



# Tête en l'air

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

## Suivi de la migration postnuptiale **DEFILE DE L'ECLUSE** Haute-Savoie, Ain (74-01) SYNTHÈSE 2012

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

Pilotage :

- volet animation : URCPIE Rhône-Alpes
- volet suivi scientifique : CORA Faune Sauvage

Opérateur local du suivi scientifique : LPO Haute-Savoie

Rédaction : L. DAUVERNE, Décembre 2012

Relecture : A. DEJEAN, B. DOUTEAU, J.P. MATERAC

Collectif d'animation

Les partenaires financiers



Et le soutien de nombreux autres partenaires locaux

## Remerciements

La LPO Haute-Savoie remercie l'ensemble des observateurs (listés ci-dessous) ayant contribué au suivi de la migration postnuptiale au Défilé de l'Ecluse et tout particulièrement son président Mr. **Jean-Pierre MATERAC** pour ses très nombreuses journées de suivi, les salariés, Manu et Baptiste, ainsi que tous les responsables du suivi durant les week-ends ou la semaine : Isabelle, Roger, Philippe, Christian, Michel, Dominique, et les observateurs particulièrement motivés : Stéphane, Robert, Quentin, Didier, Bernard, Ted, Dora, Clément, Richard, Lutz, Thierry et Martin.

Ensemble des participants :

L. Allain	R. Gasser	L. Moulin
F. Ambrosini	E. Gfeller	N. Moulin
D. Besson	C. Giacomo	L. Mugnier
M.A. Bianco	Q. Giquel	B. Piot
S. Bimont	P. Grassot	C. Prévost
X.Birot-Colomb	T. Green	R. Prior
J. Bisetti	J. Guilberteau	D. Rey
J. Bondaz	D. Hartridge	M. Robert
R. Broch	S. Henneberg	I. Roger
I. Cattin Gasser	Y. Joran	T. Roux
B. Chomel	J.P. Jordan	P. Roy
D. Comte	S. Kimmel	O. Rumianowski
L. Dauverné	L. Lücker	D. Secondi
P. Delastre	M. Maire	B. Sonnerat
B. Doutau	E. Marion	F. Spinnler
C. Dumortier	J.P. Matérac	T. Vibert-Vichet
C. Eminet	R. Meinert	D. Zarzavatsaki
R. Fornier	R. Metais	M. Zimmerli
M. Gaillard		

...ainsi que tous ceux que nous aurions omis de citer.

Merci aux photographes qui contribuent à ce rapport: Dora Zarzavatsaki, Stéphane Henneberg, Jean Bisetti, Christian Prévost et Mireille Reignier.



# SOMMAIRE

Introduction	5
1. Pourquoi compter les oiseaux migrateurs	6
2. Présentation du site	6
3. Méthode d'observation	8
4. Méthode d'analyse des données	9
5. Synthèse météorologique	9
6. Résultats	10
7. Résultats et discussion par espèce	14
7.1. Rapaces diurnes (Falconiformes)	14
7.1.1. Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i>	14
7.1.2. Milan noir <i>Milvus migrans</i>	15
7.1.3. Epervier d'Europe <i>Accipiter nisus</i>	16
7.1.4. Buse variable <i>Buteo buteo</i>	17
7.1.5. Milan royal <i>Milvus milvus</i>	18
7.1.6. Busard des roseaux <i>Circus aeruginosus</i>	19
7.1.7. Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>	21
7.1.8. Busard cendré <i>Circus pygargus</i>	21
7.1.9. Balbuzard pêcheur <i>Pandion haliaetus</i>	22
7.1.10. Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>	23
7.1.11. Faucon émerillon <i>Falco columbarius</i>	24
7.1.12. Faucon hobereau <i>Falco subbuteo</i>	25
7.1.13. Autres espèces	26
7.2. Anatidés	26
7.3. Phalacrocoracidés	27
Grand cormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	27
7.4. Ciconiiformes	28
7.4.1. Cigogne blanche <i>Ciconia ciconia</i>	28
7.4.2. Cigogne noire <i>Ciconia nigra</i>	29
7.4.3. Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>	30
7.4.4. Grande aigrette <i>Ardea alba</i>	31
7.5. Gruidés	32
7.6. Columbides	33
7.6.1. Pigeon ramier <i>Columba palumbus</i>	33
7.6.2. Pigeon colombin <i>Columba oenas</i>	34
7.7. Alaudidés	35
7.8. Corvidés	35
7.9. Hirundinidés	36
7.10. Apodidés	37
7.11. Fringillidés	37
7.12. Autres espèces remarquables	38
Conclusion	39

# INTRODUCTION

Le site du défilé du Fort l'Ecluse (ou Défilé de l'Ecluse) fut mis en évidence en 1947 (J. BURNIER, P. CHARVOZ, P. GÉROUDET, R. HAINARD, C. VAUCHER et al.) pour ses passages spectaculaires de pigeons et de corvidés. Suite à cela, P. CHARVOZ et J.D. FONTOLLIET consacrèrent une grande partie de leur temps libre à l'observation de la migration sur ce site privilégié.

La première synthèse fut l'œuvre du Groupe des Jeunes de Nos Oiseaux, section Genève (G. MÜLHAUSER, T. SCHMID, A. SCHUBERT ET C. VICARI) et porte sur une permanence journalière du 13 août au 30 octobre 1983. Puis c'est en 1992, après 75 jours d'observation continue et le dénombrement de plus de 11000 rapaces, qu'il est envisagé de mettre en place un suivi permanent dès l'année suivante, associant les Suisses de Nos Oiseaux (P. CHARVOZ, M. MAIRE ET AL.) et les Français du Groupe Ornithologique Haut Savoyard, future LPO Haute-Savoie (J.P. MATÉRAC ET AL.). De 1993 à 2007, le suivi a été assuré au minimum de mi-juillet à fin novembre et ce, tous les jours durant lesquels les conditions météorologiques le permettaient.

A la fin de la saison 2007, le DR. CHARVOZ ayant exprimé son impossibilité à assurer une saison supplémentaire, la LPO Haute-Savoie a formulé une demande au collectif «Tête en l'air », avec pour objet, la mise en place d'une permanence salariée durant trois mois afin de poursuivre le suivi de la migration postnuptiale sur ce site remarquable.

Pour la saison 2012, la LPO Haute-Savoie a assuré une présence quotidienne avec au moins un ornithologue durant les quatre mois que dure la migration postnuptiale c'est-à-dire du **16 juillet au 01 décembre**.

**Emmanuel Gfeller**, salarié de la LPO, a assuré le suivi du 16 juillet au 3 septembre, du 15 au 02 octobre et du 24 octobre au 09 novembre. **Baptiste Doutau**, salarié également, l'a remplacé pendant 10 jours du 03 au 12 septembre et 10 jours entre le 03 et le 22 octobre. Les autres jours sans salariés, les week-ends, jours fériés et la période du 10 novembre au 01 décembre ont été assurés par les bénévoles de la LPO.

# 1. POURQUOI COMPTER LES OISEAUX MIGRATEURS

« Longtemps, l'acquisition de connaissances sur les migrations d'oiseaux n'a pu se faire que par l'observation directe. Mais malgré le développement d'autres techniques de suivis (bagueage, pose de balises, radar), l'identification et le comptage des migrateurs en des points de passage stratégiques demeure une méthode indispensable et pertinente, dans la mesure où, comme tout échantillonnage, les suivis sont réalisés dans les mêmes conditions d'une année à l'autre (protocole stable), et sur une longue période (au moins cinq ans).

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 sur chaque site 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 France

## 2. PRÉSENTATION DU SITE

Extrait de « CHARVOZ & AL. 1996 »

« Le défilé du Fort l'Ecluse est pratiquement la sortie naturelle du Plateau suisse en direction du sud-ouest. Cet « entonnoir » géographique provoque une concentration des migrateurs en ce point, la crête du Jura paraissant les guider, surtout lorsque le plafond nuageux est bas. En effet, c'est dans cette région que la chaîne principale du Jura devient de plus en plus élevée (Le Reculet, 1717 m) et s'oriente au sud. De l'autre côté du défilé du Fort l'Ecluse, au fond duquel coule le Rhône, ce plissement se termine par le Vuache (altitude comprise entre 890 et 1101 m), qui mesure une dizaine de kilomètre de long. A l'est, le Salève (altitude : 1200-1375 m) et, bien au-delà, les Préalpes savoyardes influencent aussi le passage.

Le passage dans le défilé lui-même (altitude 343 m au Pont Carnot) est loin d'être la règle générale. En effet, un grand nombre de migrateurs ne transitent pas par le défilé mais débordent vers l'est et passent sur le Vuache. D'autres individus, surtout par temps clair, franchissent la chaîne du Jura en amont du Crêt d'Eau (1621 m). »

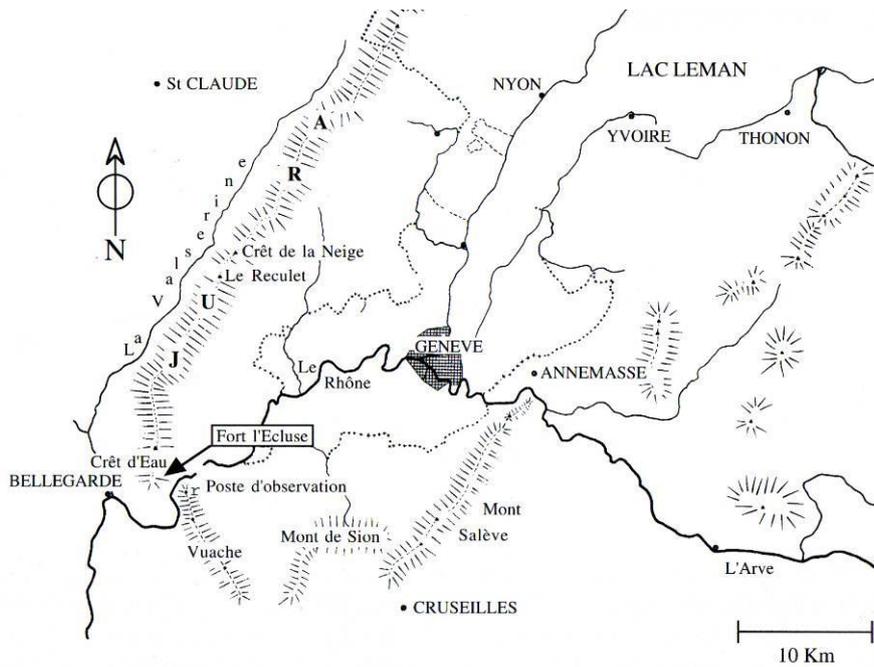


Fig.1 : Esquisse physiographique simplifiée du bassin genevois, modifiée, extraite de *Genève, les Pays et les Hommes*. Société de géographie de Genève, 1953, p.43.



Fig.2 : Localisation du site de suivi dans le bassin genevois

La figure 2 montre 4 des sites les plus favorables à l'observation de la migration postnuptiale. Le site du Fort l'Ecluse a été beaucoup utilisé jusqu'au début des années 90. Bien que beaucoup moins d'oiseaux y soient décomptés, il s'agit certainement du meilleur endroit pour l'observation à proprement parler. Le site de Champ Vautier est le plus utilisé et c'est depuis ce point, que la majorité des observations de 2012 a été réalisée.

Les sites de Cessens et de Collonges (01) peuvent être utilisés en cas de brouillard et/ou stratus persistants.

### 3. MÉTHODE D'OBSERVATION

Le site d'observation se trouve au pied nord-est du massif du Vuache, sur la rive gauche du Rhône, entre le fleuve et le village de Chevrier, à une altitude de 400 mètres. Le lieu même de suivi se trouve entre les lieux dits Champ Vautier et Rogy le long de la voie SNCF. Cette position offre les meilleures conditions de visibilité à la fois sur la chaîne du Jura au nord et en direction du massif du Salève à l'est.

Les observations sont effectuées au minimum et si les conditions le permettent de 10h à 17h en été (GMT + 2) et de 9h à 16h en automne (GMT + 1).

La sphère d'observation est balayée systématiquement avec des jumelles (7x50 et 10x40) afin de repérer les groupes ou individus isolés. La longue vue (38x82 et 20-60x80) n'est utilisée que pour l'identification et le dénombrement et en aucun cas pour le repérage.

Les individus de chaque espèce en **migration active** sont identifiés, comptés et leur nombre (plus l'âge et le sexe si il y a lieu) est reporté par demi-heure sur une fiche de suivi conçue à cet effet.

Les rapaces et grands oiseaux (ciconiiformes, cormorans) constituent la cible principale du suivi et sont en conséquence dénombrés à l'unité. Les pigeons font l'objet d'une estimation par groupes. Toutes les autres espèces en migration active sont, dans la mesure du possible, identifiées. Leur dénombrement fait l'objet, selon les cas, d'estimations par tranches de 30 minutes (hirondelles, passereaux).

De nombreux points de repère ont été définis sur le site (relief, infrastructures, arbres isolés...) afin de faciliter le repérage par tous les observateurs présents. Le franchissement de certains de ces repères ainsi que l'observation des comportements permet de considérer, ou non, un oiseau comme migrateur.

En cas de fort passage de rapaces, une première estimation de l'effectif est effectuée, au loin, lors du repérage aux jumelles. Ensuite, le déplacement du groupe est suivi, puis compté au moment du passage, au plus près des observateurs.

Un suivi horaire des conditions météorologiques est effectué, en parallèle au comptage, par le responsable du suivi. Il consiste à relever 6 critères définis préalablement : couverture nuageuse, type de nuage, type de précipitation et intensité, direction et force du vent, visibilité.

Un salarié de la LPO délégation Haute-Savoie est responsable du suivi du lundi au vendredi, du 15 juillet au 15 novembre. Il est remplacé les week-ends, les jours fériés et après le 15 novembre par un ou plusieurs bénévoles.

## 4. MÉTHODE D'ANALYSE DES DONNÉES

L'ensemble des observations a été saisi dans la base de données en ligne de la LPO 74, au jour le jour, et transmis à la Mission migration de la LPO France (migration.net).

Afin de ne pas surcharger le présent rapport et par souci de lisibilité, seuls les rapaces et les espèces dont les effectifs le permettent font l'objet d'un histogramme et d'une description.

Dans l'objectif de faire ressortir des éléments déterminants et comparables de la migration, une rapide analyse est effectuée, à l'aide d'un histogramme présentant les résultats journaliers ainsi que les cumuls par décade, pour les espèces les plus représentatives.

Pour des raisons de temps, il n'a pas été possible d'exploiter les relevés météorologiques journaliers.

Des comparaisons sont faites avec les suivis effectués sur d'autres sites de suivi majeurs ; ces sites sont situés sur la carte en dernière page.

## 5. SYNTHÈSE MÉTÉOROLOGIQUE

### Juillet

La seconde quinzaine est assez sèche et lumineuse. Les températures sont ensuite estivales au milieu de la troisième décade. Dans l'ensemble, les précipitations sont plutôt excédentaires avec des températures moyennes fraîches. Peu d'épisodes venteux seront retenus pour ce mois-ci.

### Août

Des conditions estivales s'installent avec un épisode de canicule en seconde partie du mois. La pluviométrie est dans l'ensemble peu élevée mais des averses orageuses provoquent ponctuellement de fortes précipitations. L'ensoleillement est majoritairement excédentaire mis à part une troisième décade plus grise. Les activités orageuses associent quelques rafales de vent en fin de mois.

### Septembre

La première décade est plutôt clémente à l'inverse de la seconde qui est plus perturbée. La troisième est pluvieuse (dans les normales de saison) avec un ensoleillement déficitaire. Ce mois est une alternance de fraîcheur et de chaleur. On notera quelques gelées (la nuit du 20 est la plus froide ainsi que les 27 et 28 septembre).

### Octobre

Mois peu ensoleillé mais relativement doux mis à part un épisode hivernal à partir du 27. Les précipitations sont irrégulières et plutôt déficitaires (de 30% en Rhône-Alpes). Quelques flocons iront jusqu'en plaine sur cette fin de mois. On notera des vents forts dans la deuxième décade avec de violentes rafales sur le lac Léman (114 km/h le 28 à Usinens).

### Novembre/Décembre

Des précipitations ont lieu en début de mois et dans la dernière décade. Les premières chutes de neige commencent en altitude. L'ensoleillement reste faible. Les températures sont plutôt dans les valeurs de saison. Les degrés chutent au tout début du mois de décembre avec des températures négatives en plaine. Les précipitations sont sous forme neigeuses à basse altitude pendant plusieurs jours de la première décade de décembre.

## 6. RÉSULTATS

La migration visible a été enregistrée du 16 juillet au 01 décembre 2012.

Durant cette période comprenant **139 jours**, 129 (93%) ont fait l'objet d'observation continue avec toutefois 8 jours d'observations non continue (moins de 7h journalière du fait de conditions météorologiques défavorables). Ces 129 jours totalisent un peu plus de **1140 heures d'observation** soit une moyenne de **8 heures et 50 minutes** par jour. Le nombre d'heures observateurs est estimé à **3089** (exemple : 2 observateurs actifs sur une journée de 10h de suivi = 20h observateur).

### ✓ Les rapaces

On note 26 jours (20,2%) avec moins de 10 individus comptabilisés dont 14 jours durant lesquels aucun individu n'a été observé. Des effectifs de **500 à 1000 rapaces** ont été recensés sur 18 journées et de **plusieurs milliers** de rapaces sur 15 journées ; l'ensemble de ces journées représentant 42,7% de l'effectif total des rapaces. Enfin, une journée record comptabilise un effectif de **10 662** individus soit 41% de l'effectif total.

Au total durant cette période, (Tab. 1) 63 048 rapaces diurnes représentant 17 espèces ont été dénombrés. Une espèce de rapace nocturne a également été observée : le Hibou des marais.

Parmi ces 18 espèces, 4 représentent 95,9% de l'effectif total des rapaces diurnes. La Buse variable a atteint un chiffre record cette année et représente à elle seule plus de la moitié des effectifs de rapaces soit 55,1% du total. Suivent ensuite le Milan royal (18,4%), le Milan noir (13,2%), la Bondrée apivore (5,5%) et l'Epervier d'Europe (3,8%). Le Faucon crécerelle représente un faible pourcentage (2 %) mais étant donné le nombre record de rapaces cette l'année, l'effectif total d'individus observés reste important (effectif supérieur à 2011).

Trois espèces n'ont été contactées qu'une seule fois : le Vautour fauve, l'Aigle criard et le Hibou des marais. 83 rapaces indéterminés ont également été notés dont 3 faucons et 1 aigle.

Espèces	Du...	Au...	Max	Le...	Total
Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i>	2/8	29/9	850	26/8	3489
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	16/7	15/10	1552	2/8	8303
Milan royal <i>Milvus milvus</i>	26/7	1/12	1538	15/10	11607
Vautour fauve <i>Gyps fulvus</i>			2	12/11	2
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>	26/7	28/9	2	2/9	7
Busard des roseaux <i>Circus aeruginosus</i>	15/8	12/11	79	27/9	678
Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>	18/9	1/12	7	12/11	46
Busard cendré <i>Circus pygargus</i>	23/8	11/9	3	23/8	7
Autour des palombes <i>Accipiter gentilis</i>	10/10	11/10	2	11/10	5
Epervier d'Europe <i>Accipiter nisus</i>	2/8	1/12	277	10/11	2378
Buse variable <i>Buteo buteo</i>	2/8	1/12	8857	15/10	34722
Aigle criard <i>Aquila clanga</i>				7/11	1
Balbusard pêcheur <i>Pandion haliaetus</i>	12/8	14/10	7	26/8	86
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>	26/7	1/12	547	8/10	1531
Faucon émerillon <i>Falco columbarius</i>	7/9	12/11	3	15/10	28
Faucon hobereau <i>Falco subbuteo</i>	9/9	17/10	13	27/9	68
Faucon pèlerin <i>Falco peregrinus</i>	28/9	3/11			7
Rapace indéterminé <i>Falconiformes sp.</i>	3/8	6/11	22	13/10	79
Aigle indéterminé <i>Aquila sp.</i>				20/9	1
Faucon indéterminé <i>Falco sp.</i>	2/9	22/10			3
Hibou des marais <i>Asio flammeus</i>				6/10	1
<b>Total des rapaces</b>					<b>63049</b>

Tableau 1 : Résumé des observations de rapaces en migration postnuptiale au Défilé de l'Ecluse sur la période du 16 juillet au 01 décembre 2012 (Période d'observation, effectif maximum et total pour chaque espèce)

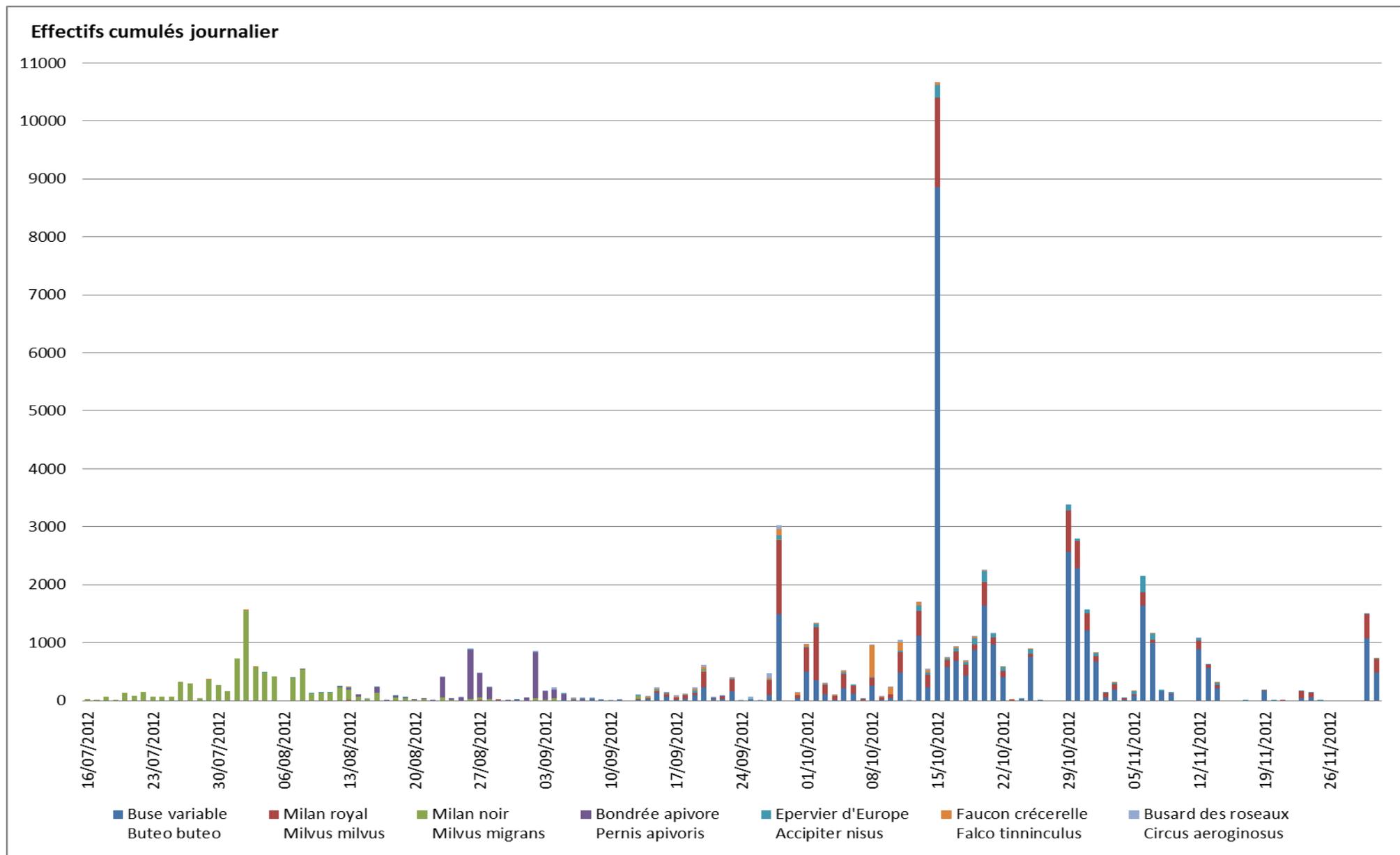


Fig.3 : Totaux journaliers des principales espèces de rapaces diurnes observés au Défilé de l'Ecluse, du 16 juillet au 01 décembre 2012

✓ Les autres espèces

Ce sont **69 espèces** qui ont été identifiées et contactées en migration active (Tab 2 et 3).

La Cigogne blanche (record 2012) et la Cigogne noire ont atteint des effectifs quasiment similaires à 2011, une saison encore satisfaisante pour les 2 espèces.

L'effectif de Grand Cormoran est le plus important jamais compté ; lorsque l'on compare avec l'effectif moyen des 4 années précédentes ( $x = 5247$  individus/an) et avec l'année 2011 (effectif multiplié par 1,5 en 2012), cette année est exceptionnelle pour l'espèce.

Les effectifs d'ardéidés, malgré des variations annuelles, sont supérieures aux 4 années précédentes (effectifs cependant assez proche de 2008). Le Héron cendré reste toujours dans une moyenne comprise entre 500 et 1000 oiseaux. La Grande aigrette représente un effectif très satisfaisant et la meilleure année de suivi. Ces effectifs sont toutefois influencés par la pression d'observation plus importante cette année en début et fin de journée (ces espèces migrent en effet également la nuit).

Plusieurs groupes de Grues cendrées ont été notés, totalisant 209 individus, un effectif de nouveau exceptionnel pour le site.

L'effectif de Pigeon ramier est encore en progression par rapport à 2011 mais reste dans une tendance à la baisse par rapport aux dernières décennies.

Le passage des Martinets noirs reste très concentré en début de période de suivi. L'effectif 2012 correspond à une année moyenne.

Espèces	Du...	Au...	Max	Le...	Total
Oie indéterminée <i>Anser sp.</i>				21/10	9
Oie cendrée <i>Anser anser</i>	3/10	21/10			4
Sarcelle d'hiver <i>Anas crecca</i>				28/8	1
Canard colvert <i>Anas platyrhynchos</i>				19/10	2
Canard pilet <i>Anas acuta</i>				10/10	1
Fuligule milouin <i>Aythya ferina</i>				24/10	9
Harle bièvre <i>Mergus merganser</i>	29/8	24/11	16	29/8	38
Grand Cormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	19/7	1/12	1299	17/10	12886
Pélican blanc <i>Pelecanus onocrotalus</i>				18/8	1
Grande Aigrette <i>Casmerodius albus</i>	25/7	19/11	69	14/10	205
Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>	25/7	22/10	164	8/10	979
Héron pourpré <i>Ardea purpurea</i>				13/8	2
Cigogne noire <i>Ciconia nigra</i>	30/7	16/10	17	4/9	167
Cigogne blanche <i>Ciconia ciconia</i>	9/8	31/10	213	12/8	1796
Grue cendrée <i>Grus grus</i>	21/10	30/11	55	14/11	209
Limicole indéterminé <i>Charadriiformes sp.</i>	4/8	27/9	22	4/8	31
Vanneau huppé <i>Vanellus vanellus</i>	11/9	15/9	2	15/9	1
Bécassine des marais <i>Gallinago gallinago</i>	11/9	5/11			2
Courlis corlieu <i>Numenius phaeopus</i>				18/7	1
Courlis cendré <i>Numenius arquata</i>	18/7	19/11	2	18/7	7
Labbe parasite <i>Stercorarius parasiticus</i>				15/10	1
Mouette mélanocéphale <i>Larus melanocephalus</i>				20/7	2
Mouette rieuse <i>Chroicocephalus ridibundus</i>	16/7	7/9	253	20/7	778
Goéland cendré <i>Larus canus</i>				23/7	3
Goéland leucophaea <i>Larus michahellis</i>	16/7	30/11	17	14/10	154
Pigeon colombin <i>Columba oenas</i>	4/9	7/11	368	13/10	3668
Pigeon ramier <i>Columba palumbus</i>	8/9	13/11	12713	18/10	73982
Martinet noir <i>Apus apus</i>	16/7	6/11	1413	20/7	8242
Martinet à ventre blanc <i>Apus melba</i>	16/7	17/10			16
Guêpier d'Europe <i>Merops apiaster</i>	24/8	14/9	11	14/9	13
Pic épeiche <i>Dendrocopos major</i>				6/11	1
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	5/10	12/11	137	15/10	528
Alouette des champs <i>Alauda arvensis</i>	2/10	1/12	1047	18/10	7590

Tableau 2 : Résumé des observations des autres espèces en migration postnuptiale au Défilé de l'Ecluse sur la période du 16 juillet au 01 décembre 2012 (Période d'observation, effectif maximum et total pour chaque espèce)

Les Hirondelles, toutes espèces confondues, comptabilisent **321025** individus. L'effectif de l'année dernière représentait seulement 10, 8 % de celui de 2012.

Les Passereaux représentent toujours une diversité importante avec cependant un très grand nombre d'indéterminés (**365 503**). Cette année est marquée par un passage de pinson des arbres : **457 597** individus comptés.

Les effectifs de corvidés restent peu élevés malgré une légère augmentation par rapport à 2011, notamment pour le Corbeau freux. L'effectif élevé du Geai des chênes s'explique par les phénomènes d'invasion, variable selon les années.

Certaines espèces hivernantes sont marquées en migration active car leur déplacement semble clairement montrer une tendance à la dispersion plutôt qu'à un simple déplacement local. C'est le cas cette année pour un Pic épeiche et 3 Sittelles torchepot.

Enfin, quelques observations remarquables ont été réalisées : Pélican blanc, Labbe parasite, Bruant ortolan.

Espèces	Du...	Au...	Max	Le...	Total
Hirondelle indéterminée <i>Hirundinidae sp.</i>	12/8	19/10	153220	19/9	308800
Hirondelle de rivage <i>Riparia riparia</i>	19/7	25/9	14	26/7	40
Hirondelle de rochers <i>Ptyonoprogne rupestris</i>	5/10	10/10	4	10/10	5
Hirondelle rustique <i>Hirundo rustica</i>	12/8	6/11	3070	7/9	9671
Hirondelle de fenêtre <i>Delichon urbicum</i>	12/8	11/10	215	1/10	2509
Pipit des arbres <i>Anthus trivialis</i>	29/9	10/10	12	4/9	31
Pipit farlouse <i>Anthus pratensis</i>	28/9	8/11	426	14/10	703
Pipit spioncelle <i>Anthus spinoletta</i>				5/11	6
Bergeronnette printanière <i>Motacilla flava</i>	23/8	19/10	17	3/10	108
Bergeronnette des ruisseaux <i>Motacilla cinerea</i>	15/9	20/10	8	14/10	22
Bergeronnette grise <i>Motacilla alba</i>	7/9	9/11	811	14/10	1730
Accenteur mouchet <i>Prunella modularis</i>	20/10	21/10	3	21/10	5
Grive indéterminée <i>Turdus sp.</i>	1/10	7/11	50987	14/10	51588
Merle noir <i>Turdus merula</i>	2/10	19/10	23	14/10	26
Grive musicienne <i>Turdus philomelos</i>	1/10	5/11	242	14/10	610
Grive mauvis <i>Turdus iliacus</i>				21/10	1
Grive draine <i>Turdus viscivorus</i>	27/9	12/11	18	18/10	130
Mésange à longue queue <i>Aegithalos caudatus</i>				11/10	40
Mésange noire <i>Periparus ater</i>	15/9	9/11			42
Mésange bleue <i>Cyanistes caeruleus</i>	2/10	16/11	2049	16/10	6097
Mésange charbonnière <i>Parus major</i>	3/10	12/11	29	17/10	197
Sittelle torchepot <i>Sitta europaea</i>				20/9	3
Rémiz penduline <i>Remiz pendulinus</i>	2/10	21/10	5	2/10	10
Geai des chênes <i>Garrulus glandarius</i>	6/9	17/11	296	18/9	1079
Choucas des tours <i>Corvus monedula</i>	13/10	14/11	135	31/10	529
Corbeau freux <i>Corvus frugilegus</i>	11/10	1/12	408	1/11	1945
Etourneau sansonnet <i>Sturnus vulgaris</i>	18/9	24/11	11815	18/10	31607
Passereau indéterminé <i>Passeriformes sp.</i>	29/8	30/11	72900	14/10	365503
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	11/9	30/11	123795	10/10	457597
Pinson du Nord <i>Fringilla montifringilla</i>	3/10	5/11	56	5/11	132
Serin cini <i>Serinus serinus</i>	6/10	20/11			25
Verdier d'Europe <i>Carduelis chloris</i>	1/10	5/11	20	4/10	80
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	3/10	7/11	171	14/10	714
Tarin des aulnes <i>Carduelis spinus</i>	30/9	30/11	260	4/11	869
Linotte mélodieuse <i>Carduelis cannabina</i>	14/10	2/11	68	14/10	90
Bouvreuil pivoine <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	11/10	24/11	6	12/11	14
Grosbec casse-noyaux <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	25/9	6/11	263	14/10	771
Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i>	14/10	9/11	22	14/10	27
Bruant ortolan <i>Emberiza hortulana</i>				21/9	1
Bruant des roseaux <i>Emberiza schoeniclus</i>	10/10	6/11	14	5/11	36
<b>Total hors rapaces</b>					<b>1354722</b>
<b>TOTAL Toutes espèces confondues</b>					<b>1417771</b>

Tableau 2 bis: Résumé des observations des autres espèces en migration postnuptiale au Défilé de l'Ecluse sur la période du 16 juillet au 01 décembre 2012 (Période d'observation, effectif maximum et total pour chaque espèce)

# 7. RÉSULTATS ET DISCUSSION PAR ESPÈCE

## 7.1. Rapaces diurnes (Falconiformes)

### 7.1.1. Bondrée apivore *Pernis apivorus* (Annexe 1 Directive Oiseaux)



La saison 2012 est peu élevée avec **3489** individus du 2 août au 29 septembre. La Bondrée connaît pour ce site un effectif bien inférieur aux autres années. Cette baisse s'est également observée sur d'autres sites de migrations comme Organbidexka, La Sardagne ou Gruissan et même observation à Greifvogel en Autriche. Des conditions météorologiques peu favorables au printemps sembleraient avoir fait chuter le taux de réussite de la reproduction.

La migration réelle de la Bondrée apivore a eu lieu en 17 jours, du 23 août (17 %) au 08 septembre (99 %). Le maximum est enregistré le 26 août avec **850** individus soit 24% de l'effectif total.

Le flux se met en place le 23 août avec 344 individus. Les trois jours du 26 au 28 août suivent avec des effectifs totalisant 1462 soit près de 42 % du total.

Une deuxième vague passe entre le 31 août et le 08 septembre avec un deuxième pic important à 790 individus le 02 septembre. A partir de la première décade de septembre, les effectifs sont réduits à moins de 10 individus par jour.

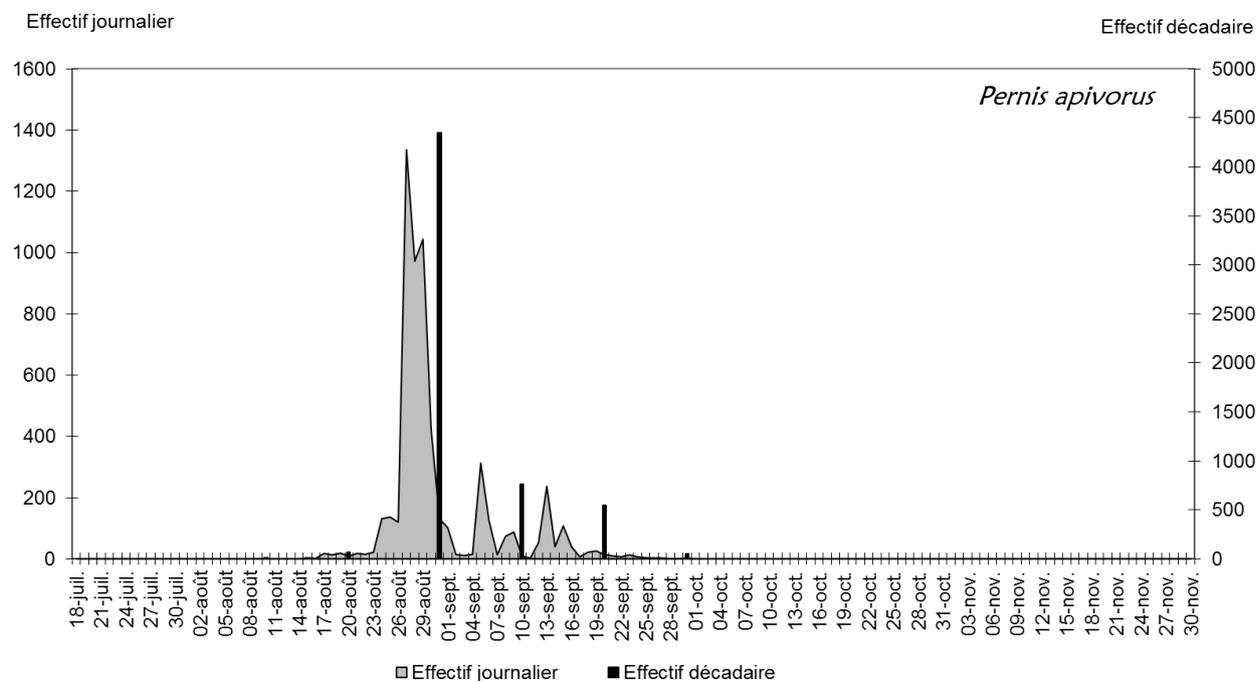


Fig.4 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale de la Bondrée apivore *Pernis apivorus* (Défilé de l'Ecluse 2012)

## 7.1.2. Milan noir *Milvus migrans* (Annexe 1 Directive Oiseaux)



Cette année correspond à un effectif de **8303** individus, supérieure aux effectifs moyens bien qu'en deçà de l'effectif record de 2011 (11413 individus).

Comme chaque année, le passage du Milan noir débute dès les premiers jours de suivi. Durant le mois de juillet, les effectifs oscillent entre une dizaine de Milans à plus de 350 individus. Le plus gros passage journalier a lieu juste après, le **02 août**, avec un effectif de **1552** individus. C'est un nouveau record journalier pour cette espèce qui avait déjà connu en 2011 un tel record avec 1281 individus. Dans cette première décade du mois d'août, 85 %

de l'effectif total est déjà comptabilisé. Quelques journées à plus d'une centaine d'individus ont encore lieu dans la deuxième décade de ce même mois. Les effectifs jusqu'à la fin du passage (le dernier individu est noté le 15 octobre), sont ensuite beaucoup moins significatifs. En effet, le flux principal est passé entre le 16 juillet et le 18 août (95 % de l'effectif total).

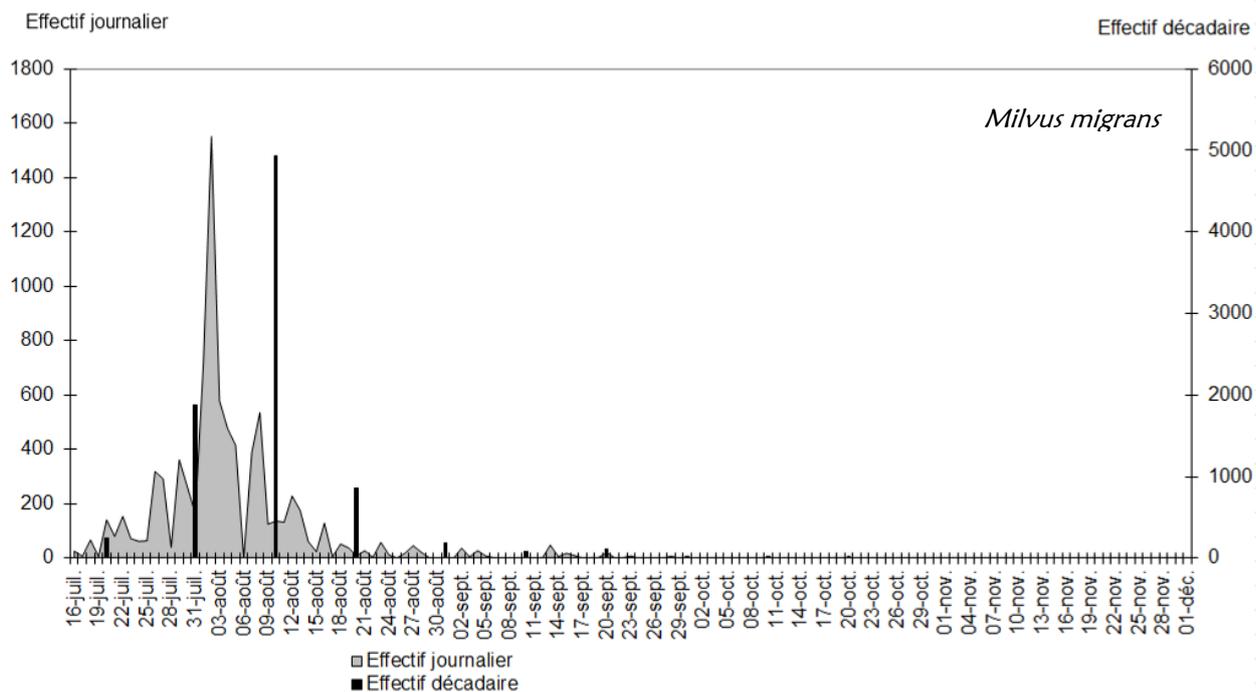


Fig.5 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale du Milan noir *Milvus migrans* (Défilé de l'Ecluse 2012)

### 7.1.3. Epervier d'Europe *Accipiter nisus*

Suite à l'année 2011 déjà record pour l'Épervier (1861 individus), 2012 prolonge cette série avec un nouveau record de **2378** individus.

Le passage débute le 02 août mais les effectifs journaliers restent inférieurs à 20 individus jusqu'au 18 septembre. On notera le 19 septembre avec 36 individus et le 28 septembre avec 74 individus, comme journées un peu plus significatives.

Mais le passage important s'effectue réellement entre la première décade d'octobre et la première de novembre (95 % de l'effectif total au 10 novembre), avec plusieurs journées dépassant plus de 50 individus.



Du 10 au 20 octobre, les effectifs passent de 19 % à 53 % de l'effectif total avec 3 pics de passage à plus de 100 individus (les 15, 19 et 20). Le 06 novembre représente le maximum journalier avec **277** individus (soit 11,6 % de l'effectif total). C'est à nouveau un record pour l'espèce qui avait atteint l'année dernière en record journalier de 206 individus.

Enfin, sur la dernière période de suivi, le passage devient plus anecdotique avec toutefois 2 journées en novembre à plus de 30 individus (le 12 et le 14).

Le passage de l'Épervier d'Europe est étendu dans le temps (du 02 août au 01 décembre) avec plus de 90

jours d'observations et une concentration des effectifs entre le 27 septembre (10 %) et le 09 novembre (95%).

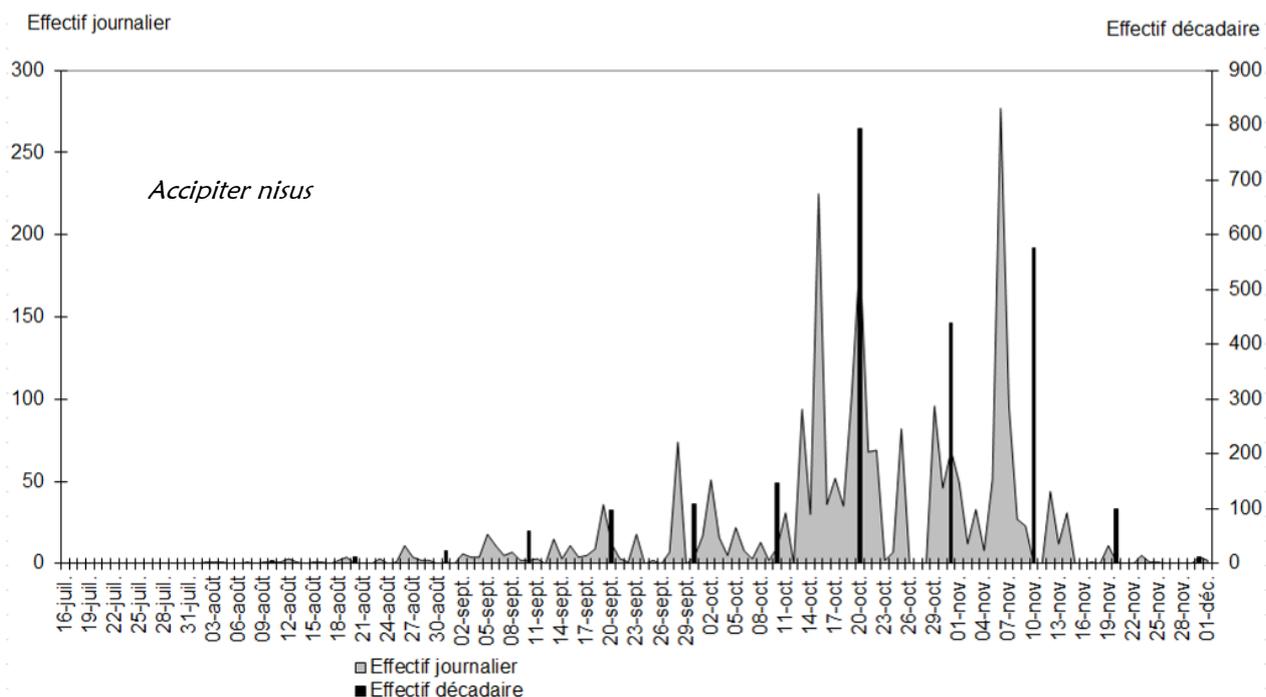


Fig.6 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale de l'Épervier d'Europe *Accipiter nisus* (Défilé de l'Ecluse 2012)

#### 7.1.4. Buse variable *Buteo buteo*

Record historique pour la Buse sur le site du Défilé de l'Écluse en 2012. C'est un chiffre jamais atteint de **34 722** individus; ce qui représente plus du double de l'effectif de l'an passé (2011 étant la quatrième année seulement depuis 1993 à dépasser 15 000 oiseaux).

Quelques individus sont notés au mois d'août mais de façon très ponctuelle. Ce n'est qu'à partir de la deuxième décennie d'octobre que des effectifs journaliers dépassent la centaine d'individus. Du 02 octobre (10% de l'effectif total) au 20 octobre (55 %), on distingue 3 pics de passage dépassant plus de 1000 d'individus dont le plus important a eu lieu le 15. Cette journée permet de compter **8857** individus, effectif journalier jamais atteint jusqu'à présent (environ 5 à 7 fois plus important que les maximums journaliers atteints les années précédentes). Cette journée du 15 comporte à elle seule ¼ de l'effectif de la saison 2012 et dépassent des effectifs annuels.



Ainsi, le flux principal est passé dans la deuxième décennie d'octobre et la première de novembre réunissant le plus gros de l'effectif total. La migration réelle s'est déroulée du 02 octobre (10%) au 08 novembre (90%). Les observations de Buse variable ont été réalisées sur plus de 80 jours au total. A la fin de la période de suivi, le passage s'estompe mais la journée du 30 novembre enregistre encore plus d'un millier d'individus ; effectif probablement lié aux conditions météorologiques rigoureuses les jours précédents (températures en baisse et neige), poussant les migrateurs à descendre plus au sud. Ce phénomène de « fuite hivernale » influence l'effectif saisonnier de Buse variable sur le site et cette année sera particulièrement marquante car même au début du mois de décembre des journées à plusieurs milliers d'individus seront encore observées.

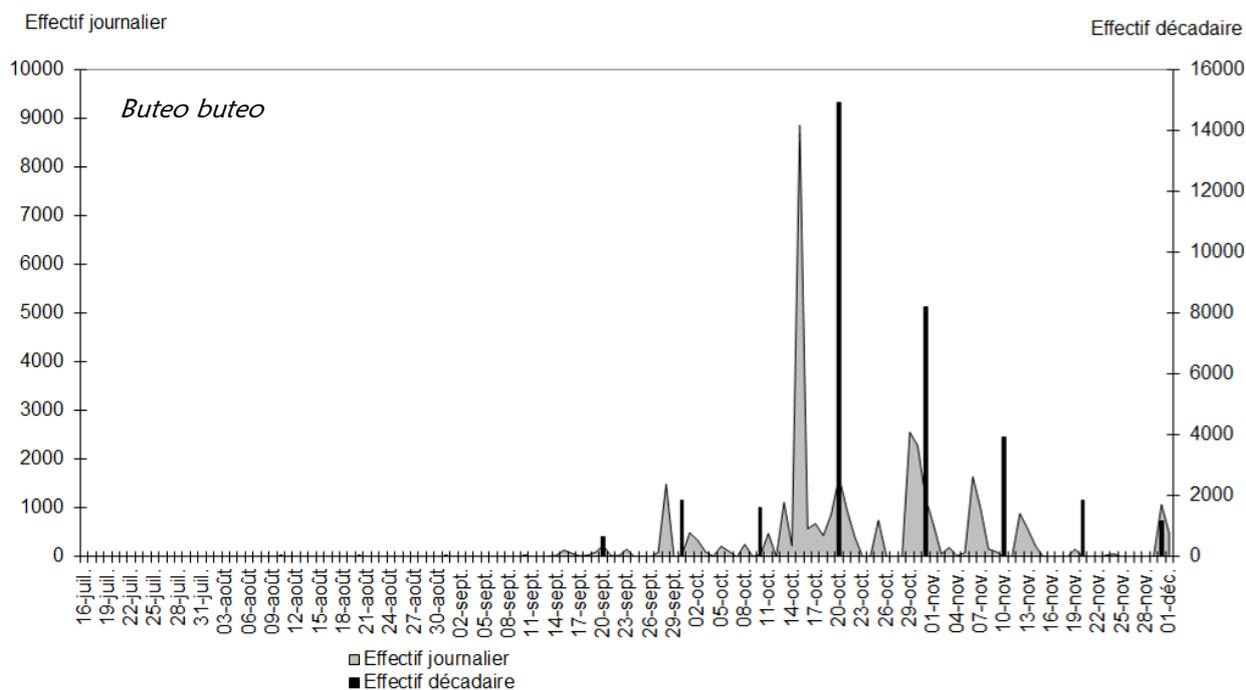


Fig.7 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale de la Buse variable *Buteo buteo* (Défilé de l'Écluse 2012)

### 7.1.5. Milan royal *Milvus milvus* (Annexe 1 Directive Oiseaux)

Saison vraiment exceptionnelle pour le Milan royal avec un effectif total des plus encourageants, dépassant toutes les espérances.

Il cumule en effet des records pour le site à trois niveaux:

→ Local: le **plus grand effectif** jamais atteint depuis le suivi des rapaces sur ce site

→ National: le **plus important site migratoire** pour l'espèce en 2012 ainsi que le plus gros effectif journalier de cette année par rapport à tous les sites concernés

→ International: **l'effectif européen le plus important** jamais observé sur un site de migration (étant donné la répartition européenne de l'espèce la comparaison au niveau mondial est inutile).



Cette saison 2012 représente donc un total de **11607** individus, du 26 juillet au 01 décembre, effectif très nettement au-dessus de la moyenne des 4 dernières années ( $x=5961$  individus/an). Ce chiffre représente une augmentation de 24% par rapport au précédent record de 2011 (8823 individus). Cette augmentation significative des effectifs déjà relevée en 2011 semblait s'expliquer par l'expansion des populations suisses et dépendre de leur réussite de reproduction. Cette année 2012 tend à confirmer cette tendance.

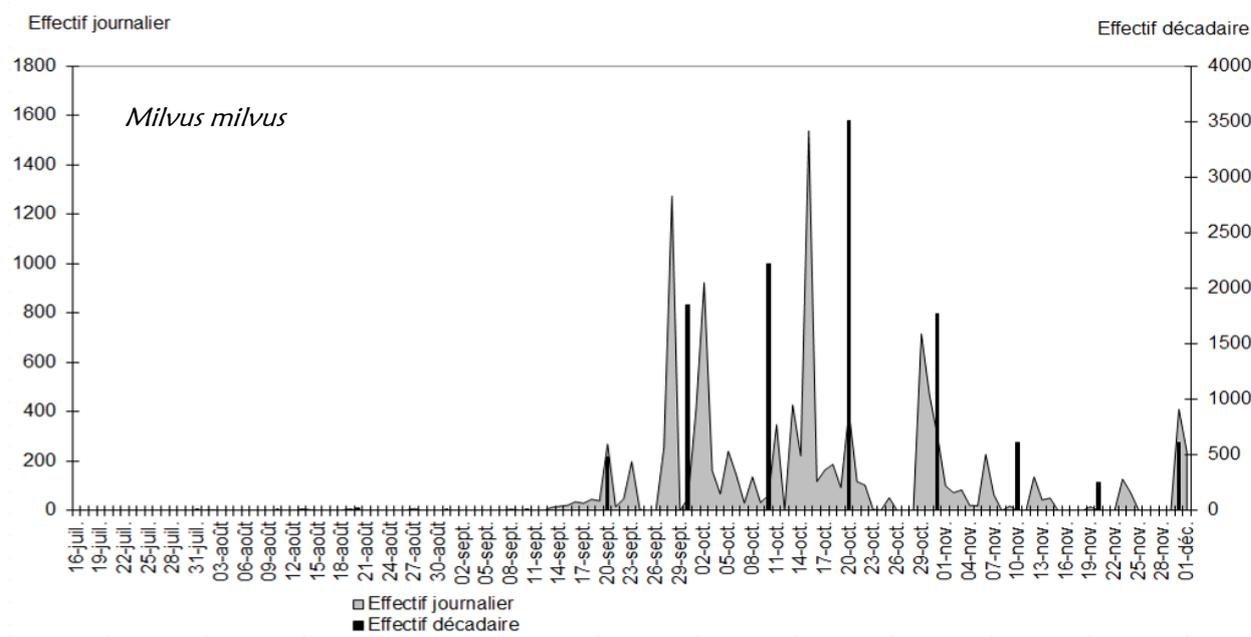


Fig.8 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale du Milan royal *Milvus milvus* (Défilé de l'Ecluse 2012)

Des observations ponctuelles sont notées entre la mi-juillet et le début du mois de septembre mais les chiffres sont anecdotiques. Le flux se met doucement en place durant la deuxième décennie de septembre mais se met réellement en place vers la fin du mois. La migration réelle se déroule sur 37 jours entre le 27 septembre (9%) et le 06 novembre (90%).

On observe un pic d'effectif par décennie sur cette même période avec quelques jours dépassant le millier d'individus (le 28 septembre et le 15 octobre), deux jours à plus de 500 individus (le 02 et le 29 octobre) et plusieurs jours avec un peu plus de 400 individus (les 01, 13, 20 et 30 octobre).

Le maximum est ainsi enregistré le **15 octobre** avec **1538** individus soit 13 % du total saisonnier. On notera pour ce record journalier une proximité des dates avec l'année 2011 où on comptait 967 individus le 14 octobre.

Malgré le plus gros du passage en octobre, on observe encore des journées à plus de 100 individus dans les dernières décades de novembre. Un pic à 411 oiseaux le 30 novembre puis un à 238 le lendemain prouvent également que le flux migratoire n'est pas tout à fait fini pour le Milan royal, probablement lié aux conditions hivernales plus au nord.

### 7.1.6. Busard des roseaux *Circus aeruginosus* (Annexe 1 Directive Oiseaux)



La saison 2012 compte un total de **628** individus, effectif inférieur à la saison 2011 mais néanmoins positif pour l'espèce car les autres années 2000 se situaient plutôt autour de 300 individus.

Les premiers oiseaux sont notés durant la dernière décade d'août mais le passage commence réellement qu'en septembre.

On observe sur la figure 9 deux pics dans la première décade de septembre (20 individus les 02 et 34 individus le 04). C'est dans les

deux décades suivantes que le plus gros du passage s'effectue avec 2 jours à 42 individus (les 20 et 25 septembre), ainsi que le maximum journalier à 79 individus le 27, suivi le lendemain avec un effectif de 65 individus. Ces deux derniers jours représentent 21 % de l'effectif total.

Suite à cela le passage diminue nettement avec cependant encore quelques journées à plus de 20 individus, au cours des deux premières décades d'octobre. Les observations après mi-octobre sont vraiment minimales. Les derniers oiseaux sont notés le 12 novembre après deux semaines à effectif quasiment nul.

La migration réelle du Busard des roseaux a eu lieu en 36 jours du 04 septembre (11 %) au 11 octobre (90 %), plus tardivement qu'en 2011 (la majorité était passée en septembre).

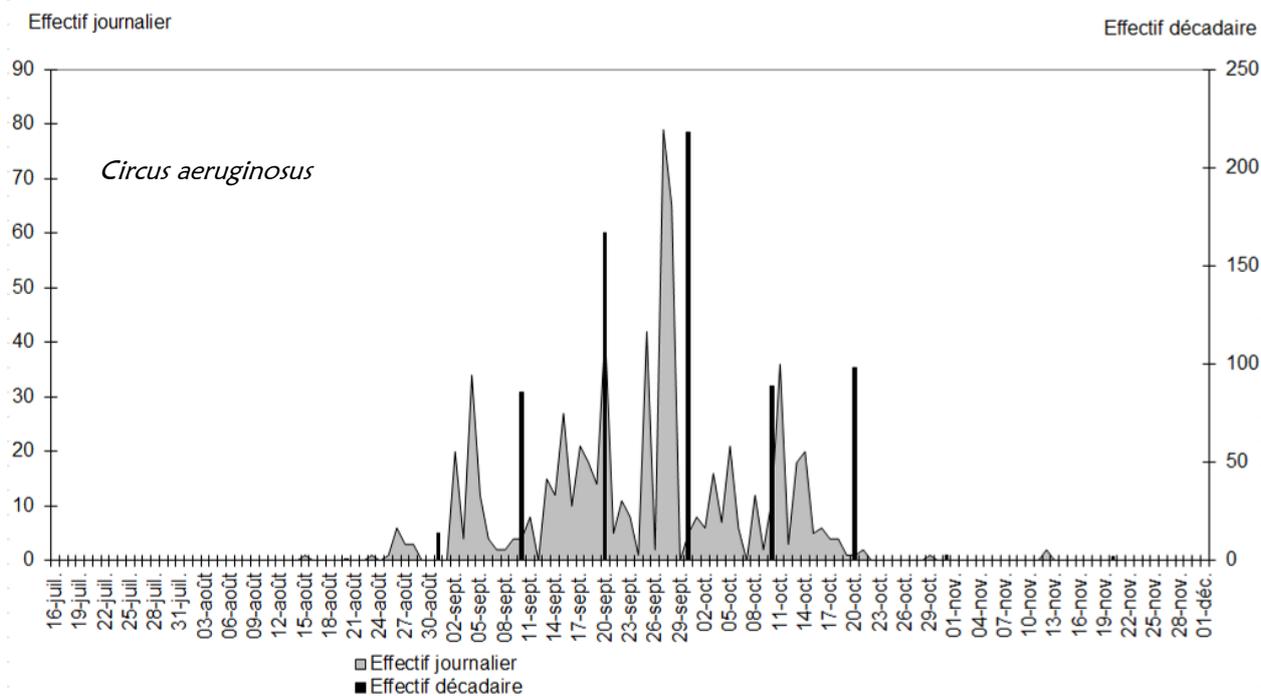
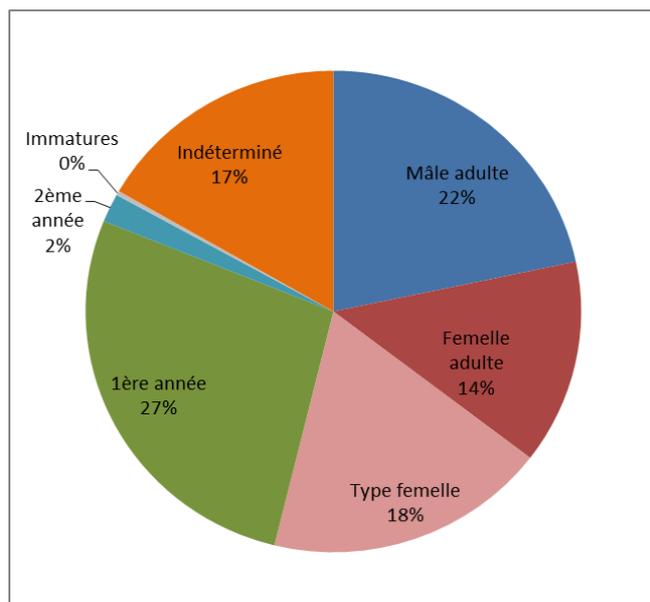


Fig 9 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale du Busard des roseaux *Circus aeruginosus* (Défilé de l'Ecluse 2012)

La détermination précise des individus observés permet de différencier le sex-ratio au sein de plusieurs classes d'âges. Ces indications ont été apportées pour 565 individus. La figure 10 ci-contre montre qu'environ un tiers des oiseaux observés correspond à des adultes et que plus d'un quart est représenté par des individus de 1ère année. Des oiseaux de 2ème année ont également été observés mais en moindre proportion (2%). Les oiseaux indéterminés et de type femelle ne permettent pas de conclure sur le sex-ratio de l'ensemble des individus comptés. Les oiseaux type femelle permettent tout de même de voir une probable proportion supérieure aux mâles.

Fig 10 : Répartition des individus en fonction du sexe et des classes d'âge des Busard des roseaux migrateurs (Défilé de l'Ecluse 2012)



Des précisions sur le nombre d'individus mâle ou femelle selon les classes d'âge sont apportées dans la figure 11. Ce graphique montre dans l'ensemble un sex-ratio en faveur des mâles. Ce constat est toutefois à modérer car les individus de type femelle et les oiseaux indéterminés ne sont pas pris en compte, ce qui ne peut pas permettre de confirmer le sex-ratio de l'ensemble des oiseaux observés. On peut ainsi seulement constater des tendances.

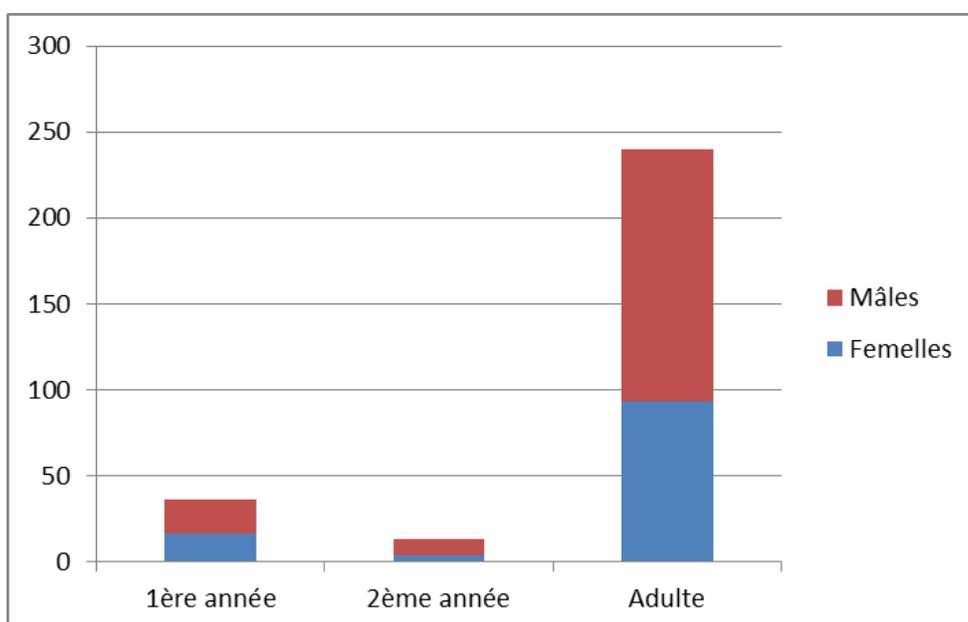


Fig.11 : Sex-ratio en fonction des classes d'âge des Busard des roseaux migrateurs (Défilé de l'Ecluse 2012)

7.1.7. **Busard Saint-Martin *Circus cyaneus*** (Annexe 1 Directive Oiseaux)

C'est un effectif total de **46** individus qui a été compté entre le 18 septembre et le 01 décembre. Cette année a vu un passage un peu plus étendu que les années précédentes. L'effectif reste quant à lui dans la moyenne habituelle. Plusieurs individus ont pu être identifiés au niveau du sexe et de l'âge : 8 mâles et 3 femelles adultes, 10 individus de 1ère année et 25 individus de type femelle (distinction pas possible à une certaine distance). Le maximum est enregistré le 14 novembre avec 7 individus.

Sur la figure 12, on peut s'apercevoir du décalage des passages journaliers entre les deux espèces proches que sont le Busard cendré et le Busard St-Martin.

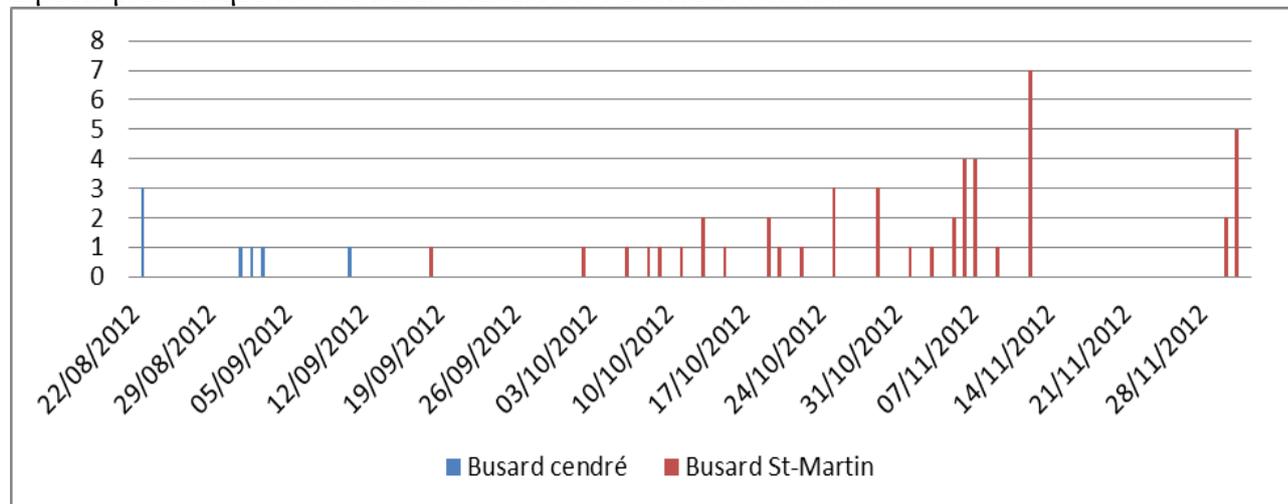


Fig.12: Phénologie journalière de la migration postnuptiale du Busard cendré *Circus pygargus* en comparaison avec le Busard Saint-Martin *Circus cyaneus* (Défilé de l'Ecluse 2012)



7.1.8. **Busard cendré *Circus pygargus*** (Annexe 1 Directive Oiseaux)

Le Busard cendré reste anecdotique dans le passage de rapaces sur le site du Défilé de l'Ecluse. Au total, **7** Busards cendrés ont été dénombrés en cette saison 2012. Ce chiffre est compris dans l'effectif moyen habituel (5 à 29 individus depuis 2000).

Le 23 août est marqué par le passage des 3 premiers oiseaux. Les 4 autres passent entre le 01 et le 11 septembre. La phénologie de passage semble cette année légèrement plus tardive (habituellement plutôt entre la moitié et la fin du mois d'août). Sur les autres sites de passage français, les plus gros effectifs journaliers ont été observés autour du 01 septembre pour celui d'Organbidexka (Pyrénées-Atlantiques) et entre le 26 août et le 07 septembre pour le site de Gruissan (Aude). Le passage de l'espèce semble varier de quelque peu chaque année mais reste compris dans une période du 15 août au 15 septembre.



### 7.1.9. Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus* (Annexe 1 Directive Oiseaux)

86 individus sont dénombrés du 12 août au 14 octobre. L'année 2012 est plutôt inférieure aux effectifs des meilleures années (plus de 130 individus en 1998, 2001 et 2011).

La figure 13 révèle un passage en « dents de scie » avec plusieurs pics journaliers de façon irrégulière. Le maximum est atteint le 26 août avec 7 individus.

La migration réelle du Balbuzard se déroule du 25 août (8% de l'effectif total) au 05 octobre (10%) sur 39 jours.

Les critères permettant l'identification individuelle (sexe et âge) demandent une certaine proximité dans l'observation. Une part importante des oiseaux passant à grande distance, cette identification n'est pas réalisée pour cette espèce (seulement un individu adulte a pu être identifié).

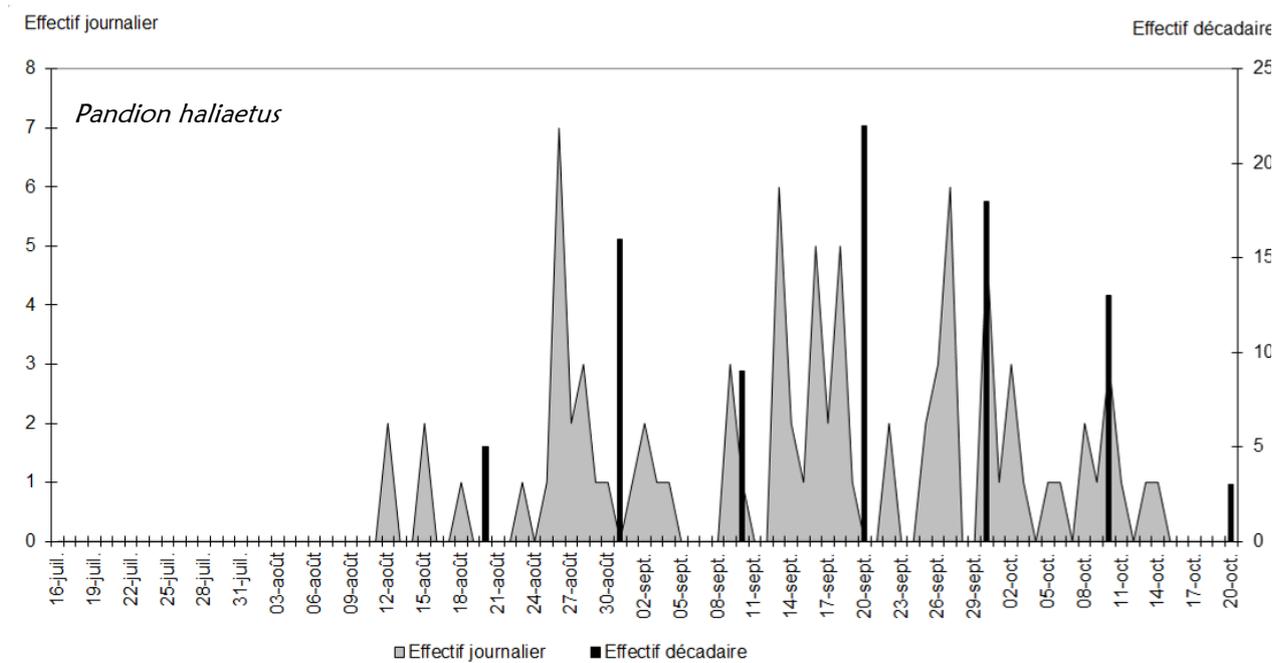


Fig.13: Phénologie journalière de la migration postnuptiale du Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus* (Défilé de l'Ecluse 2012)

### 7.1.10. Faucon crécerelle *Falco tinnunculus*

Une année de plus, le Faucon crécerelle connaît une saison exceptionnelle dépassant tous les effectifs déjà comptés sur le site. 2011 était déjà une année record avec 827 individus. C'est donc **1531** individus qui sont comptés par le Collectif du Défilé en cette saison 2012.

Un premier individu est passé en juillet et ce sera le seul compté pour ce mois. Le mois d'août reste également très épars avec des effectifs journaliers ne dépassant pas 2 individus. Le passage ne débute vraiment qu'à partir de la deuxième décennie de septembre. Un premier pic de passage est atteint le **20 septembre** avec **44** individus, un peu plus tôt que les premiers pics des années précédentes. Les quelques jours qui suivent sont à nouveau à effectifs réduits mais un second pic de passage a lieu dans la dernière décennie de septembre avec 107 individus le 28.



La première semaine d'octobre obtient des effectifs journaliers plus ou moins réguliers avec de très fort passage du 08 au 11. L'effectif maximum est en effet atteint le 08 avec 547 individus, ce qui représente 35,7% de l'effectif total. C'est un record sans précédent qui multiplie presque par 7 le dernier effectif journalier le plus élevé datant de 2011 (286 individus). Les 10 et 11 octobre suivent ensuite avec des effectifs supérieur à une centaine d'oiseaux. Les deux décades suivantes d'octobre voient leurs effectifs diminuer progressivement. Les observations en

novembre représentent seulement le dernier pourcentage de l'effectif total.

La migration réelle a eu lieu sur 18 jours du 23 septembre (10%) au 14 octobre (90%). Cette période assez courte (souvent étalé sur plus de 20 jours) montre un véritable « rush » pour le passage du Faucon crécerelle cette saison.

Cette « fuite automnale » a visiblement été observée à des dates assez proches sur le site du Crêt des roches (Doubs) avec un passage de plus de 120 individus ainsi que sur le site de Gruissan (Aude) le 12 octobre avec plus de 500 oiseaux comptés.

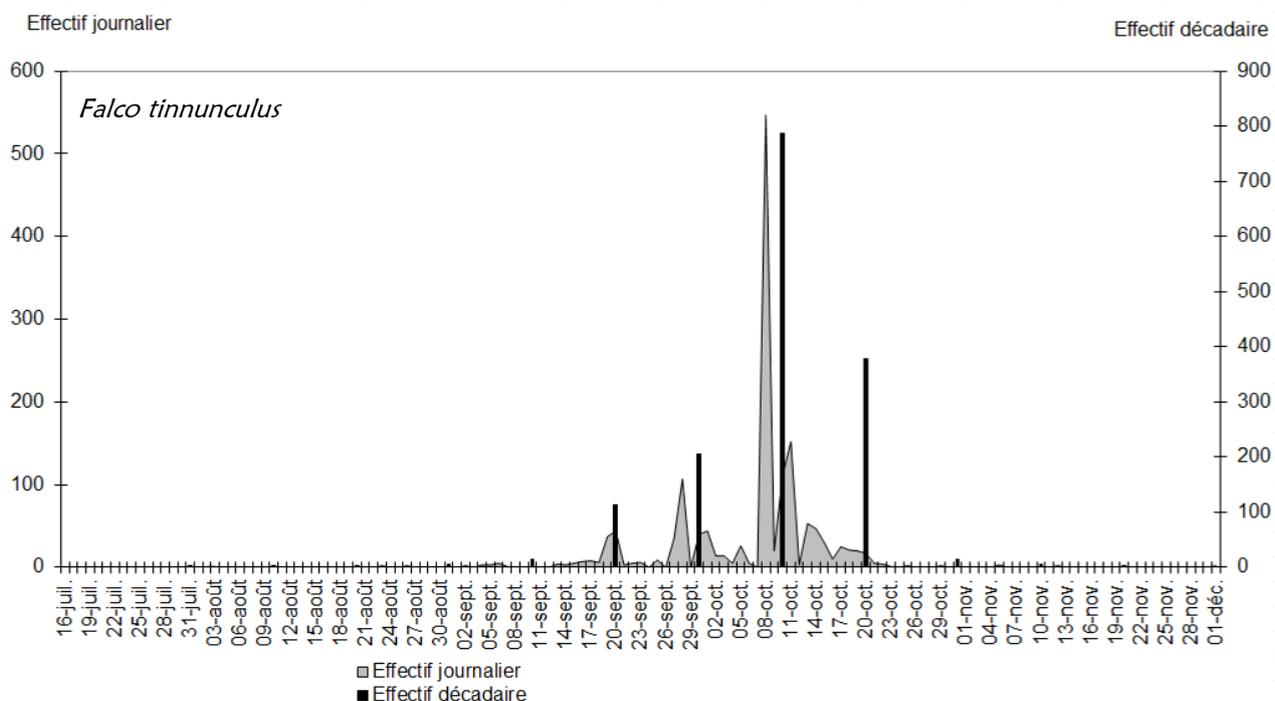


Fig.14 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale du Faucon crécerelle *Falco tinnunculus* (Défilé de l'Ecluse 2012)

### 7.1.11. Faucon émerillon *Falco columbarius*

Cette année atteint un effectif total de **28** Faucon émerillon, bien moindre qu'en 2011 (record saisonnier avec 79 individus). Le premier oiseau est noté à partir du 7 septembre. Quelques individus sont observés courant septembre et le passage se concentre sur les deux dernières décades d'octobre. Les effectifs restent cependant assez dispersés avec des passages journaliers à effectifs réduits (moins de 3 individus). Le dernier individu passe le 12 novembre. On notera 1 individu qui s'est arrêté pour chasser en migration le 31 octobre.

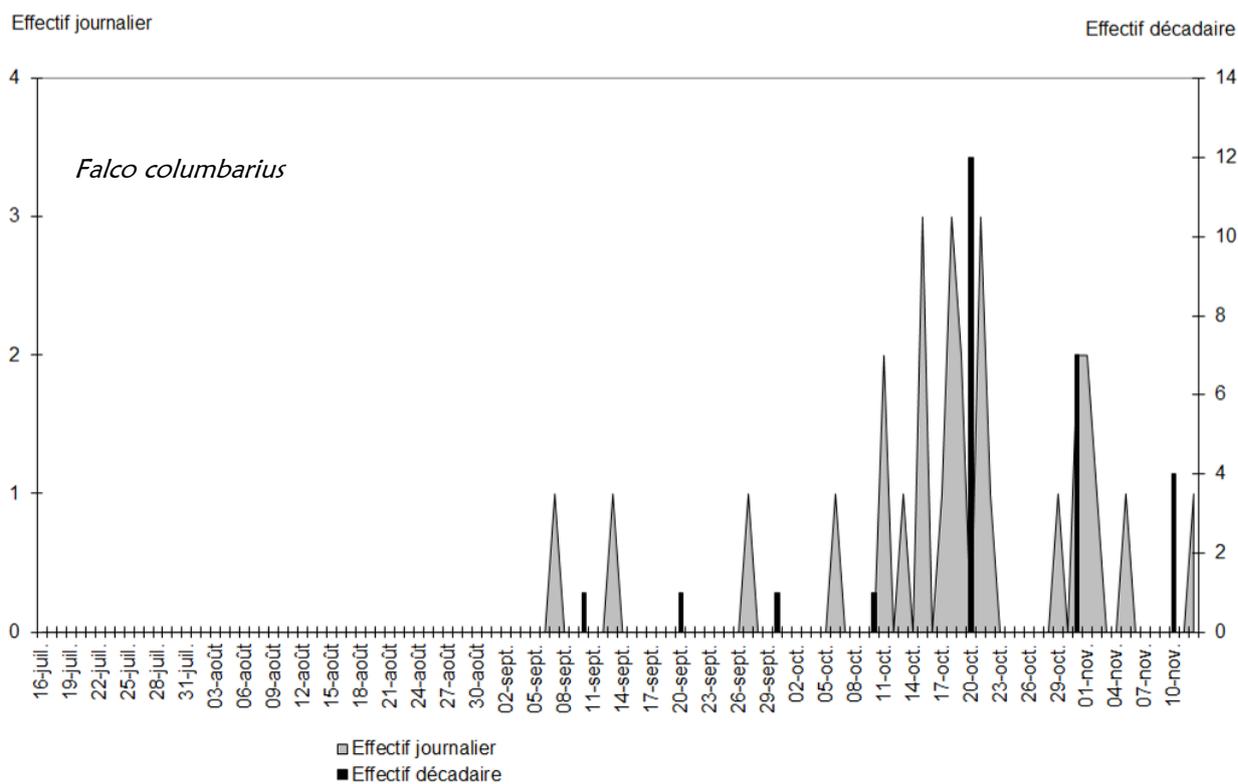


Fig.15 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale du Faucon émerillon *Falco columbarius* (Défilé de l'Ecluse 2012)

### 7.1.12. Faucon hobereau *Falco subbuteo*

68 individus sont notés du 9 septembre au 17 octobre, saison plutôt encourageante pour l'espèce. Le passage est centré sur la dernière décade d'octobre et la première de novembre qui concentrent respectivement 34% et 37% de l'effectif saisonnier. Le maximum est enregistré le 27 septembre avec 13 individus.

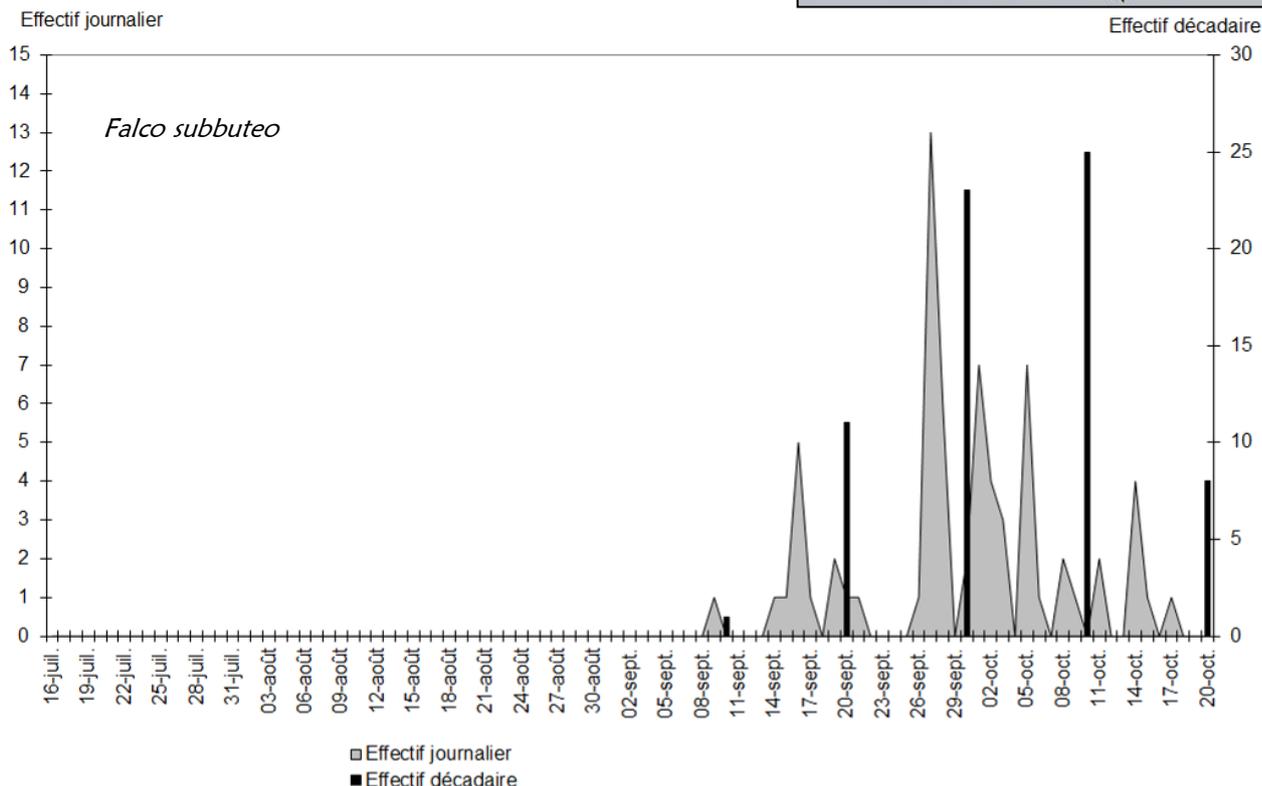


Fig.16 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale du Faucon hobereau *Falco subbuteo* (Défilé de l'Ecluse 2012)

### 7.1.13. Autres espèces

#### Vautour fauve *Gyps fulvus*

→ Une seule donnée de 2 individus le 12 novembre.

#### Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus*

→ 7 individus sont notés migrateurs: 26 juillet, 23 août, les 02, 17, 20 et 28 septembre.

L'individu du 20 septembre a été observé en train de se faire attaquer par 2 Milans royaux qui migraient avec lui.

#### Autour des palombes *Accipiter gentilis*

→ 6 individus sont observés au total : 1 femelle adulte le 10 octobre, 2 individus le 11 et 1 le 16 octobre, 1 femelle adulte le 29 octobre et un mâle adulte le 12 novembre.

#### Faucon pèlerin *Falco peregrinus*

→ 4 individus sont notés sur la période du 29 août au 09 octobre.

## 7.2. Anatidés

#### Oie cendrée *Anser anser*

→ Un couple est noté le 03 octobre puis 2 individus sont observés le 21 octobre.



#### Oies indéterminées *Anser sp.*

→ 9 oies ont survolé de Défilé le 21 octobre.

#### Canard pilet *Anas acuta*

→ 1 individu est noté le 10 octobre.

#### Canard colvert *Anas platyrhynchos*

→ 2 oiseaux sont observés le 19 octobre.

#### Harle bièvre *Mergus merganser*

→ C'est un effectif saisonnier de 38 individus qui ont été dénombrés du 29 août au 24 novembre. Malgré ce chiffre peu élevé, ces résultats confirment de nouveau une progression des effectifs des populations. Il s'agit du meilleur effectif pour le site (33 individus en 2011).

#### Fuligule milouin *Aythya ferrina*

→ 9 individus sont observés le 24 octobre.

## 7.3. Phalacrocoracidés

### Grand cormoran *Phalacrocorax carbo*

L'année 2012 sera marquée par un très gros passage de Grand cormoran avec **12 893** individus. Ce chiffre ne fait que repousser le record de 2011 (7728) à un effectif jamais compté jusqu'à présent sur le site. Les années 2000 révèlent un effectif saisonnier compris entre 3000 et 5500 individus. L'augmentation de 2011 ne semblait pas avoir d'explication fondée, bien que depuis deux décennies les populations européennes sont en constante évolution. Cette année supplémentaire de record est toutefois à nuancer par une pression d'observation plus importante le matin et le soir.



Le passage commence dès le 19 juillet et des individus sont notés ponctuellement tout le long du mois d'août. Mais le début du flux commence véritablement à partir du mois d'octobre. On remarque un premier pic le 02 octobre avec un passage de 537 individus. Le 06 octobre enregistre également un fort passage avec 744 individus. Puis les effectifs journaliers ne cessent d'augmenter dans la deuxième décennie d'octobre avec deux passages à plus de 1000 oiseaux dont le **17 octobre** où le maximum est atteint avec **1299** individus. Cet effectif journalier est également nouveau pour le site qui atteignait plutôt en général des effectifs maximaux entre 500 et 700 individus. Les journées du 13 au 22 octobre représentent 52% de l'effectif total.

La dernière décennie d'octobre voit les effectifs diminuer avec tout de même un pic le 29 octobre qui atteint encore 422 oiseaux. La première décennie de novembre représente un flux régulier du 04 au 09 avec plus d'une centaine d'individus par jour. Des Grands cormorans passeront encore jusqu'à la fin du suivi. La migration réelle s'est déroulée sur 26 jours du 01 octobre (10%) au 31 octobre (90%).

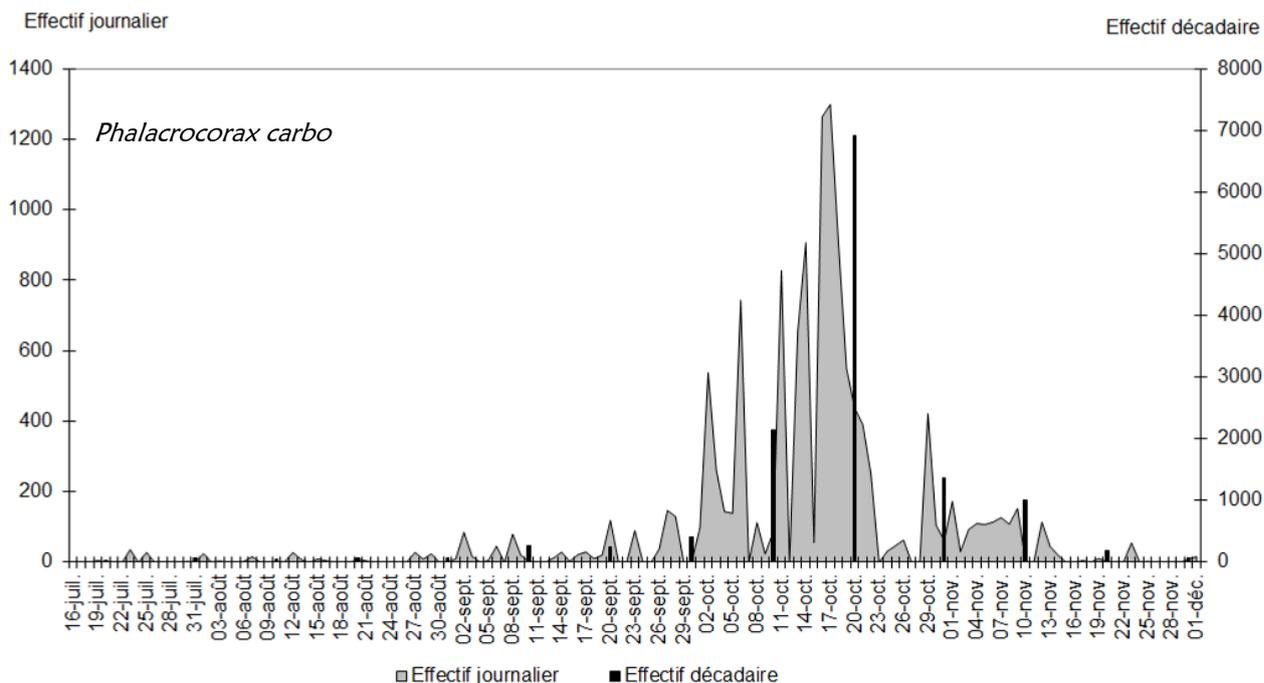


Fig.17 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale du Grand cormoran *Phalacrocorax carbo* (Défilé de l'Ecluse 2012)

## 7.4. Ciconiiformes

### 7.4.1. Cigogne blanche *Ciconia ciconia* (Annexe 1 Directive Oiseaux)

L'effectif saisonnier continue sa progression d'année en année avec **1796** oiseaux pour 2012. Les oiseaux de passage dans l'Albanais peuvent être signalés en complément car ils n'ont probablement pas été contactés au Défilé de l'Ecluse. Le 12 août, 11 cigognes ont été observées à Marigny-st-Marcel. Le 22 à St Félix, 40 individus font une halte pour y rester la nuit. Puis à Bloye, c'est au moins 80 oiseaux qui sont notés les 23 et le 24 août. Le passage débute le 09 août et presque la moitié de l'effectif total passe dans la deuxième décade de ce même mois avec 895 individus (49,8%). Quelques pics sont encore notables dans la dernière décade d'août (103 individus le 29) et dans la première de septembre (plus de 60 cigognes les 04 et 08 et 84 oiseaux le 13). L'effectif journalier maximum est enregistré dès le quatrième jour de passage avec 213 individus le 12 août (soit 11.9% de l'effectif total).

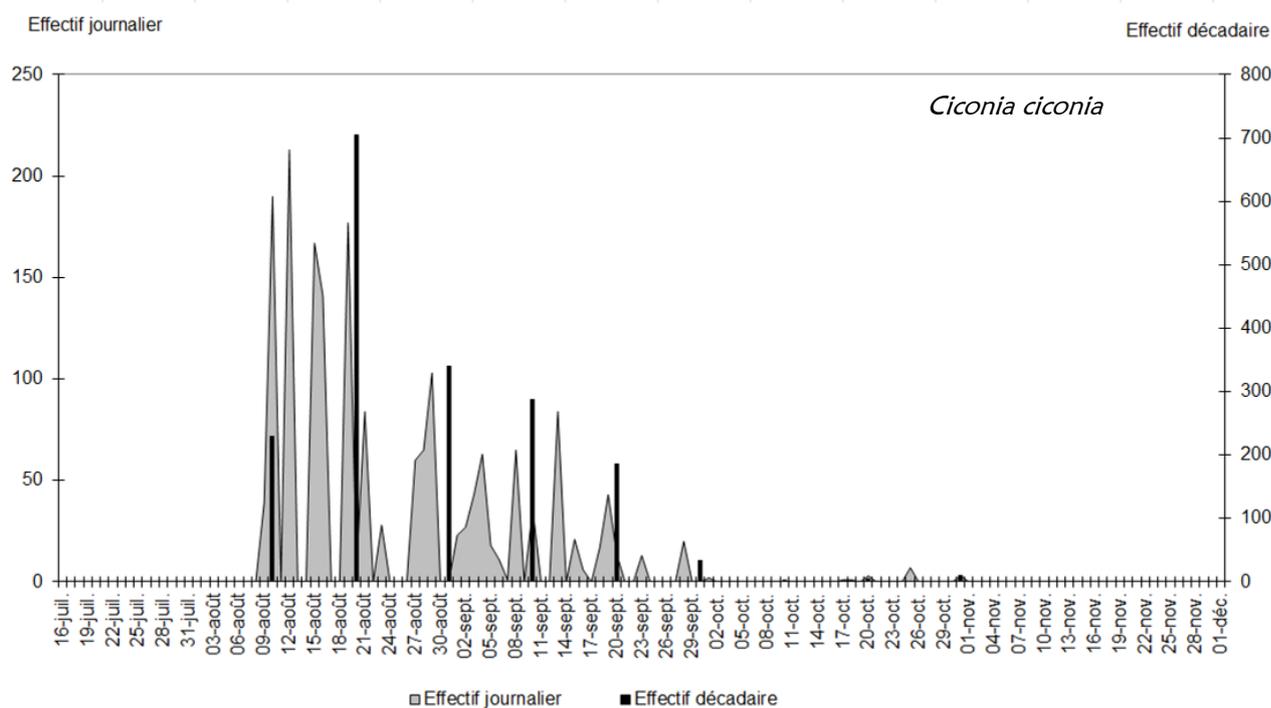


Fig.18 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale de la Cigogne blanche *Ciconia ciconia* (Défilé de l'Ecluse 2012)

On notera un passage un peu plus tardif de quelques individus entre le 17 et le 31 octobre. La migration réelle à lieu en 22 jours, du 10 août (13%) au 13 septembre (92%). Plusieurs sites à proximité du site de migration ont fait l'objet de belles observations avec des groupes d'oiseaux en halte migratoire:

- 11 août : 13 oiseaux sont posés dans des prés à Copponex
- 12 août : 94 individus sont notés en dortoir au château de Vulbens
- 16 août : 38 individus s'arrêtent au village de Chêne-en-Semine et y resteront la nuit
- du 25 au 29 août : plus de 100 individus se préparent pour la migration à Viry (observés en train de s'alimenter et en dortoirs sur des toits).
- le 8 septembre : 19 cigognes sont stationnées à Valleiry et un individu est observé dans un champ à Minzier

- du 25 au 27 septembre : 15 individus s'alimentent dans des prairies à Vulbens et trouvent un dortoir près de Digny-en-Vuache.  
 Parmi ces oiseaux, plusieurs bagues ont pu être lues.

### 7.4.2. Cigogne noire *Ciconia nigra* (Annexe 1 Directive Oiseaux)

Du 30 juillet au 16 octobre, **167** individus ont été dénombrés. Par rapport à 2011, la Cigogne noire obtient en 2012 une période plus courte de passage et un effectif un peu moins élevé. Les effectifs de plusieurs sites de passage augmentent régulièrement depuis les années 90 et confirment à nouveau la progression de l'espèce en Europe Occidentale. Le Défilé de l'Ecluse reste un des sites clés pour le passage postnuptial de l'espèce en France.



La figure 19 montre une phénologie assez régulière de fin juillet à fin septembre avec des pics d'effectifs sur plusieurs décades : le 02 août (14 individus), le 12 août (16 individus), le 04 septembre avec l'effectif journalier maximum de 17 individus (10,2% de l'effectif total) et le 27 avec 15 individus. Les 6 journées dépassant 10 individus représentent un peu plus de la moitié de l'effectif total (51.5%).

La migration réelle se déroule entre le 02 août (10%) et le 05 octobre (90%). Sur cette période, 18 jours auront fait l'objet d'observations de la Cigogne noire.

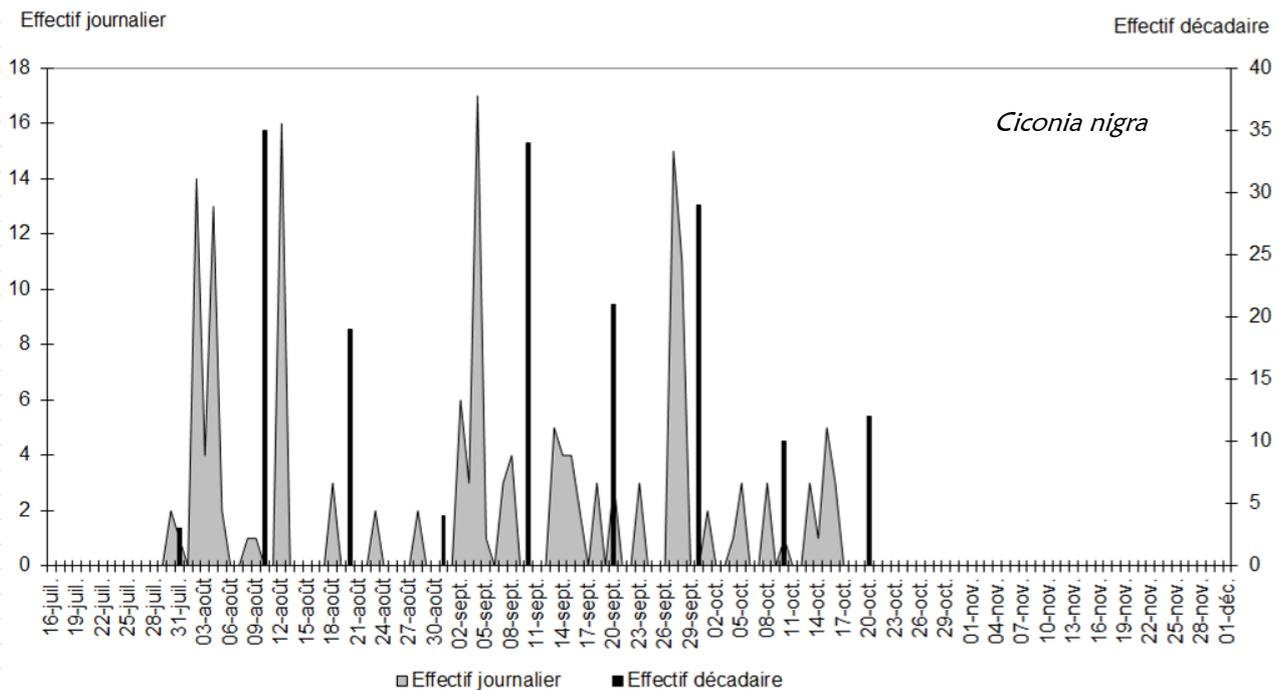


Fig.19 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale de la Cigogne noire *Ciconia nigra* (Défilé de l'Ecluse 2012)

### 7.4.3. Héron cendré *Ardea cinerea*

Les effectifs saisonniers varient d'une année à l'autre. Ces dernières années de suivi oscille entre 300 et un peu plus de 900 individus. Le biais observateur peut également influencer les effectifs car cette espèce passe plutôt aux extrémités de la journée (matin ou soir). Cette année est assez positive avec **979** hérons.



Les premiers hérons notés aux mois de juillet et août sont très anecdotiques et ne représentent que 3 % de l'effectif total. Le mouvement migratoire s'opère plutôt à partir de la mi-septembre. On observe sur la figure 19 un premier pic le 14 septembre avec 72 individus. Suivent ensuite dans la deuxième décennie de ce même mois deux forts passages les 20 et 27 septembre avec plus de 100 individus. La première décennie d'octobre comprend également deux pics : un premier le 02 octobre avec 79 individus et un maximum journalier de **164**

individus le **08 octobre**. La dernière décennie d'octobre et la première décennie de septembre représente 54,4 % de l'effectif total. Les effectifs diminuent ensuite avec malgré tout un dernier pic journalier à 53 individus le 15 octobre.

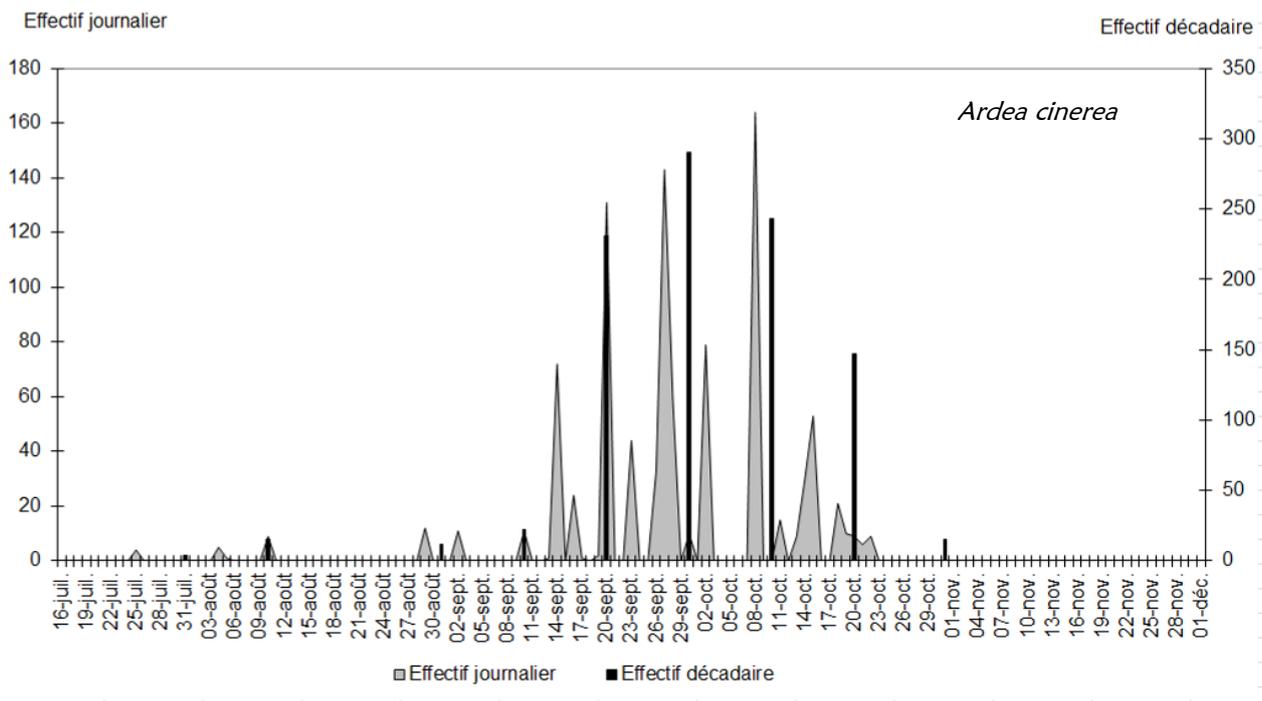


Fig.20 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale du Héron cendré *Ardea cinerea* (Défilé de l'Ecluse 2012)

#### 7.4.4. Grande aigrette *Ardea alba* (Annexe 1 Directive Oiseaux)

C'est un effectif bien supérieur aux années précédentes pour la Grande aigrette : **205** oiseaux ont pu être observés entre le 25 juillet et le 19 novembre. Ce chiffre devance le dernier record de 2008 (145 oiseaux) pour le site. La météo s'est avérée plutôt favorable pour leur passage cette saison.

Le premier individu est noté le 25 juillet. Quelques individus passeront pendant le mois d'août. Le passage par groupes plus importants commence à partir de début octobre. Un premier pic de 26 individus est observé le 03 octobre. La deuxième décennie d'octobre comprend ensuite plusieurs passages groupés (12 oiseaux le 11, 69 individus le 14 et 15 le **17**). Le maximum est ainsi enregistré le **14 octobre** avec un effectif journalier représentant 33,7% de l'effectif total.

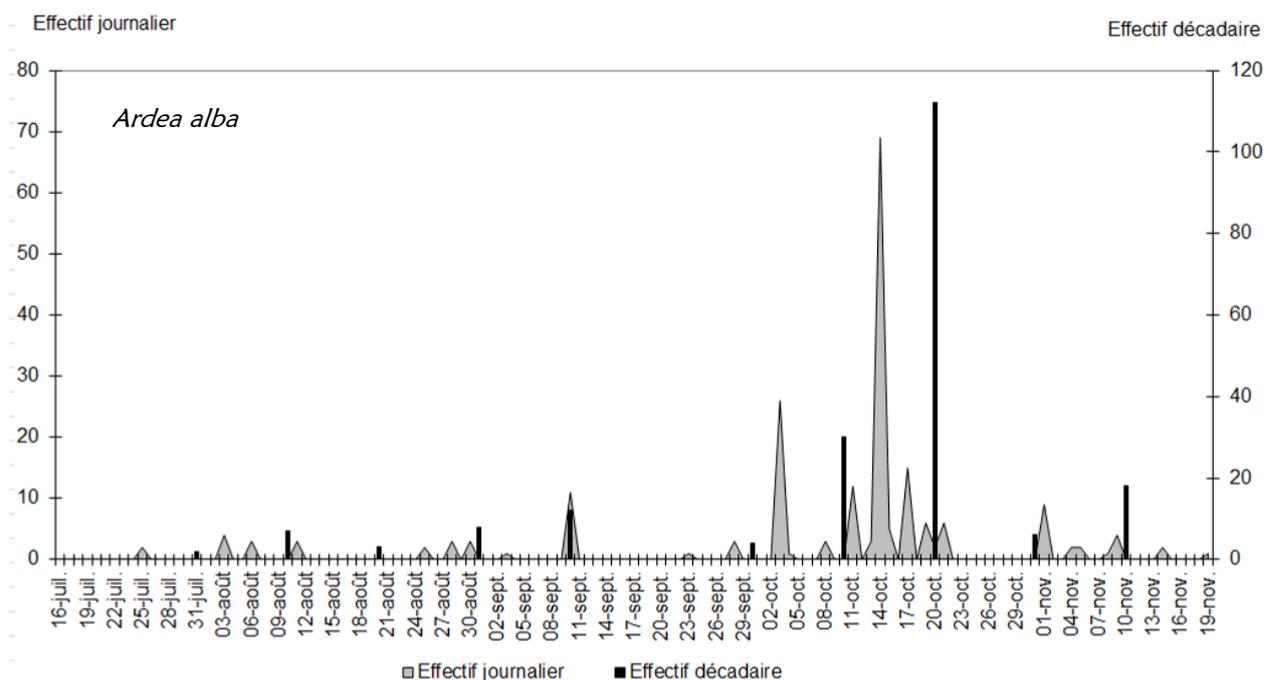


Fig.21 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale de la Grande aigrette *Ardea alba* (Défilé de l'Ecluse 2012)

## 7.5. Gruidés

### Grue cendrée *Grus grus*

Le modeste résultat annuel des Grues cendrées (comparé à d'autres sites nationaux de passage majeur) représente tout de même un effectif saisonnier record pour le site du Défilé, succédant au record de l'année 2011 (155 individus).

Les **209** individus comptés entre le 21 octobre et le 30 novembre constituent ainsi un effectif supérieur à la moyenne des 4 dernières années ( $x = 84$  individus/an).

10 journées font l'objet d'observation de l'espèce et le passage journalier le plus important a lieu le **14 octobre** avec **55** grues.

### Résumé de la phénologie pour les espèces précédentes (Ardéidés, Ciconiidés et Gruidés) :

Ce graphique ci-dessous montre bien les différents flux de passage en fonction de ces différentes espèces. Les cigognes sont plus précoces que les Ardéidés et les Grues cendrées. A noter le passage de 2 Hérons pourprés (*Ardea purpurea*) le 13 août. Les jours de passage les plus diversifiés en espèce s'observent fin septembre/début octobre, période de transition entre les espèces précoces qui sont déjà passées et celles qui débutent leur migration.

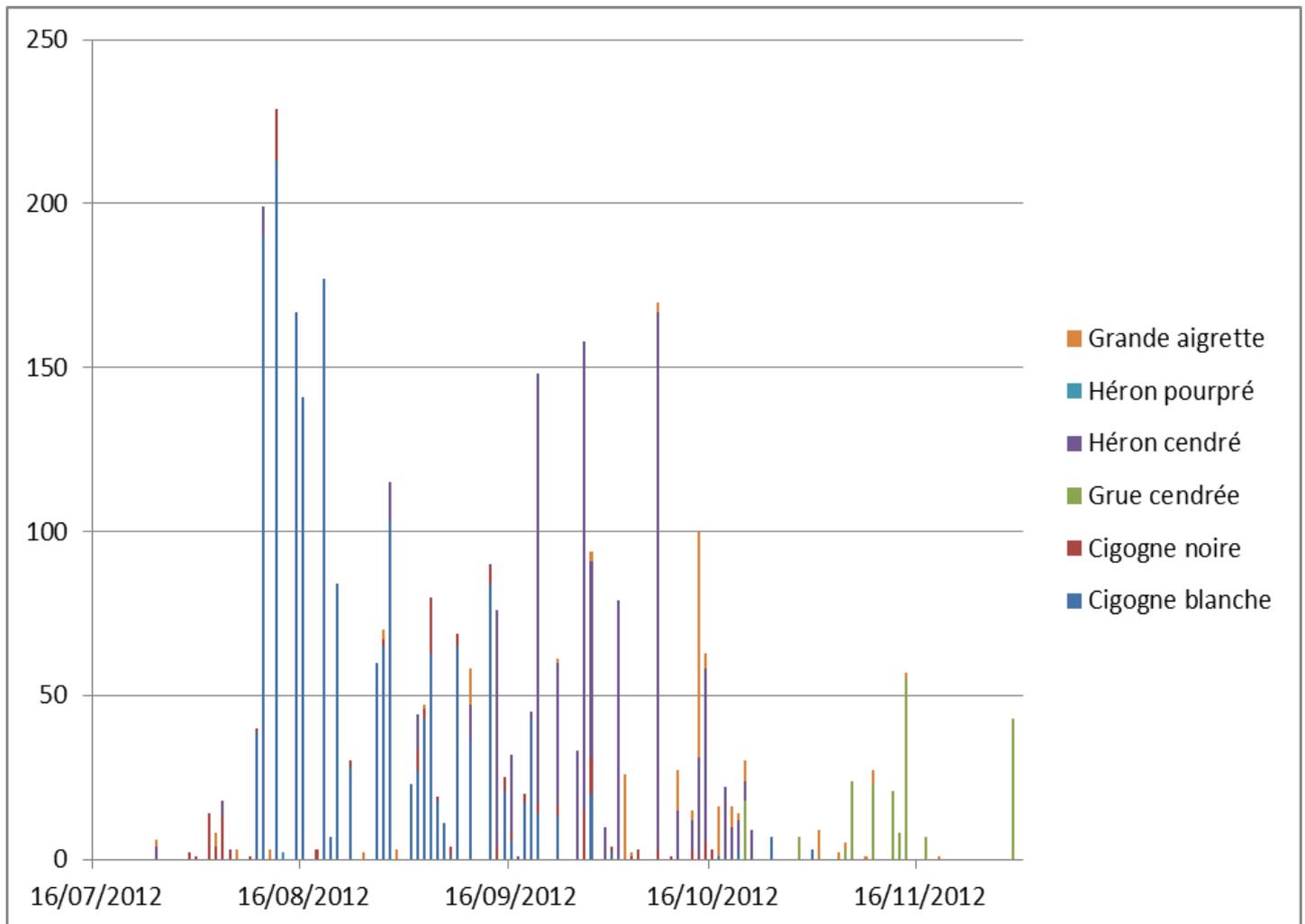


Fig.22 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale pour les Ardéidés, Ciconiidés et Gruidés (Défilé de l'Ecluse 2012)

## 7.6. Columbides

### 7.6.1. Pigeon ramier *Columba palumbus*

L'année 2012 n'atteint pas le chiffre record de l'année 2010 (plus de 120 000 individus) mais dépasse quand même les effectifs saisonniers habituellement compris entre 10000 et 25000 individus avec **73982 individus**.

Le total saisonnier de 2010 s'expliquait, entre autre, par une pression d'observation plus importante que les autres années, notamment avec des horaires plus matinaux. Cette année également, les observateurs ont réalisé de nombreuses journées avec des plages horaires étalées. Le biais observateur n'est donc probablement pas la seule explication pour ces variations d'effectifs. En effet, ils fluctuent aussi en fonction des conditions climatiques au nord du massif du Jura. Ces conditions sont déterminantes, pour les oiseaux qui choisissent de passer, soit à l'ouest du Jura, soit à l'est. Ce sont ces derniers qui sont contactés au Défilé de l'Ecluse. Cette analyse doit être valable aussi pour les rapaces.

Les deux premiers oiseaux ont été comptés le 18 et le 20 septembre. Le flux principal s'est ensuite concentré du 27 octobre au 15 novembre. Les premiers pics dépassant le millier d'individus sont notés dans la première décade d'octobre (les 03 et 08). C'est dans la deuxième décade que le rythme s'accélère et que les plus gros effectifs migrent : 57716 individus sont comptés entre le 11 et le 20 soit 78% de l'effectif total en seulement 9 jours d'observations de l'espèce. L'effectif journalier maximum est atteint le 18 octobre avec 12713 pigeons.

Un dernier pic de passage s'observe sur la figure 12 à la date du 29 octobre avec 3253 individus. Un groupe de 55 oiseaux un peu plus tardifs est observé le 13 novembre et sera le dernier de la saison.

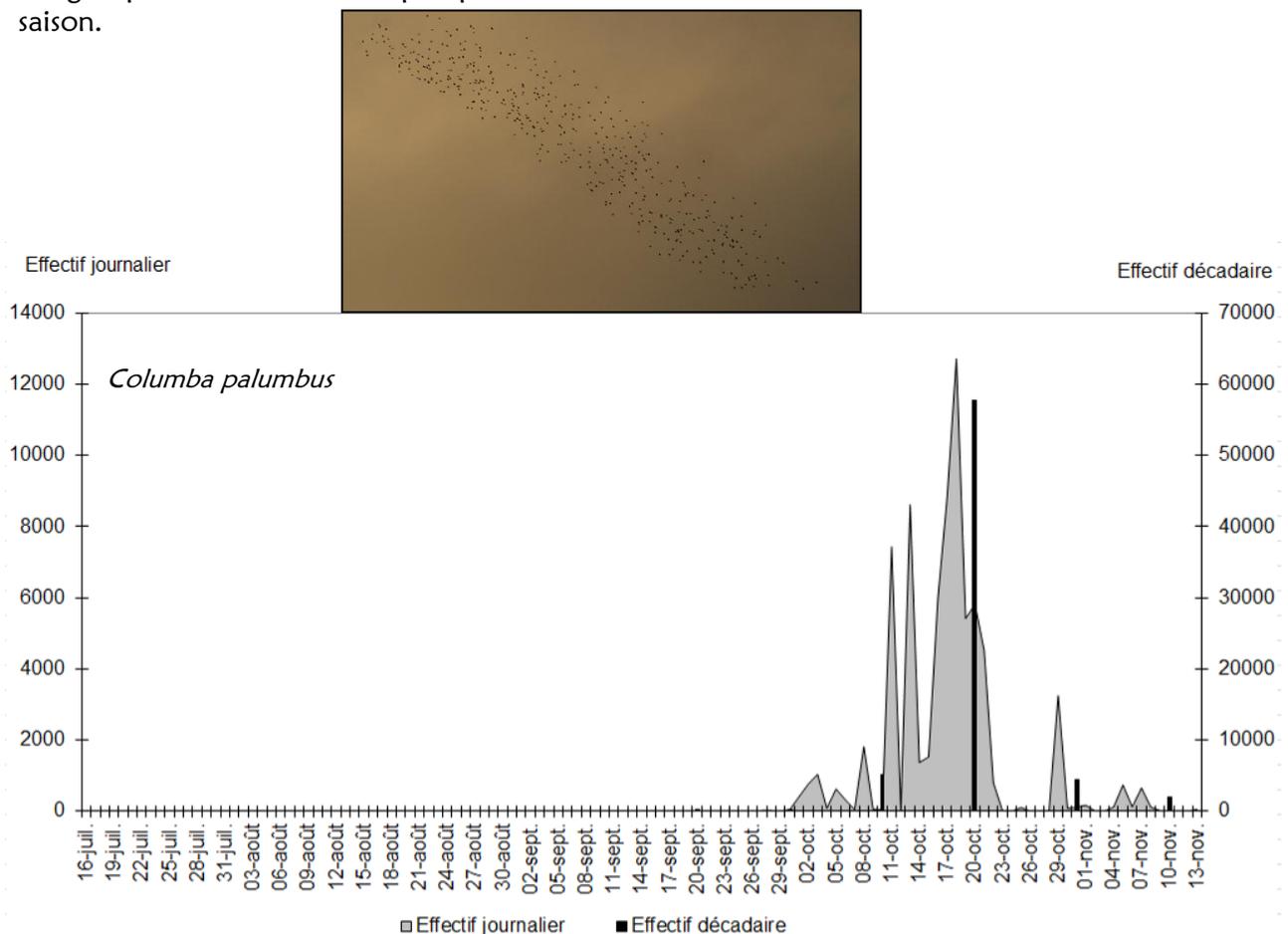


Fig.23 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale du Pigeon ramier *Columba palumbus* (Défilé de l'Ecluse 2012)

## 7.6.2. Pigeon colombin *Columba oenas*

Le passage du Pigeon colombin compte **3668** individus pour la saison. C'est une année positive pour le site qui connaît des effectifs généralement plus proches du millier d'individus. Les oiseaux ont passé le Défilé à partir du 04 septembre jusqu'au 07 novembre. Le graphique de la figure 23 montre un premier pic le 17 septembre avec 185 individus. La troisième décade de septembre comprend un effectif journalier encore supérieur avec 352 pigeons. La décade suivante comprend des effectifs plus réguliers avec plusieurs jours à une centaine d'individus. La deuxième décade d'octobre comprend des pics plus importants avec le 11, 319 oiseaux et le **13 octobre** un effectif journalier maximum de **368** individus.

En comparant la phénologie des deux espèces, on s'aperçoit que le Pigeon colombin a un passage plus étendu dans le temps (début septembre à novembre) contrairement au Pigeon ramier qui a un flux plutôt concentré sur octobre.

Lors des gros passages de Pigeon ramier, l'effectif de Pigeon colombin est obtenu par extrapolation. La proportion de colombin dans les groupes ayant pu être détaillés est reportée à l'effectif journalier estimé de pigeons. La majorité de l'effectif total correspond toutefois à la deuxième décade du mois d'octobre pour les deux espèces.

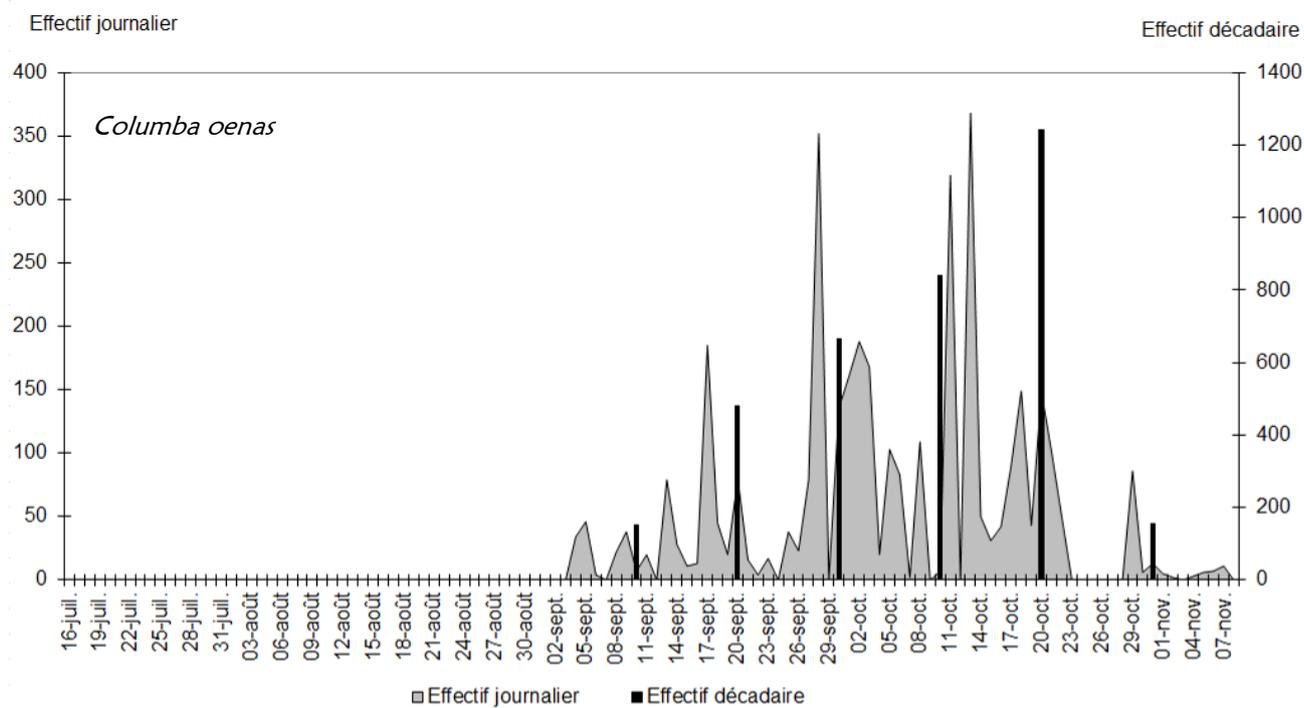


Fig.24 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale du Pigeon colombin *Columba oenas* (Défilé de l'Ecluse 2012)

## 7.7. Alaudidés

### Alouette lulu *Lullula arborea*

Cette année est légèrement supérieure aux trois années précédentes avec **528** individus mais reste une saison inférieure à 2008 qui s'était avérée très intéressante (1272 individus). Les oiseaux sont passés entre le 05 octobre et le 12 novembre. Les effectifs sont réguliers et les observations sont quasiment quotidiennes sur cette même période. Le plus gros effectif journalier est compté le **15 octobre** avec **137** alouettes.



### Alouette des champs *Alauda arvensis*

**7590** individus sont observés pour cette saison d'observation du 02 octobre au 01 décembre. Le passage est régulier jusqu'au 12 novembre. La journée du **14 octobre** compte **2256** oiseaux soit 29,7% de l'effectif total. Suivra ensuite encore un pic de passage le 18 octobre avec 1047 individus.

## 7.8. Corvidés

### Corbeau freux *Corvus frugilegus*

Avec **1945** individus notés, l'effectif saisonnier est supérieur à l'effectif moyen des quatre dernières années ( $x = 1046$  individus/an). Le passage s'effectue du 11 octobre au 01 décembre avec un pic le 01 novembre (408 corbeaux). Début novembre continue avec quelques journées dépassant la centaine d'individus (les 02, 03, 05 et 06). Les effectifs diminuent ensuite progressivement.

### Choucas des tours *Corvus monedula*



C'est un effectif moyen de **529** Choucas des tours qui est dénombré cette année. Les oiseaux ont été comptés entre le 13 octobre et le 14 novembre avec un maximum enregistré le **01 novembre** avec **135** individus. Les effectifs de corvidés notés sur le site des Conches dans l'Ain semblent assez similaires (1263 Corbeaux freux et 775 Choucas des tours) et ne peuvent peut-être pas traduire, comme certaines années, un passage en faveur de ce site plutôt que celui du Défilé.

### Geai des chênes *Garrulus glandarius*

Cette année connaît à nouveau un phénomène d'invasion du Geai des chênes avec un effectif saisonnier de **1079** individus. Le site ne permet pas une très bonne observation de l'espèce mais des épisodes de brouillard semblent avoir forcé le rapprochement des oiseaux vers le site suivi, permettant ainsi leur comptage. La dernière invasion datant de 2010 n'atteignait tout de même pas un tel effectif (474 oiseaux).

## 7.9. Hirundinidés

En comptabilisant toutes les espèces d'hirondelles, l'effectif saisonnier atteint un résultat bien supérieur aux dernières années qui généralement comprenait des effectifs autour de plusieurs dizaines de milliers d'oiseaux. L'année 2011 dépassait 100 000 individus.

2012 est donc une année encore plus favorable et exceptionnelle pour les hirondelles avec une estimation de **321 025** oiseaux. L'Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*) est, comme à l'accoutumée, la première des hirondelles à passer en juillet et la seule espèce. Les autres espèces suivent dans la deuxième décennie d'août et le flux se concentre surtout à partir de mi-septembre jusqu'à début octobre. On observe sur la figure suivante un premier pic le 08 septembre à 17577 individus. L'effectif journalier le plus marquant est celui du **19 septembre** avec un passage de **153 246** hirondelles soit presque la moitié de l'effectif total (47,7%).

On retiendra pour l'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*), une période de migration plus importante que pour l'Hirondelle des fenêtres (*Delichon urbicum*) et un effectif saisonnier presque 4 fois supérieur à celle-ci.

L'Hirondelle des rochers (*Ptyonoprogne rupestris*) est vraiment anecdotique puisque seulement 5 individus sont notés. Les hirondelles les plus tardives sont les Hirondelles rustiques et les derniers individus sont observés le 06 novembre.

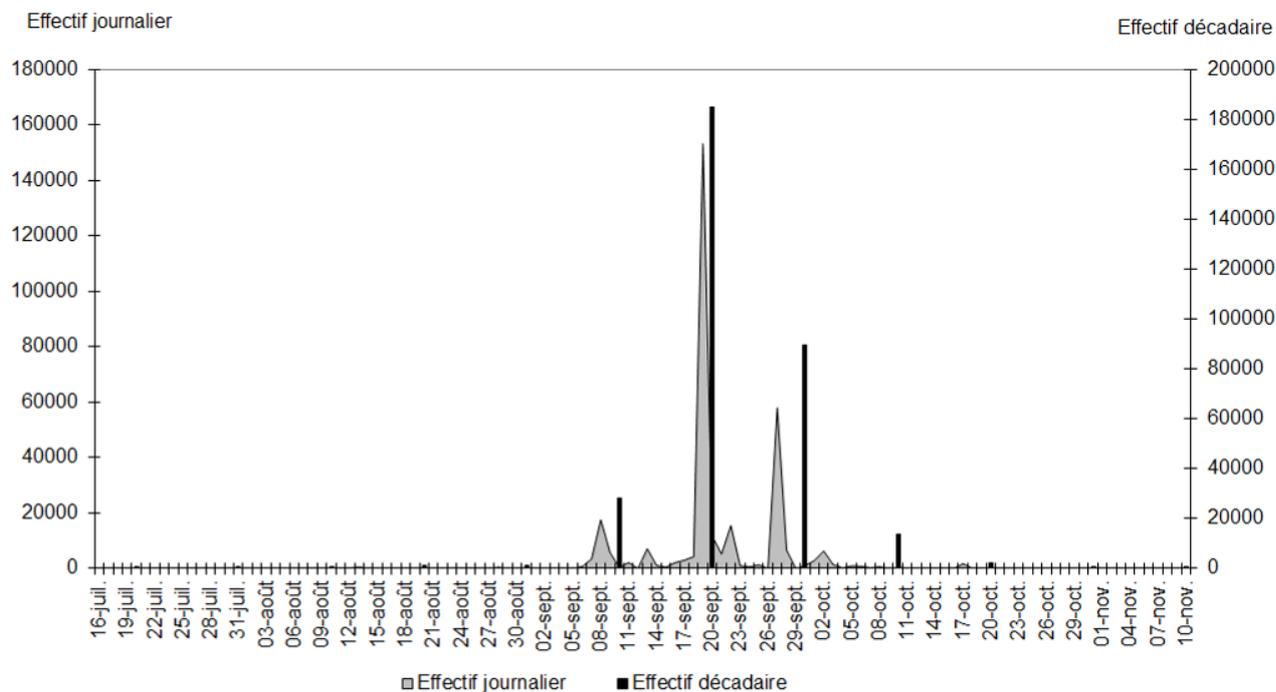


Fig.25 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale des hirondelles (toutes espèces confondues) (Défilé de l'Ecluse 2012)

## 7.10. Apodidés

### **Martinet noir *Apus apus***

La distance d'observation avec ces oiseaux compliquent souvent leur comptage. On retiendra cependant pour cette année 8242 individus. Le flux migratoire se concentre dès le début du suivi et comporte les plus grands effectifs. Le 6ème jour d'observation (21 juillet) compte en effet 50% des martinets. 90% de l'effectif est déjà atteint à la première décade d'août. L'effectif maximum est réalisé le 20 juillet (1413 individus). Le flux diminuera ensuite progressivement et le dernier individu est noté assez tardivement, le 06 novembre.

### **Martinet à ventre blanc *Apus melba***

Moins fréquent que son prédécesseur, le Martinet à ventre blanc est noté à plusieurs reprises entre le 16 juillet et le 17 octobre. Seulement 19 individus sont comptés pour cette saison 2012.

## 7.11. Fringillidés

### **Pinson des arbres *Fringilla coelebs***

Le passage de passereaux s'effectue du 11 septembre au 30 octobre. La saison connaît un effectif exceptionnel avec **457 597** individus, un chiffre jamais enregistré pour le site. Ce record est à relativiser, car habituellement, les passereaux migrateurs ne sont pas déterminés, et les pinsons des arbres sont majoritairement inclus dans les indéterminés.

Le flux a été régulier tout au long des observations de l'espèce avec plusieurs pics d'effectifs élevés autour de mi-octobre: 7699 individus le 09, 70993 le 11, 11 058 le 13, 25 450 le 14 et 24 420 le 17. Le **10 octobre** représente l'effectif journalier maximum avec 1 23 795 pinsons relevés. Ces journées du 09 au 17 octobre représentent 35,7% de l'effectif total.



A titre indicatif, au niveau des passereaux, on dénombre plus de **365 503** individus compris entre le 29 août et le 30 novembre. Quelques épisodes de plusieurs dizaines de milliers d'individus ont été notés pendant le suivi : les 03, 14 et 18 octobre (respectivement 49489, 72900 et 63820 individus) ainsi que le 04 novembre (12610 individus).

Ces espèces n'étant pas prioritaires pour le suivi par rapport aux rapaces, beaucoup d'individus restent indéterminés. L'éloignement ne permet pas toujours l'identification non plus.

## 7.12. Autres espèces remarquables

### **Courlis corlieu *Numenius phaeopus***

→ 1 individu passe le 18 juillet.

### **Courlis cendré *Numenius arquata***

→ 7 individus sont notés entre le 18 juillet et le 19 novembre.

### **Labbe parasite *Stercorarius parasiticus***

→ 1 juvénile a été aperçu le 15 octobre.

### **Mouette mélanocéphale *Larus melanocephalus***

→ 2 mouettes sont notées le 20 juillet dont un individu de 2ème année et un de 3ème année.

# CONCLUSION

Le suivi de la migration postnuptiale au Défilé de l'Ecluse a, pour sa cinquième année, permis de réaliser un bilan saisonnier exceptionnel. Les résultats du travail des salariés et des bénévoles ne seraient possibles sans le financement de l'opération Tête en l'air. Les **nombreux records** atteints montrent d'autant plus l'importance de ce site migratoire et le rôle primordial des observateurs qui apportent chaque année des connaissances supplémentaires sur les espèces migratrices. Ces données précieuses permettent d'établir des comparaisons entre les effectifs annuels et les résultats des différents sites de migration dans l'objectif de suivre l'évolution des populations d'oiseaux, leur état de conservation et l'influence des changements climatiques sur leurs comportements migratoires. Les animations Tête en l'air sensibilisent chaque année un peu plus le grand public et les scolaires et valorisent l'implication de la population locale sur ce site.

Afin de respecter une périodicité dans le protocole nous avons relaté, dans ce présent rapport, les résultats allant du 16 juillet au 01 décembre. Cependant Jean-Pierre Matérac (président de la LPO Haute-Savoie), malgré ses très nombreuses heures d'observations pour cette saison, a souhaité prolonger le suivi sur le site de migration pour le début du mois de décembre. Ce sont des résultats inattendus qui en découlent et qui accentuent les records déjà réalisés. Le mois de décembre s'avérerait également intéressant pour la migration...

Tout d'abord l'effectif des rapaces a dépassé le **record du site atteint en 2011** (46 017 oiseaux) avec **63049** individus au 01 décembre, cumulés aux chiffres du mois de décembre, ce sont presque **85000** individus recensés au 13 décembre !

La **Buse variable** est l'espèce phare de cette année qui a connu tous les records: l'effectif journalier le plus élevé jamais recensé pour l'espèce avec **10717** individus le 11 décembre ; le plus grand effectif saisonnier jamais recensé soit **34722** individus au 1er décembre et **55791** individus au 13 décembre. Ces résultats placent le site du Défilé de l'Ecluse **en tête de tous les sites de migration européens** (Les précédents records saisonniers étaient de 36 000 Buses variables à Falsterbo en Suède en 1950, 31 300 à Stignaes au Danemark (1974), 27 121 à Hellebaek au Danemark (2008) et 23 512 à Falsterbo (2010). Les records français étaient de 19 125 Buses au défilé de l'Ecluse (2003) et de 12 013 en migration prénuptiale au Hucel (2003)). La « fuite hivernale » semble expliquer les chiffres si importants du mois de décembre avec des conditions météorologiques rigoureuses dans l'Europe du Nord et de l'Est et une période de grands froids en Russie.

La saison est également exceptionnelle pour le **Milan royal** avec un effectif saisonnier plaçant le site du Défilé devant tous les sites européens, du jamais vu avec **11607** oiseaux (au 1er décembre) et **12322** oiseaux (au 13 décembre). Cette espèce, emblématique du site, a également connu un record journalier.

D'autres espèces auront marqué la saison avec des effectifs saisonniers pour le site, supérieurs aux années précédentes : l'**Épervier d'Europe**, le **Faucon crécerelle**, le **Grand cormoran**, les **Hirondelles** (toutes espèces confondues), le **Pinson des arbres**, la **Grande aigrette** et la **Grue cendrée**. La **Cigogne blanche** est en progression.

2012 prouve une nouvelle fois la place majeure du site du Défilé de l'Ecluse tant sur le plan national qu'europpéen. Le protocole mis en place depuis 2008 révèle l'intérêt d'un suivi scientifique sur le long terme et mérite d'être prolongé les années qui suivent. Les enjeux sont de taille. En effet, le site du Défilé de l'Ecluse, nous permet, pour le Milan royal, espèce qui bénéficie d'un plan d'action national et dont les effectifs en France se sont effondrés ces dernières années, de confirmer et de suivre l'évolution favorable des populations provenant principalement de Suisse et d'Allemagne, qui se décline en Haute-Savoie par l'installation prometteuse d'une petite population nicheuse, la seule en croissance en région Rhône-Alpes. Un autre enjeu majeur est l'étude des populations d'oiseaux dont les stratégies migratoires et d'hivernages semblent être influencées par les changements climatiques. Notre responsabilité est donc de poursuivre cet engagement en faveur de la conservation de l'avifaune sauvage, sur ce site d'importance nationale, européenne, et même mondiale en ce qui concerne le Milan royal et la Buse variable de la sous espèce « buteo ».

La LPO remercie toutes les personnes qui ont contribué à ces cinq années de suivi et espèrent vivement renouveler cette action dès 2013. Préparez-vous pour de nouvelles observations à Champ Vautier la prochaine saison à partir de mi-juillet!

**LPO HAUTE-SAVOIE**

24, avenue de la Grenette 74370 METZ-TESSY  
Tel : 04 50 27 17 74 - e-mail : haute-savoie@lpo.fr

Localisation des sites de migration français cités dans ce rapport et voies de passage principales pour les rapaces et cigognes



