce

Pigeon colombin *Columba oenas* (Columbidés)

Nombre total de migrateurs : 228
1ère observation : 15/09
Date moyenne du passage : 08/10 (2010 : 02/10)
Dernière observation : 05/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 30/09 (n=47)

Figure n°15 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Pigeon colombin



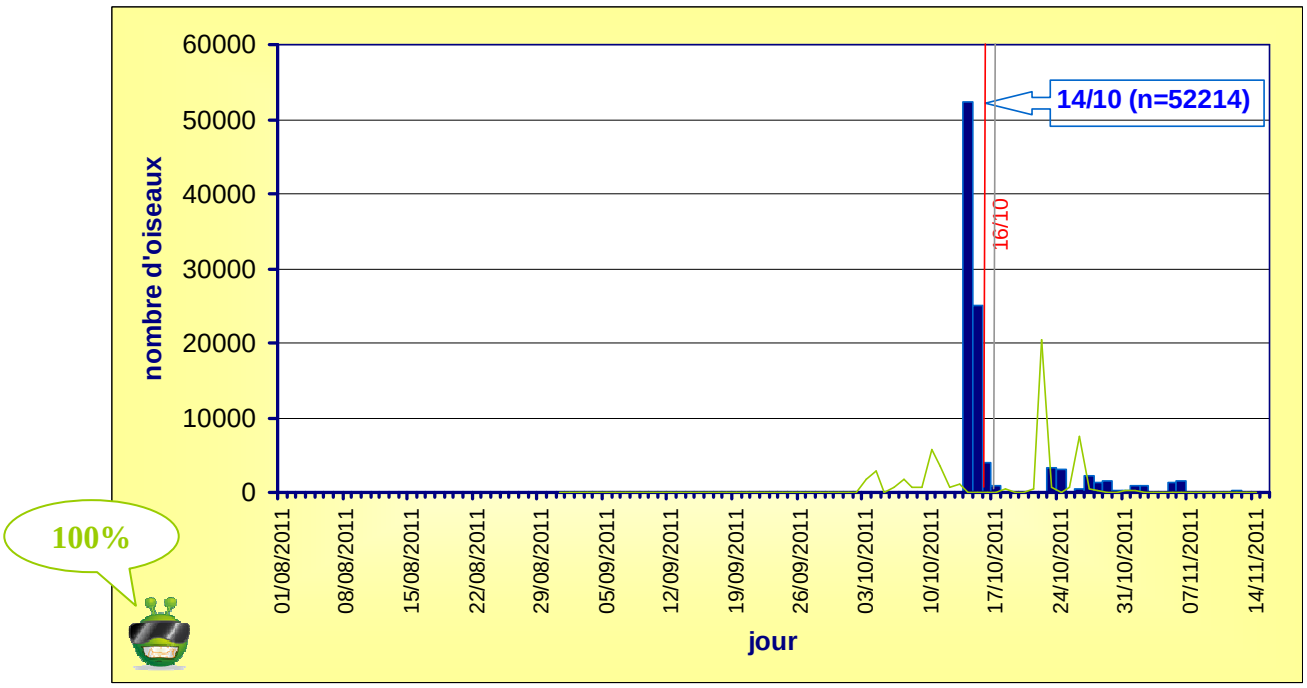
L'espèce migre en groupes monospécifiques en début de saison puis par la suite se mêle aux groupes de Pigeons ramiers.

Peu de changement par rapport à 2010 que ce soit en termes de phénologie ou d'effectifs d'oiseaux migrateurs.

Pigeon ramier *Columba palumbus* (Columbidés)

Nombre total de migrateurs : 101212
1ère observation : 27/09
Date moyenne du passage : 16/10 (2010 :17/10)
Dernière observation : 12/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 14/10 (n=52214)

Figure n°16 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Pigeon ramier



En 2011, le Pigeon ramier est le migrateur le plus contacté sur la Colline.

L'espèce a principalement migré sur deux journées les 14 et 15 octobre où plus de 79000 oiseaux ont été comptabilisés soit 78% du total avec un record journalier le 14/10 de 52214 oiseaux.

2011 est donc un excellent cru pour cette espèce et place la Colline de Sion au 3ième rang nationale en terme d'effectif (après Flavignac – Limousin 558 974 et Crêt des Roches – Franche-Comté 120 038).

Par rapport à 2010, le rush de l'espèce à la mi-octobre a permis de doubler les effectifs.

Cependant, l'espèce conserve la même régularité de passage. La durée de migration effective (10%- 90%) est de 13 jours et 90% des effectifs sont passés entre le 14 et le 27 octobre.

PASSEREAUX (et autres ordres assimilés)

1317 passereaux indéterminés ont été comptabilisés pendant le suivi. Ce sont des oiseaux dont la silhouette nous permettait de conclure à un passériforme mais dont l'identification n'a pas pu aller plus loin..



Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus* (Caprimulgidés)

1 individu en halte le 20/09



Martinet noir *Apus apus* (Apodidés)

Nombre total de migrateurs : 422
1ère observation : 02/08
Date moyenne du passage : 18/08 (2010 : 27/07)
Dernière observation : 12/09
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 23/08 (n=102)

Migrateur précoce, notre suivi ne nous permet pas d'apprécier le flux réel sur la Colline pour cet oiseau qui début sa migration début juillet.



Huppe fasciée *Upupa epops* (Upupidés)

4 individus observés en migration : 2 le 08/08, 1 le 12/08 et 1 le 28/08.



Guêpier d'Europe *Merops apiaster* (Méropidés)

1 individu entendu le 02/08. Il y avait probablement d'autres oiseaux mais nous n'avons pas réussi à les observer (cette espèce migre souvent très haut dans le ciel). Par défaut, seul 1 migrateur a été comptabilisé.



Pic épeichette *Dendrocopos minor* (Picidés)

1 individu en migration le 21/09

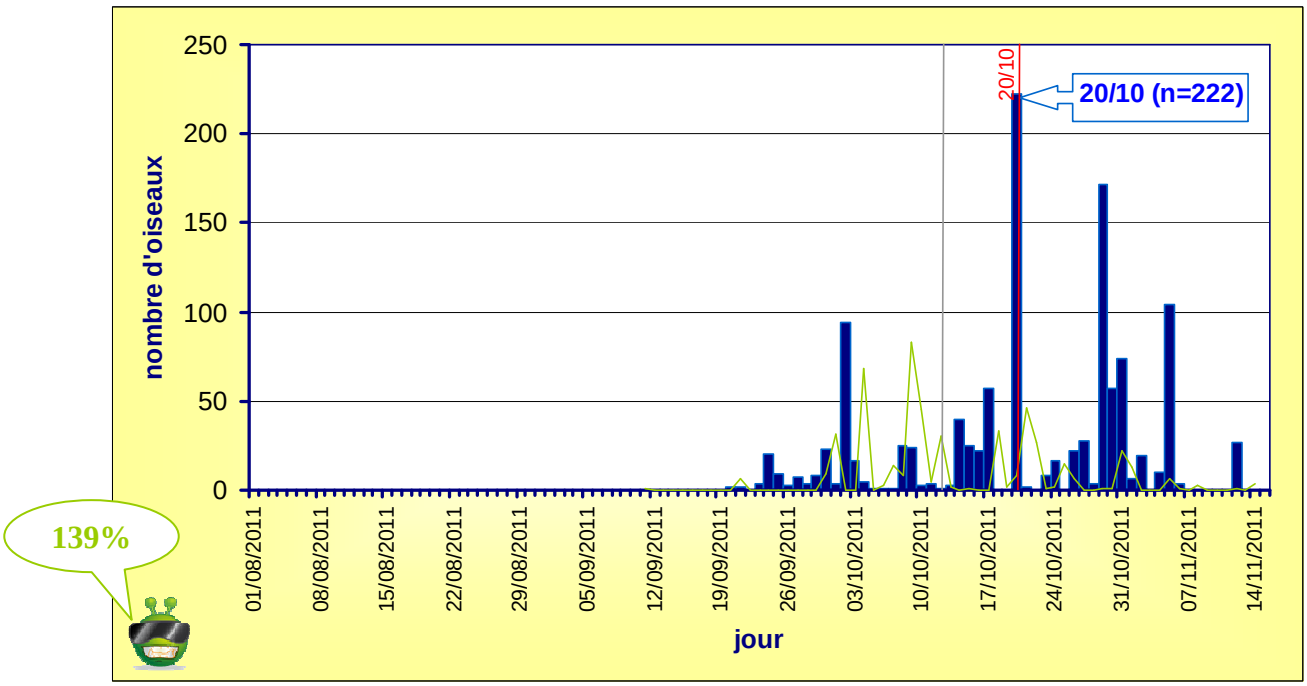
Alouette indéterminée *Alaudidés sp.* (Alaudidés)

Nombre total de migrateurs : 5

Alouette des champs *Alauda arvensis* (Alaudidés)

Nombre total de migrateurs : 1192
1ère observation : 20/09
Date moyenne du passage : 20/10 (2010 : 13/10)
Dernière observation : 12/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 20/10 (n=222)

Figure n°17 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Alouette des champs



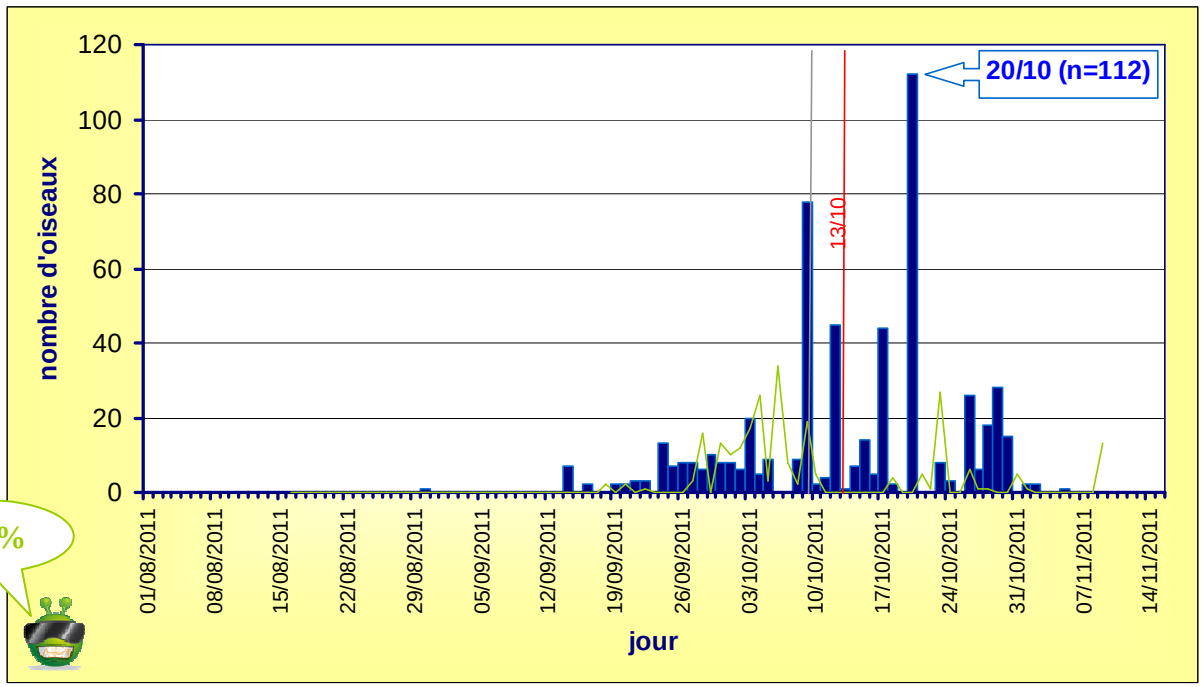
La migration de cette espèce se déroule principalement de fin septembre à début novembre avec quelques pics de migration au cours du suivi. Les chutes d'effectifs entre les pics sont en partie dûes à des problèmes de détection des oiseaux qui migrent très haut, et il est parfois délicat de recenser l'ensemble du groupe. Par défaut bien souvent un seul migrateur entendu est noté.

2010 fut une très mauvaise année pour les alouettes pour de nombreux camps de migration à passereaux. Avec 1192 individus comptabilisés, 2011 se veut bien supérieur à 2010, et se place probablement à un niveau d'effectif moyen plus représentatif du passage annuel sur la Colline de Sion.

Alouette lulu *Lullula arborea* (Alaudidés)

Nombre total de migrateurs : 565
1ère observation : 30/08
Date moyenne du passage : 13/10 (2010 : 09/10)
Dernière observation : 05/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 20/10 (n=112)

Figure n°18 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Alouette lulu



120%

Conjointement à l'Alouette des champs, le passage est meilleur pour cette espèce cette année avec 565 individus. La phénologie de passage s'avère régulière par rapport à 2010.

Hirondelle indéterminée *Hirundinidae sp.* (Hirundinidés)

105 Hirondelles indéterminés ont été notées pendant le suivi, cela correspond aux hirondelles pour lesquelles, nous n'avons pu identifier les individus jusqu'à l'espèce.

150%

Hirondelle de rivage *Riparia riparia* (Hirundinidés)

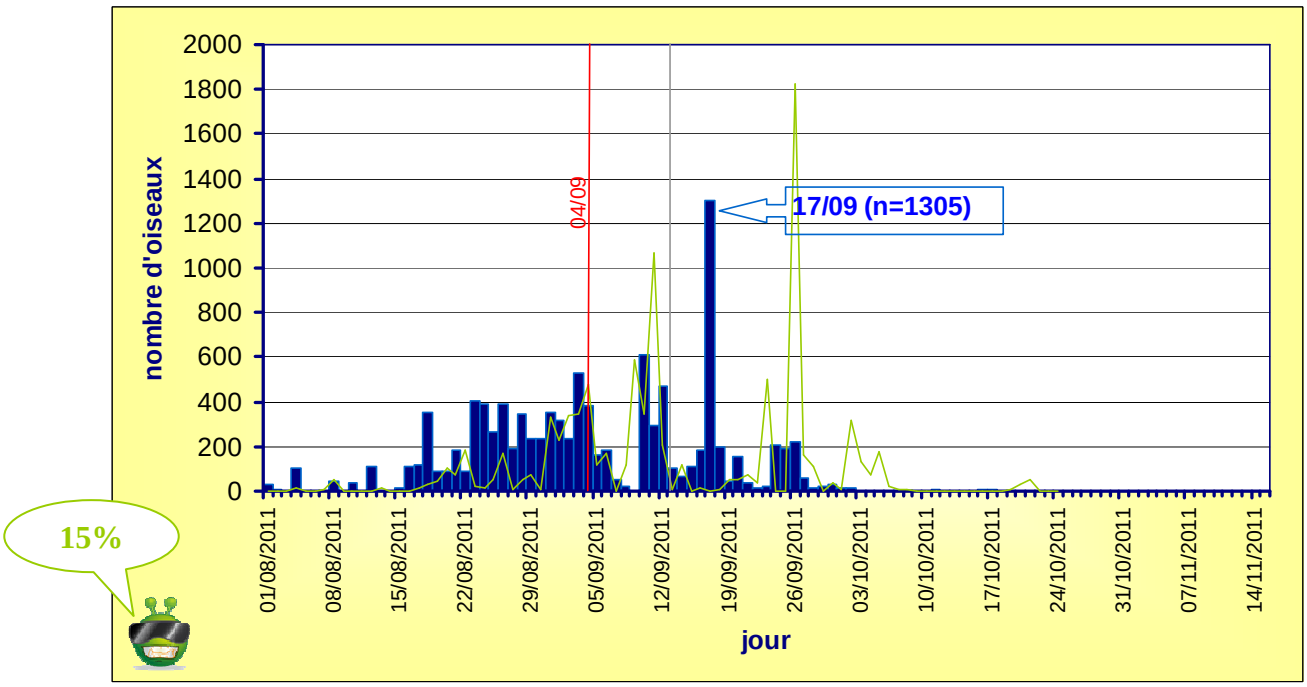
Nombre total de migrateurs : 10
1ère observation : 22/08
Dernière observation : 23/09

La colline de Sion n'est pas appropriée pour suivre la migration de cette espèce qui préfère probablement la proximité de l'eau pour effectuer son voyage vers ses sites d'hivernage.

Hirondelle rustique *Hirundo rustica* (Hirundinidés)

Nombre total de migrateurs : 10677
1ère observation : 01/08
Date moyenne du passage : 04/09 (2010 : 13/09)
Dernière observation : 24/10
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 17/09 (n=1305)

Figure n°19 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Hirondelle rustique



En 2011, l'Hirondelle rustique est la 4^{ième} espèce migratrice la plus contactée sur la Colline.

L'essentiel du passage s'est étendu de mi-août jusque fin septembre avec une durée de pleine migration (10% - 90%) de 30 jours du 20/08 au 19/09 et un pic de migration le 17 septembre de 1305 individus.

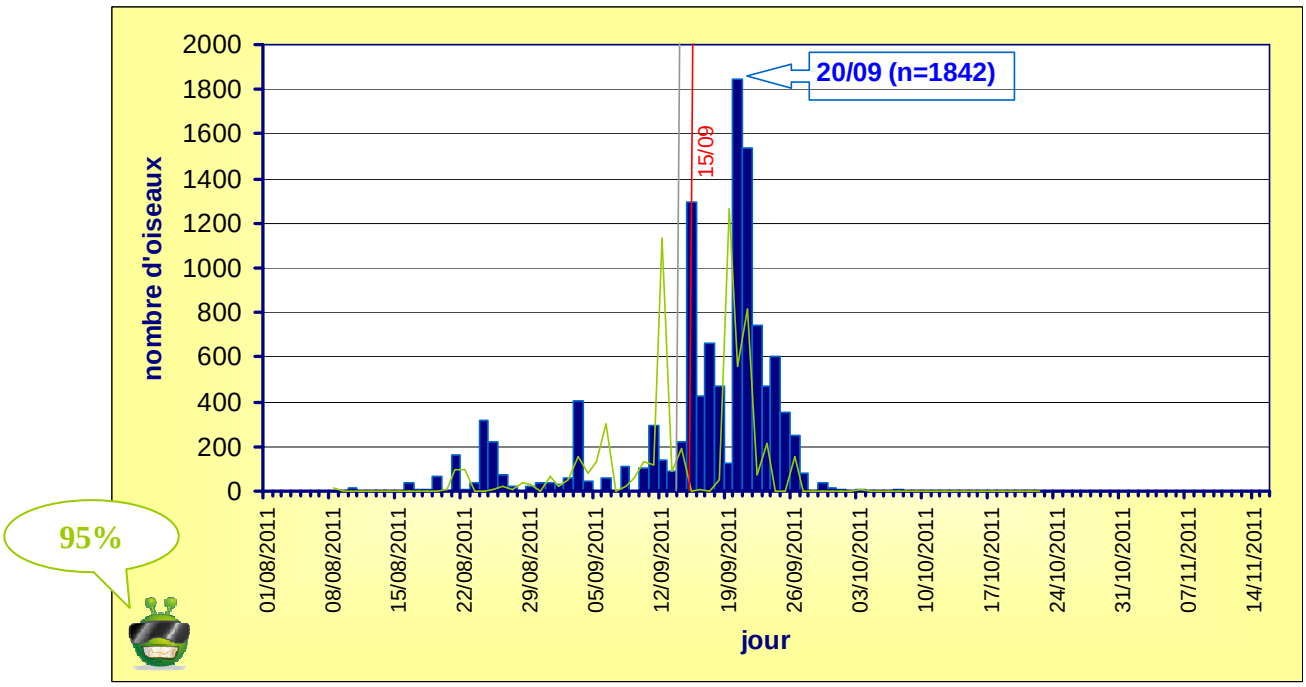
A noter, un passage tardif de 2 individus le 24 octobre.

Proportionnellement, peu de changement par rapport à 2010. Par contre les Hirondelles rustiques sont passées plus tôt sur la Colline cette année.

Hirondelle de fenêtre *Delichon urbicum* (Hirundinidés)

Nombre total de migrateurs : 11769
1ère observation : 10/08
Date moyenne du passage : 15/09 (2010 : 14/09)
Dernière observation : 11/10
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 20/09 (n=1842)

Figure n°20 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Hirondelle de fenêtre



3ième espèce la plus contactée sur la Colline de Sion, la migration de l'Hirondelle de fenêtre s'est déroulée de mi-août à fin septembre avec une durée de pleine migration (10% - 90%) de 21 jours du 3 au 24 septembre et un record journalier le 20/09 de 1842 individus.

Proportionnellement, la Colline de Sion est le 3ième site en France (après Gruissan-Narbonne – Languedoc-Roussillon 21233, et Les Conches – Rhône-Alpes 13 908).

Comme en 2010, la durée de pleine migration est plus courte (d'une dizaine de jours) chez l'Hirondelle de fenêtre que chez l'Hirondelle rustique.

Il est intéressant de noter la régularité de passage sur la Colline depuis ces deux années de suivi.

Pipit indéterminé *Anthus sp.* (Motacillidés)

54 Pipits indéterminés ont été notés pendant le suivi, cela correspond aux oiseaux pour lesquels, nous n'avons pu identifier les individus jusqu'à l'espèce.

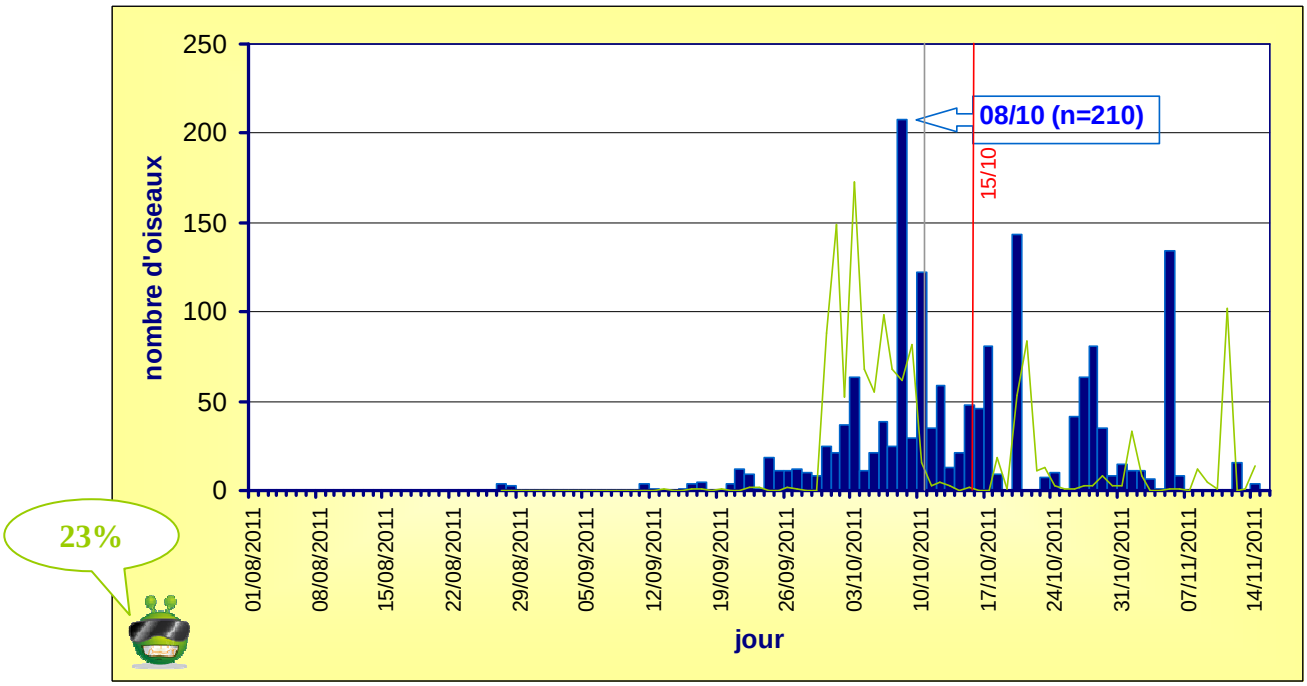
Pipit rousseline *Anthus campestris* (Motacillidés)

6 migrateurs ont été contactés du 22/08 au 29/09.

Pipit farlouse *Anthus pratensis* (Motacillidés)

Nombre total de migrateurs : 1646
1ère observation : 27/08
Date moyenne du passage : 15/10 (2010 : 11/10)
Dernière observation : 12/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 08/10 (n=210)

Figure n°21 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Pipit farlouse

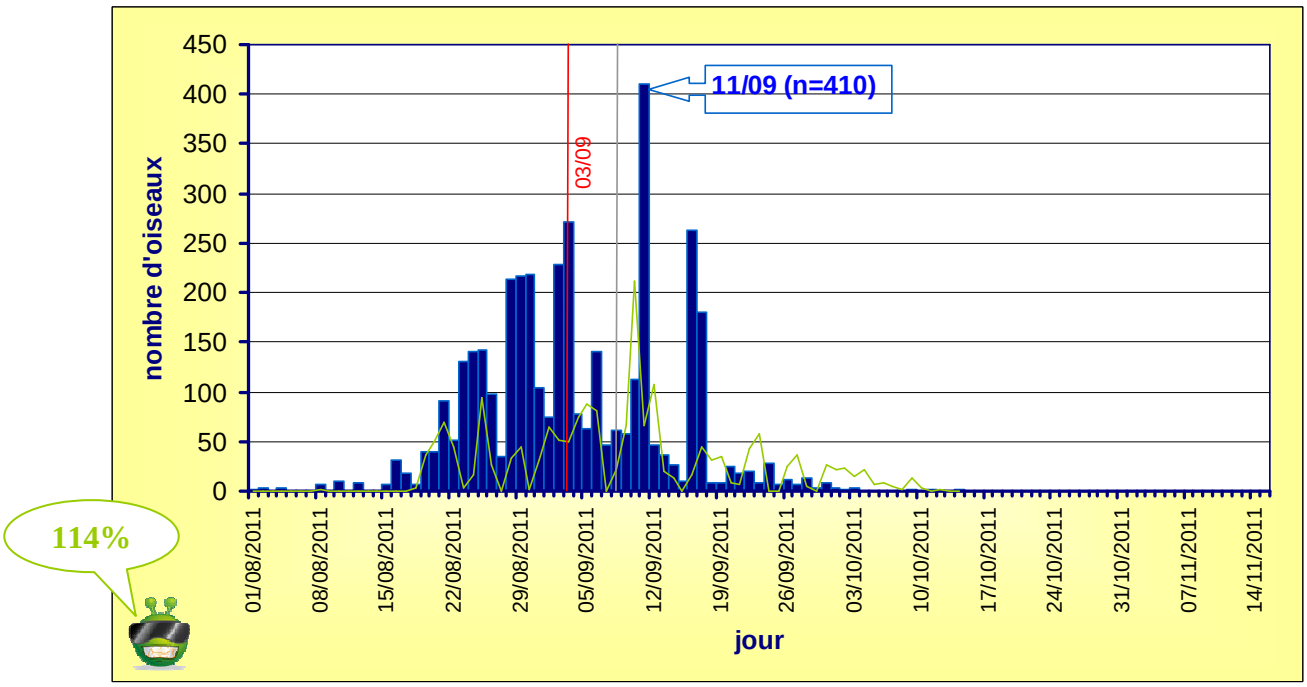


Peu de variation d'effectif pour cette espèce qui conserve une certaine régularité de passage de fin septembre à début octobre sur les deux années de suivis.

Pipit des arbres *Anthus trivialis* (Motacillidés)

Nombre total de migrateurs : 3994
1ère observation : 01/08
Date moyenne du passage : 03/09 (2010 : 08/09)
Dernière observation : 14/10
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 11/09 (n=410)

Figure n°22 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Pipit des arbres



En 2011, 3994 migrateurs nous ont survolé pour une durée de pleine migration (10% - 90%) de 24 jours du 23 août au 16 septembre et un record historique de 410 individus le 11 septembre.

Proportionnellement, en 2011 la Colline de Sion est le 1er site en France (juste avant les Conches – Rhône-Alpes 3675).

La Colline de Sion de part sa typologie en bande boisée doit fortement canaliser le passage de cette espèce, qui comme son nom l'indique apprécie la proximité des arbres (boisements ouverts ponctués de surfaces herbeuses), comme c'est le cas sur la Colline.

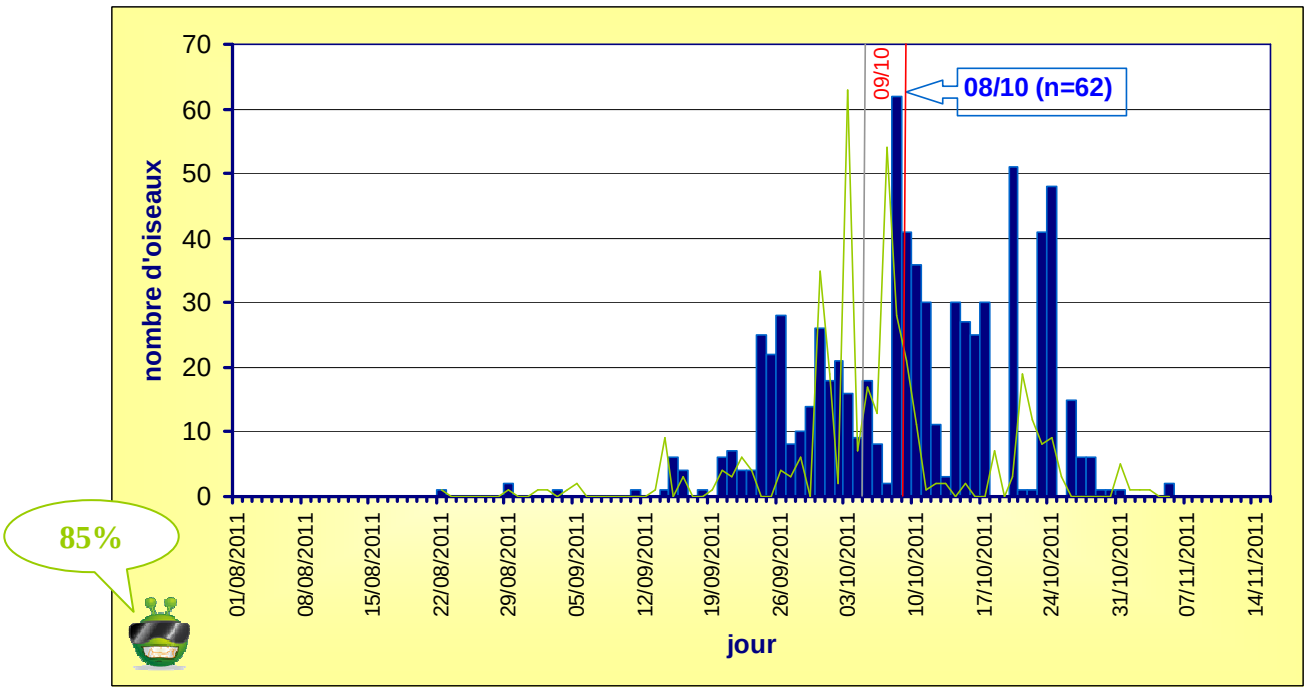
Migrateur précoce, le Pipit des arbres conserve pour ces 2 années de suivis, une certaine régularité de passage.

Une attention particulière sera portée sur cette espèce ces prochaines années sur la Colline de Sion qui s'avère particulièrement adaptée pour suivre l'évolution de ce passereau.

Bergeronnette grise *Motacilla alba* (Motacillidés)

Nombre total de migrateurs : 740
1ère observation : 22/08
Date moyenne du passage : 09/10 (2010 :05/10)
Dernière observation : 05/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 08/10 (n=62)

Figure n°23 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Bergeronnette grise



Comme en 2010, la migration automnale de la Bergeronnette grise s'est concentrée de la fin du mois de septembre à la fin du mois d'octobre avec un passage plus marqué en nombre cette année.

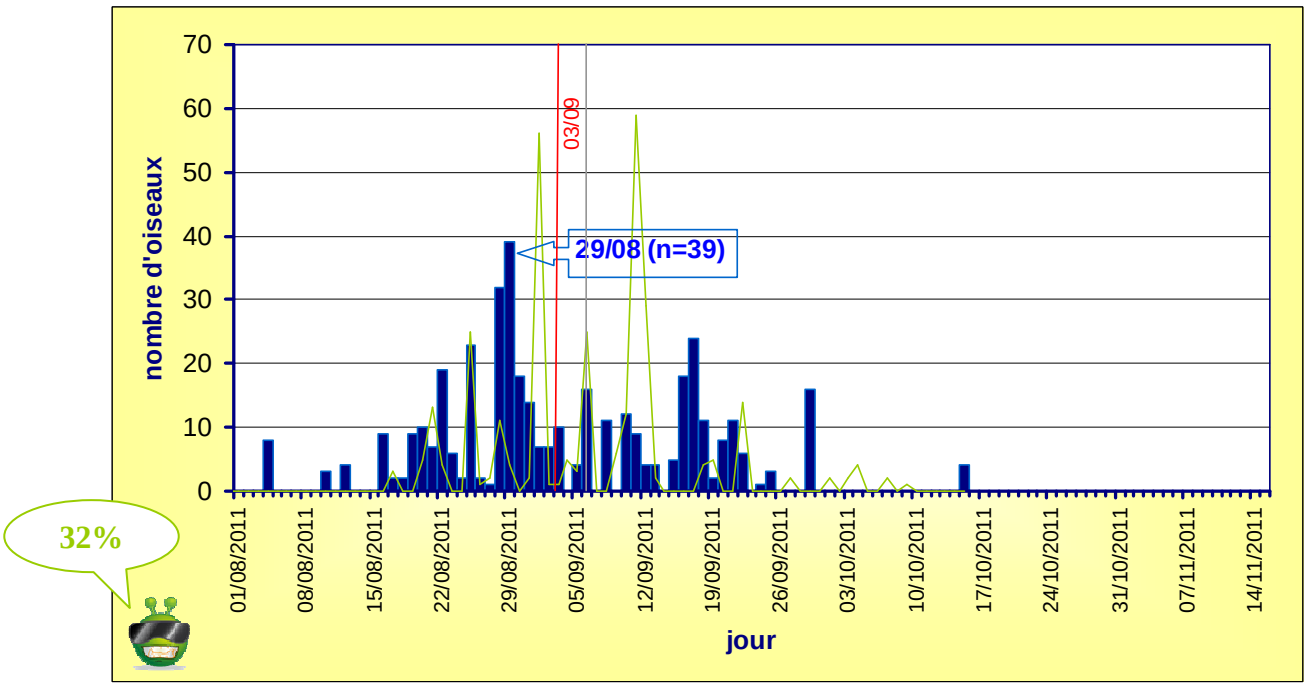


Bergeronnette grise. Photo : V. Perrin

Bergeronnette printanière *Motacilla flava* (Motacillidés)

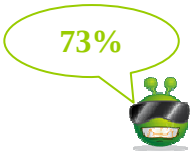
Nombre total de migrateurs : 404
1ère observation : 04/08
Date moyenne du passage : 03/09
Dernière observation : 15/10
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 29/08 (n=39)

Figure n°24 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Bergeronnette printanière



Malgré le peu d'effectif contacté par rapport à d'autres sites notamment sur le littoral, on note une certaine régularité de passage pour cette espèce sur la Colline pour ces deux années de suivis.

Migrateur précoce, un suivi plus tôt en saison permettrait peut être d'obtenir des résultats plus représentatifs du passage.



Bergeronnette des ruisseaux *Motacilla cinerea* (Motacillidés)

Nombre total de migrateurs : 52
1ère observation : 31/08
Date moyenne du passage : 22/09 (2010 : 30/09)
Dernière observation : 23/10
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 24/09 (n=7)

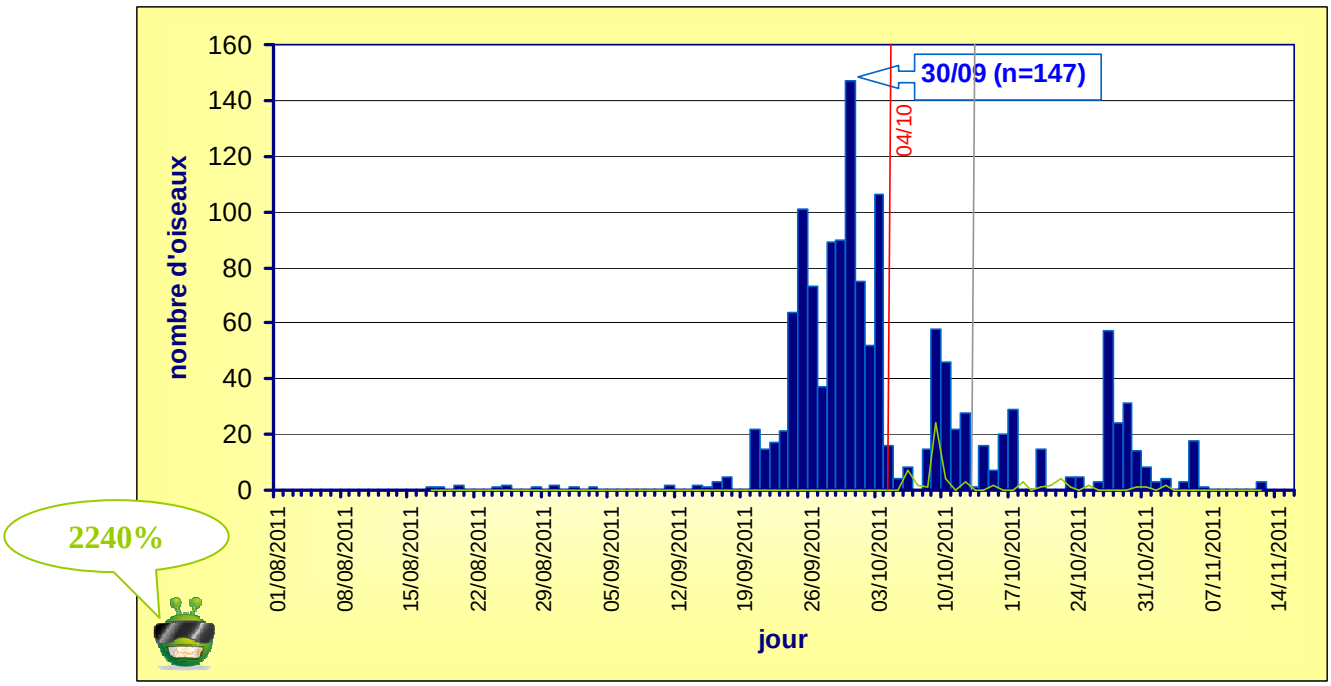
Turdidé indéterminé *Turdus sp.* (Turdidés)

Nombre total de migrateurs : 159

Accenteur mouchet *Prunella modularis* (Prunellidés)

Nombre total de migrateurs : 1404
1ère observation : 17/08
Date moyenne du passage : 04/10 (2010 : 13/10)
Dernière observation : 12/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 30/09 (n=147)

Figure n°25 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Accenteur mouchet



Sans contexte le migrateur de l'année sur la Colline de Sion !!!

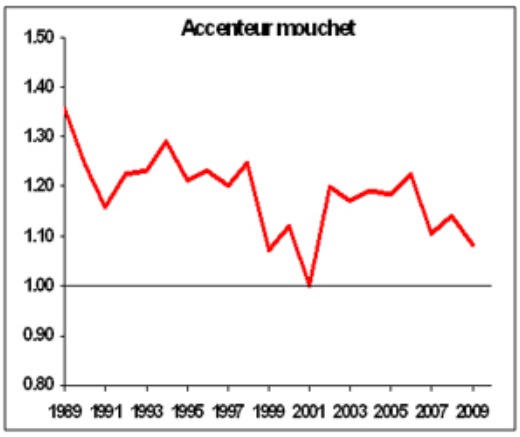
Avec 1404 individus, la Colline s'avère proportionnellement, et de loin, le premier site en France pour cette espèce en 2011 (devant le Banc de l'Ilette –Picardie 939)

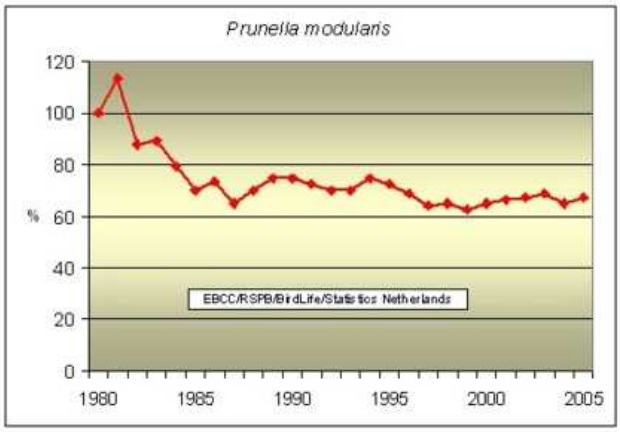
La migration de l'Accenteur mouchet s'est déroulée de fin septembre à fin octobre avec une durée de pleine migration (10% - 90%) de 32 jours du 24 septembre au 27 octobre et un record historique de 147 individus le 30 septembre.

Outre notre meilleure perception de l'espèce cette année, difficile d'expliquer cette soudaine augmentation du passage en 2011.

Migrateur partiel, la majorité des Accenteurs mouchets qui survolent la Colline proviennent du Nord du pays, mais aussi probablement de Belgique et d'Allemagne (voir d'autres pays plus nordiques).

Figure : n° 26 : Evolution des populations d'Accenteur mouchet France et en Europe





France source : Vigie Nature MHN ***Europe source : European Bird Census Council***

Au vu du Programme STOC (Suivi Temporel des Oiseaux Commun), depuis ces dernières années, la tendance nationale des oiseaux nicheurs est à l'équilibre malgré des variations inter-annuelles parfois marquées, alors qu'un déclin est avéré à l'échelle de l'Europe (source Vigie Nature MHN).

Si une bonne reproduction de l'espèce est avérée en 2011 en Europe du Nord, nous aurons une piste pour expliquer cette soudaine augmentation. Pour le moment nous manquons clairement de données et de recul.

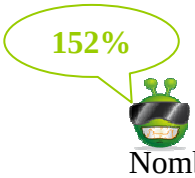
Une attention particulière sera portée ces prochaines années sur cette espèce au niveau du suivi de migration actif mais aussi dans les filets, et l'avenir nous apportera probablement notre explication.



L'Accenteur mouchet : un passage fortement marqué en 2011 sur la Colline de Sion que ce soit dans les airs ou dans les filets ! Photo : Grégory Saillard

Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus* (Turdidés)

6 oiseaux observés en migration rampante du 27/08 au 31/09**.** L'espèce est aussi régulièrement notée en halte sur le site de suivi (12 individus du 10/08 au 10/10).



Rougequeue noir *Phoenicurus ochruros* (Turdidés)

Nombre total de migrateurs : 58
1ère observation : 03/09
Date moyenne du passage : 01/10 (2010 : 02/10)
Dernière observation : 29/10
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 01/10 (n=10)

Traquet motteux *Oenanthe oenanthe* (Turdidés)

2 individus en halte le 05/11, partent en migration en fin de matinée.

Tarier pâtre *Saxicola torquatus* (Turdidés)

1 individu en halte (local ?) régulièrement observé pendant la première quinzaine d'août.



Le Rougequeue à front blanc régulièrement observé en halte sur la Colline. Photo : V. Perrin

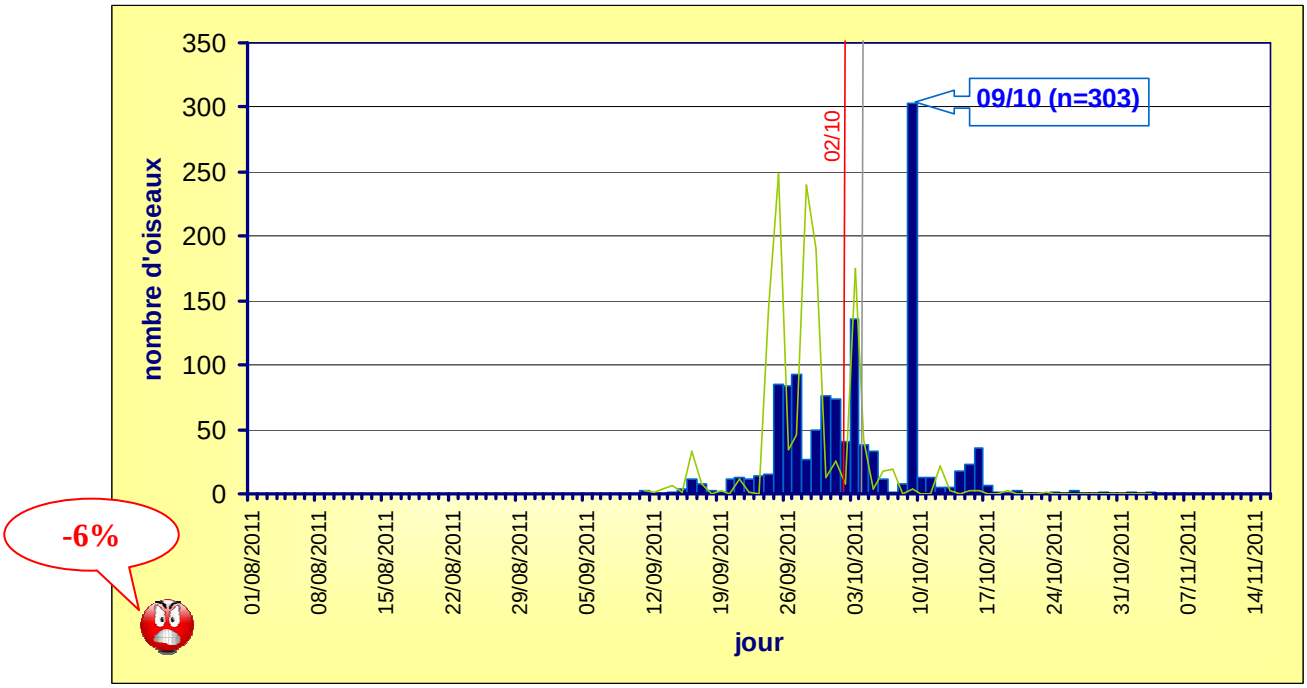
Grive indéterminée *Turdus sp.* (Turdidés)

Nombre total de migrateurs : 65

Grive musicienne *Turdus philomelos* (Turdidés)

Nombre total de migrateurs : 1287
1ère observation : 11/09
Date moyenne du passage : 02/10 (2010 : 04/10)
Dernière observation : 03/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 09/10 (n=303)

Figure n°27 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Grive musicienne

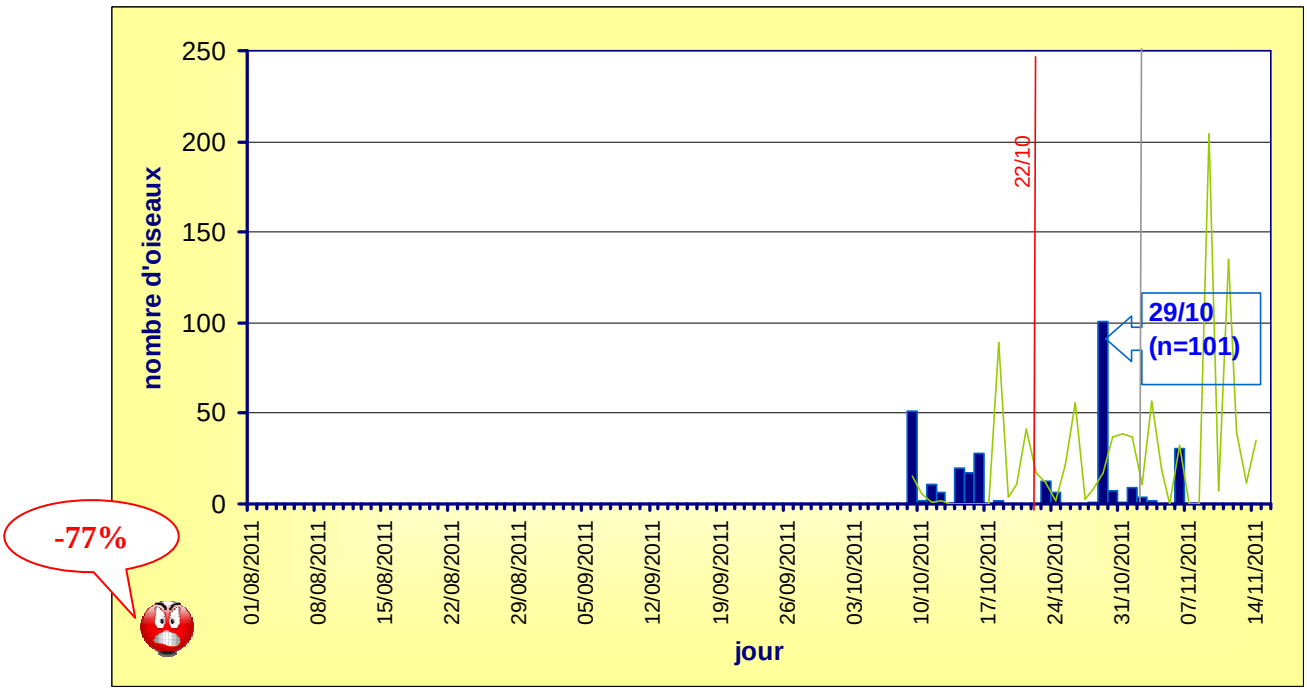


Peu de variation d'effectifs pour cette espèce qui conserve une étonnante régularité de passage de mi-septembre à mi-octobre sur les deux années de suivis.

Grive mauvis *Turdus iliacus* (Turdidés)

Nombre total de migrateurs : 316
1ère observation : 09/10
Date moyenne du passage : 22/10 (2010 : 02/11)
Dernière observation : 06/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 29/10 (n=101)

Figure n°28 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Grive mauvis



Comme l'indique ce graphique, la migration de cette espèce s'effectue surtout par vague, bien souvent en relation avec des coups de froids.

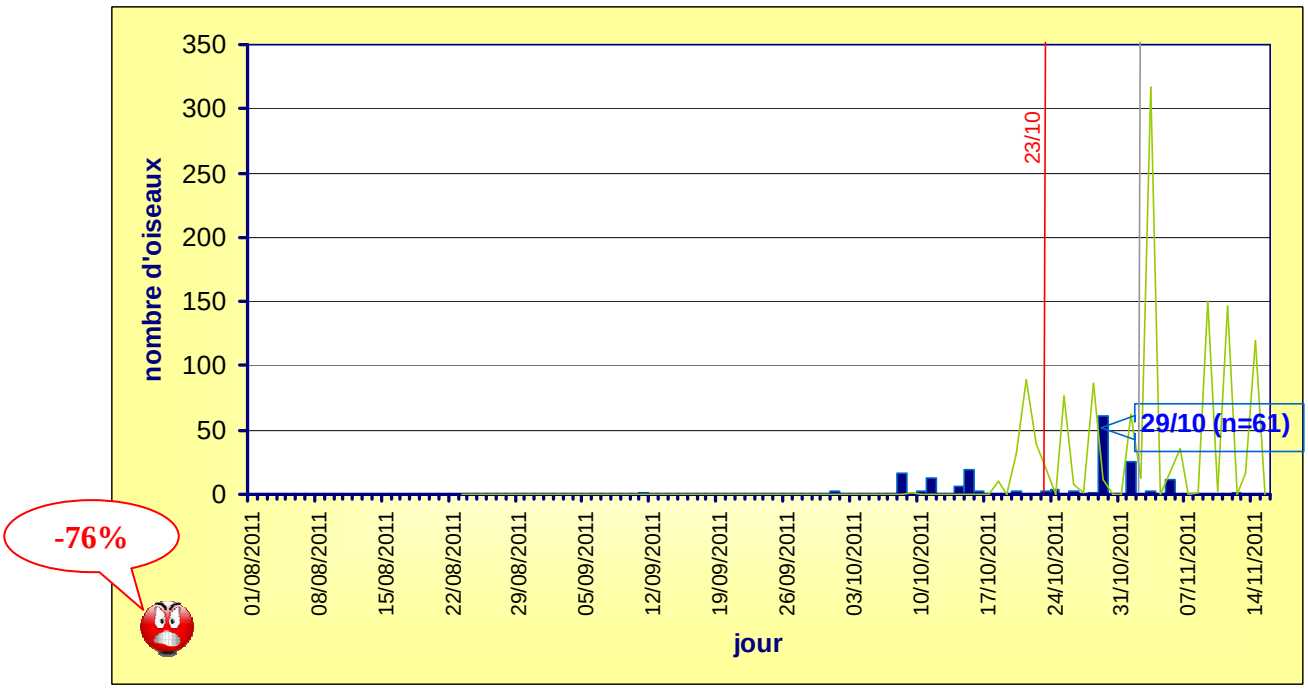
Contrairement à 2010, les douceurs automnales de 2011 n'ont probablement pas décidé l'espèce à rejoindre des sites d'hivernage plus au Sud, d'où la baisse d'effectifs.

Migratrice tardive, un suivi prolongé en fin de saison nous aurait peut être mieux permis d'appréhender sa migration.

Grive litorne *Turdus pilaris* (Turdidés)

Nombre total de migrateurs : 177
1ère observation : 11/09
Date moyenne du passage : 23/10 (2010 : 02/11)
Dernière observation : 12/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 29/10 (n=61)

Figure n°29 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Grive litorne



Conjointement à la Grive mauvis, le passage est mauvais pour cette espèce cette année avec seulement 177 individus.

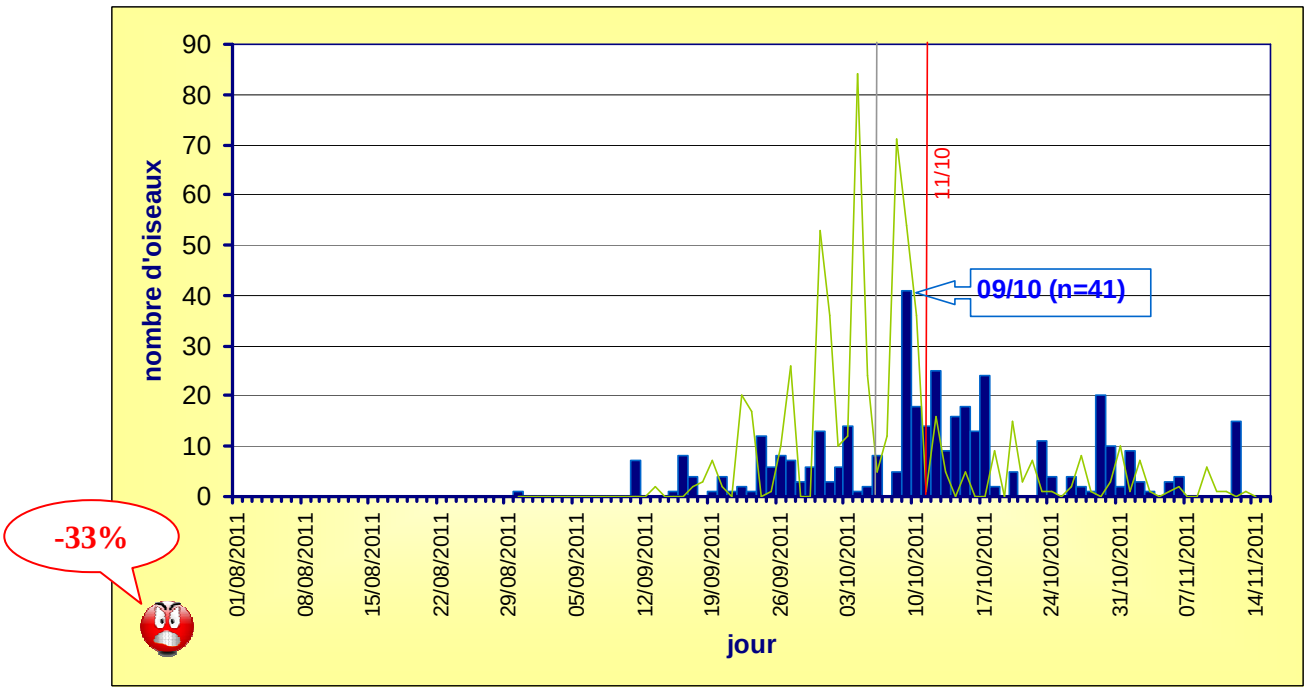


2011, une mauvaise année pour la Grive litorne. Photo : V. Perrin

Grive draine *Turdus viscivorus* (Turdidés)

Nombre total de migrateurs : 400
1ère observation : 30/08
Date moyenne du passage : 11/10 (2010 : 06/10)
Dernière observation : 12/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 09/10 (n=41)

Figure n°30 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Grive draine

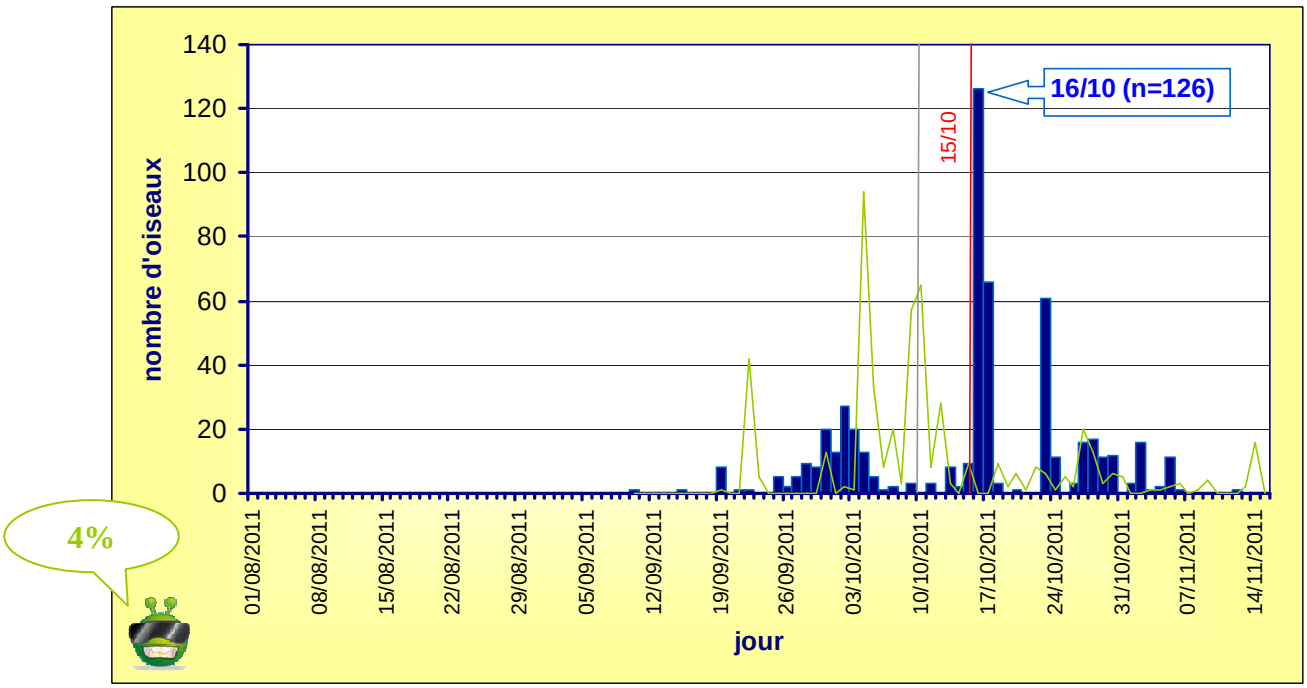


Baisse relative également pour la Grive draine, contrairement à 2010, pas de pic de migration marqué pour l'espèce mais une certaine régularité dans la phénologie du passage.

Merle noir *Turdus merula* (Turdidés)

Nombre total de migrateurs : 529
1ère observation : 10/09
Date moyenne du passage : 15/10 (2010 : 10/10)
Dernière observation : 12/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 16/10 (n=126)

Figure n°31 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Merle noir



Peu de variation d'effectif pour cette espèce avec une migration légèrement plus tardive en 2011.

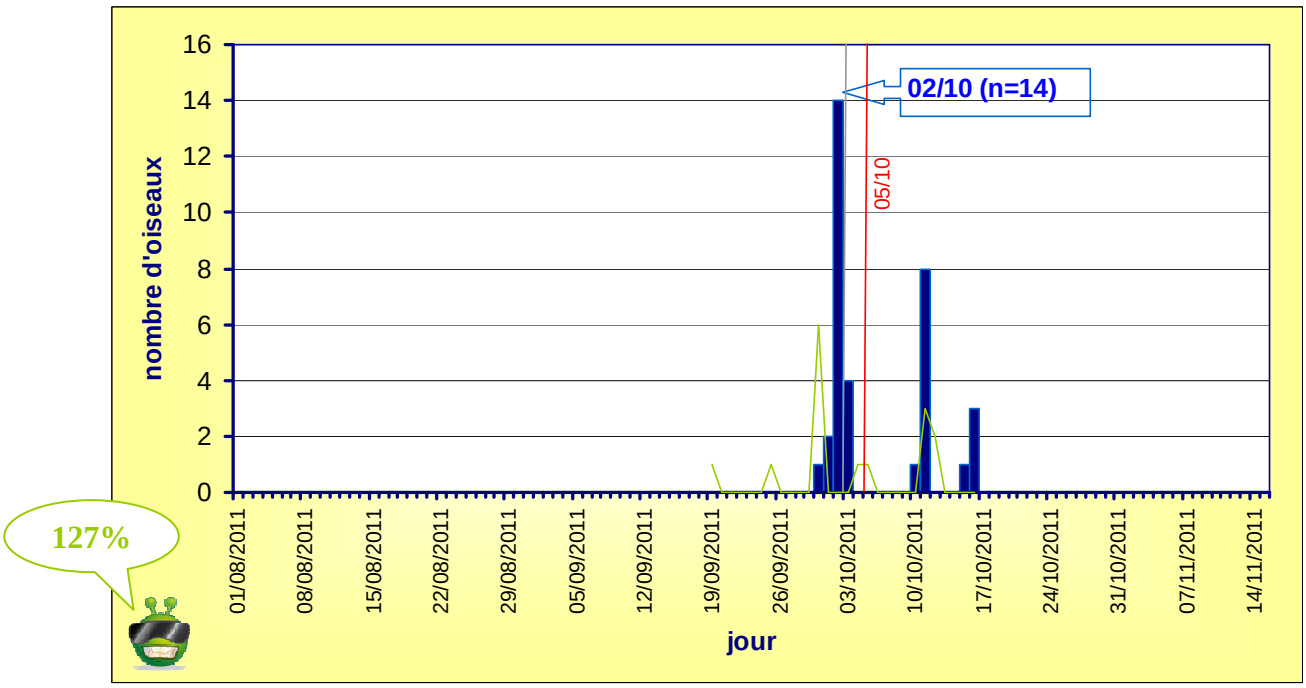
A noter, un record historique de 126 individus le 16 octobre.

Migrateur partiel, cette année, le Merle noir s'est montré beaucoup plus mobile dans nos régions sur les cols vosgiens avec 1126 migrateurs comptabilisés au Col du Markstein (Alsace).

Merle à plastron *Turdus torquatus* (Turdidés)

Nombre total de migrateurs : 34
1ère observation : 30/09
Date moyenne du passage : 05/10 (2010 : 03/10)
Dernière observation : 16/10
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 02/10 (n=14)

Figure n°32 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Merle à plastron



Espèce rare en plaine, la Colline de Sion confirme son intérêt pour le suivi de ce turdidé avec 36 migrateurs observés cette année et un record historique de 14 individus le 2 octobre.

2ième site en France proportionnellement (après le Col du Markstein – Alsace 92 individus), il est intéressant de noter la régularité d'apparition de l'espèce sur la Colline en 2010 et 2011.



Merle à plastron en halte sur la Colline. Photo : V. Perrin

327%

Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla* (Sylviidés)

47 migrateurs observés du 02/09 au 29/10 avec une date moyenne de passage le 18/09.

Pouillot indéterminé *Phylloscopus sp.* (Sylviidés)

144 individus ont été observés en migration active du 26/08 au 23/10

NEW

Pouillot fitis *Phylloscopus trochilus* (Sylviidés)

29 migrateurs observés du 25/08 au 26/09 avec une date moyenne de passage le 10/09.

NEW

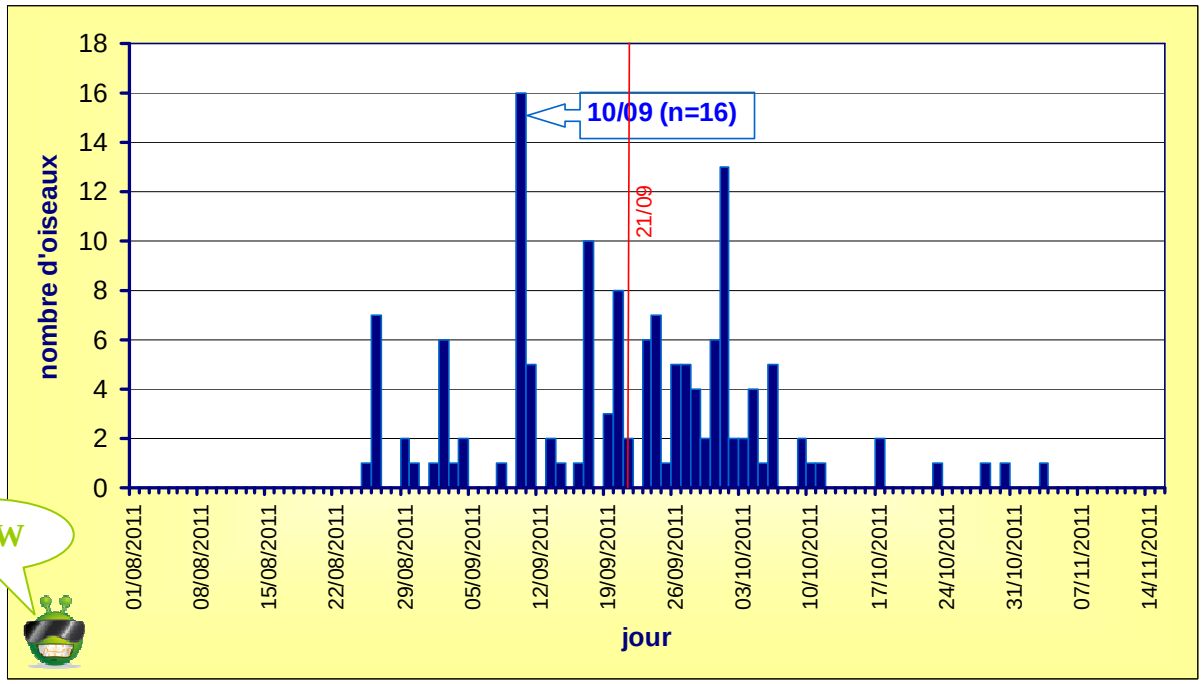
Pouillot siffleur *Phylloscopus sibilatrix* (Sylviidés)

2 individus observés en migration active : 1 le 16/09 et un autre le lendemain

Pouillot véloce *Phylloscopus collybita* (Sylviidés)

Nombre total de migrateurs : 144
1ère observation : 25/08
Date moyenne du passage : 21/09
Dernière observation : 03/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 10/09 (n=16)

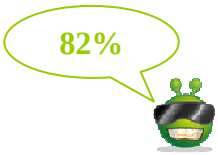
Figure n°33 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Pouillot véloce



NEW

Roitelet indéterminé *Regulus sp.* (Régulidés)

4 individus observés en migration active du 28/08 au 29/10



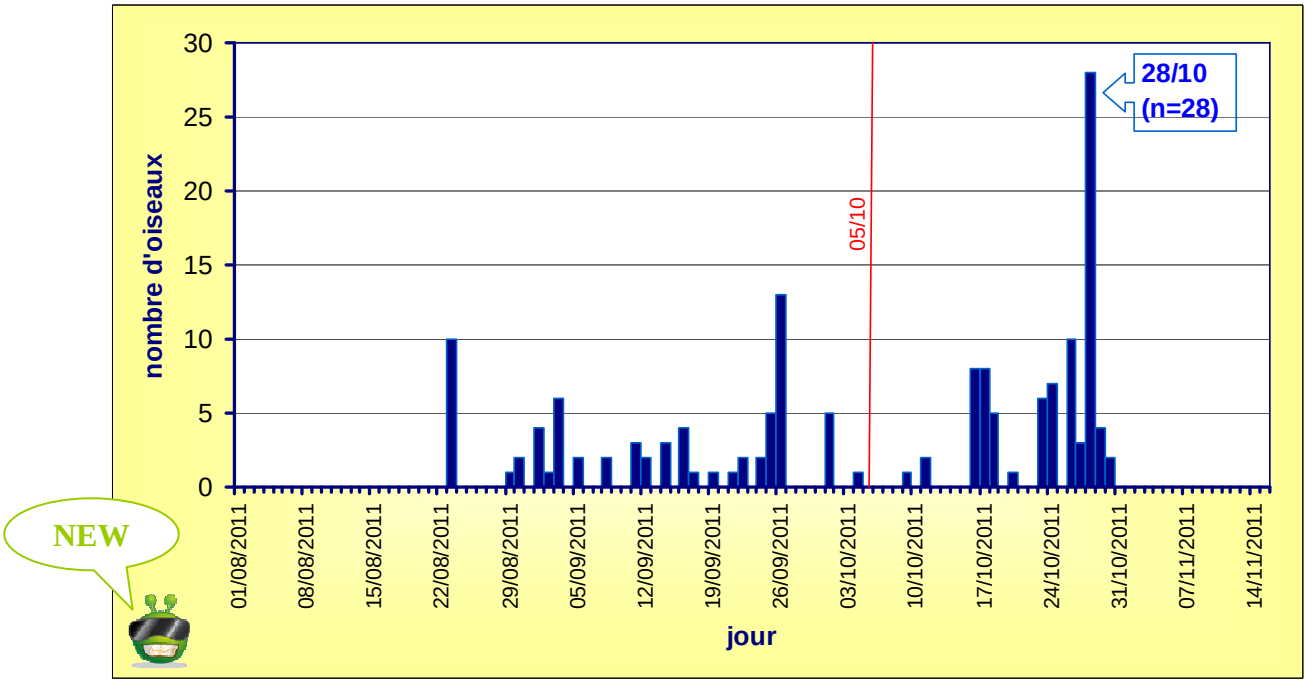
Roitelet huppé *Regulus regulus* (Régulidés)

16 individus observés en migraction active du 24/09 au 03/11

Roitelet à triple bandeau *Regulus ignicapilla* (Régulidés)

156 individus observés en migration du 23/08 au 30/10 avec une date moyenne de passage le 05/10. Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 28/10 (n=28)

Figure n°34 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Roitelet à triple bandeau



L'augmentation des effectifs de fauvettes et la nouvelle perception des sylviidés (pouillots) et des régulidés (roitelets) observés en migration cette année sur la Colline de Sion est dûe au décalage de notre poste d'observation.

Par rapport à 2010, nous sommes installés juste au pied d'une haie orientée Nord-sud, ainsi nous pouvons mieux apprécier la migration dite « rampante » de ces espèces.

Si un oiseau venant du Nord effectue un bond vers notre haie et poursuit son chemin vers le Sud, celui-ci est considéré comme migrateur (en évitant bien évidemment les oiseaux qui font des allers-retours).

2011, année test, s'est avérée concluante, nous allons donc poursuivre ce suivi sur ce poste ces prochaines années.

En parallèle du baguage, ce recensement nous permettra de mieux apprécier des tendances dans le temps pour ces passereaux.

Gobemouche gris *Muscicapa striata* (Muscicapidés)

L'espèce est régulièrement notée en halte sur la colline de Sion du 02/08 au 27/09

Gobemouche noir *Ficedula hypoleuca* (Muscicapidés)

L'espèce est régulièrement notée en halte sur la colline de Sion du 16/08 au 25/08

Mésange indéterminée *Parus sp.* (Paridés)

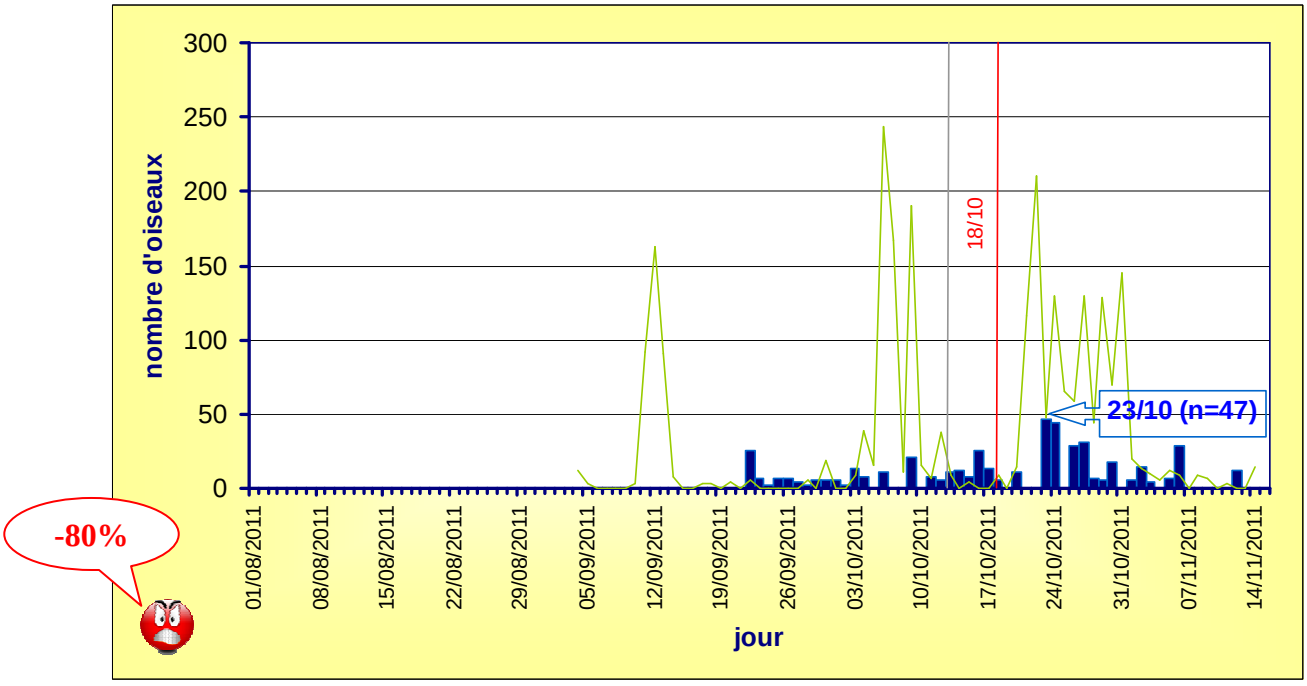
5 individus n'ont pas pu être identifiés jusqu' à l'espèce

Par ailleurs, toutes les espèces de Mésanges ont été notées en /migration/halte/ locale sur le site (charbonnière, noire, huppée, boréale, à longue queue).

Mésange charbonnière *Parus major* (Paridés)

Nombre total de migrateurs : 488
1ère observation : 22/09
Date moyenne du passage : 18/10 (2010 :13/10)
Dernière observation : 12/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 23/10 (n=47)

Figure n°35 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Mésange charbonnière



-99%

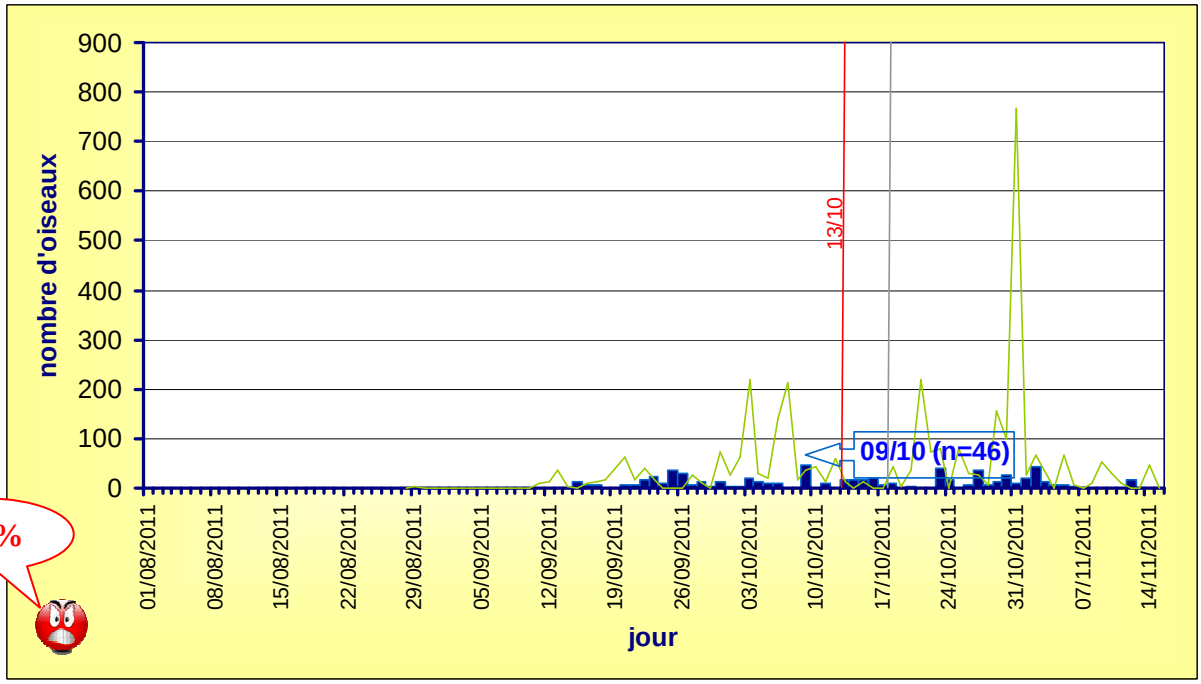
Mésange noire *Parus ater* (Paridés)

15 individus en migration active observés du 28/09 au 05/11 (de 1 à 4 individus ensemble)

Mésange bleue *Parus caeruleus* (Paridés)

Nombre total de migrateurs : 675
1ère observation : 15/09
Date moyenne du passage : 13/10 (2010 : 18/10)
Dernière observation : 12/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 09/10 (n=46)

Figure n°36 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Mésange bleue



-79%

On note une baisse significative des Mésanges charbonnières (-80%), noires (-99%) et bleues (-79%) en 2011 par rapport à 2010.

Ce constat confirme le caractère invasif de ces espèces l'an dernier sur la Colline de Sion.

Espèces d'ordinaire majoritairement sédentaires, ces oiseaux peuvent être soumis à des exodes massifs. Les hypothèses avancées sont l'effet d'une surpopulation liée à une bonne reproduction et aggravée par un manque de nourriture.

Après une année 2010 marquée par une invasion cyclique des populations de mésanges, retour à la normale en 2011.

.

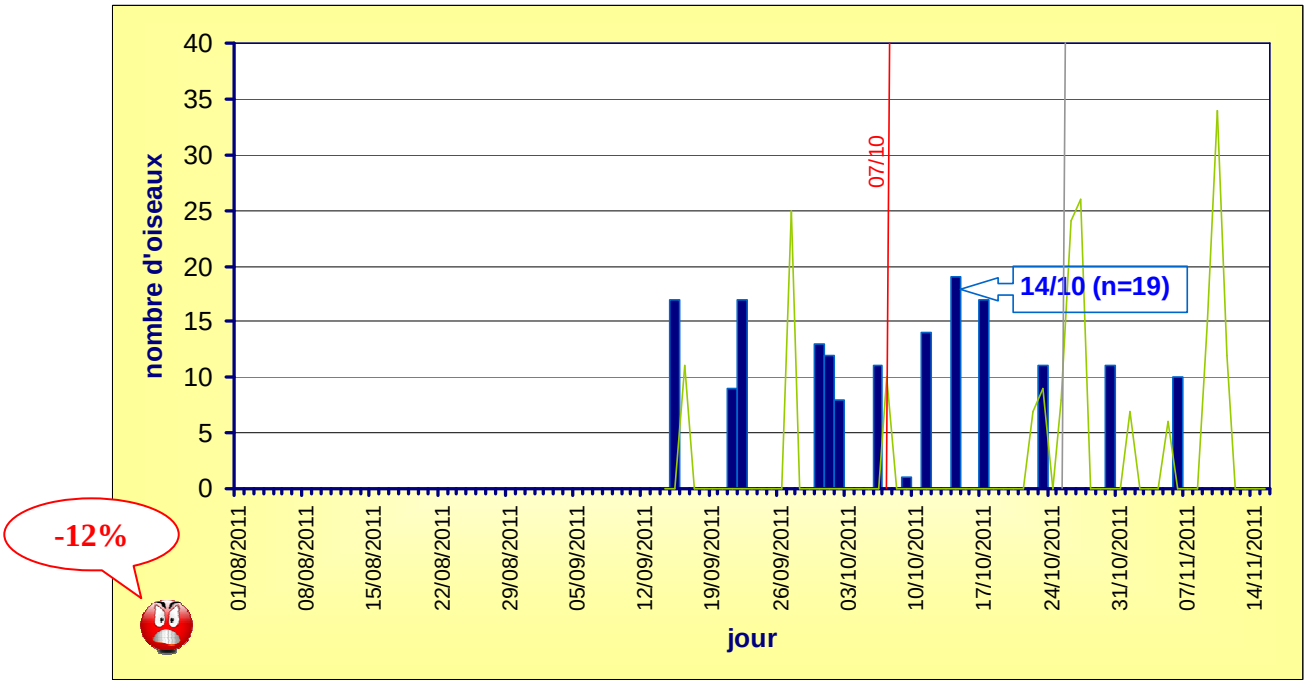


Après une année 2010 placée sous le signe de la mésange, retour à la normale en 2011. Photo : V. Perrin

Mésange à longue queue *Aegithalos caudatus* (Aegithalidés)

Nombre total de migrateurs : 170
1ère observation : 15/09
Date moyenne du passage : 07/10 (2010 : 24/10)
Dernière observation : 06/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 14/10 (n=19)

Figure n°37 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Mésange à longue queue



Avec 170 migrateurs, la Colline de Sion est proportionnellement le second site en France en 2011 (après le Banc de l'Ilette – Picardie 218).

La migration des Mésanges à longue queue s'est effectuée par vagues de mi-septembre à début novembre comme en 2010. Par contre, au vu du décalage entre les deux années, il ne semble pas y avoir de régularité dans le passage pour cette espèce.

Sittelle torchepot *Sitta europaea* (Sittidés)

1 individu considéré en migration active le 17/11

Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio* (Laniidés)

Un couple local nicheur et ses jeunes observés régulièrement sur le site début août.
Un mâle adulte en halte le 31/08.

Corvidé indéterminé *Corvus sp.* (Corvidés)

20 individus en migraction active n'ont pas été déterminés précisément jusqu'à l'espèce.

Pie bavarde *Pica pica* (Corvidés)

6 individus ont été considérés en migration active sur toute la période du suivi

Choucas des tours *Corvus monedula* (Corvidés)

283 individus ont été considérés comme migrateurs du 30/08 au 29/10

Corbeau freux *Corvus frugilegus* (Corvidés)

696 individus ont été considérés comme migrateurs du 28/08 au 06/11

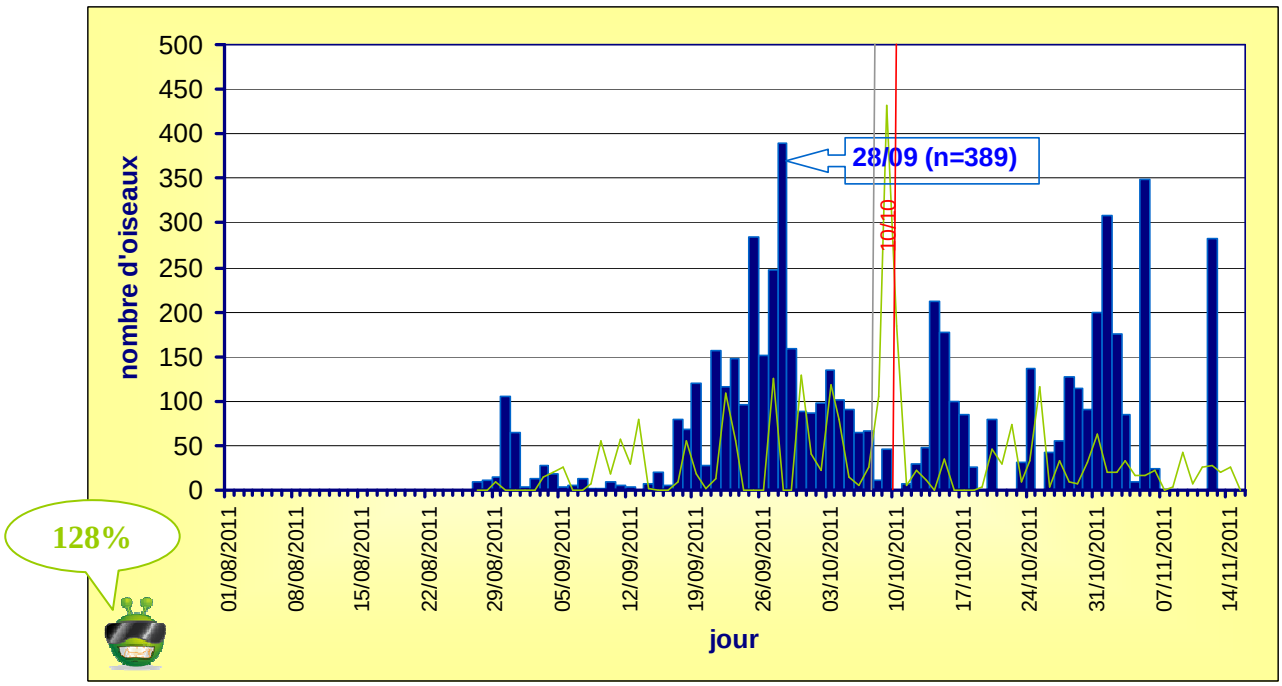
Corneille noire *Corvus corone* (Corvidés)

114 individus ont été considérés comme migrateurs du 30/08 au 27/11 dont 2 groupes de plus de 50 individus le 30/08 et le 02/09

Etourneau sansonnet *Sturnus vulgaris* (Sturnidés)

Nombre total de migrateurs : 6128
1ère observation : 27/08
Date moyenne du passage : 10/10 (2010 : 08/10)
Dernière observation : 12/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 28/09 (n=389)

Figure n°38 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Etourneau sansonnet



Avec 6128 migrateurs, l'Etourneau sansonnet est la 5^{ième} espèce la plus contactée sur la Colline de Sion.

La migration de l'Etourneau sansonnet s'est principalement déroulée de mi septembre à début novembre avec une durée de pleine migration (10% - 90%) relativement longue de 48 jours du 19 septembre au 5 novembre.

Malgré une variation inter-annuelle d'effectif, l'espèce affirme une régularité déconcertante sur ces deux années de suivi. En 2010, la durée de pleine migration était de 49 jours avec une date moyenne de passage situé également autour du 10 octobre.

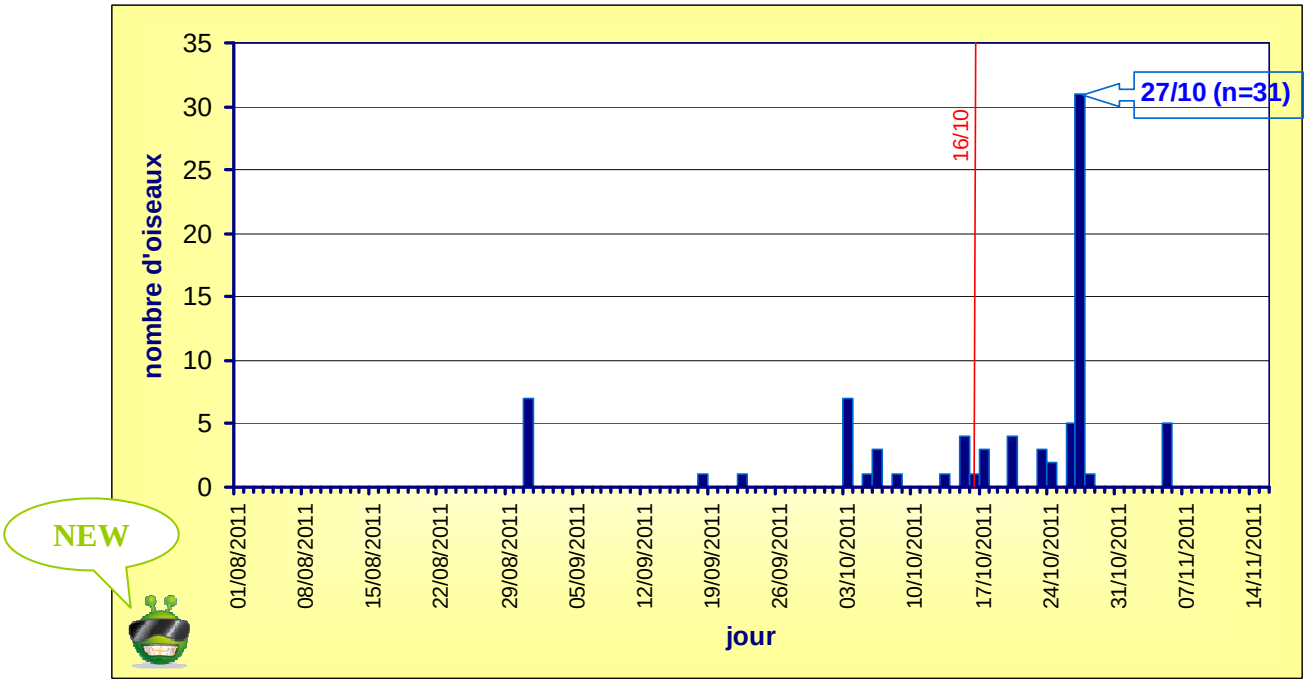
Loriot d'Europe *Oriolus oriolus* (Oriolidés)

10 individus observés en migration active en début de saison dont un groupe de 7 le 04/08, puis 1 le 19/08 et 2 le 23/08

Moineau friquet *Passer montanus* (Passéridés)

Nombre total de migrateurs : 82
1ère observation : 31/08
Date moyenne du passage : 16/10
Dernière observation : 05/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 27/10 (n=31)

Figure n°39 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Moineau friquet



Nouvelle espèce sur la Colline en 2011, la migration du Moineau friquet s'est faite par vagues au cours de la saison avec un pic de passage de 31 individus le 27 octobre.

Migrateur partiel, l'espèce semble cette année avoir effectué des mouvements seulement dans le quart Nord-est, surtout dans notre région, voir même localement.

Notre plus proche voisin, Charmes-sur-Moselle – Lorraine – est proportionnellement le 1er site en France avec 217 individus et la Colline de Sion arrive en second avec 82 individus (3ième Crêt des Roches Franche-Comté 31 ind, 4ième Charlemagne –Lorraine 26 ind).

Dans le reste de la France, les effectifs ne sont pas significatifs pour exprimer un véritable passage. S'agit-il de mouvements locaux limités au secteur ou alors d'un réel mouvement migratoire ? Espèce étant en déclin avéré, une attention particulière sera portée sur la Colline sur l'évolution de sa migration.

Fringille indéterminé *Fringilla / Serinus / Carduelis sp.* (Fringillidés)

281 Fringilles indéterminés ont été notés en migration. Pour ces oiseaux, nous avons pu identifier le genre mais pas l'espèce

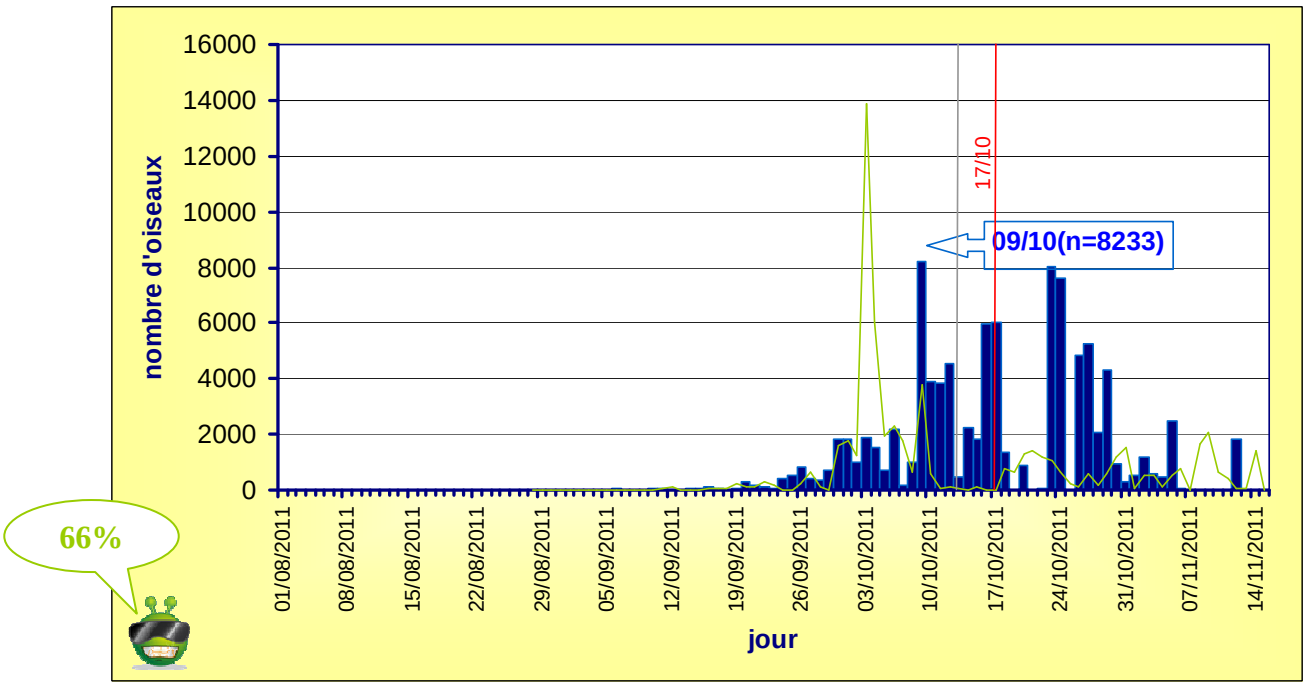
Pinson des arbres/du Nord *Fringilla coelebs/montifringilla* (Fringillidés)

Pour 15 individus en migration, nous n'avons pas pu distinguer s'il s'agissait de Pinsons des arbres ou de Pinsons du Nord.

Pinson des arbres *Fringilla coelebs* (Fringillidés)

Nombre total de migrateurs : 97710
1ère observation : 28/08
Date moyenne du passage : 17/10 (2010 :13/10)
Dernière observation : 12/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 09/10 (n=8233)

Figure n°40 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Pinson des arbres



Avec 97710 individus, le Pinson des arbres est proportionnellement, la 2nde espèce la plus contactée sur la Colline de Sion.

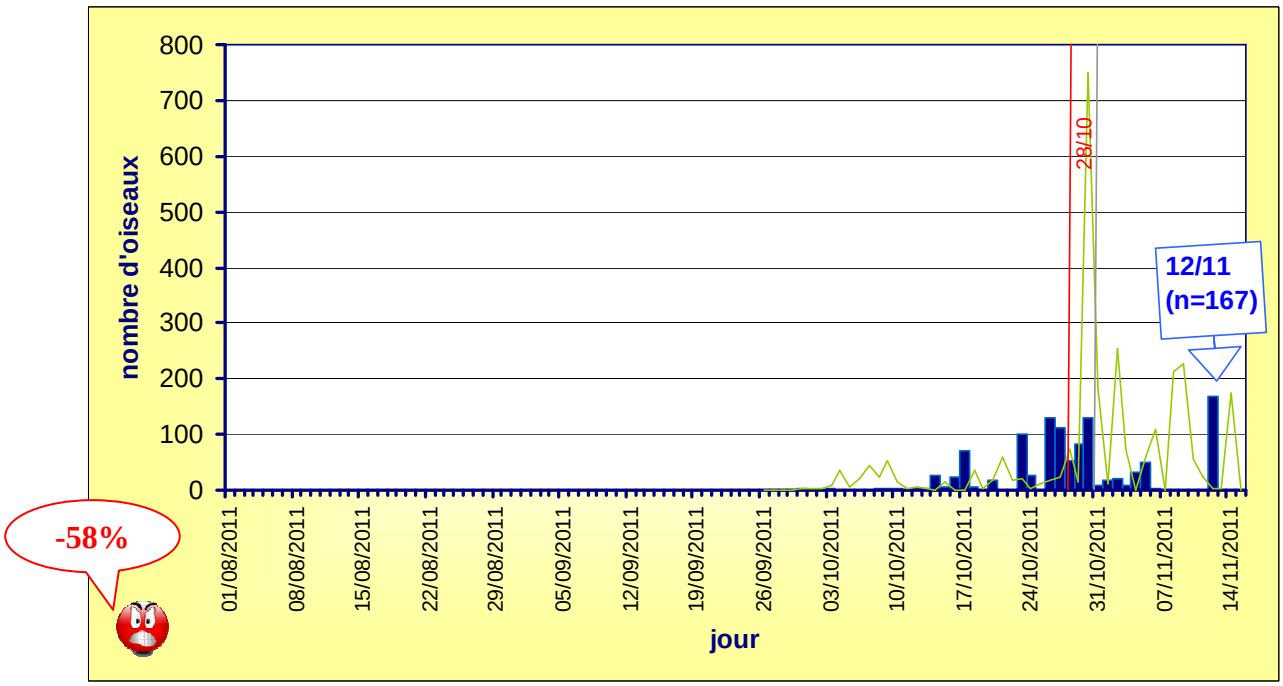
Comme en 2010, la migration du Pinson des arbres s'est principalement déroulée sur le mois d'octobre avec une durée de pleine migration en 2011 (10% - 90%) de 26 jours du 3 octobre au 29 octobre.

Contrairement à l'an passé, pas de pic de passage cette année mais plusieurs « bonnes journées » à plus de 4000 individus.

Pinson du Nord *Fringilla montifringilla* (Fringillidés)

Nombre total de migrateurs : 1134
1ère observation : 26/09
Date moyenne du passage : 28/10 (2010 : 31/10)
Dernière observation : 12/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 12/11 (n=167)

Figure n°41 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Pinson du Nord



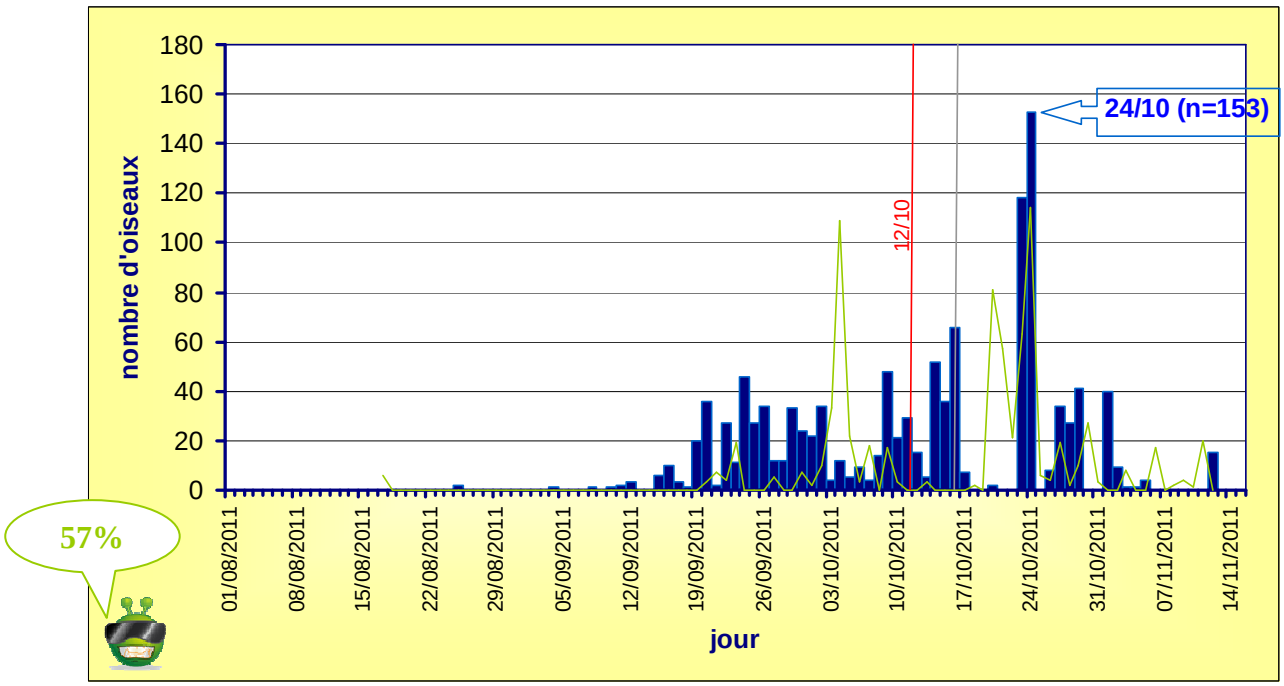
Mauvaise année pour la Colline en 2011, avec une baisse significative de plus de la moitié des effectifs par rapport à 2010.

Globalement, la tendance nationale est à la en baisse pour le Pinson du Nord cette année. Par contre, **l'espèce s'est montrée particulièrement nombreuse sur les crêtes vosgiennes avec plus de 26 000 individus au Col du Markstein dans les Vosges alsaciennes (1er site en France).**

Linotte mélodieuse *Carduelis cannabina* (Fringillidés)

Nombre total de migrateurs : 1156
1ère observation : 25/08
Date moyenne du passage : 12/10 (16/10)
Dernière observation : 12/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 24/10 (n=153)

Figure n°42 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Linotte mélodieuse



La migration de la Linotte mélodieuse s'est principalement déroulée sur le mois d'octobre avec une durée de pleine migration (10% - 90%) de 30 jours et une date moyenne de passage à la mi-octobre (comme en 2010).

En 2011, on note un pic de migration, les 24 et 25 octobre avec plus de 23% de l'effectif total et un record historique journalier de 153 individus le 24/10.

-74%

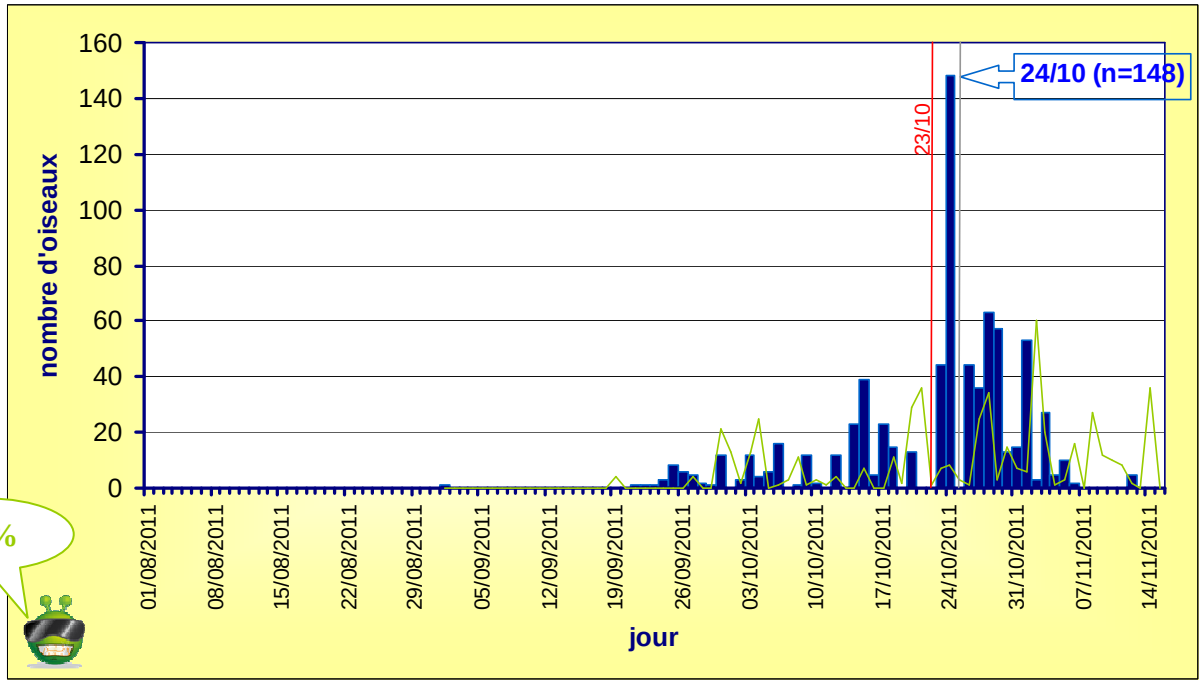
Sizerin flammé *Carduelis flammea* (Fringillidés)

Du 06/10 au 01/11, 10 individus ont survolé la Colline de Sion (2 individus isolés et un groupe de 8 le 17/10)

Chardonneret élégant *Carduelis carduelis* (Fringillidés)

Nombre total de migrateurs : 755
1ère observation : 01/09
Date moyenne du passage : 22/10 (2010 : 25/10)
Dernière observation : 12/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 24/10 (n=148)

Figure n°43 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Chardonneret élégant



51%

Pas de grand changement en termes de phénologie de passage et d'effectifs pour ces deux années de suivis, si ce n'est un pic de migration le 24/10 (comme pour la Linotte mélodieuse) avec 148 Chardonnerets élégants en migration soit 20% de l'effectif total.

64%

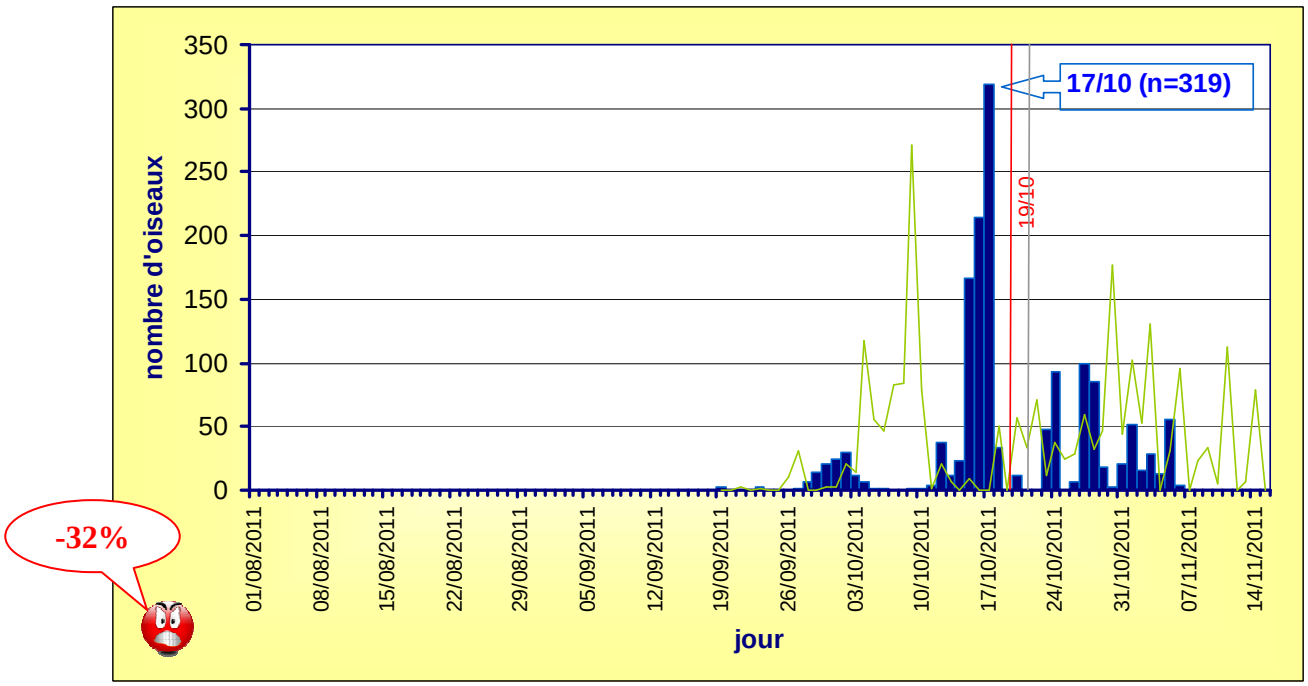
Verdier d'Europe *Carduelis chloris* (Fringillidés)

Nombre total de migrateurs : 135
1ère observation : 22/08
Date moyenne du passage : 08/10 (2010 : 29/10)
Dernière observation : 12/11
Pas de pic de migration

Tarin des aulnes *Carduelis spinus* (Fringillidés)

Nombre total de migrateurs : 1507
1ère observation : 19/09
Date moyenne du passage : 19/10 (2010 : 21/10)
Dernière observation : 06/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 17/10 (n=319)

Figure n°44 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Tarin des aulnes



Comme en 2010, à partir de début octobre, la migration des Tarins des aulnes s'est effectuée par vagues constituées parfois de gros groupes d'oiseaux. Ce fut le cas à la mi-octobre 2011 où 47% de l'effectif total de Tarin des aulnes est passé en 3 jours.

La baisse d'effectif entre 2010 et 2011 est probablement à imputer à des conditions météorologiques difficiles cette année en fin de saison (brouillard), qui ne nous ont pas permis de terminer correctement notre suivi.

171%

Serin cini *Serinus serinus* (Fringillidés)

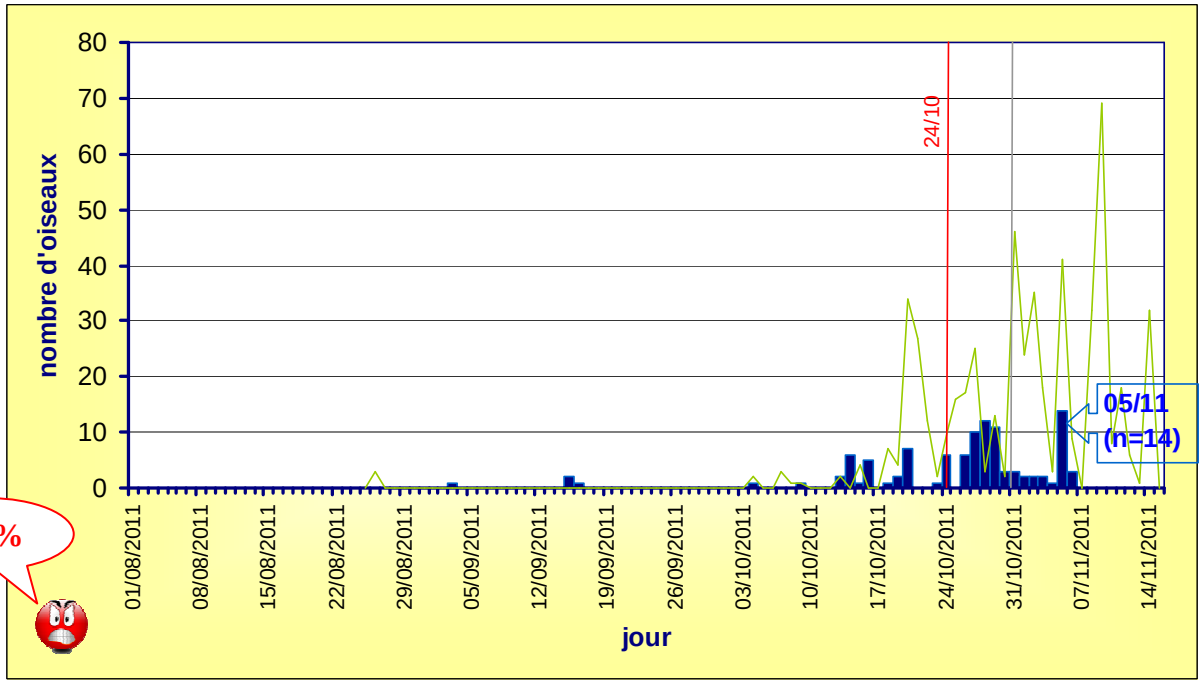
Nombre total de migrateurs : 111
1ère observation : 10/09
Date moyenne du passage : 18/10 (2010 : 18/10)
Dernière observation : 12/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 23/10 (n=37)

Meilleur perception de notre part pour cette espèce en 2011, ce qui peut expliquer la variation inter-annuelle d'effectif.

Bouvreuil pivoine *Pyrrhula pyrrhula* (Fringillidés)

Nombre total de migrateurs : 106
1ère observation : 03/09
Date moyenne du passage : 24/10 (2010 : 31/10)
Dernière observation : 06/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 05/11 (n=14)

Figure n°45 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Bouvreuil pivoine



-80%

-99%

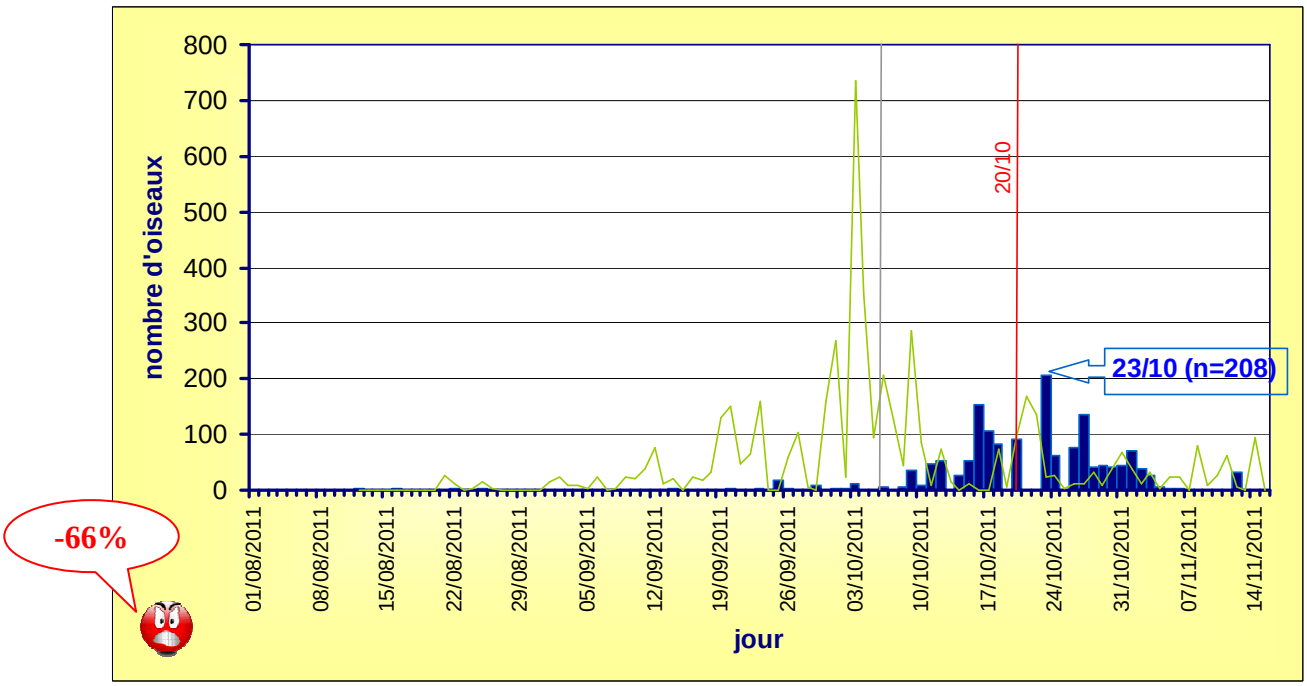
Bouvreuil trompettant *Pyrrhula pyrrhula pyrrhula* (Fringillidés)

1 individu entendu en migration active le 12/11

Grosbec casse-noyaux *Coccothraustes coccothraustes* (Fringillidés)

Nombre total de migrateurs : 1611
1ère observation : 12/08
Date moyenne du passage : 20/10 (2010 : 06/10)
Dernière observation : 12/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 23/10 (n=208)

Figure n°46 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Grosbec casse-noyaux





Bec-croisé des sapins *Loxia curvirostra* (Fringillidés)

1 individu observé en migration le 03/11

Les chutes drastiques d'effectifs de Bouvreuils pivoines (-80%), de Bouvreuils trompettants (-99%), de Grosbecs casse-noyaux (-66%), de Becs-croisés des sapins (-99%), mais aussi de Geais des chênes (0 en 2011 contre 5000 en 2010), enregistrées cette année confirment le caractère invasif et exceptionnel de l'année dernière pour ces espèces forestières.

Bruant indéterminé *Emberiza sp.* (Embérizidés)

1 individu non déterminé jusqu'à l'espèce.



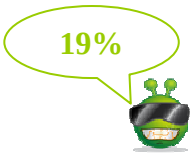
Bruant ortolan *Emberiza hortulana* (Embérizidés)

1 individu en migration se pose un moment sur site puis part en migration le 30/08



Bruant proyer *Emberiza calandra* (Embérizidés)

1 individu en migration le 28/08



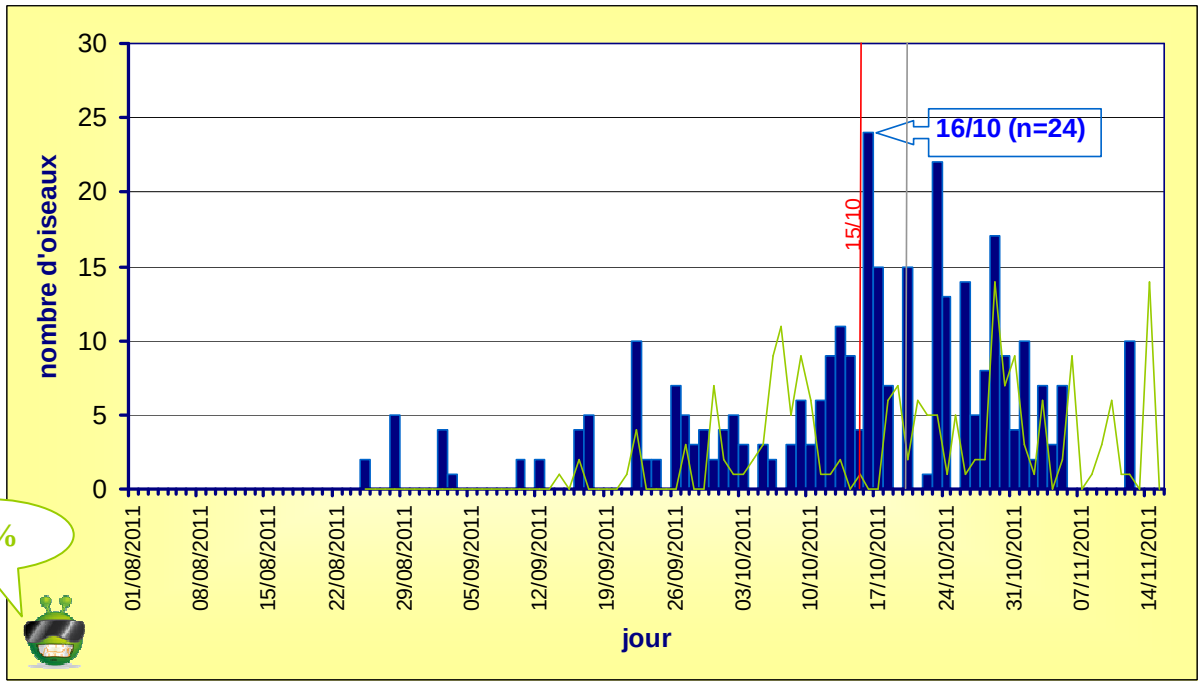
Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus* (Embérizidés)

70 migrateurs du 15/09 au 12/11 avec une date moyenne de passage le 24/10 (2010 : 29/10)

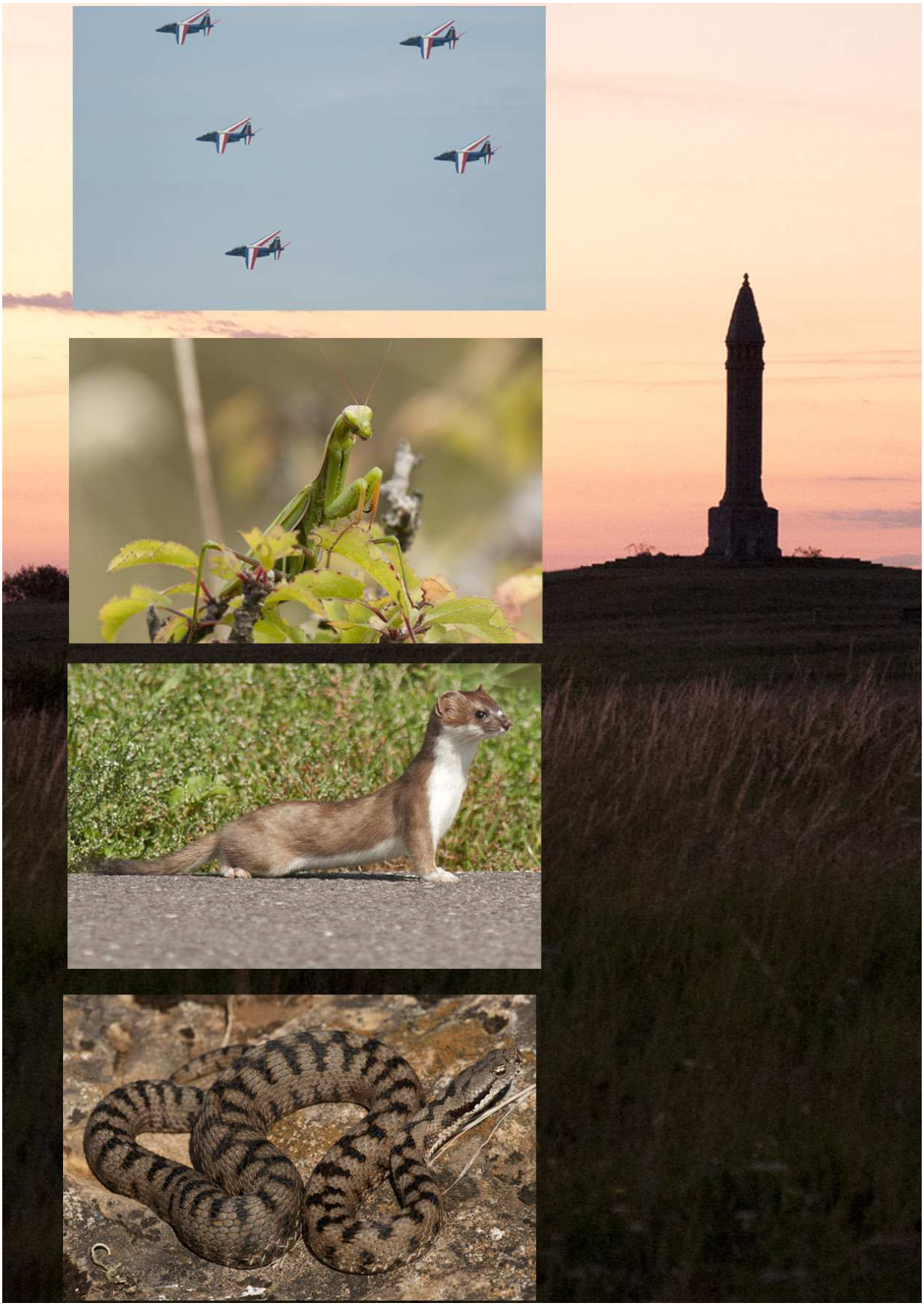
Bruant jaune *Emberiza citrinella* (Embérizidés)

Nombre total de migrateurs : 322
1ère observation : 25/08
Date moyenne du passage : 15/10 (2010 : 20/10)
Dernière observation : 12/11
Date du Pic (n = nombre de migrateurs) : 16/10 (n=24)

Figure n°47 : Phénologie de la migration postnuptiale sur la colline de Sion en 2011
Bruant jaune







Il n'y a pas que des oiseaux migrateurs sur la Colline de Sion ! Photo : V.Perrin
Petit panel de quelques « taxons » remarquables photographiés au cours du suivi.
De haut en bas : la patrouille de France, Mante religieuse, Hermine, Vipère aspic.

5ème PARTIE :
LE BAGUAGE, COMPLEMENT AU SUIVI



Pouillot siffleur capturé sur la Colline. Photo : G. Caucanas

5.1. GENERALITES

5.1.1. LA COMPLEMENTARITE DU BAGUAGE

Le dénombrement visuel des oiseaux en migration active ne permet pas d'apprécier totalement le phénomène migratoire. Le baguage, dans le cadre du protocole « Halte migratoire » permet donc d'apporter des informations supplémentaires, telles que :

- *les migrateurs nocturnes faisant des haltes en milieux fermés* (halte migratoire) : en effet, environ 80 % des espèces d'oiseaux migrent de nuit et ne sont donc pas contactées par les spotteurs ;
- *la structure des populations* (variation annuelle du sexe ratio et de l'âge ratio) ;
- *la dynamique des populations* (succès reproducteur, taux de survie, …) ;
- *la physiologie des oiseaux* (engraissement des migrateurs, typologie de la mue) ;
- *l'origine des migrateurs transitant par la Lorraine et leur destination* ;
- *la connaissance des espèces discrètes* (ex : Hypolaïs ictérine).

5.1.2. PROTOCOLE DE SUIVI MIS EN PLACE

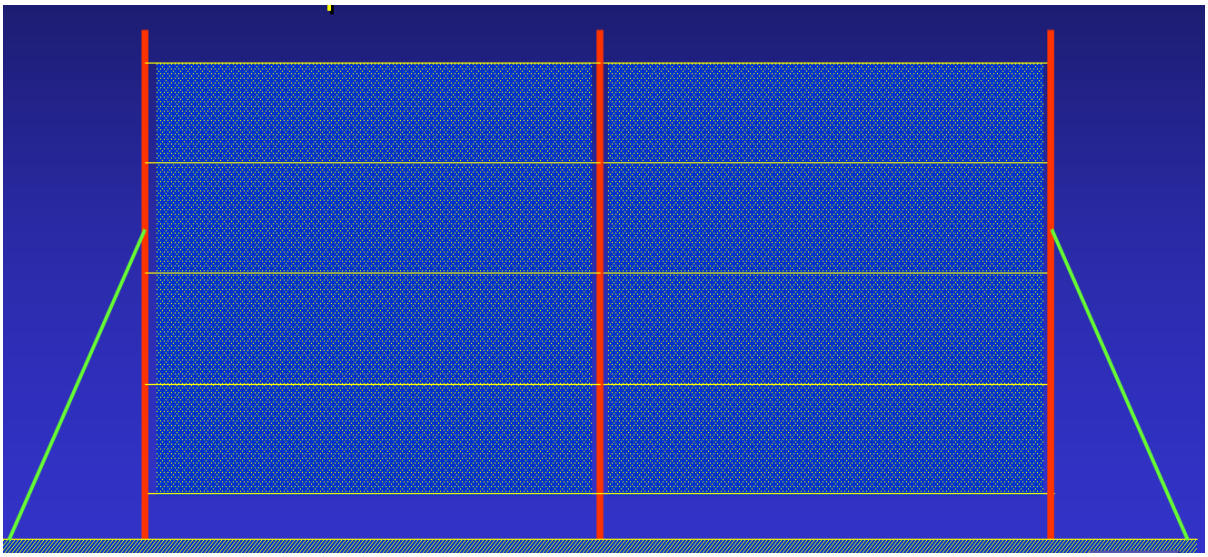
Ce programme concerne le suivi des haltes migratoires, à savoir l'évaluation de la qualité des sites utilisés par les oiseaux migrateurs pour se reposer et reconstituer leur réserve énergétique entre deux vols. La France a une responsabilité internationale pour les oiseaux migrateurs, et ce programme contribue à évaluer si le territoire national maintient un réseau de sites de qualité suffisante pour assurer la bonne conservation de ces populations migratrices dans un contexte de réchauffement climatique.

Pour cela le CRBPO encourage la mise en place d'un réseau de sites d'étude sur lesquels est organisé un suivi de la biologie des oiseaux en haltes migratoires (phénologie, durée de séjour, prise de poids) en utilisant la technique du baguage pratiqué par des bagueurs agréés.

Le programme repose sur un responsable ou une structure par site, l'association HIRRUS dans le cas présent, a animé les activités de baguage pendant toute la durée du suivi.

Le principe du baguage est simple, il consiste à capturer vivant les oiseaux à l'aide de filets japonais tendus par des perches (cf. Figure n°48). Un dispositif de repasse (enceintes + lecteur audio), diffusant en boucles des chants et cris d'oiseaux, vient compléter le dispositif afin d'optimiser les taux de captures.

Figure n°48 : Présentation et disposition d'un filet japonais servant à la capture des oiseaux



Une fois, que les oiseaux ont été démaillés (c'est-à-dire : manipulés et enlevés des filets) par le bagueur agréé ou ses aides bagueurs, sous sa responsabilité, chaque oiseau est placé dans une poche (sac de contention) qui permet le transport de l'oiseau jusqu'au lieu où ce dernier sera manipulé, mesuré et bagué.

Une fois, l'oiseau sorti de la poche, le bagueur détermine et identifie l'espèce considérée, l'âge, et le sexe de l'individu. Une bague à numérotation individuelle est ensuite posée à la patte de l'oiseau. Diverses mesures biométriques sont aussi réalisées (poids, mesure de l'aile, du bec, voir des pattes, quantification de la masse graisseuse, ou présence/absence de plaque incubatrice).

Toutes les informations collectées sont systématiquement relevées sur un bordereau de baguage (cf p114) dans un ordre bien précis avant que l'oiseau ne soit relâché muni de sa bague.

5.1.3. DESCRIPTION ET LOCALISATION DU SITE DE SUIVI

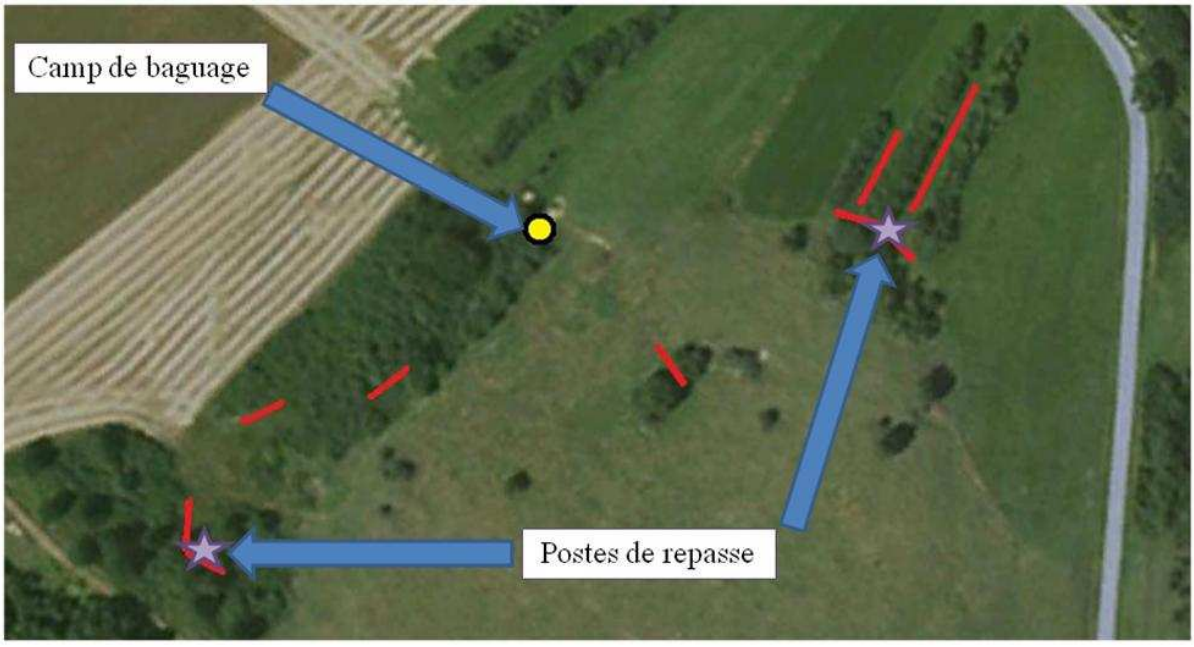
La station de baguage de la Colline de Sion se situe dans le département de la Meurthe-et-Moselle, sur la commune de Vaudémont. Le site est un « Espace Naturel Sensible », propriété du Conseil Général de Meurthe-et-Moselle. Le site est notamment caractérisé par sa pelouse calcaire et ses secteurs boisés et arbustifs représentant une superficie de plusieurs hectares.

Cet endroit se prête à merveille pour le baguage et la recherche scientifique puisqu'il allie la présence d'habitats favorables aux oiseaux sur un axe de migration assez important. Durant les deux derniers week-ends d'août, pendant tout le mois de septembre et les deux premiers week-ends d'octobre, deux bagueurs de l'association HIRRUS ont assuré la tenue de cette station "Halte migratoire", grâce notamment au soutien du ***Conseil Général de Meurthe et Moselle*** (dans le cadre sa politique sur les Espaces Natures Sensibles).

En 2011, 12 filets en nylon, de marque Ecotone® : L 12m ; H 2,5m ; 5 poches ; D : 16x16mm ; E : 110/2 deniers (soit 144 m linéaire au total) ont été disposés au sein des buissons présents sur le site ENS (voir localisation ci-dessous – Figure n°49).

L'ouverture des filets s'est faite 30mn avant le lever du soleil et la mise en route de la repasse (mix oiseaux forestiers), une heure avant. Durant toute la matinée des tournées aux filets sont effectuées en moyenne toutes les 30 mn afin de récupérer les oiseaux présents et les ramener à la table de baguage pour que la pose de la bague et les différentes mesures soient réalisées. La fermeture des filets a lieu en fin de matinée, entre 11h30 et 13h, en fonction des conditions météo et du nombre d'oiseaux présents.

Figure n°49 : Présentation et disposition du dispositif de capture mis en place sur le site de la Colline de Sion



5.2. RESULTATS

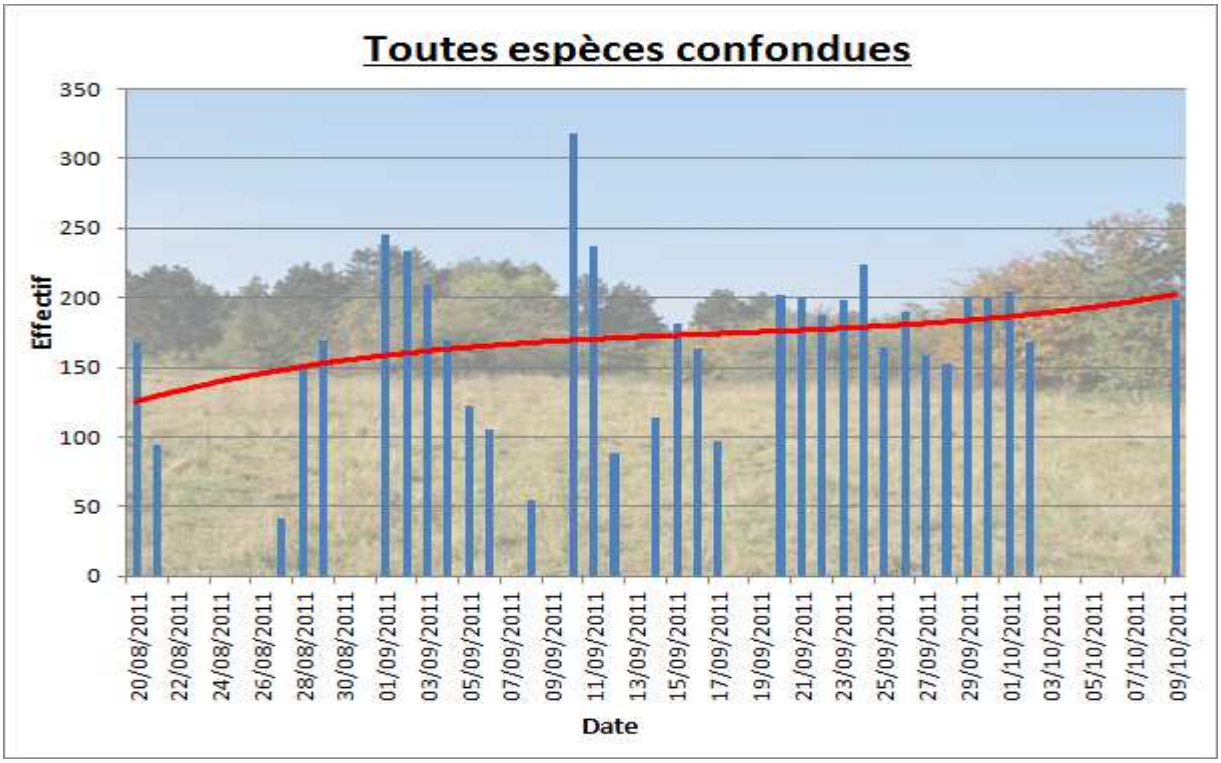
5.2.1. RESULTATS BRUTS

5.2.1.1. BILAN JOURNALIER

Généralités sur le suivi 2011 :

- ***Nombre de jours :*** 33 journées (du 20 août au 09 octobre 2011) ;
- ***Nombre d'heures de suivi :*** 200 h et 20 mn ;
- ***Nombre total d'oiseaux capturés :*** 5576 ;
- ***Nombre moyen de captures / jour :*** 169, soit une relative stabilité du nombre de captures sur toute la période pour une pression de capture identique (cf. Figure n°50) ;
- ***Nombre moyen d'observateurs / jour :*** 3,5

Figure n°50 : Représentation graphique de l'effectif journalier des captures réalisées sur le Halte migratoire de la Colline de Sion à l'automne 2011



5.2.1.2. BILAN PAR ESPECE

Généralités sur le suivi 2011 :

- ***Nombre d'individus bagués :*** 5454 ;
- ***Nombre d'individus contrôlés :*** 122 ;
- ***Nombre d'espèces contactées :*** 42 ;

Tableau n°8 : Liste des espèces contactées en migration et/ou en halte par ordre décroissant d'effectif sur la Colline de Sion à l'automne 2011

Espèce	Nom scientifique	Baguage	Contrôle	Reprise	Total
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	2651	30	1	2682
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	797	18		815
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	551	13		564
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	236	4		240
Mésange charbonnière	*Parus major*	206	13		219
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	201	5		206
Fauvette des jardins	*Sylvia borin*	179	5		184
Grive musicienne	*Turdus philomelos*	89	1		90
Roitelet triple-bandeau	*Regulus ignicapilla*	70	1		71
Merle noir	*Turdus merula*	58	8		66
Fauvette grisette	*Sylvia communis*	53	2		55
Rougequeue à front blanc	*Phoenicurus phoenicurus*	52	4		56
Pipit des arbres	*Anthus trivialis*	48			48
Pouillot fitis	*Phylloscopus trochilus*	46			46
Gobemouche noir	*Ficedula hypoleuca*	29			29
Mésange nonnette	*Poecile palustris*	20	9		29
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	20	1		21
Bouvreuil pivoine	*Pyrrhula pyrrhula*	18	3		21
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	17			17
Locustelle tachetée	*Locustella naevia*	13	1		14
Gobemouche gris	*Muscicapa striata*	12			12
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	12			12
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	11			11
Etourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	10			10
Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	8	1		9
Roitelet huppé	*Regulus regulus*	6			6
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	6			6
Mésange huppée	*Lophophanes cristatus*	5	2		7
Grimpereau des bois	*Certhia familiaris*	5			5
Sittelle torchepot	*Sitta europaea*	5			5
Torcol fourmilier	*Jynx torquilla*	4			4
Rousserolle effarvatte	*Acrocephalus scirpaceus*	3			3
Merle à plastron	*Turdus torquatus*	2			2
Grive mauvis	*Turdus iliacus*	2			2
Fauvette babillarde	*Sylvia curruca*	2			2
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	1			1
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	1			1
Tarier pâtre	*Saxicola torquatus*	1			1
Pouillot siffleur	*Phylloscopus sibilatrix*	1			1
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	1			1
Hypolaïs ictérine	*Hippolais icterina*	1			1
Mésange boréale	*Poecile montanus*	1			1
TOTAL		**5454**	**121**	**1**	**5576**

5.2.2. ANALYSES SPECIFIQUES

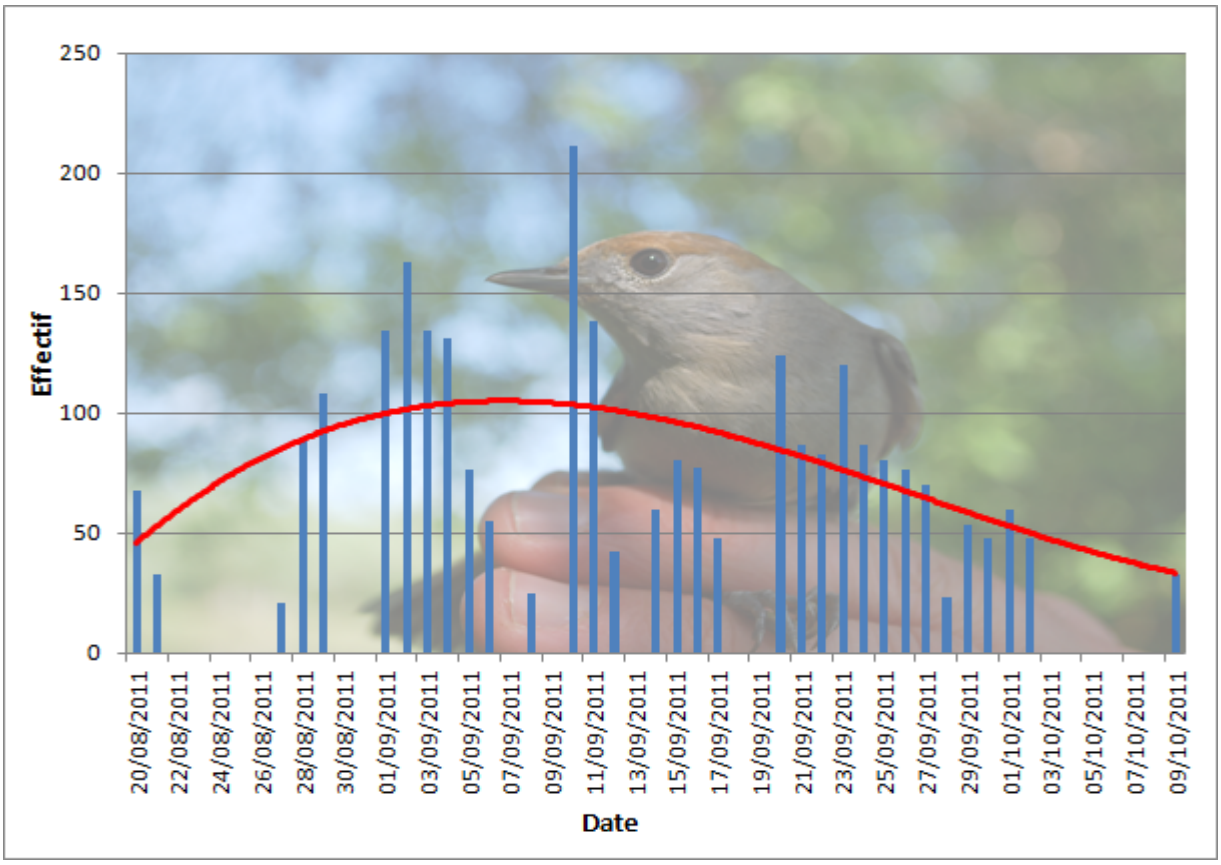
5.2.2.1. ANALYSE ESPECE PAR ESPECE

A partir des données collectées lors du suivi réalisé à l'automne 2011, nous avons pu représenter sous forme graphique, pour une quinzaine d'espèces, la phénologie de capture de celles-ci et donc, pour les espèces migratrices, la phénologie de passage sur le site de la Colline de Sion.

Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla* (Sylviidés)

Nombre total de captures : 2682
Nombre d'individus différents capturés : 2653
Nombre de contrôles : 31 (dont un contrôle BELGE et un contrôle ALLEMAND)
Première capture : 20/08
Date du pic de captures : 10/09 (n=212)
Dernière capture : 09/10

Figure n°51 : Phénologie de capture de la Fauvette à tête noire sur la Halte Migratoire de la Colline de Sion en 2011



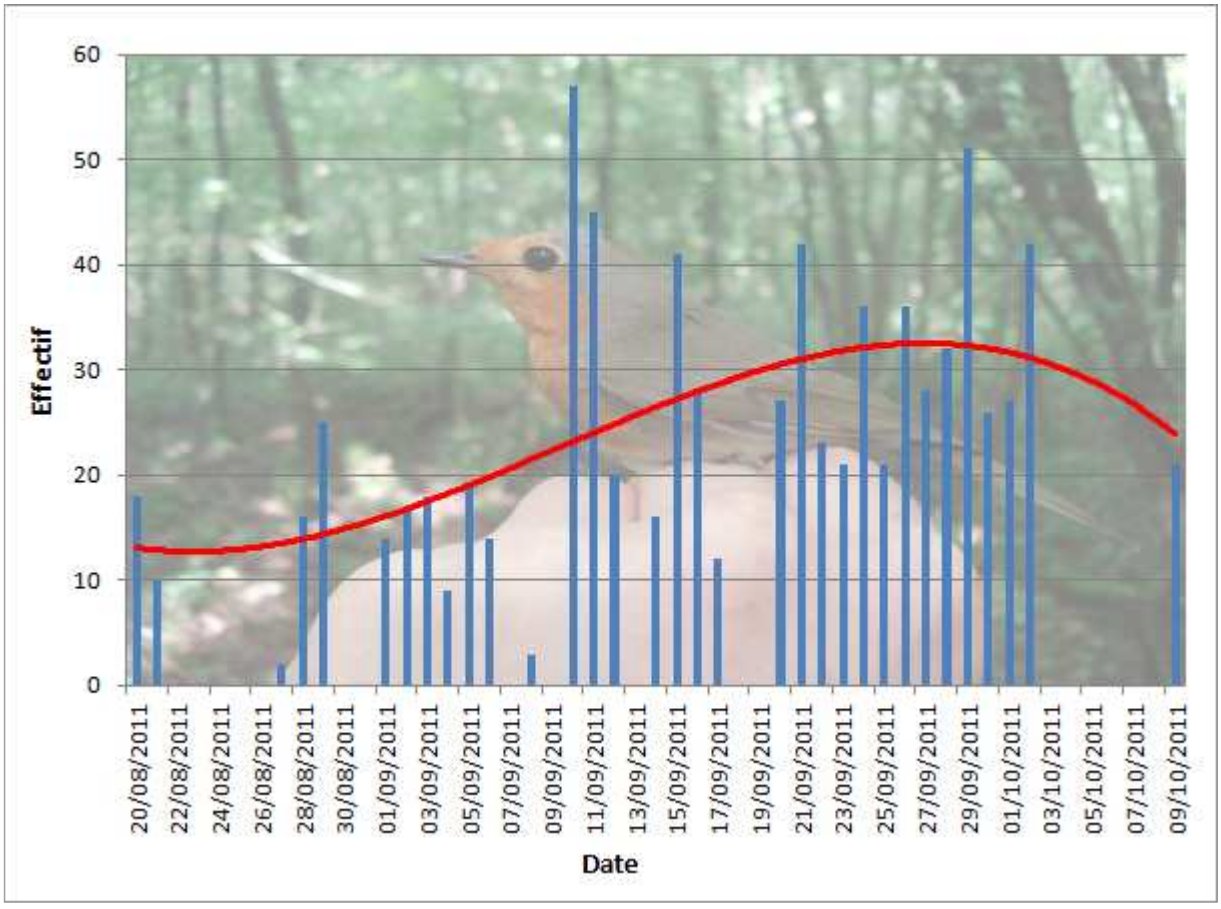
Chez la Fauvette à tête noire, la migration postnuptiale se déroule généralement de fin août à début octobre. Le choix de notre période de suivi s'est donc orienté de manière à se caller au maximum sur le passage de cette espèce généralement la plus abondante sur les stations de capture « Halte migratoire » réalisées dans des milieux buissonnants.

Les résultats 2011 confirment cela puisque, outre le fait que cette espèce soit la plus abondamment capturée (48% de l'effectif total capturé), la majorité du passage a été appréhendée. En observant le graphique, on se rend toutefois compte que le début de passage nous a échappé, mais il semble, d'après d'autres bagueurs réalisant un suivi plus précoce, que cette espèce ait migré un peu plus tôt cette année. Le suivi 2012 devrait permettre de confirmer cela.

Rougegorge familier *Erithacus rubecula* (Muscicapidés)

Nombre total de captures : 815
Nombre d'individus différents capturés : 797
Nombre de contrôles : 18
Première capture : 20/08
Date du Pic de captures : 10/09 (n=57)
Dernière capture : 09/10

Figure n°52 : Phénologie de capture du Rougegorge familier sur la Halte Migratoire de la colline de Sion en 2011

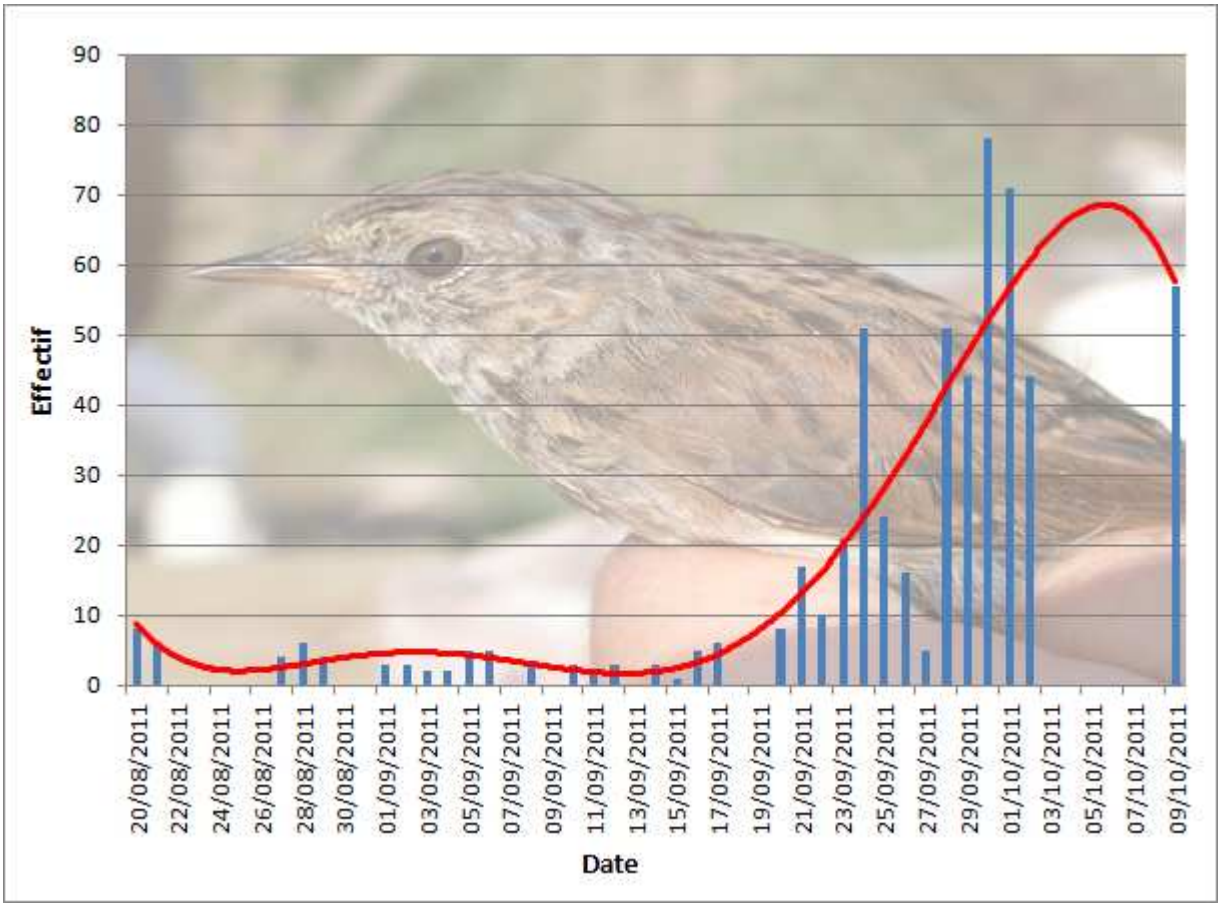


La migration du Rougegorge familier semble débuter mi-août avec un pic fin septembre.
Un suivi plus étendu, notamment courant octobre permettrait de mieux apprécier la phénologie de passage de cette espèce.

Accenteur mouchet *Prunella modularis* (Prunellidés)

Nombre total de captures : 564
Nombre d'individus différents capturés : 551
Nombre de contrôles : 13
Première capture : 20/08
Date du Pic de captures : 30/09 (n=78)
Dernière capture : 09/10

Figure n°53 : Phénologie de capture de l'Accenteur mouchet sur la Halte Migratoire de la colline de Sion en 2011



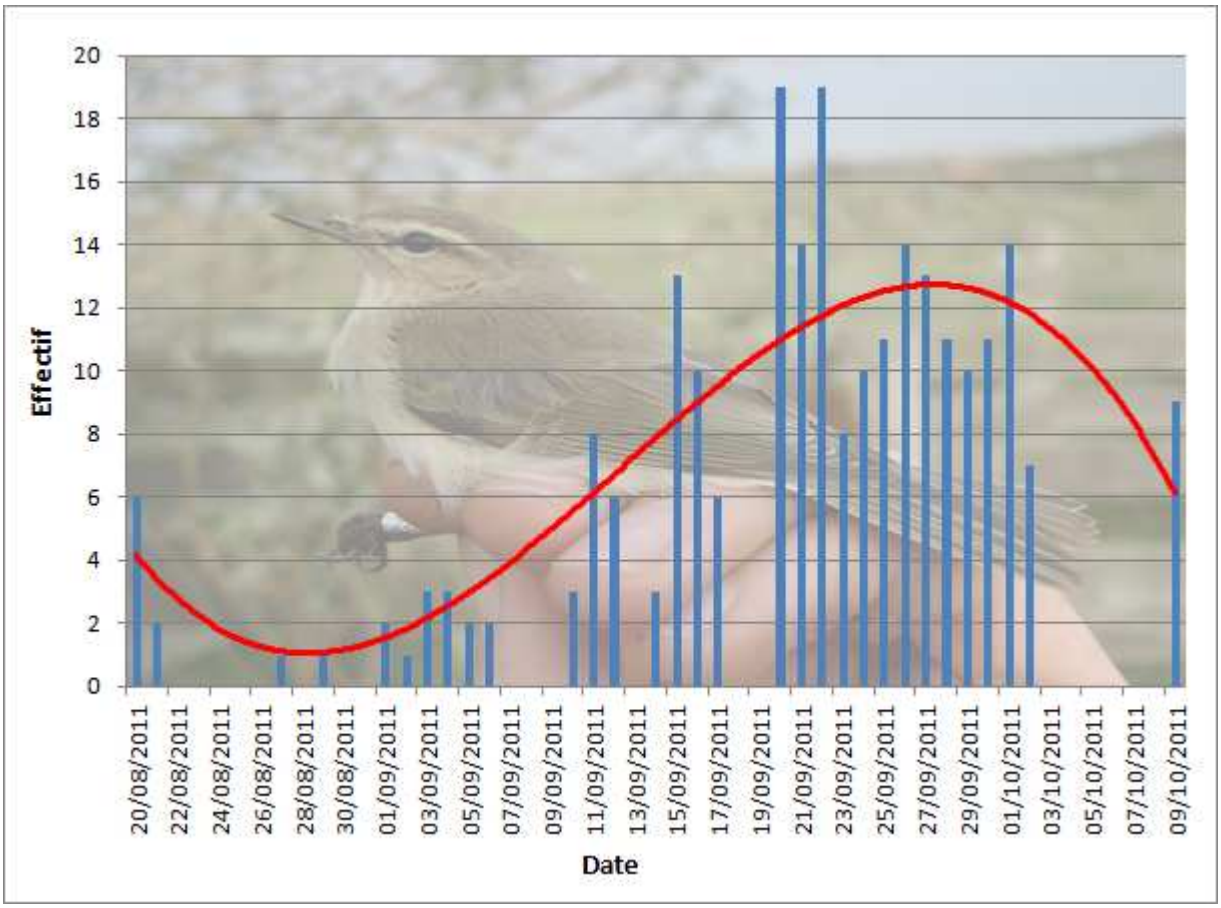
La migration de l'Accenteur mouchet a vraiment débuté au cours de la 2ème décade de septembre dans les filets, avec un pic tout début octobre. Un suivi plus tardif aurait permis de mieux apprécier la phénologie de passage de cette espèce. Cette hypothèse est confirmée par le suivi réalisé par les spotteurs qui ont contacté la majorité de l'effectif migrateur avant le 27 octobre.

Migrateur partiel, la majorité des Accenteurs mouchets qui survolent la Colline proviennent du Nord de l'Europe.

Pouillot véloce *Phylloscopus collybita* (Phylloscopidés)

Nombre total de captures : 240
Nombre d'individus différents capturés : 237
Nombre de contrôles : 4 (dont un contrôle NORVEGIEN)
Première capture : 20/08
Dates des Pics de captures : 20/09 et 22/09 (n=19)
Dernière capture : 09/10

Figure n°54 : Phénologie de capture du Pouillot véloce sur le Halte Migratoire de la colline de Sion en 2011

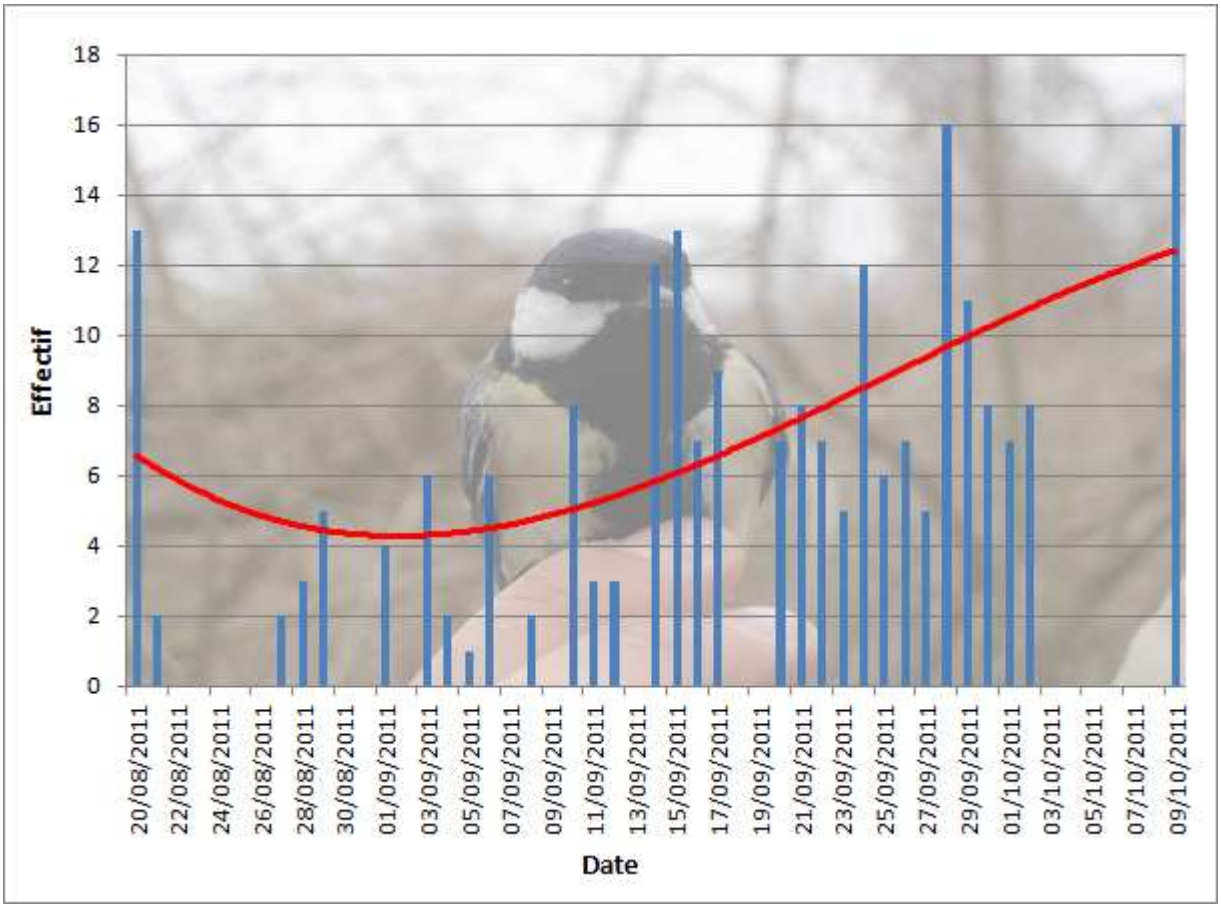


La migration postnuptiale du Pouillot véloce semble commencer au cours de la deuxième décade de septembre sur le site. Cette espèce ayant l'habitude de rester tard en saison dans notre région, il est fort probable que son passage se soit poursuivi pendant quelques semaines après la fin de notre suivi, malgré ce que semble indiquer la courbe de tendance du graphique ci-dessous. Un suivi plus tard en saison permettrait donc de mieux appréhender le passage en octobre de cette espèce sur le site.

Mésange charbonnière *Parus major* (Paridés)

Nombre total de captures : 219
Nombre d'individus différents capturés : 206
Nombre de contrôles : 13
Première capture : 20/08
Date du Pic de captures : 09/10 (n=16)
Dernière capture : 09/10

Figure n°55 : Phénologie de capture de la Mésange charbonnière sur la Halte Migratoire de la colline de Sion en 2011

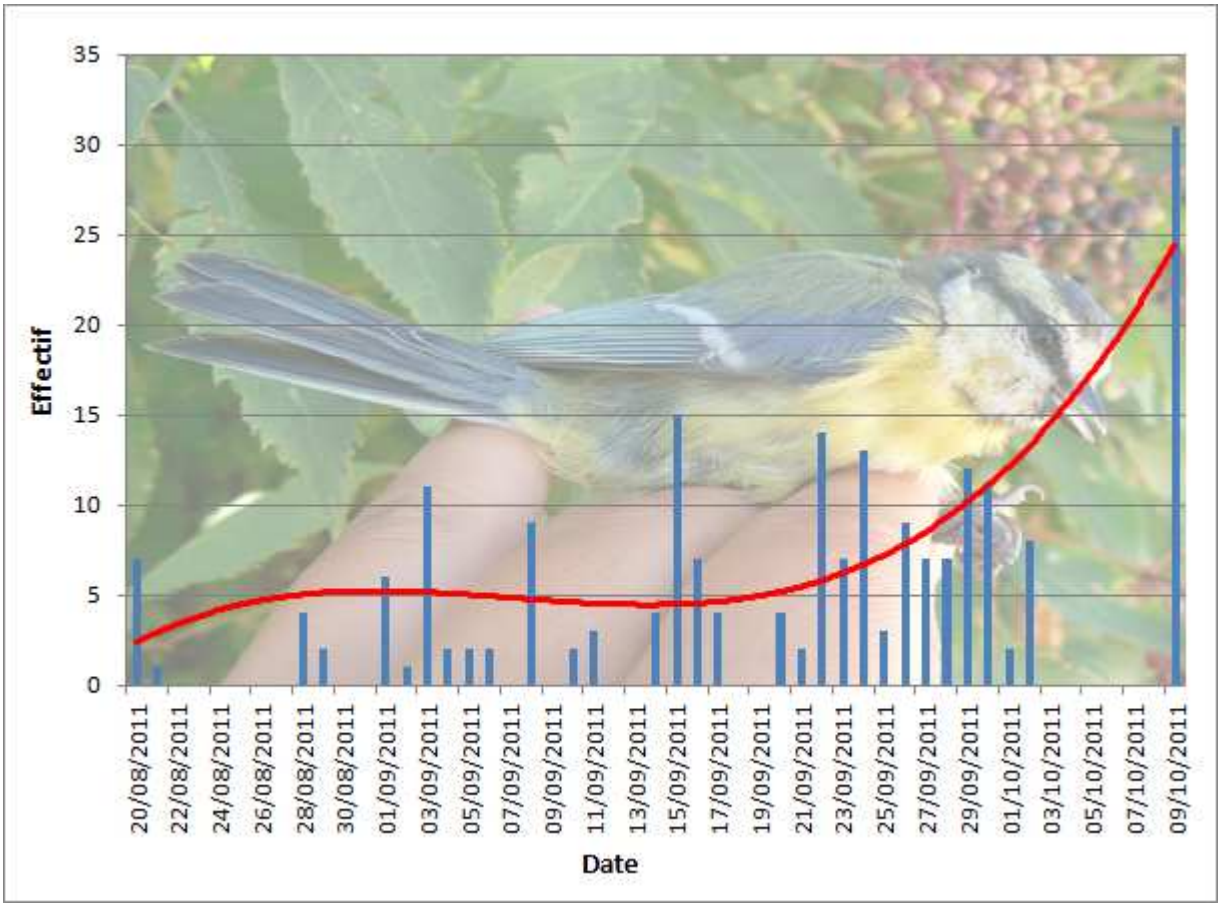


La Mésange charbonnière est une espèce d'ordinaire sédentaire, qui peut être soumise à des mouvements assimilés à des exodes plus ou moins massifs, souvent liés à des bonnes années de reproduction ou à un manque de nourriture lors d'hiver vigoureux. En 2011, quelques dizaines d'individus, regroupés en bandes, ont transité dans les buissons situés autour de la station, et, une partie d'entre eux, s'est laissée capturer.

Mésange bleue *Cyanistes caeruleus* (Paridés)

Nombre total de captures : 206
Nombre d'individus différents capturés : 201
Nombre de contrôles : 5
Première capture : 20/08
Date du Pic de captures : 09/10 (n=31)
Dernière capture : 09/10

Figure n°56 : Phénologie de capture de la Mésange bleue sur la Halte Migratoire de la colline de Sion en 2011

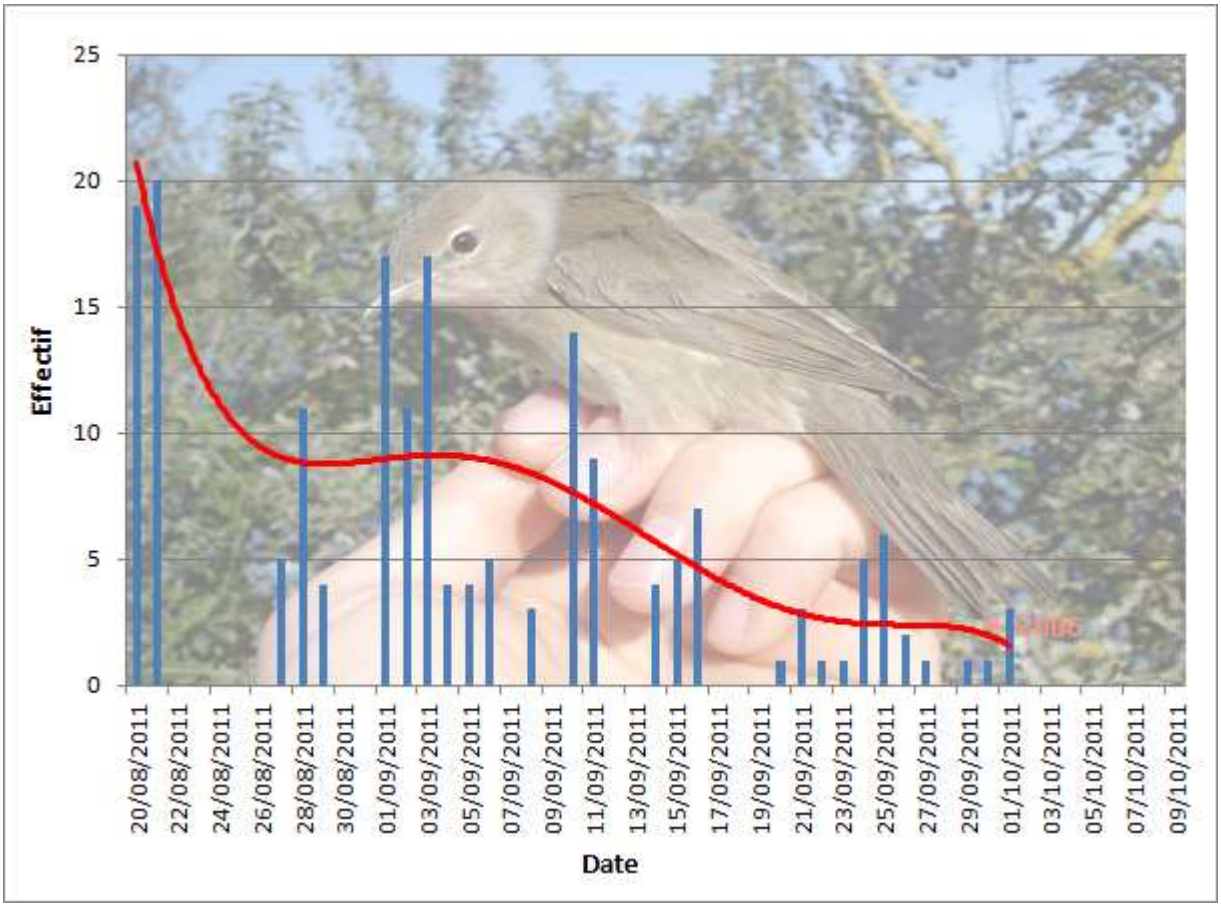


Comme sa cousine la Mésange charbonnière, la Mésange bleue est une espèce d'ordinaire sédentaire, qui peut parfois être soumise à des mouvements assimilés à des exodes plus ou moins massifs, souvent liés à des bonnes années de reproduction ou à un manque de nourriture lors d'hivers vigoureux. En 2011, quelques dizaines d'individus, regroupés en bandes, ont transité dans les buissons situés autour de la station, et, une partie d'entre eux, s'est laissée capturer.

Fauvette des jardins *Sylvia borin* (Sylviidés)

Nombre total de captures : 184
Nombre d'individus différents capturés : 179
Nombre de contrôles : 5
Première capture : 20/08
Date du Pic de captures : 21/08 (n=20)
Dernière capture : 01/10

Figure n°57 : Phénologie de capture de la Fauvette des jardins sur la Halte Migratoire de la colline de Sion en 2011

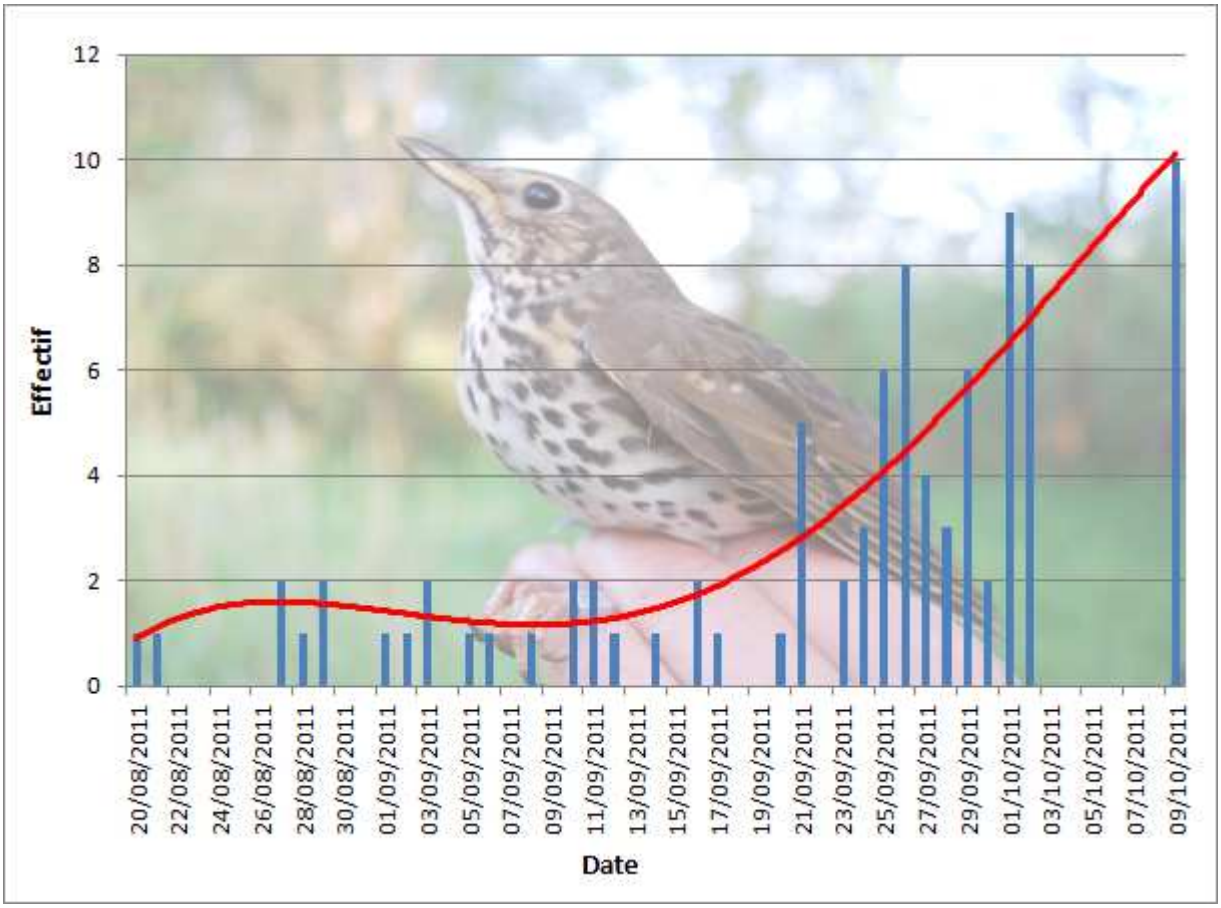


La Fauvette des jardins est un migrateur beaucoup plus précoce que sa cousine la Fauvette à tête noire (date moyenne de départ en Lorraine : 09/09). La majorité des individus capturés correspond à la fin du flux migrateurs pour cette espèce, en Lorraine. **De plus, la dernière capture à Sion pour 2011 (01/10) est très proche de la date la plus tardive, jusque là retenue pour la Lorraine (02/10).** Un suivi plus tôt en saison permettrait de mieux cerner la phénologie de passage de cette espèce sur le site.

Grive musicienne *Turdus philomelos* (Turdidés)

Nombre total de captures : 90
Nombre d'individus différents capturés : 89
Nombre de contrôles : 1
Première capture : 20/08
Date du Pic de captures : 09/10 (n=10)
Dernière capture : 09/10

Figure n°58 : Phénologie de capture de la Grive musicienne sur la Halte Migratoire de la colline de Sion en 2011

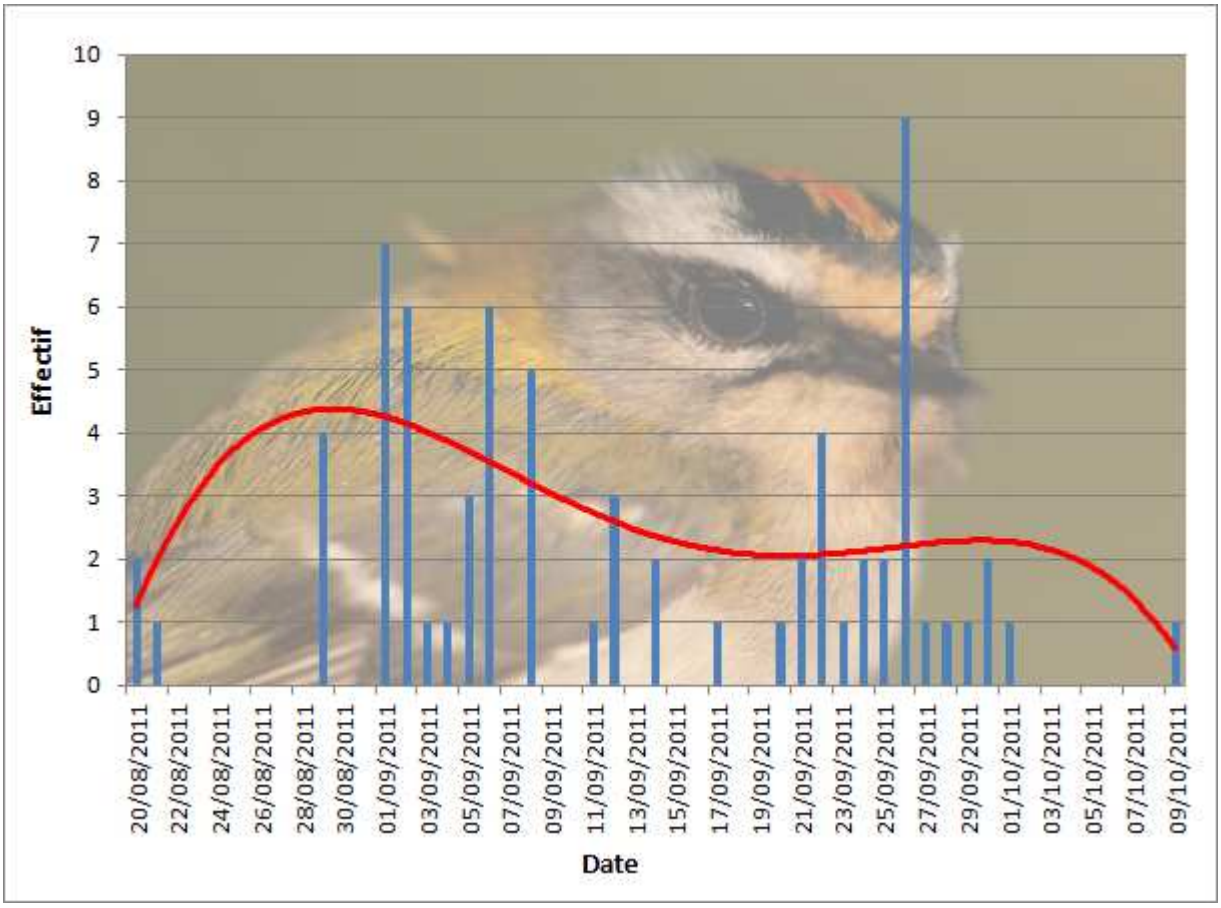


La migration postnuptiale de la Grive musicienne ne débute en général qu'à partir de la dernière décade de septembre, soit relativement tard par rapport à la période de suivi choisie. Les individus capturés correspondent au début du flux migrateur pour cette espèce, en Lorraine. Un suivi plus tard en saison permettrait de mieux cerner la phénologie de passage pour cette espèce sur le site.

Roitelet triple-bandeau *Regulus ignicapilla* (Régulidés)

Nombre total de captures : 71
Nombre d'individus différents capturés : 70
Nombre de contrôles : 1
Première capture : 20/08
Date du Pic de captures : 26/09 (n=9)
Dernière capture : 09/10

Figure n°59 : Phénologie de capture du Roitelet triple-bandeau sur la Halte Migratoire de la colline de Sion en 2011

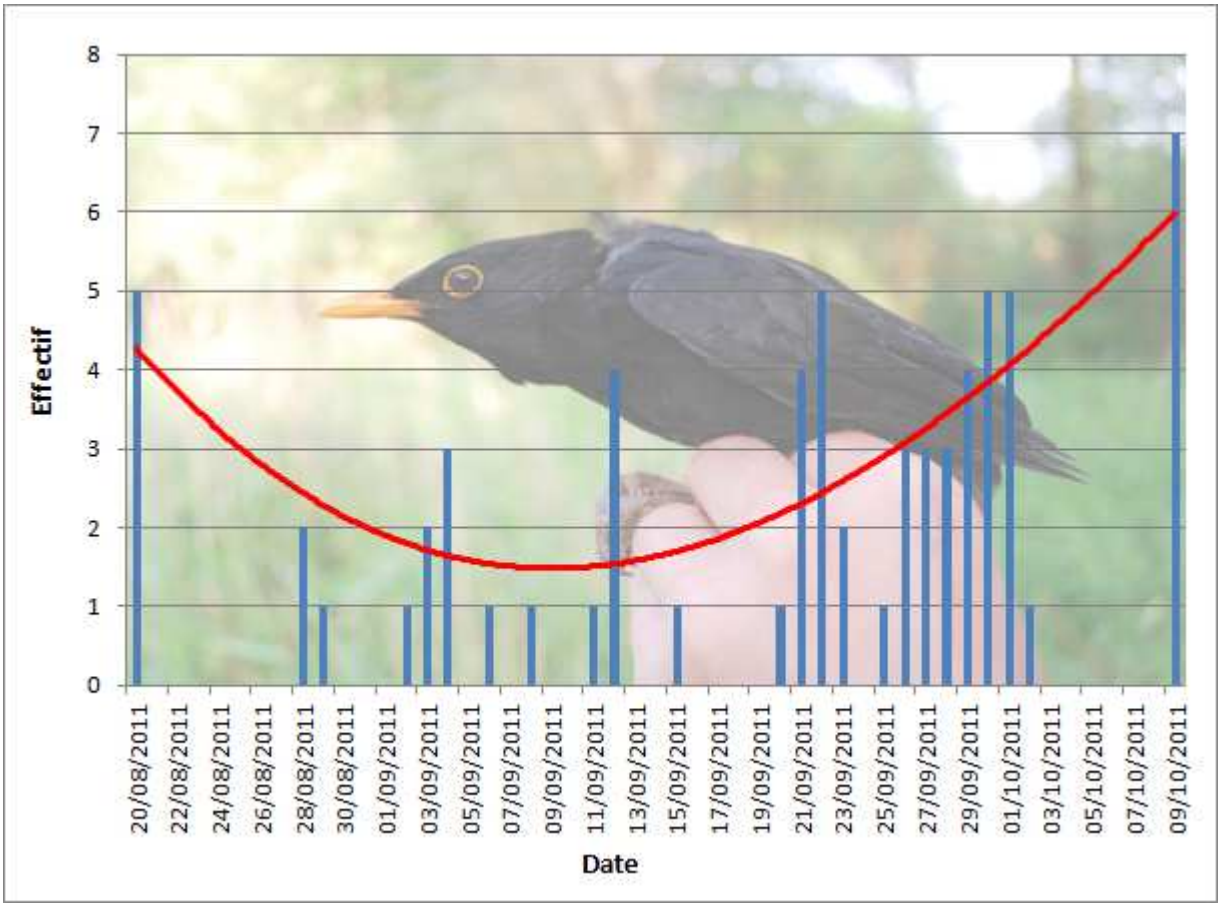


Plus migrateur que son cousin le Roitelet huppé, le Roitelet triple-bandeau a été capturé régulièrement pendant toute la durée du suivi, même si les effectifs journaliers restent toutefois assez faibles.

Merle noir *Turdus merula* (Turdidés)

Nombre total de captures : 66
Nombre d'individus différents capturés : 59
Nombre de contrôles : 9 (dont un contrôle d'un individu bagué sur site en 2010)
Première capture : 20/08
Date du Pic de captures : 09/10 (n=7)
Dernière capture : 09/10

Figure n°60 : Phénologie de capture du Merle noir sur la Halte Migratoire de la colline de Sion en 2011



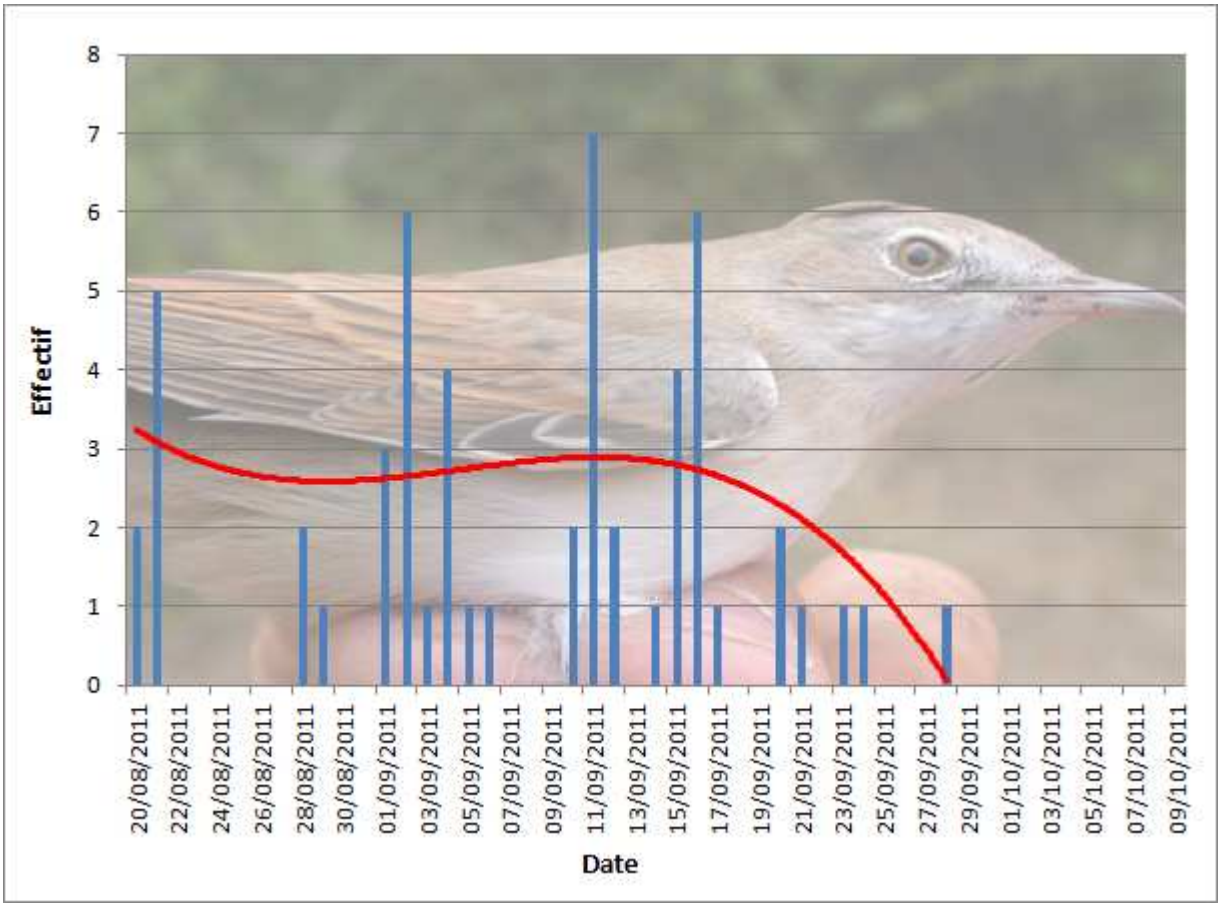
La migration postnuptiale du Merle noir ne débute en général qu'à partir de la dernière décade de septembre, soit relativement tard par rapport à la période de suivi choisie. Les individus capturés correspondent au début du flux migrateur pour cette espèce, en Lorraine.

Un suivi plus tard en saison permettrait de mieux cerner la phénologie de passage pour cette espèce sur le site.

Fauvette grisette *Sylvia communis* (Sylviidés)

Nombre total de captures : 55
Nombre d'individus différents capturés : 53
Nombre de contrôles : 2
Première capture : 20/08
Date du Pic de captures : 11/09 (n=7)
Dernière capture : 28/09

Figure n°61 : Phénologie de capture de la Fauvette grisette sur la Halte Migratoire de la colline de Sion en 2011

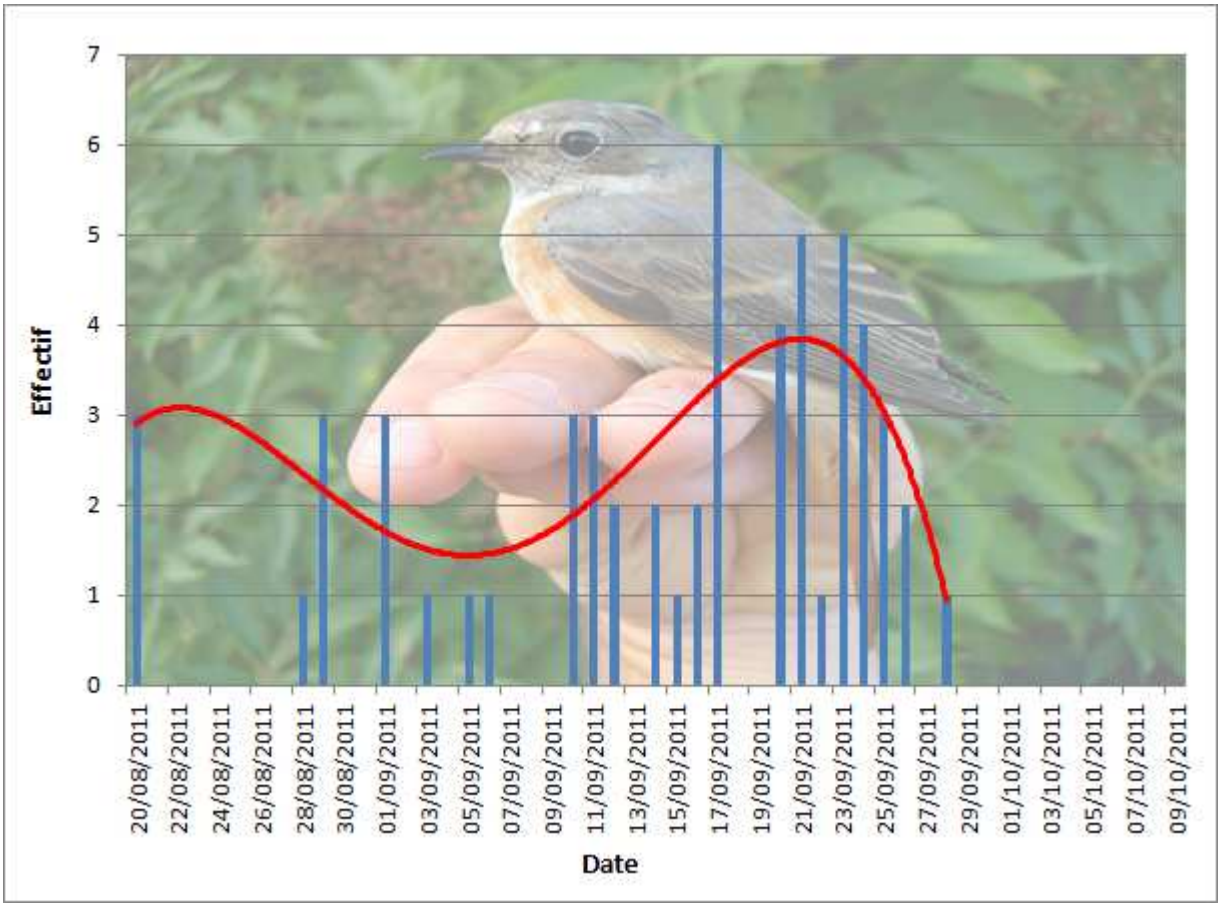


La migration postnuptiale de la Fauvette grisette semble débuter courant août et s'étale sur tout le mois de septembre. L'espèce a généralement quitté notre région au 30/09. En 2011, notre dernière capture sur site a toutefois eu lieu 3 jours avant.

Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus* (Muscicapidés)

Nombre total de captures : 56
Nombre d'individus différents capturés : 52
Nombre de contrôles : 4
Première capture : 20/08
Dates des Pics de captures : 17/09, 21/09 et 23/09 (n=5)
Dernière capture : 28/09

Figure n°62 : Phénologie de capture du Rougequeue à front blanc sur la Halte Migratoire de la colline de Sion en 2011

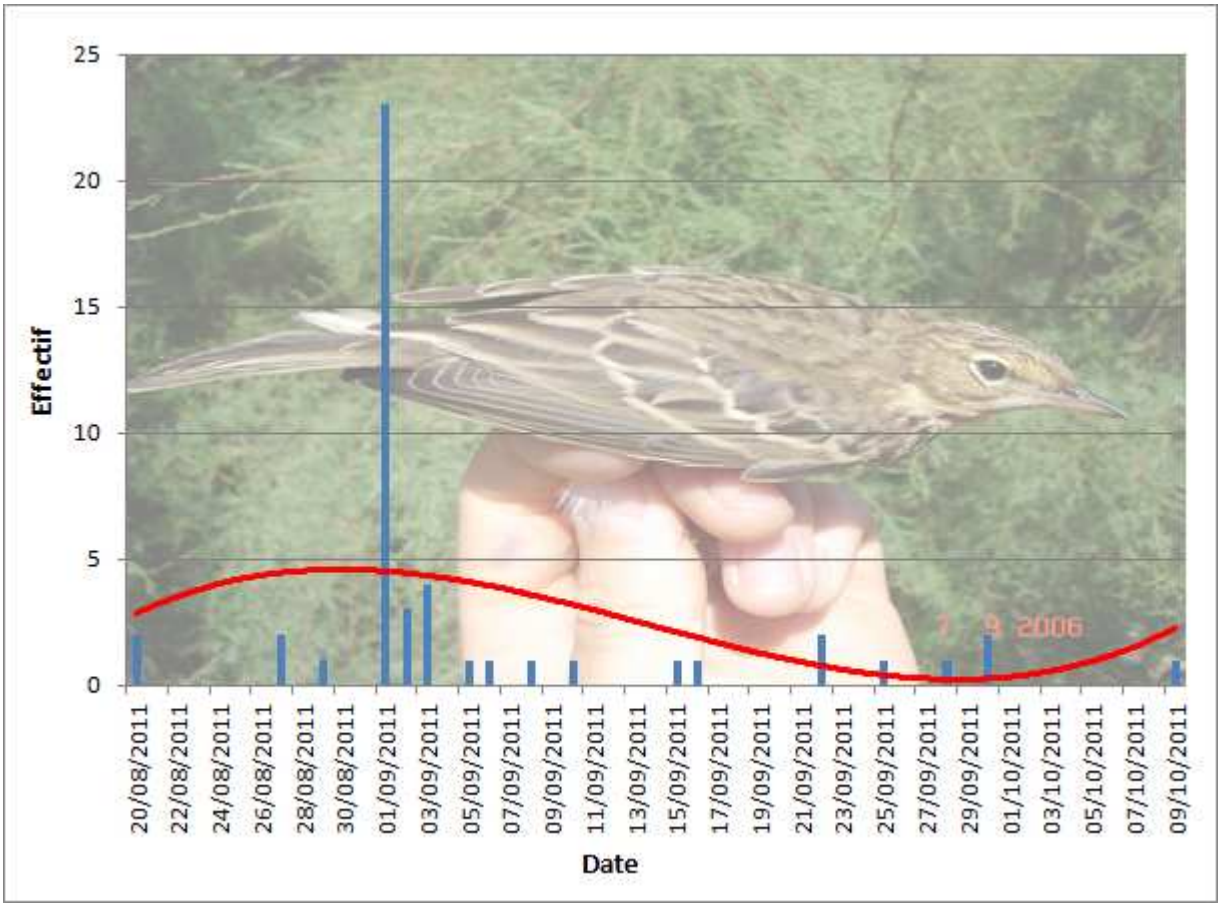


La migration postnuptiale du Rougequeue à front blanc semble débuter courant août, s'accentuer au cours du mois de septembre et s'arrêter à la fin de celui-ci. L'espèce a généralement quitté notre région au 07/10. En 2011, notre dernière capture sur site a toutefois eu lieu 10 jours avant.

Pipit des arbres *Anthus trivialis* (Motacillidés)

Nombre total de captures : 48
Nombre d'individus différents capturés : 48
Nombre de contrôles : 0
Première capture : 20/08
Date du Pic de captures : 01/09 (n=23)
Dernière capture : 09/10

Figure n°63 : Phénologie de capture du Pipit des arbres sur la Halte Migratoire de la colline de Sion en 2011



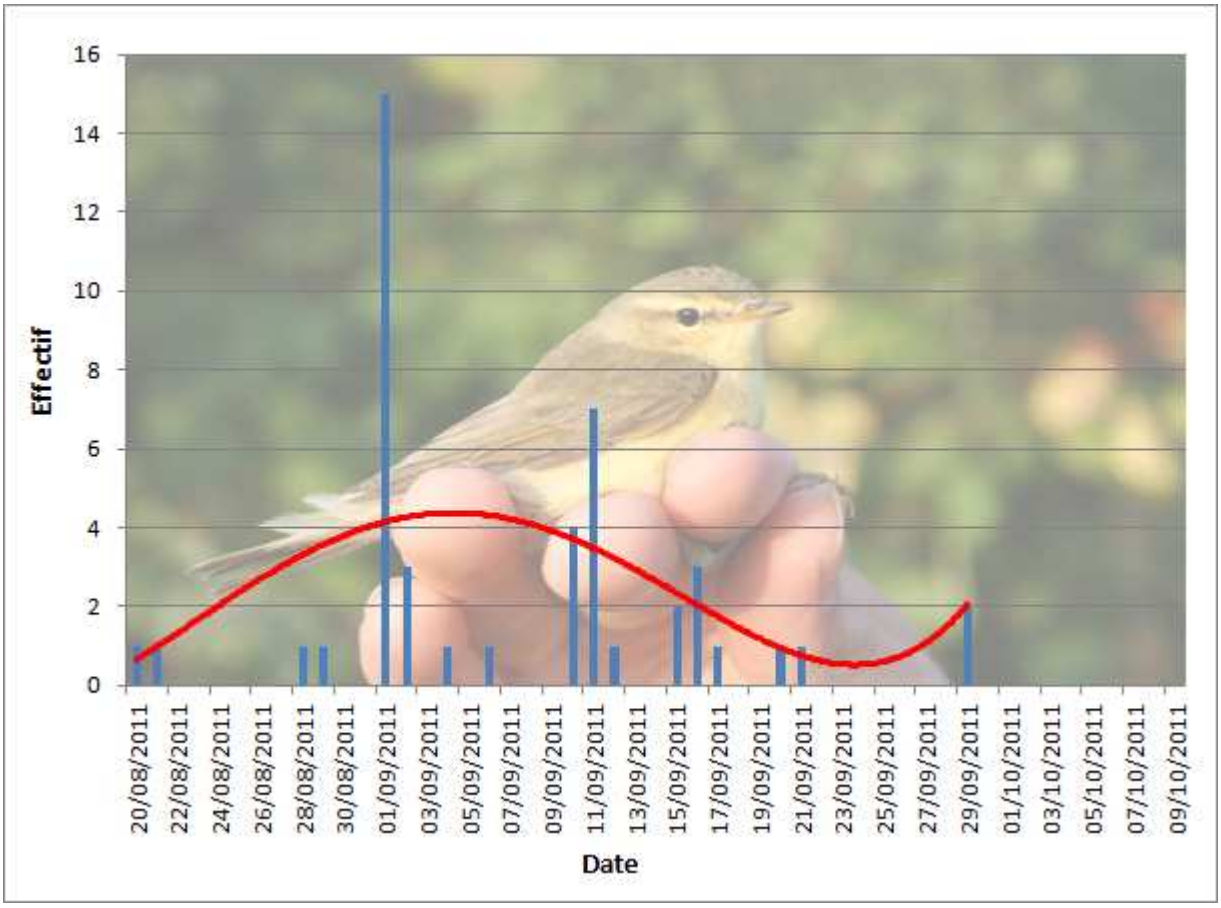
Comme l'ont montré les spotteurs, le site de la colline s'avère particulièrement adapté pour suivre l'évolution de ce passereau. Le protocole de capture mis en place en 2011 ne permet pas actuellement de répondre à cela car cette espèce ne faisait pas partie de nos cibles principales. A noter que la majorité des captures a été réalisée au moment du pic de passage de l'espèce.

En 2012, il serait donc intéressant de modifier légèrement notre protocole (cf. § 5.3.), sans toutefois en changer son fondement, afin de mieux prendre en compte cette espèce, et ainsi être mieux complémentaire avec ce qui se fait sur le site de comptage.

Pouillot fitis *Phylloscopus trochilus* (Phylloscopidés)

Nombre total de captures : 46
Nombre d'individus différents capturés : 46
Nombre de contrôles : 0
Première capture : 20/08
Date du Pic de captures : 01/09 (n=15)
Dernière capture : 29/09

Figure n°64 : Phénologie de capture du Pouillot fitis sur la Halte Migratoire de la colline de Sion en 2011

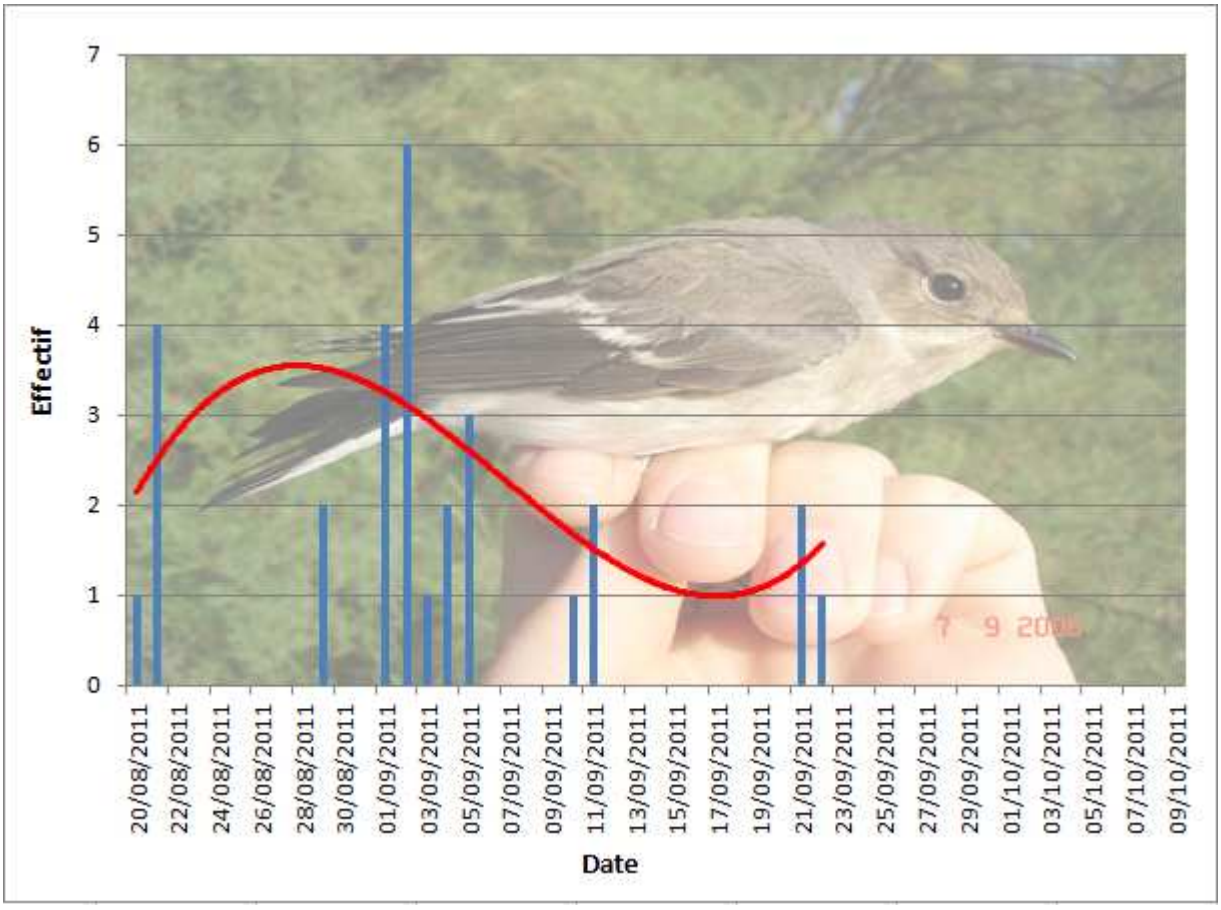


La migration postnuptiale du Pouillot fitis, même si elle est moins marquée sur le site que pour son cousin le Pouillot véloce, commence plus tôt que pour ce dernier, et ce, dès la première décade de septembre sur ce site. Les dernières captures ont eu lieu le 29/09, ce qui n'est pas surprenant, la date moyenne de départ en Lorraine étant le 27/09 (date la plus tardive connue : 09/10). La période choisie pour ce suivi semble pouvoir apprécier l'ensemble du passage pour cette espèce.

Gobemouche noir *Ficedula hypoleuca* (Muscicapidés)

Nombre total de captures : 29
Nombre d'individus différents capturés : 29
Nombre de contrôles : 0
Première capture : 20/08
Date du Pic de captures : 02/09 (n=6)
Dernière capture : 22/09

Figure n°65 : Phénologie de capture du Gobemouche noir sur la Halte Migratoire de la colline de Sion en 2011



Le Gobemouche noir commence sa migration postnuptiale assez tôt en saison (courant août) et quitte définitivement notre région fin septembre (date moyenne de départ en Lorraine : 26/09). Un suivi plus tôt en saison devrait permettre de mieux cerner le début du flux migratoire pour cette espèce sur le site de la colline de Sion.

Mésange nonnette *Poecile palustris* (Paridés)

22 individus ont été capturés entre le 20/08 et le 09/10, dont 6 re-contrôlés au cours du suivi. Hormis le premier jour de suivi (n=6), l'effectif journalier capturé est resté limité (0 à 3). Ces données ne permettent pas de mettre en évidence un quelconque mouvement migratoire pour cette espèce sédentaire. A noter toutefois, la re-capture de 2 individus bagués sur site l'an dernier (30/09/2010).

Mésange à longue queue *Aegithalos caudatus* (Aegithalidés)

20 individus ont été capturés en fin de suivi, entre 22/09 et le 09/10, dont 11 le 22/09. Cette espèce, présentant une stratégie de migration dite « rampante », est arrivée tard sur le site et la présence de petits groupes de quelques dizaines d'individus, restant plusieurs jours dans les buissons autour de la station de capture nous a permis d'en attraper quelques unes.

Bouvreuil pivoine *Pyrrhula pyrrhula* (Fringillidés)

18 individus ont été capturés entre le 21/08 et le 09/10, dont 3 re-contrôlés pendant le suivi. L'effectif journalier capturé a toujours été limité (0 à 4). Ces données ne permettent pas de mettre en évidence un quelconque mouvement migratoire pour cette espèce, qui est sédentaire en Lorraine, même si des déplacements d'oiseaux des montagnes vers les vallées ont lieu. Migrateur partiel ailleurs, des oiseaux, originaire d'Europe centrale et du Nord, sont toutefois observés dans notre région chaque année mais généralement plus tard en saison (novembre-décembre).

Troglodyte mignon *Troglodytes troglodytes* (Troglodytidés)

17 individus ont été capturés entre le 20/08 et le 30/09, toujours en effectif journalier limité (0 à 3). Ces données ne permettent pas de mettre en évidence un quelconque mouvement migratoire pour cette espèce sédentaire.

Locustelle tachetée *Locustella naevia* (Mégaluridés)

Seulement 13 individus ont été capturés entre 28/08 et le 23/09. Ce faible effectif, de plus concentré en début suivi, s'explique par le fait qu'on est ici en présence d'un migrateur précoce (date moyenne de départ en Lorraine : 07/09). Les quelques individus capturés correspondent donc à la fin du flux migrateur pour cette espèce, en Lorraine. **De plus, la dernière capture à Sion pour 2011 (23/09) constitue un record pour la région puisque la**

date la plus tardive, jusque là retenue, était le 20/09. Un suivi plus tôt en saison aurait peut-être fourni d'autres données pour cette espèce.

Gobemouche gris *Muscicapa striata* (Muscicapidés)

Seulement 12 individus ont été capturés entre le 20/08 et le 27/09. Le suivi ayant été réalisé à des dates coïncidant au passage de l'espèce dans notre région (date moyenne de départ en Lorraine : 23/09), il est surprenant de n'avoir que si peu de données, même si ce n'est toutefois pas une espèce abondante. Il sera intéressant de voir l'an prochain, si cette tendance se confirme.

Rougequeue noir *Phoenicurus ochruros* (Muscicapidés)

12 individus ont été capturés entre le 01/09 et le 02/10, dont la quasi-totalité au-delà du 15/09, ce qui est tout à fait normal pour cette espèce qui ne quitte son site de reproduction qu'à partir de mi-septembre. Migrateur plus tardif que son cousin, le Rougequeue à front blanc, un suivi plus tardif en saison aurait sûrement permis de mieux appréhender la phénologie de passage de cette espèce.

Pinson des arbres *Fringilla coelebs* (Fringillidés)

11 individus ont été capturés entre le 20/08 et le 01/10. La migration postnuptiale du Pinson des arbres se déroule généralement sur tout le mois d'octobre en Lorraine, comme les spotteurs ont pu le confirmer, ce qui explique le faible effectif capturé pour cette espèce pourtant très commune. Un suivi plus tard en saison aurait sûrement fourni beaucoup plus de données.

Etourneau sansonnet *Sturnus vulgaris* (Sturnidés)

La migration de l'Etourneau sansonnet se déroule principalement de mi-septembre à mi-novembre. Bien qu'elle soit bien présente sur le site et sa périphérie pendant la majeure partie du suivi, cette espèce été peu capturée (seulement 10 individus entre le 02/09 et le 09/10). Ceci s'explique par le fait que le dispositif de capture mis en place n'est pas adapté à cette espèce, volant généralement bien plus haut au dessus de nos filets. Les quelques individus attrapés l'ont été au moment où des groupes assez conséquents venaient s'alimenter de baies au sein du réseau de buissons situés au niveau de la station de capture.

Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos* (Muscicapidés)

Seulement 9 individus ont été capturés entre 20/08 et le 08/09. Ce faible effectif, de plus concentré en début suivi, s'explique par le fait qu'on est ici en présence d'un migrateur précoce (date moyenne de départ en Lorraine : 29/08). Les quelques individus capturés

correspondent donc à la fin du flux migrateur pour cette espèce, en Lorraine. D'ailleurs la dernière capture à Sion pour 2011 correspond à la date la plus tardive connue pour l'espèce dans la région (08/09). Un suivi plus tôt en saison aurait sûrement fourni plus de données.

Roitelet huppé *Regulus regulus* (Régulidés)

Seulement 6 individus ont été capturés entre le 02/09 et le 30/09, toujours en effectif journalier limité (0 à 1). Ces données ne permettent pas de mettre en évidence un quelconque mouvement migratoire pour cette espèce généralement sédentaire en Lorraine.

Grimpereau des jardins *Certhia brachydactyla* (Certhiidés)

Seulement 6 individus ont été capturés entre le 20/08 et le 29/09, toujours en effectif journalier limité (0 à 2). Ces données ne permettent pas de mettre en évidence un quelconque mouvement migratoire pour cette espèce sédentaire en Lorraine. Nul doute donc que ces individus capturés soient des locaux.

Mésange huppée *Lophophanes cristatus* (Paridés)

Seulement 5 individus ont été capturés entre le 21/08 et le 15/09, dont 2 ont été re-contrôlés au cours du suivi. Ces données ne permettent pas de mettre en évidence un quelconque mouvement migratoire pour cette espèce sédentaire en Lorraine. Il est fort probable que ces individus capturés soient des locaux.

Sittelle torchepot *Sitta europaeus* (Sittidés)

Seulement 5 individus ont été capturés, les 28/08 et 30/09. Ces données ne permettent pas de mettre en évidence un quelconque mouvement migratoire pour cette espèce sédentaire. Nul doute donc que ces individus capturés soient des locaux.

Grimpereau des bois *Certhia familiaris* (Certhiidés)

Seulement 5 individus ont été capturés entre le 28/08 et le 22/09. Ces données ne permettent pas de mettre en évidence un quelconque mouvement migratoire pour cette espèce sédentaire en Lorraine. Il semble toutefois qu'occasionnellement des migrateurs nordiques arrivent à l'automne dans nos régions. Une étude est d'ailleurs en cours à l'échelle de la France pour mettre en évidence ce phénomène, à laquelle participe l'association HIRRUS. Les individus capturés sur la halte migratoire de la colline de Sion ont donc fait l'objet de mesures biométriques supplémentaires. La prise de photos du plumage des différentes parties

du corps a également été réalisée. Les données collectées seront prochainement analysées au niveau national.

Torcol fourmilier *Jynx torquilla* (Picidés)

Seulement 4 individus ont été capturés entre 28/08 et le 11/09. Ce faible effectif, de plus concentré en début suivi, s'explique par le fait qu'on est ici en présence d'un migrateur précoce (date moyenne de départ en Lorraine : 16/09). Les quelques individus capturés correspondent donc à la fin du flux migrateur pour cette espèce, en Lorraine. Un suivi plus tôt en saison aurait sûrement fourni plus de données.

Rousserolle effarvatte *Acrocephalus scirpaceus* (Acrocéphalidés)

Seulement 3 individus ont été capturés, les 21/08 et 10/09, ce qui n'est pas surprenant vu que les milieux rencontrés sur la colline de Sion, ressemblent assez peu aux habitats plus humides qu'elle affectionne. En halte migratoire cette espèce est toutefois un peu plus abondante dans les strates buissonnantes présentes dans les vallées, mais ne s'aventure que très rarement plus en altitude.

Fauvette babillarde *Sylvia curruca* (Sylviidés)

Seulement 2 individus ont été capturés, les 28/08 et 26/09. Le suivi ayant été réalisé à des dates coïncidant au passage de l'espèce dans notre région (date moyenne de départ en Lorraine : 20/09), il est surprenant de n'avoir que si peu de données, même si ce n'est toutefois pas une espèce abondante. Il sera intéressant de voir l'an prochain, si cette tendance se confirme. Il est possible que la Fauvette babillarde préfère suivre les vallées lors de sa migration et évite de transiter par les points hauts.

Merle à plastron *Turdus torquatus* (Turdidés)

Seulement 2 individus ont été capturés le 09/10. Ce faible effectif, avec des captures uniquement le dernier jour de suivi, s'explique par le fait qu'on est ici en présence d'un migrateur tardif, migrant en moyenne du 06/10 au 30/10 en Lorraine. Un suivi plus tard en saison aurait sûrement fourni plus de données.

Grive mauvis *Turdus iliacus* (Turdidés)

Seulement 2 individus ont été capturés le 09/10. Ce faible effectif, avec des captures uniquement le dernier jour de suivi, s'explique par le fait qu'on est ici en présence d'une visiteuse d'hiver (date moyenne d'arrivée en Lorraine : 04/10). Un suivi plus tard en saison aurait sûrement fourni plus de données.

Tarier pâtre *Saxicola torquatus* (Muscicapidés)

Un seul individu a été capturé le 23/09, ce qui est surprenant pour cette espèce relativement commune. Il est possible que le Tarier pâtre préfère suivre les vallées lors de sa migration et évite de transiter par les points hauts. Le suivi qui sera réalisé en 2012 permettra peut-être de confirmer cela.

Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio* (Laniidés)

Alors que plusieurs couples ont niché autour du site au printemps, un seul individu a été capturé le 01/09. Le suivi ayant été réalisé à des dates coïncidant avec la migration postnuptiale de l'espèce dans notre région (date moyenne de départ en Lorraine : 21/09), il est surprenant de n'avoir qu'une seule donnée, même si ce n'est pas une espèce facilement capturable. Il sera intéressant de voir l'an prochain, si cette tendance se confirme.

Mésange boréale *Poecile montanus* (Paridés)

Un seul individu a été capturé le 10/09, ce qui est loin d'être surprenant pour cette espèce sédentaire, moins commune et moins grégaire que ses cousines charbonnière ou bleue, et qui ne trouve pas sur la colline de Sion, son habitat de prédilection qu'est la ripisylve.

Pic épeiche *Dendrocopos major* (Picidés)

Un seul individu a été capturé le 21/09. Le Pic épeiche est sédentaire en Lorraine, comme en France, nul doute donc que cet individu capturé soit un local. Bien que commun en Lorraine, le dispositif de capture n'est toutefois pas adapté à cette espèce assez grosse, volant généralement bien plus haut au dessus de nos filets et ne descendant au sol que pour se nourrir lorsqu'il ne trouve pas de nourriture directement dans les arbres, ce qui explique ce très faible taux de capture sur le site.

Pouillot siffleur *Phylloscopus sibilatrix* (Phylloscopidés)

Un seul individu a été capturé le 06/09. Ceci s'explique d'une part par le fait que cette espèce est beaucoup moins commune que ses cousins véloce et fitis, mais d'autre part parce qu'on est ici en présence d'un migrateur précoce (date moyenne de départ en Lorraine : 16/08). **De plus, cette donnée constitue un record pour la région puisque la date la plus tardive, jusque là retenue, était le 25/08.** Un suivi plus tôt en saison aurait peut-être fourni d'autres données pour cette espèce.

Geai des chênes *Garrulus glandarius* (Corvidés)

Un seul individu a été capturé le 06/09. Le Geai des chênes étant sédentaire en Lorraine, comme en France, il est fort probable que le seul individu capturé le 06/09 soit un sédentaire. Des migrateurs, originaire du Nord ou de l'Est de l'Europe, sont toutefois observés dans notre région chaque année mais généralement plus tard en saison (courant octobre). Bien que très commun en Lorraine, le dispositif de capture n'est toutefois pas adapté à cette espèce assez grosse, volant généralement bien plus haut au dessus de nos filets et ne descendant au sol que pour se nourrir lorsqu'il ne trouve pas de nourriture directement dans les arbres, ce qui explique ce très faible taux de capture sur le site.

Hypolaïs ictérine *hippolais icterina* (Acrocéphalidés)

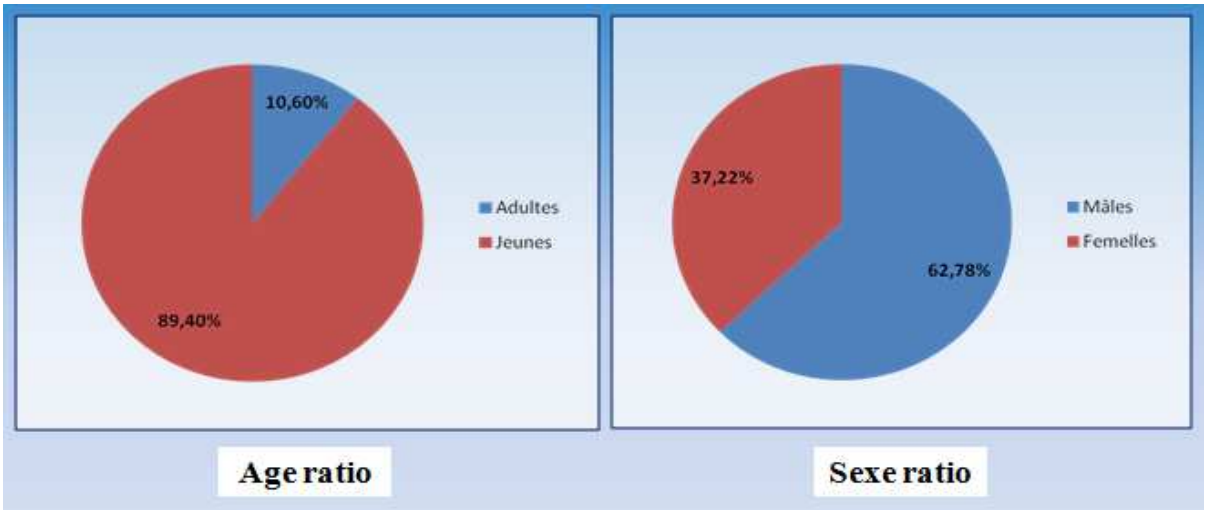
Nicheur très rare en Lorraine, les captures de cette espèce en France, notamment en halte migratoire, se limitent à une cinquantaine par an. La colline de Sion contribue à ce bilan puisqu'un individu a été capturé le 04/09.

5.2.2.2. UN PROTOCOLE BIEN ADAPTE A LA FAUVETTE A TETE NOIRE

Comme nous l'avons vu précédemment, la réalisation d'un suivi, sur un peu plus d'un mois, n'a pas permis d'apprécier la phénologie de passage de l'ensemble des migrateurs transitant par la colline de Sion. Certaines espèces ont un passage plus tôt en saison (ex : Fauvette des jardins), et donc seule la fin du passage est pris en compte ; d'autres, en revanche, ont un passage plus tardif (ex : Grive musicienne), et seul le début a été appréhendé. **La période de suivi retenue est en revanche très bien adaptée à certaines espèces, comme la Fauvette à tête noire, espèce la plus abondante dans les filets sur le site.**

- **<u>Sexe et Age Ratio :</u>**

Figure n°66 : Représentation graphique de l'Age Ratio et du Sexe Ratio des fauvettes à tête noire capturées sur le site de la colline de Sion en 2011



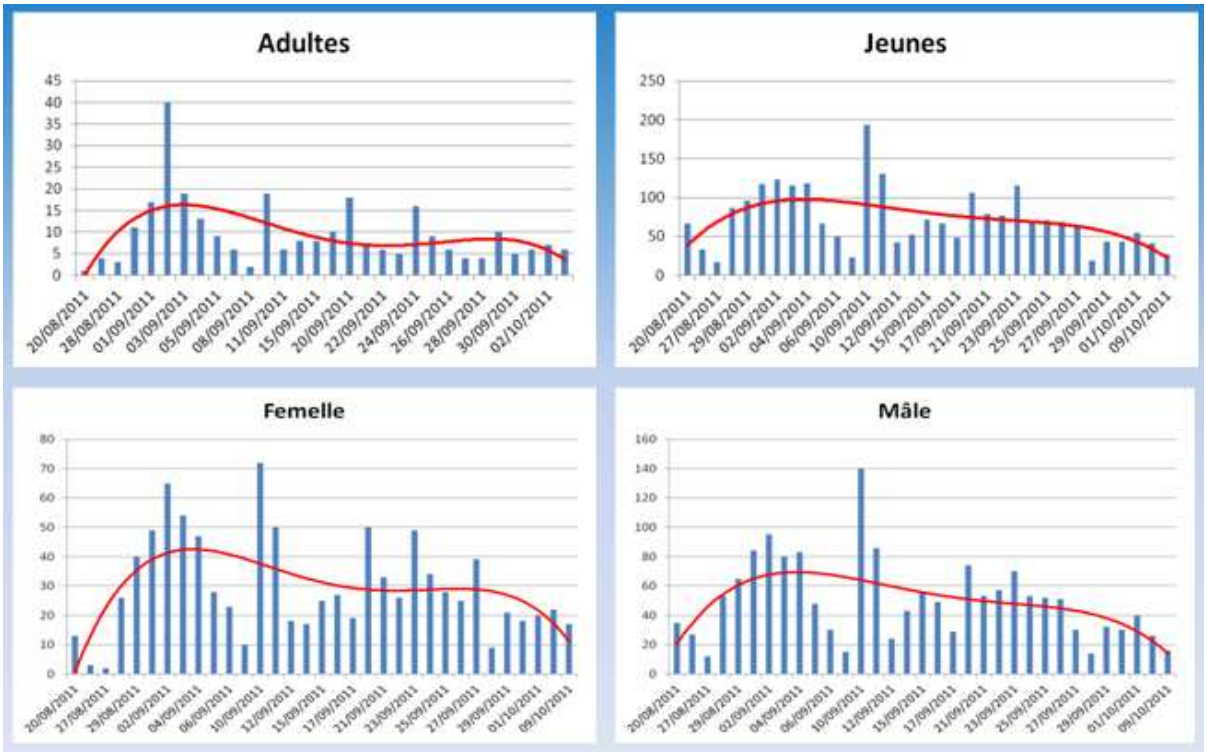
Quand on regarde plus finement les données de captures et qu'on les regroupe par classe d'âge (cf. Figure n°66), on remarque que les individus capturés sont principalement des jeunes (près de 9 sur 10), ce qui est tout à fait normal si on part du principe qu'à l'automne on a non seulement les couples reproducteurs qui partent en migration, mais également les jeunes des différentes nichées qu'ils ont eu au cours de la saison de reproduction.

En ce qui concerne le Sexe Ratio pour cette espèce, on constate qu'il est largement à l'avantage des mâles (près de 2 captures sur 3). Il est peu probable que cette prépondérance des mâles soit le reflet du sexe ratio réel existant dans le milieu naturel. Il est fort probable que l'utilisation d'un système de repasse sur le site, diffusant le chant d'un mâle, attire beaucoup plus facilement les mâles.

- **<u>Une phénologie de passage liée au sexe ou à l'âge ?</u>**

La phénologie de passage de cette espèce est-elle là même quelque soit l'âge ou le sexe ? Les graphiques obtenus à partir des données collectées sur le site (cf. Figure n°67), ne permettent pas de mettre en évidence de différence notable. Les adultes comme les jeunes semblent migrer de la même façon dans le temps. Il en est de même lorsqu'on compare mâles et femelles.

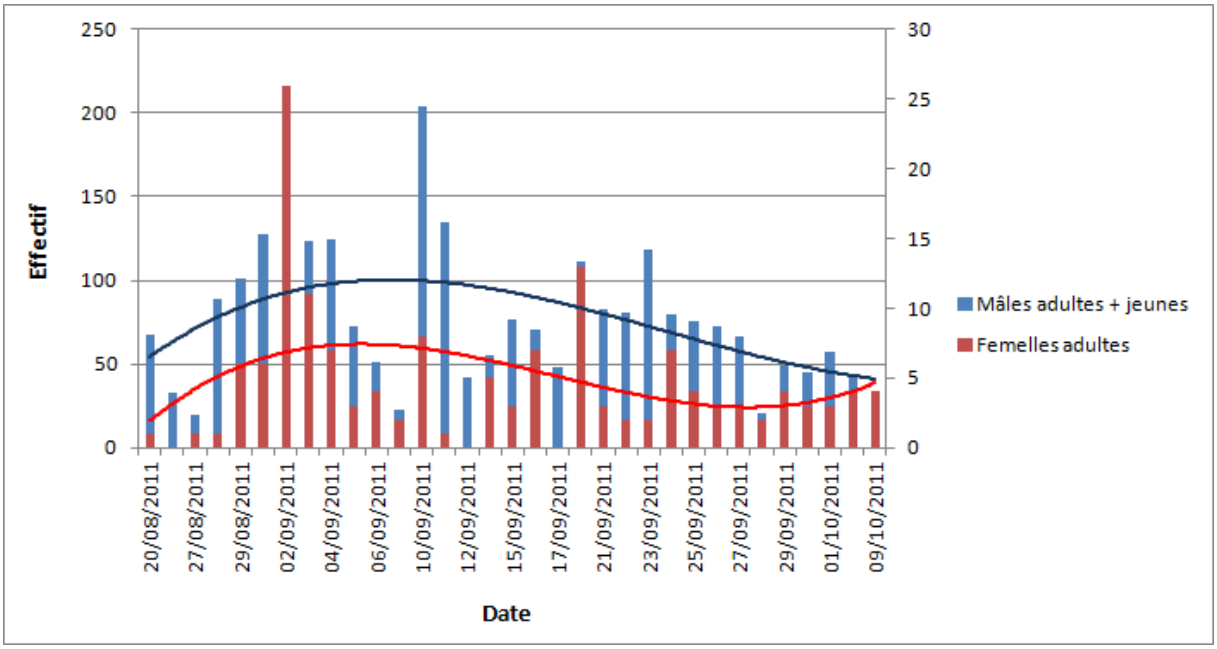
Figure n°67 : Phénologie de passage, en fonction du sexe et de l'âge, chez la Fauvette à tête noire sur le Halte migratoire de la colline de Sion à l'automne 2011



La bibliographie consultée ne va toutefois pas dans ce sens. En effet, une étude basée sur le baguage des Fauvettes à tête noire dans le nord de l'Espagne, en automne 2005, a montré que les périodes de passage de cette espèce différaient selon le sexe et l'âge. Les femelles plus âgées passaient plus tard en automne que les vieux mâles et les jeunes.

Si on part de cette conclusion est qu'on trie les données en conséquence, on obtient des graphiques (cf. Figure n°68) qui ne confirment toujours pas les résultats de l'étude espagnole. Il sera intéressant de voir si ce constat se confirme en 2012, ce qui pourrait appuyer une hypothèse selon laquelle les fauvettes à tête noire débutent leur migration postnuptiale, dans le nord de l'Europe, de la même manière quel que soit l'âge et le sexe des individus, et lorsqu'elles arrivent dans le sud de l'Europe, leur stratégie migratoire diffère.

Figure n°68 : Phénologie de passage par regroupement (mâles adultes et jeunes d'un côté, femelles adultes de l'autre), chez la Fauvette à tête noire sur le Halte migratoire de la Colline de Sion à l'automne 2011



A partir de ces résultats, on se rend compte de l'importance de tels suivis scientifiques pour améliorer les connaissances sur le phénomène migratoire.

5.2.2.3. ORIGINE DES OISEAUX TRANSITANT PAR LA COLLINE DE SION

Au cours de ces 33 journées de baguage, 5576 captures ont été réalisées par nos soins dont 122 contrôles, représentant 108 individus différents. La majorité d'entre eux concernent des oiseaux bagués en 2011 et recapturés au cours de ce même suivi. Toutefois, 7 individus sortent du lot.

Trois contrôles français :

- Une Mésange nonnette baguée le 30/09/2010, sur site, par Matthieu GUYOT, lors d'une journée « test », a été contrôlée le 02/09/2011 par l'équipe HIRRUS ;

- Une deuxième nonnette, également baguée le 30/09/2010, sur site, par Matthieu GUYOT, a été contrôlée

- Un Merle noir également bagué le 30/09/2010, sur site, par Matthieu GUYOT, a été contrôlé les 04/09/2011 et 26/09/2011 par l'équipe HIRRUS ;

Quatre contrôles étrangers (cf. Figure n°69) :

- Un Rossignol philomèle bagué quelque part en Pologne et à une date pour l'instant inconnue, a été contrôlé le 20/08/2011, premier jour de suivi, sur le site de la Colline de Sion par l'équipe HIRRUS ;

- Une Fauvette à tête noire baguée quelque part en Belgique et à une date pour l'instant inconnue, a été contrôlée le 10/09/2011 sur le site de la Colline de Sion par l'équipe HIRRUS ;

- Une deuxième Fauvette à tête noire baguée cette fois-ci quelque part en Allemagne et à une date pour l'instant inconnue, a également été contrôlée le 10/09/2011 sur le site par l'équipe HIRRUS ;

- Un Pouillot véloce, porteur d'une bague norvégienne, a été contrôlé le 01/10/2011 sur le site de la Colline de Sion par l'équipe HIRRUS. Après quelques mois d'attentes, l'origine de l'oiseau nous est parvenue via le C.R.B.P.O. **L'oiseau contrôlé a été bagué en Norvège le 25/08/2011 à Stavsengan (Comté de Sör-Tröndelag) soit à 1677 km de la colline de Sion.**

Carte 3 : Localisation des pays d'origine des contrôles étrangers effectués sur le Halte migratoire de la colline de Sion à l'automne 2011



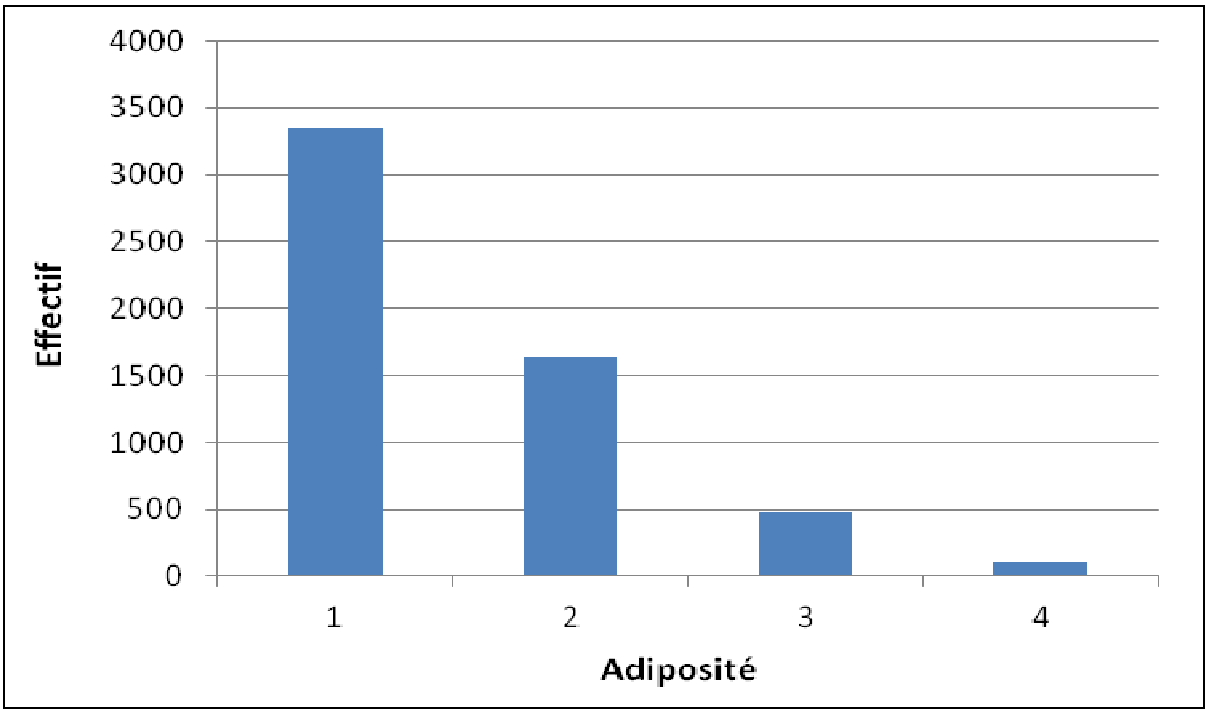
5.2.2.4. DUREE DE SEJOUR DES OISEAUX EN HALTE

Connaître les effectifs d'oiseaux transitant sur une » Halte migratoire » est une chose, mais évaluer la qualité de celle-ci pour les migrateurs s'y arrêtant en est une autre.

A partir des données collectées durant les 33 jours de suivi, on se rend compte que la majorité des oiseaux ne sont plus retrouvés sur le site dès le lendemain, ce qui peut s'expliquer de deux manières :

- Une partie des oiseaux capturés possèdent une adiposité suffisante (= réserve de graisse = source d'énergie utilisée pour migrer), lorsqu'ils s'arrêtent en journée (adiposité de 2, 3 ou 4), pour repartir dès la nuit suivante (cf. Figure n°70) ;

Figure n°69 : Représentation graphique de l'adiposité des oiseaux, au moment de leur capture, sur la » Halte migratoire » de la colline de Sion en 2011



- La majeure partie des oiseaux, présentant des réserves limitées (adiposité de 1) trouverait suffisamment de nourriture sur le site en journée afin d'emmagasiner l'énergie nécessaire pour pouvoir reprendre leur route migratoire dès la nuit suivante ;

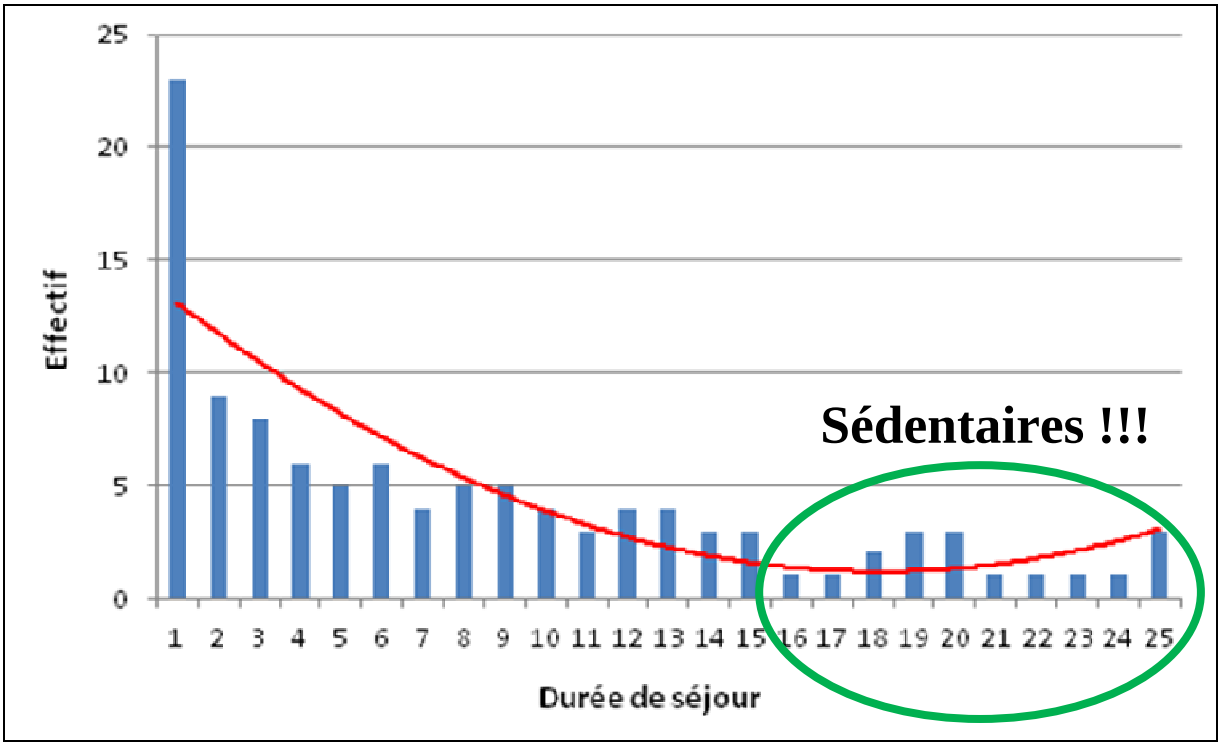
Et si les oiseaux n'étaient pas retrouvés le lendemain sur le site parce que justement celui-ci ne présenterait pas une disponibilité alimentaire suffisante et que les oiseaux préféreraient le quitter ?

Les contrôles inter-journaliers d'oiseaux sur le site permettent d'apporter des éléments à cela. En effet, lorsque l'on s'intéresse à la durée de séjour de ces oiseaux (= nombre de jours entre la date du baguage de l'oiseau et la date du contrôle de ce dernier), on se rend compte que celle-ci varie de 1 à 25 jours selon l'individu. Quand on regarde plus finement les données, tous les contrôles d'oiseaux, au-delà de 15 jours de durée de séjour, correspondent à des espèces sédentaires. On peut donc en conclure que ces oiseaux sont des locaux.

Les durées de séjour inférieures à 15 jours concernent essentiellement des espèces migratrices. **A partir de là, on obtient une durée moyen de séjour de 5 jours, comparable à celle obtenue sur d'autres stations » Halte migratoire » en France. Certains oiseaux**

restent donc plusieurs jours sur le site. On peut donc en déduire qu'ils y trouvent suffisamment de nourriture durant leur halte.

Figure n°70 : Représentation graphique du temps de séjour des oiseaux transitant par la Colline de Sion en 2011 (d'après les données de contrôles)



5.3. PERSPECTIVES POUR LE SUIVI D'AVENIR

5.3.1. ADAPTATION DU PROTOCOLE EN 2012

Lors du suivi réalisé en 2011, nous nous sommes rendu compte que le dispositif mis en place n'était pas optimal. En effet, deux filets, par leur orientation ou leur emplacement, n'ont apporté que peu de captures par rapport aux autres. Nous envisageons donc de modifier légèrement ce dispositif en 2012.

De plus, comme nous l'avons vu précédemment, une réflexion est menée sur la manière de mieux prendre en compte, dans notre suivi, le Pipit des arbres, et ainsi être mieux complémentaire avec ce qui se fait sur le site de comptage.

5.3.2. PERENNISATION DU » HALTE MIGRATOIRE »

Le suivi « Halte migratoire » prend tout son sens du moment où il est mis en place sur le long terme. Les résultats de cette première année étant plus que positifs, il est donc maintenant primordial de pérenniser ce suivi pour qu'il s'inscrive dans la durée. Il est d'autant plus important que ce genre de programme de recherche, orienté spécifiquement vers les « fauvettes terrestres », est le seul de ce type, en Lorraine. Il joue de ce fait un rôle prépondérant au niveau national et même européen pour l'amélioration des connaissances sur le phénomène migratoire continental.

Exemple de bordereau de terrain pour le STOC Capture

B O R D E R E A U D E B A G U A G E **C.R.B.P.O. M.N.H.N. 55, rue Buffon 75005 PARIS /** ✆ 01 40 79 30 78 / fax 01 40 79 38 35 / E-mail : crbpo@mnhn.fr

Nom du bagueur : ..... Code : .....

N° BAGUE *(en série)*	DATE	HEURE	ESPECE *(Code en 9 lettres)* genre / sp. / ssp.	SEXE	AGE	DEPT	COMMUNE *(obligatoire)*, LIEU-DIT	AILE *(mm)*	AD.	PDS *(g)*	DONNEES COMPLEMENTAIRES *(préciser)* :	N° TH.
.....1	/ /	H	. . . . .			.						.
.....2	/ /	H	. . . . .			.						.
.....3	/ /	H	. . . . .			.						.
.....4	/ /	H	. . . . .			.						.
.....5	/ /	H	. . . . .			.						.
.....6	/ /	H	. . . . .			.						.
.....7	/ /	H	. . . . .			.						.
.....8	/ /	h	. . . . .			.						.
.....9	/ /	h	. . . . .			.						.
.....0	/ /	h	. . . . .			.						.
.....1	/ /	h	. . . . .			.						.
.....2	/ /	h	. . . . .			.						.
.....3	/ /	h	. . . . .			.						.
.....4	/ /	h	. . . . .			.						.
.....5	/ /	h	. . . . .			.						.

6ième PARTIE : REFLEXIONS



Martinet noir. Photo : V. Perrin

La migration se poursuit mais les migrateurs ne se ressemblent pas.

Il nous manquait une année de référence pour pouvoir réellement comparer. Avec le suivi de 2011, c'est chose faite !

Sans surprise, les faibles mouvements d'oiseaux forestiers enregistrés cette année selon le même protocole confirment le caractère invasif et exceptionnel de l'année dernière. 2010 restera donc dans les annales de la Colline pour l'exode massif d'un bon nombre d'espèces forestières (mésanges, bouvreuils, Grosbecs casse-noyaux, Sitelle torchepot, Geai des chênes,…). Retour à un passage plus classique pour ces espèces en 2011. A quand la prochaine ?

Mais en 2011, il ne s'est rien passé alors ? Bien sûr que si !

2011, c'est déjà la mise en place du camp de baguage sur la Colline de Sion.

Les résultats de cette 1ère année sont très prometteurs, et placent la station quantitativement parmi les plus importantes de France. En complément du suivi actif, le baguage aura permis d'apporter de précieuses informations pour de nombreux migrateurs nocturnes, comme la Fauvette à tête noire, le Rossignol philomèle, le Rougegorge familier, le Pouillot véloce… Au total, ce sont 15 espèces jamais contactées par les spotteurs, qui sont tombées dans le filet des bagueurs. A terme, le complément des deux suivis permettra vraiment un inventaire qualitatif exhaustif des migrateurs diurnes et nocturnes de la Colline et nous permettra d'apprécier sur le même site le flux et la phénologie de toutes ces espèces. Ce type d'expérience reste très peu mis en place en France. A notre connaissance, c'est la seule dans les terres, et nous espérons fortement que ça en inspira d'autres !

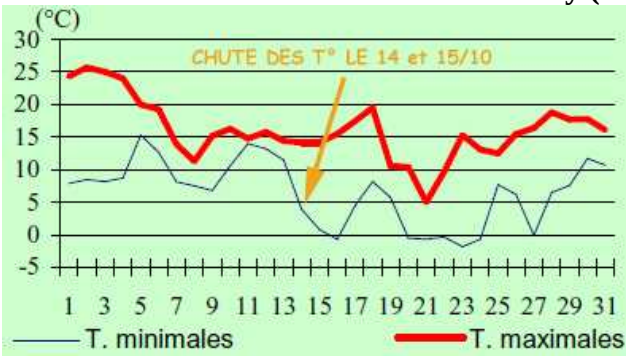
2011, c'est aussi l'année de l'Accenteur mouchet sur la Colline !

Autant dans l'air que dans les filets, les résultats sont exceptionnels cette année sur notre site. Migrateur peu étudié, il va nous falloir engranger encore quelques suivis et attendre des tendances nationales à jour pour tenter d'expliquer cette soudaine explosion de cette espèce.

2011, c'est aussi deux journées de rush exceptionnelles pour le Pigeon ramier.

La recette magique, elle est connue de tous les spotteurs : Prenez 2 belles matinées de mi-octobre, moment où le flux est le plus important pour cette espèce. Laissez reposer quelques jours de brouillard en amont. Ajouter une chute des T°, et puis soufflez un petit vent de Nord, et hop c'est prêt ! C'est ce qui s'est passé le 14 et 15 octobre 2011. Sur ces 2 jours, c'est plus de 78000 Pigeons qui nous ont survolés. En parallèle, d'autres en profitent aussi, c'est le cas du Milan royal (+ 180 ind), du Grand cormoran (700 ind), ou encore la Grande aigrette, soit 30% de l'effectif total des oiseaux migrateurs de 2011 pour ces 2 matinées!

Figure n°71 : Température mensuelles d'octobre 2011 à Nancy (Source Météo France)



CONCLUSION

Sous couvert d'un protocole scientifique rigoureux, la Colline de Sion s'inscrit pour sa seconde année de suivi postnuptiale quotidien comme un site important pour étudier la migration continentale, et plus généralement la migration de certaines espèces comme le Pigeon ramier, ou l'Hirondelle de fenêtre, ou encore d'espèces peu contactées par rapport à d'autres sites comme la Grande aigrette, le Pipit des arbres, l'Accenteur mouchet, le Merle à plastron, ou encore le Moineau friquet. Le programme novateur » Halte migratoire » assuré par HIRRUS apporte aussi de précieuses informations sur les migrateurs nocturnes et renforce nos connaissances pour de nombreuses espèces.

Le camp de migration a aussi favorisé la formation des bénévoles et l'échange de connaissances entre les ornithologues amateurs ou professionnels désireux de s'investir dans le recensement et la reconnaissance des espèces en migration.

Cette démarche d'échanges et de partages a été favorisée par la location d'un hébergement pour l'accueil des bénévoles à proximité du camp de migration durant toute la période de suivi. 45 observateurs différents ont ainsi pu être accueillis sur le camp de migration.

La présence quotidienne sur le site, ainsi que l'attrait touristique que représente la Colline de Sion nous a permis de sensibiliser + de1300 personnes au phénomène de la migration sur toute la période de suivi.

En parallèle, le Conseil Général de la Meurthe-et-Moselle a de nouveau mis en place cette année, un programme d'animation axé sur le phénomène de la migration auprès des établissements scolaires environnants.

Ce programme d'animation s'est appuyé sur les actions de terrain menées par LOANA et HIRRUS comme outils pédagogiques (observation des spotteurs en train de compter, partage des connaissances entre les spotteurs et les enfants, visualisation d'une session de baguage) et a permis d'accueillir plus de 430 élèves.

L'intérêt scientifique du suivi de migr'à Sion et du programme de baguage halte migratoire n'étant plus à démontrer, nous espérons pouvoir reconduire ces projets chaque année et les inscrire dans la durée car seule une vision des tendances globales des effectifs d'oiseaux sur le long terme nous permettra d'avoir une connaissance avisée et pertinente des populations d'oiseaux migrateurs.

Lorraine Association Nature vous donne donc rendez-vous sur la Colline pour étudier la migr à Sion 2012 dans les airs et dans les filets.