



Tête en l'air

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



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
HAUTE-SAVOIE



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
RHÔNE-ALPES

Programme d'actions en faveur de la faune sauvage de Rhône-Alpes



© Jean Bisetti

Suivi de la migration postnuptiale au Défilé de l'Écluse Haute-Savoie

Rapport d'étude 2015



Défilé de l'Écluse 2015

Suivi de la migration postnuptiale

Haute-Savoie

Suivi 2015

Emmanuel GFELLER

Coordination bénévole

Jean-Pierre MATÉRAC

Rédaction

Xavier BIROT-COLOMB, Chargé d'expertise faune

Relecture

Jean Pierre Matérac, président

Séverine MICHAUD, Chargée de vie associative

Contacts :

LPO Haute-Savoie

24 rue de la Grenette

74370 METZ-TESSY

Téléphone : 04 50 27 17 74

Site internet : <http://haute-savoie.lpo.fr>

Mail : haute-savoie@lpo.fr

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'Écluse et tout particulièrement son président Mr. **Jean-Pierre Matérac ainsi que Clément Giacomo** pour leurs très nombreuses journées de suivi, les salariés, **Manu Gfeller et Baptiste Doutau**, le Groupe Ornitho du Bassin Genevois pour son aide financière et bénévole, ainsi que tous les observateurs motivés du Collectif Défilé de l'Écluse : Isabelle, Roger, Michel, Quentin, Stéphane, Lutz, Thierry, Martin...

Ensemble des participants :

Aubry G.	Giacomo C.	Million J.C.
Baust J.	Giquel Q.	Nussbaumer R.
Beciu C.	Goutin T.	Panvert R.
Benoit C.	Granier L.	Peyrottes J.
Béton-Granier M.	Green E.	Pochelon C.
Bianco M.A.	Guibert B.	Pochelon A.
Birot-Colomb X.	Guscio E.	Posse B.
Bisetti J.	Hartridge D.	Prévost C.
Bocquet J.	Henneberg S.	Prior R.
Bosshard P.	Hyvrard J.M.	Ravussin P.
Bosshard A.M.	Jante M.	Rochaix C.
Bowman M.	Kimmel S.	Roux J.
Butler J.	Lefebvre A.	Roy P.
Cattin-Gasser I.	Lenz J.	Secondi D.
Comte D.	Lücker L.	Seyne C.
Denys X.	Madelpech A.	Turrian F.
Douay D.	Maire M.L.	Untermaier J.
Doutau B.	Marchal V.	Untermaier Q.
Ducruet D.	Marti P.	Vial C.
Ducruet S.	Martinot A.	Vibert T.
Eminet C.	Matérac J.P.	Wroza S.
Gasser R.	Meinert R.	Zimmerli M.
Gely M.	Meissonier P.	
Gfeller E.	Michaud S.	
Gfeller F.	Miège M.L.	

Que tous ceux que nous aurions omis de citer veillent bien nous en excuser.

SOMMAIRE

Introduction	5
A. Pourquoi compter les oiseaux migrateurs	6
B. Généralités	6
B.1. Description et localisation du site	6
B.2. Méthode de suivi de la migration	8
C. Méthode d'analyse des données	9
D. Résultats généraux	9
E. Résultats et discussion par espèce	14
E.1. Rapaces diurnes (Accipitriformes)	14
E.1.1. Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i>	14
E.1.2. Milan noir <i>Milvus migrans</i>	15
E.1.3. Épervier d'Europe <i>Accipiter nisus</i>	16
E.1.4. Buse variable <i>Buteo buteo</i>	15
E.1.5. Milan royal <i>Milvus milvus</i>	18
E.1.6. Busard des roseaux <i>Circus aeruginosus</i>	16
E.1.1. Balbuzard pêcheur <i>Pandion haliaetus</i>	20
E.1.2. Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>	20
E.1.3. Autres espèces de rapaces	21
E.2. Phalacrocoracidés	21
Grand cormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	22
E.3. Ciconiiformes	Erreur ! Signet non défini.
E.3.1. Cigogne blanche <i>Ciconia ciconia</i>	22
E.3.2. Cigogne noire <i>Ciconia nigra</i>	23
E.3.3. Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>	Erreur ! Signet non défini.
E.3.4. Grande aigrette <i>Casmerodius albus</i>	Erreur ! Signet non défini.
E.4. Autres espèces	Erreur ! Signet non défini.
E.4.1. Pigeon ramier <i>Columba palumbus</i>	23
E.4.2. Pigeon colombin <i>Columba oenas</i>	Erreur ! Signet non défini.
E.4.3. Étourneau sansonnet <i>Sturnus vulgaris</i>	Erreur ! Signet non défini.
Conclusion	23

Introduction

Le site du défilé du Fort l'Écluse (ou Défilé de l'Écluse) fut mis en évidence en 1947 (J. BURNIER, P. CHARVOZ, P. GEROUDET, 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. MÛLHAUSER, 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. MATERAC 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.

À 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 2015, 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 **18 juillet au 4 décembre**.

A. 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 dix 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 le déclin des populations ouest européennes de Milan royal et a conduit à l'élaboration d'un plan national de restauration de l'espèce. » *source : Mission Migration France*

B. Généralités

B.1. Description et localisation du site

Extrait de « CHARVOZ & AL. 1996 »

« Le défilé du Fort l'Écluse 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'Écluse, 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 passent à l'est, parfois très loin, puis franchissent le Mont Sion ou le Vuache. D'autres individus, surtout par temps clair, franchissent la chaîne du Jura en amont du Crêt d'Eau (1621 m). »

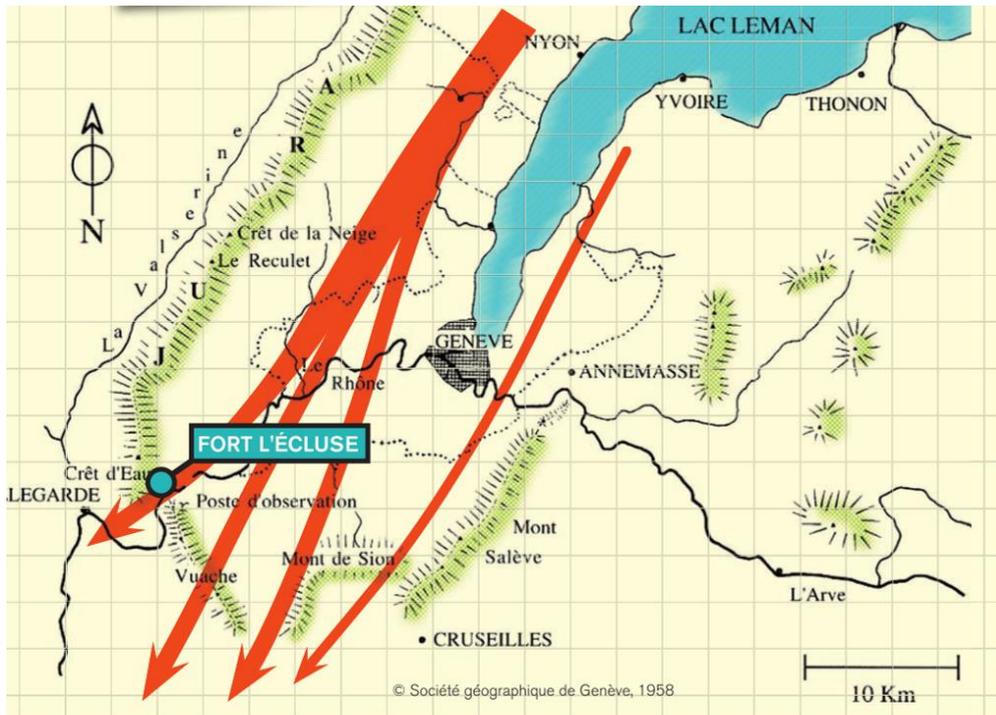


Figure 1 : Esquisse physiographique simplifiée du bassin genevois, modifiée, extraite de Genève, les Pays et les Hommes. Société de géographie de Genève, 1953, p.43.

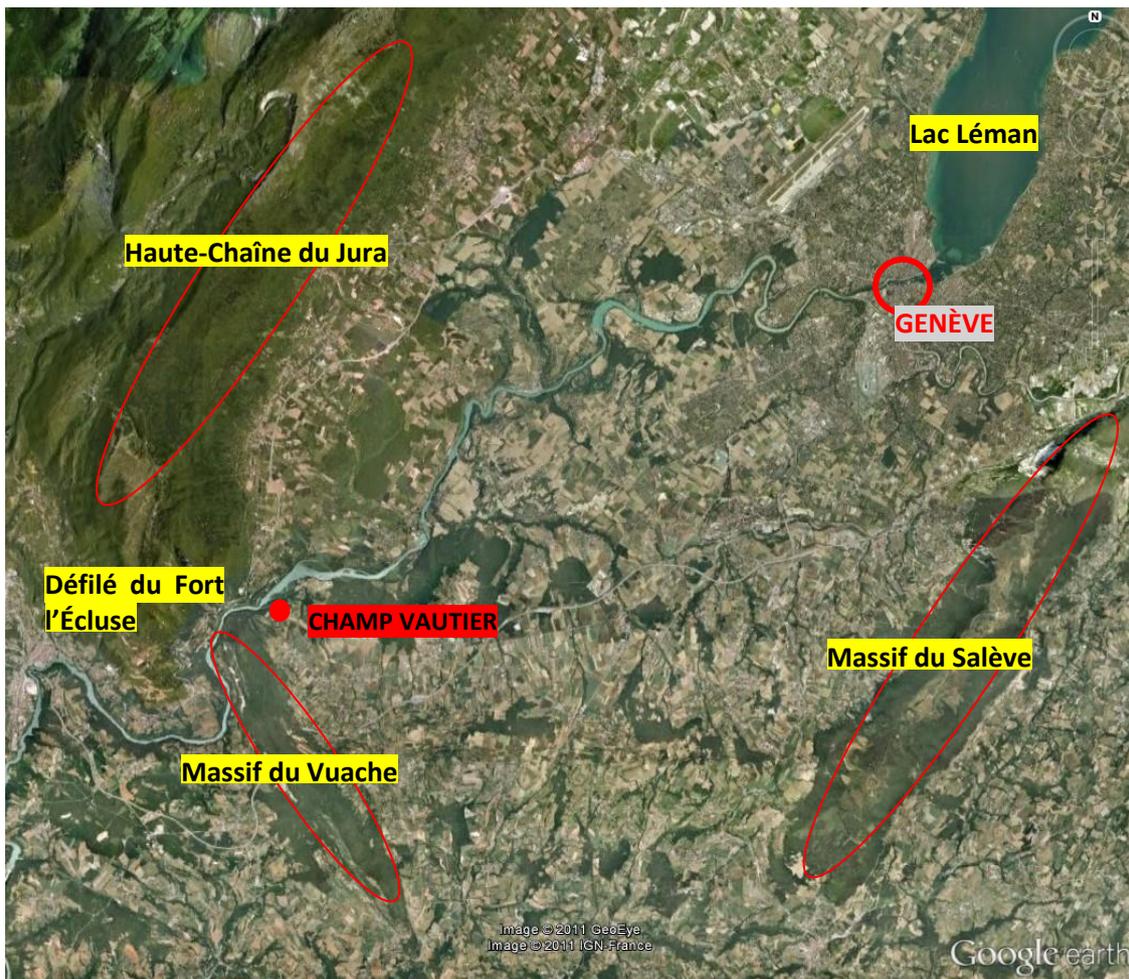


Figure 2 : Localisation du site de suivi dans le bassin genevois

Le site du Fort l'Écluse a été parfois utilisé jusqu'au début des années 90 et en particulier lors de l'étude de 1983, mais le suivi le plus régulier a toujours été effectué depuis la commune de Chevrier, à environ 800 m à l'ouest du point actuel. Bien que beaucoup moins d'oiseaux soient décomptés au Fort, il s'agit certainement du meilleur endroit pour l'observation rapprochée des migrateurs qui transitent par le défilé. Le site de Champ Vautier a été choisi au cours de la saison 1992, quand nous nous sommes aperçus que de très nombreux oiseaux passaient loin à l'est et n'étaient pas visibles depuis le point de suivi situé à l'ouest. De plus les arbres ayant poussé autour de celui-ci, le repérage des oiseaux devenait problématique. C'est donc depuis Champ Vautier que la majorité des observations de 2015 a été réalisée.

Les sites de Vulbens (74), Dingy-en-Vuache (74), Cessens (74) et Collonges (01) ne sont utilisés qu'en cas de brouillard et/ou stratus persistants.

B.2. Méthode de suivi de la migration

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), mais souvent jusqu'à 19h30, et de 9h à 16h en automne (GMT + 1), mais presque chaque jour du lever au coucher du jour.

La sphère d'observation est balayée systématiquement et en permanence 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 s'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 association locale Haute-Savoie est responsable du suivi du lundi au vendredi, du 15 juillet au 9 octobre. Il est remplacé les week-ends, les jours fériés et après le 15 novembre par un ou plusieurs bénévoles.

C. 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 pour les espèces les plus représentatives.

Pour 6 espèces de rapaces, cibles principales du suivi, représentant plus de 90 % de l'effectif total de ce groupe, un graphique reprend les effectifs saisonniers et indices annuels sur une période similaire (du 18 juillet au 18 novembre) de 2000 à 2015. L'indice annuel est calculé à partir d'indices journaliers pondérant les effectifs journaliers avec le temps de suivi journalier. Cette pondération ainsi que l'utilisation des données acquises dans une période équivalente chaque année permet de gommer en partie les effets de la variation de pression d'observation. Cela permet également de produire une courbe de tendance (régression polynomiale cubique) plus fiable que la simple utilisation de l'effectif brut annuel.

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

D. Résultats généraux

La migration visible a été suivie du 18 juillet au 4 décembre 2015.

Durant cette période de 141 jours, **134** ont fait l'objet d'un suivi. Les conditions météorologiques trop défavorables n'ont pas permis d'effectuer le suivi durant 7 journées. Ces 134 jours totalisent un peu plus de **1137 heures d'observation** soit une moyenne de **8h30** par jour. Le nombre d'heures-observateur est de **2650**, dont environ 525 heures effectuées par un salarié et 2125 heures accomplies par les bénévoles (exemple : 2 observateurs actifs sur une journée de 10h de suivi = 20 heures-observateur).

Les rapaces

On note 12 jours avec moins de 10 individus comptabilisés.

19 journées ont vu passer de **500 à 1000 rapaces**, 9 journées totalisent de **1000 à 2000 rapaces**, et 1 journée compte un effectif supérieur à **2000 rapaces**

Ces 29 journées représentent 65 % de l'effectif total des rapaces.

La journée la plus remarquable de la saison en termes d'effectif est celle du **20 octobre** avec un total de **2543 rapaces**. Il s'agit du pic de passage pour la Buse variable et le Milan royal.

Pour l'ensemble de la période de suivi, **40788 rapaces diurnes** représentant 18 espèces ont été dénombrés. (Tab. 1)

Parmi ces 18 espèces, 5 représentent 96,2% de l'effectif total des rapaces diurnes. Après une saison 2014 exceptionnelle pour le Milan noir, c'est la Buse variable qui reprend sa place de rapace le plus abondant du site avec 40 % du total. Suivent ensuite le Milan royal (26%), le Milan noir (18 %), la Bondrée apivore (8 %) et l'Épervier d'Europe (4%). Le Faucon crécerelle et le Busard des roseaux, dont les effectifs saisonniers sont inférieurs à 1000 individus, représentent respectivement 1 et 2 % du total.

Espèces	Du...	Au...	Max	Le...	Total
Bondrée apivore <i>Pernis apivoris</i>	4/8	30/9	729	2/9	3392
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	18/7	2/10	1718	31/7	7332
Milan royal <i>Milvus milvus</i>	18/7	4/12	908	20/10	10383
Vautour fauve <i>Gyps fulvus</i>	19/7	11/10			2
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>	12/7	28/7			2
Busard des roseaux <i>Circus aeruginosus</i>	23/8	2/11	117	22/9	815
Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>	19/9	4/12	4	29/10	29
Busard cendré <i>Circus pygargus</i>	17/8	18/9			15
Autour des palombes <i>Accipiter gentilis</i>	19/9	15/10			3
Epervier d'Europe <i>Accipiter nisus</i>	18/8	30/11	138	24/9	1602
Buse variable <i>Buteo buteo</i>	2/9	2/12	1538	20/10	16506
Balbuzard pêcheur <i>Pandion haliaetus</i>	25/7	7/10	18	9/9	130
Aigle pomarin <i>Aquila pomarina</i>	20/7	28/7			2
Aigle criard <i>Aquila clanga</i>	27/9	9/10			2
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>	25/8	27/11	46	20/9	393
Faucon émerillon <i>Falco columbarius</i>	12/10	9/11	3	12/10	16
Faucon hobereau <i>Falco subbuteo</i>	2/9	19/10	14	20/9	85
Faucon pèlerin <i>Falco peregrinus</i>	20/9	24/10			6
Rapace indéterminé <i>Falconiformes sp.</i>					61
Busard indéterminé <i>Circus sp.</i>					3
Faucon indéterminé <i>Falco sp.</i>					9
Total des rapaces					40788

Figure 3 : Résumé des observations de rapaces en migration postnuptiale au Défilé de l'Écluse sur la période du 18 juillet au 4 décembre 2015 (Période d'observation, effectif maximum et total pour chaque espèce)

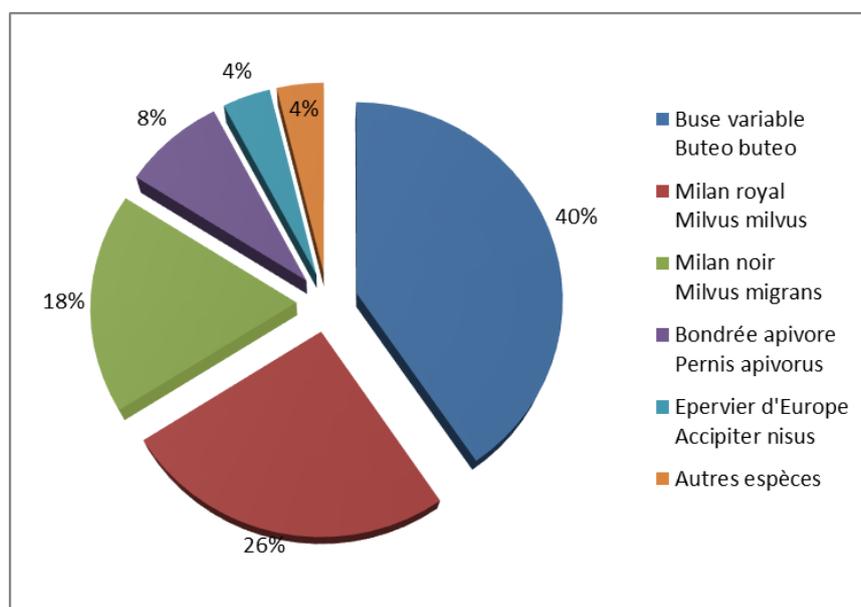


Figure 4 : Proportion par espèce de rapace dans le relevé saisonnier (Défilé de l'Écluse, 2015)

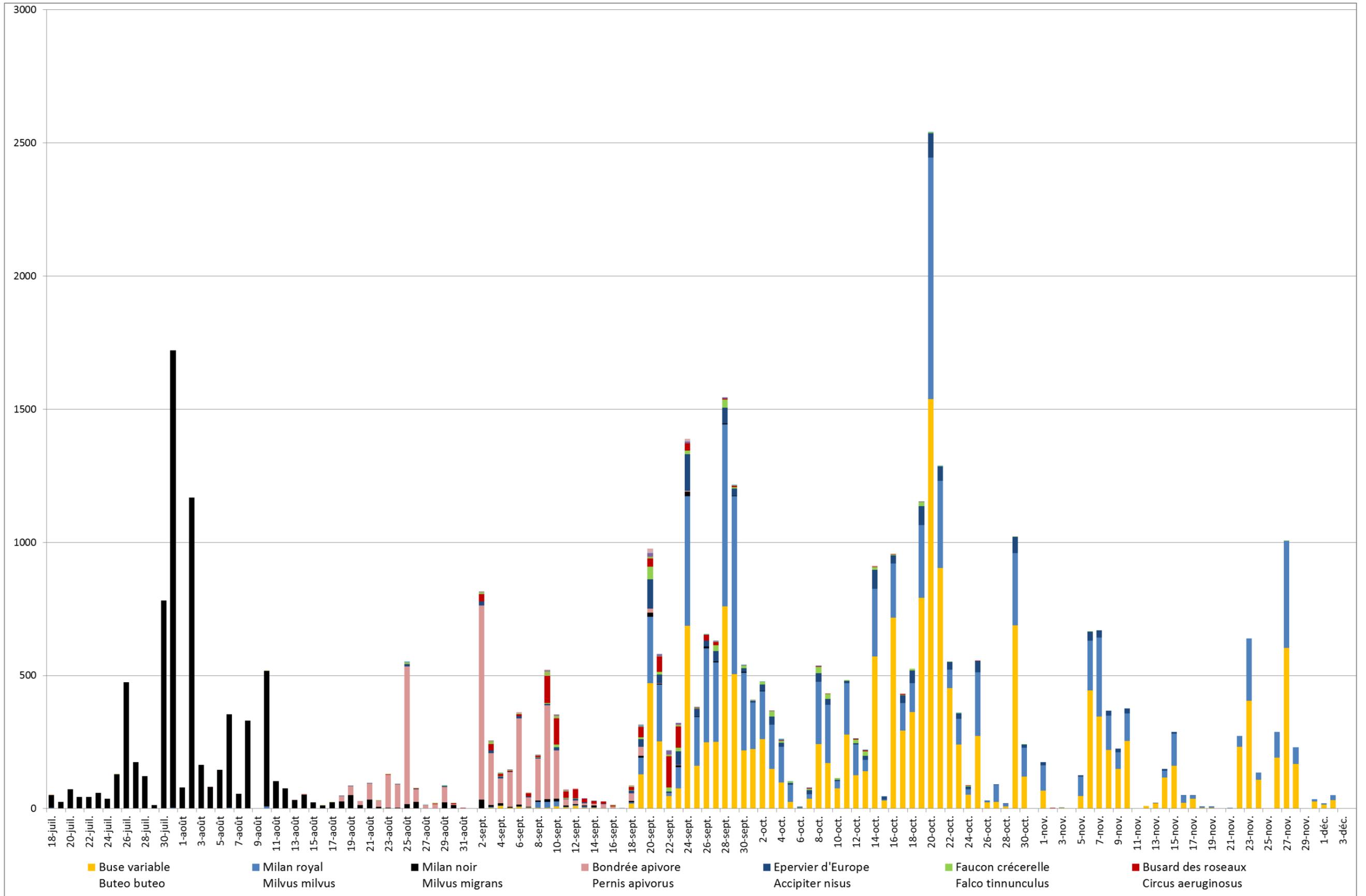


Figure 5 : Totaux journaliers des principales espèces de rapaces diurnes observées au Défilé de l'Écluse, du 18 juillet au 4 décembre 2015

✓ Les autres espèces

Hors rapaces, **63 espèces** ont été identifiées et contactées en migration active (Tab 2 et 3).

L'effectif des grands cormorans est étrangement faible après plusieurs années d'augmentation régulière.

L'événement automnal de 2013 s'est reproduit pour les grues cendrées avec près de 1000 individus et un record journalier pour le site à 626 oiseaux.

L'effectif des pigeons ramiers se situe dans la moyenne des années classiques mais reste dans une tendance à la baisse par rapport aux dernières décennies.

Espèces	Du...	Au...	Max	Le...	Total
Oie cendrée <i>Anser anser</i>	4/10	25/10			10
Fuligule milouin <i>Aythya ferina</i>				22/9	3
Canard souchet <i>Anas clypeata</i>				4/10	1
Canard pilet <i>Anas acuta</i>				4/10	6
Harle bièvre <i>Mergus merganser</i>	29/8	10/11	5	8/10	27
Grand Cormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	19/8	10/11	1355	22/11	6676
Grande Aigrette <i>Casmerodius albus</i>	18/8	26/10	22	29/9	102
Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>	10/8	19/10	250	8/9	649
Héron pourpré <i>Ardea purpurea</i>	2/9	6/9			5
Cigogne noire <i>Ciconia nigra</i>	25/7	30/9	20	20/9	164
Cigogne blanche <i>Ciconia ciconia</i>	31/7	2/12	183	29/8	1511
Grue cendrée <i>Grus grus</i>	9/10	28/11	626	1/11	959
Limicole indéterminé <i>Charadriiformes sp.</i>	26/7	10/10			19
Vanneau huppé <i>Vanellus vanellus</i>				12/10	1
Bécassine des marais <i>Gallinago gallinago</i>	31/8	22/9	2	31/8	3
Combattant varié <i>Philomachus pugnax</i>			71	1/8	71
Courlis corlieu <i>Numenius phaeopus</i>	30/7	6/8	19	30/7	27
Courlis cendré <i>Numenius arquata</i>				23/11	1
Chevalier gambette <i>Tringa totanus</i>				21/9	1
Sterne caspienne <i>Hydroprogne caspia</i>			3	31/8	3
Mouette rieuse <i>Chroicocephalus ridibundus</i>	22/11	24/11	130	22/11	195
Goéland leucophée <i>Larus michahellis</i>	26/7	22/11	14	22/11	28

Figure 6 : Résumé des observations des autres espèces en migration postnuptiale au Défilé de l'Écluse sur la période du 18 juillet au 4 décembre 2015 (Période d'observation, effectif maximum et total pour chaque espèce)

Espèces	Du...	Au...	Max	Le...	Total
Pigeon colombin <i>Columba oenas</i>	4/9	9/11	214	27/9	2486
Pigeon ramier <i>Columba palumbus</i>	20/9	9/11	3907	25/10	33520
Pigeon indéterminé <i>Columba sp.</i>	8/10	30/10	5048	25/10	25544
Martinet noir <i>Apus apus</i>	18/7	13/10	5553	26/7	14595
Martinet à ventre blanc <i>Apus melba</i>	2/9	23/9	16	14/9	18
Guêpier d'Europe <i>Merops apiaster</i>	27/8	18/9	31	3/9	73
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	2/10	22/10	62	12/10	389
Alouette des champs <i>Alauda arvensis</i>	3/10	10/11	950	25/10	1826
Alouette indéterminée <i>Alaudidae sp.</i>					106
Hirondelle indéterminée <i>Hirundinidae sp.</i>	27/8	18/10	49766	26/9	148409
Hirondelle de rochers <i>Ptyonoprogne rupestris</i>	15/9	9/10	3	9/10	9
Hirondelle rustique <i>Hirundo rustica</i>	21/8	29/10	3427	29/8	17596
Hirondelle de rivage <i>Riparia riparia</i>	23/7	26/9	28	13/8	66
Hirondelle de fenêtre <i>Delichon urbicum</i>	15/8	21/10	1879	21/9	6530
Pipit des arbres <i>Anthus trivialis</i>	25/8	3/10	10	11/9	27
Pipit farlouse <i>Anthus pratensis</i>	1/10	27/11	16	14/11	55
Bergeronnette printanière <i>Motacilla flava</i>	26/8	6/10	118	21/9	608
Bergeronnette des ruisseaux <i>Motacilla cinerea</i>	3/10	21/10	11	3/10	27
Bergeronnette grise <i>Motacilla alba</i>	2/10	22/11	110	25/10	578
Accenteur mouchet <i>Prunella modularis</i>			1	21/10	1
Grive indéterminée <i>Turdus sp.</i>	10/10	1/11	805	13/10	1107
Grive musicienne <i>Turdus philomelos</i>	27/9	26/10	823	3/10	1181
Grive mauvis <i>Turdus iliacus</i>	20/10	26/10	4	20/10	11
Grive litorne <i>Turdus pilaris</i>				25/10	2
Grive draine <i>Turdus viscivorus</i>	25/9	25/10	90	25/10	168
Merle noir <i>Turdus merula</i>	13/10	22/10	23	22/10	26
Merle à plastron <i>Turdus torquatus</i>				13/10	2
Mésange noire <i>Periparus ater</i>	5/10	29/10	14	11/10	59
Mésange charbonnière <i>Parus major</i>	13/10	18/10	5	17/10	13
Mésange bleue <i>Cyanistes caeruleus</i>	29/9	16/11	265	14/10	2034
Rémiz penduline <i>Remiz pendulinus</i>	21/10	29/10	2	29/10	3
Choucas des tours <i>Corvus monedula</i>	17/10	30/10	55	22/10	120
Corbeau freux <i>Corvus frugilegus</i>	2/10	19/11	129	26/10	579
Geai des chênes <i>Garrulus glandarius</i>	23/9	3/10	5	23/9	9
Etourneau sansonnet <i>Sturnus vulgaris</i>	24/9	27/11	3854	25/10	27401
Passereau indéterminé <i>Passeriformes sp.</i>	30/8	1/12	11555	7/10	54507
Rougequeue noir <i>Phoenicurus ochruros</i>				25/10	7
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	29/9	27/11	4044	21/10	8442
Pinson du Nord <i>Fringilla montifringilla</i>	6/10	8/11	48	25/11	207
Serin cini <i>Serinus serinus</i>	3/10	7/11	7	17/10	26
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	5/10	27/11	75	17/10	346
Tarin des aulnes <i>Carduelis spinus</i>	1/10	1/11	67	4/10	346
Linotte mélodieuse <i>Carduelis cannabina</i>	17/10	6/11	72	25/10	145
Verdier d'Europe <i>Carduelis chloris</i>	4/10	22/10	20	22/10	41
Grosbec casse-noyaux <i>C. coccythraustes</i>	3/10	25/10	52	18/10	176
Bruant ortolan <i>Emberiza hortulana</i>				2/9	1
Bruant des roseaux <i>Emberiza schoeniclus</i>	7/10	18/10			2
Total hors rapaces					359886
TOTAL Toutes espèces confondues					400674

Figure 7 : Résumé des observations des autres espèces en migration postnuptiale au Défilé de l'Écluse sur la période du 18 juillet au 4 décembre 2015 (Période d'observation, effectif maximum et total pour chaque espèce)

E. Résultats et discussion par espèce

E.1. Rapaces diurnes (Accipitriformes)

E.1.1. Bondrée apivore *Pernis apivorus*

(Annexe 1 Directive Oiseaux)

Avec 3392 individus du 4 août au 30 septembre, la saison 2015 est médiocre et succède tristement au record de 2014.

Le maximum est de seulement 729 individus le 2 septembre.

La tendance globale depuis 2000 est à une très légère baisse avec de grandes variations (figure 9).

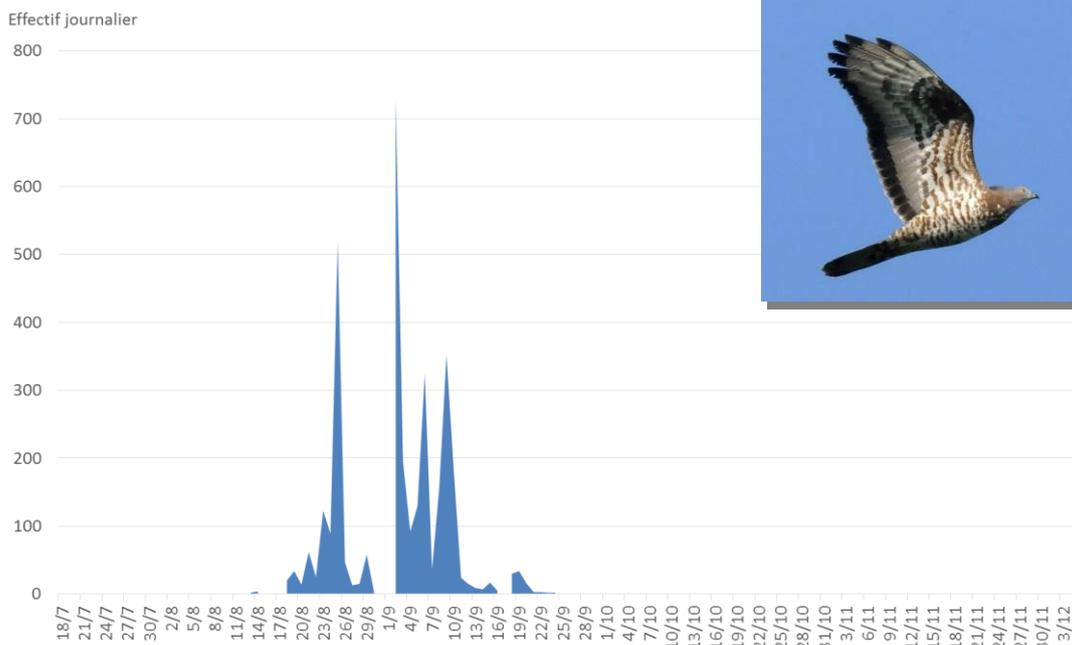


Figure 8 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale de la Bondrée apivore *Pernis apivorus* (Défilé de l'Écluse 2015)

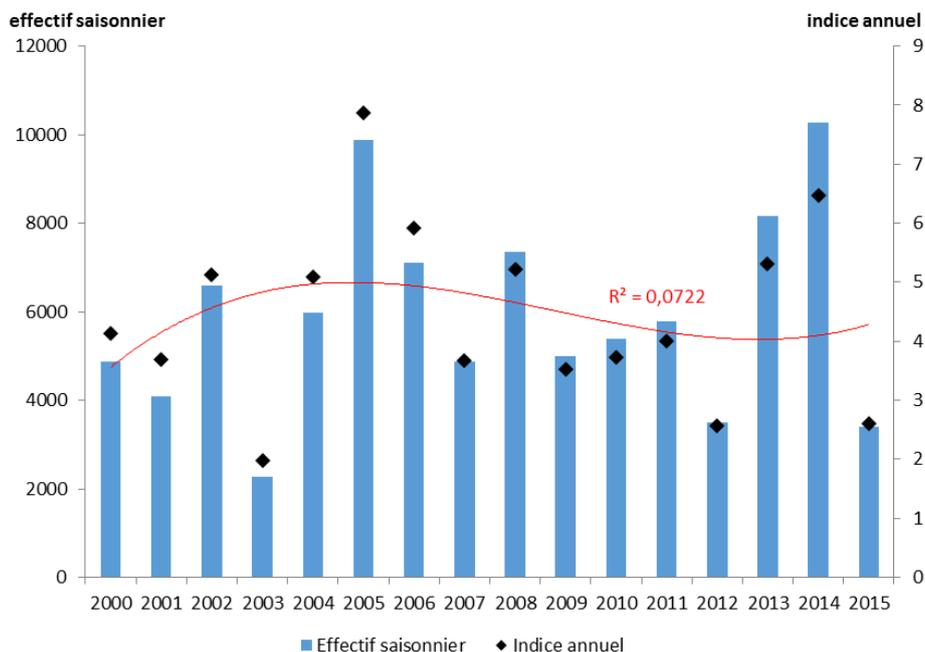


Figure 9 : Évolution des effectifs et indices annuels de la Bondrée apivore *Pernis apivorus* sur la période 18/07 – 18/11 de 2000 à 2015

E.1.1. Buse variable *Buteo buteo*

16506 individus sont dénombrés du 2 septembre au 2 novembre avec un maximum de 1538 le 20 octobre.

Après deux saisons exceptionnelles en 2012 et 2013, les effectifs saisonniers de l'espèce sont revenus à un niveau moyen.

La tendance globale depuis 2000 est à une très légère augmentation (figure 11).

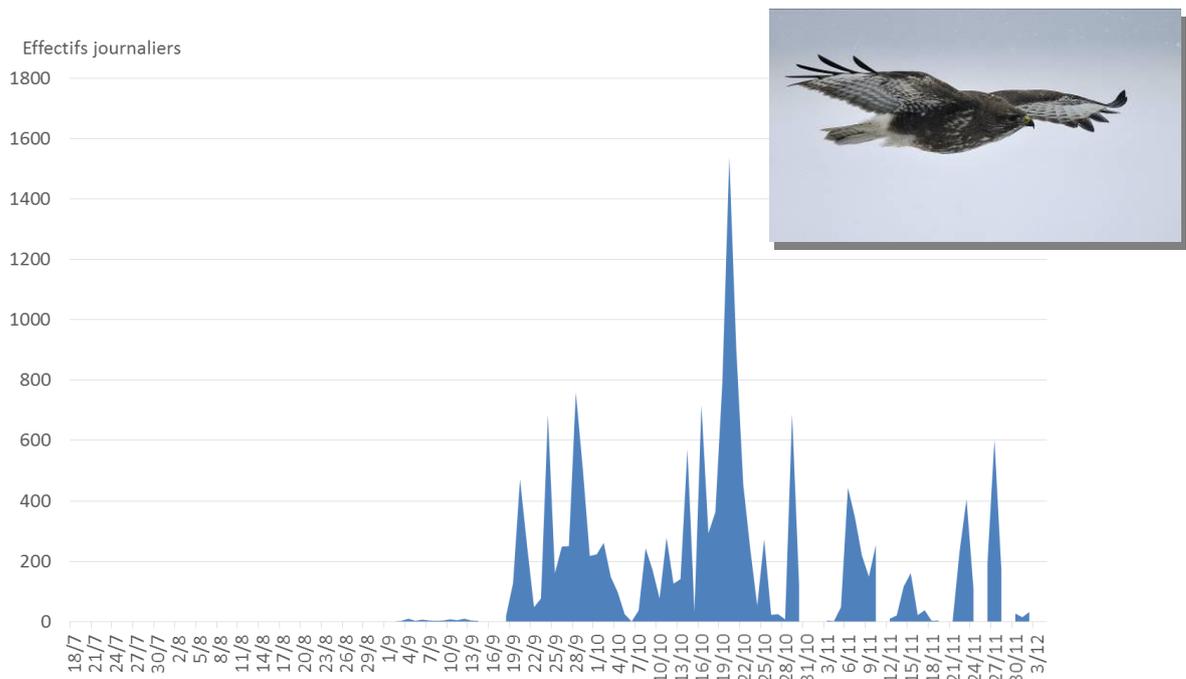


Figure 10 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale de la Buse variable *Buteo buteo* (Défilé de l'Écluse 2015)

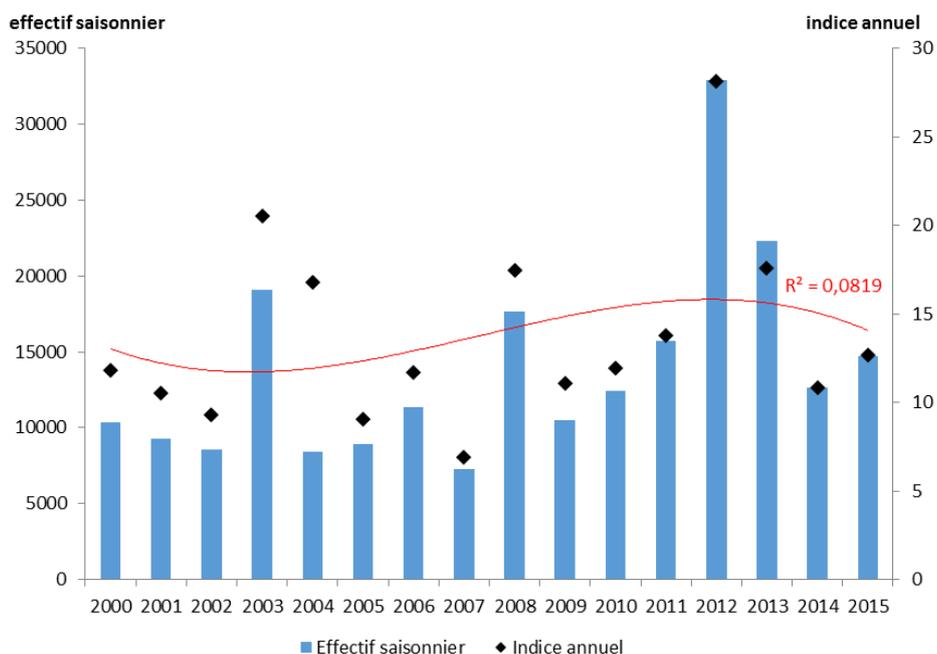


Figure 11 : Évolution des effectifs et indices annuels de la Buse variable *Buteo buteo* sur la période 18/07 – 18/11 de 2000 à 2015

E.1.2. Busard des roseaux *Circus aeruginosus*

(Annexe 1 Directive Oiseaux)

Avec 815 individus du 23 août au 2 novembre, cette saison 2015 se situe dans la moyenne des 5 années précédentes.

Deux pics de passage sont enregistrés les 9 et 10 septembre puis le 22 et 23 septembre.

La tendance globale depuis 2000 montre une nette augmentation, notamment lorsque l'on fait abstraction de 2001 (figure 13).

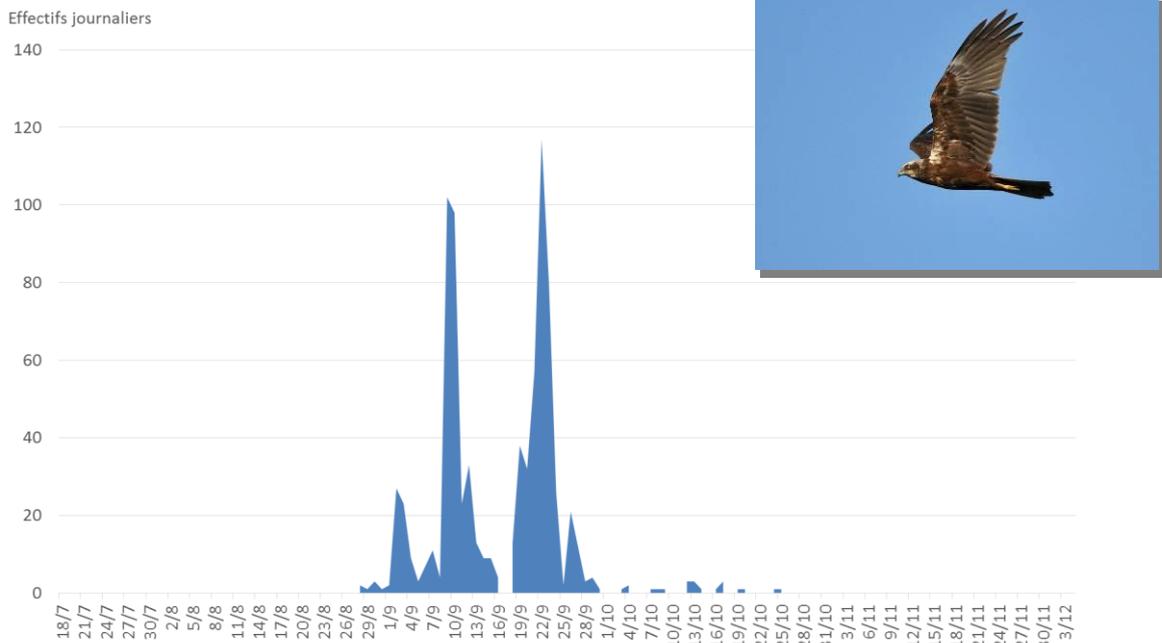


Figure 12 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale du Busard des roseaux *Circus aeruginosus* (Défilé de l'Écluse 2015)

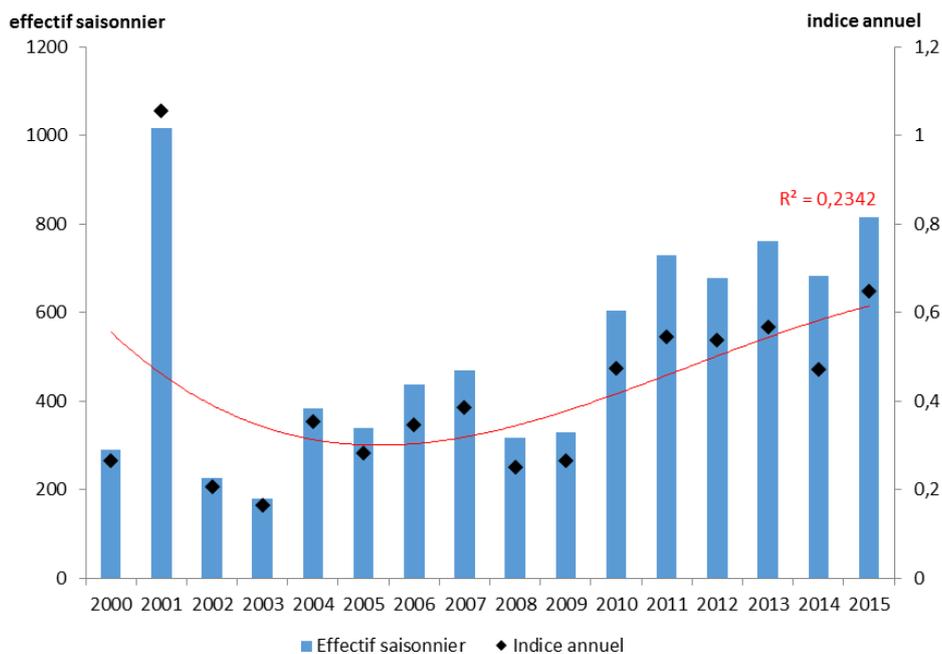


Figure 13 : Évolution des effectifs et indices annuels du Busard des roseaux *Circus aeruginosus* sur la période 18/07 – 18/11 de 2000 à 2015

E.1.3. Épervier d'Europe *Accipiter nisus*

Avec 1602 individus du 18 août au 30 novembre, cette saison 2015 confirme la diminution entamée en 2014.

Le maximum est enregistré le 24 septembre avec 138 individus.

Malgré une diminution notable ces deux dernières années, la tendance globale depuis 2000 est à l'augmentation (figure 15).

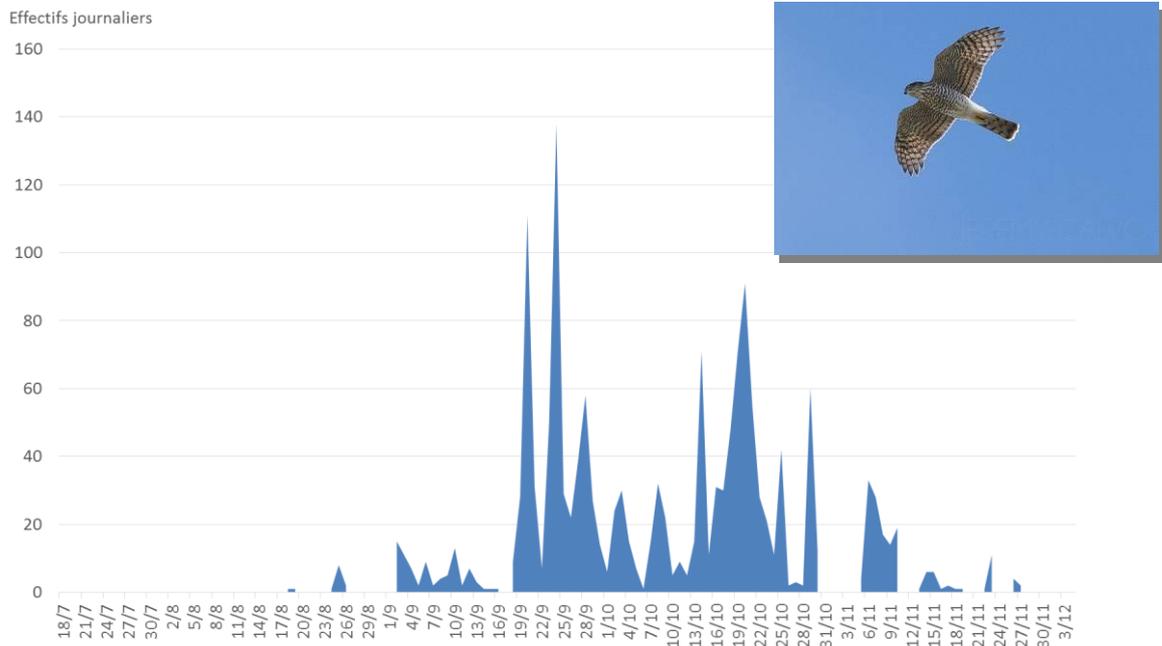


Figure 14 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale de l'Épervier d'Europe *Accipiter nisus* (Défilé de l'Écluse 2015)

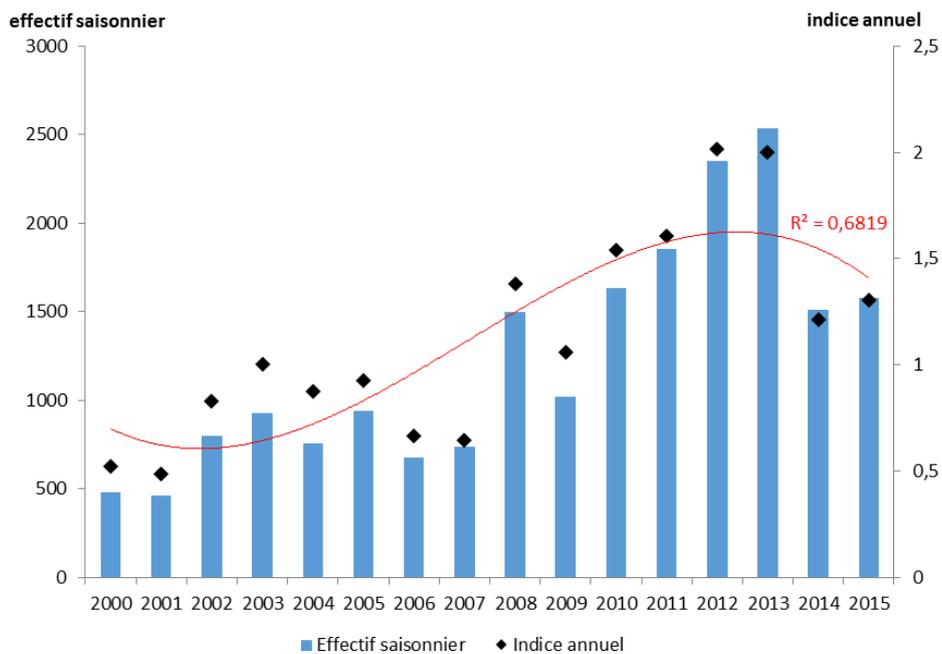


Figure 15 : Évolution des effectifs et indices annuels de l'Épervier d'Europe *Accipiter nisus* sur la période 18/07 – 18/11 de 2000 à 2015

E.1.4. Milan noir *Milvus migrans*

(Annexe 1 Directive Oiseaux)

Suite à un record en 2014, la saison 2015 voit le retour à un effectif dans la moyenne.

7332 individus sont dénombrés du 18 juillet au 2 octobre avec un maximum de 1718 individus le 31 juillet.

La tendance globale depuis 2000 est à l'augmentation même si l'on fait abstraction des records de 2011 et 2014 (figure 17).

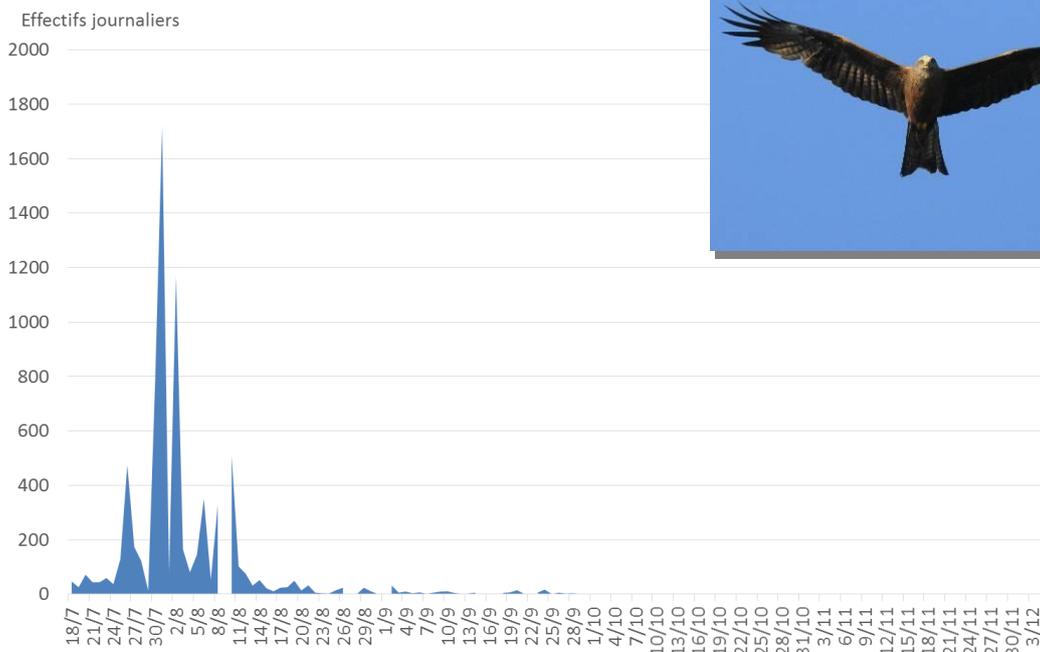


Figure 16 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale du Milan noir *Milvus migrans* (Défilé de l'Écluse 2015)

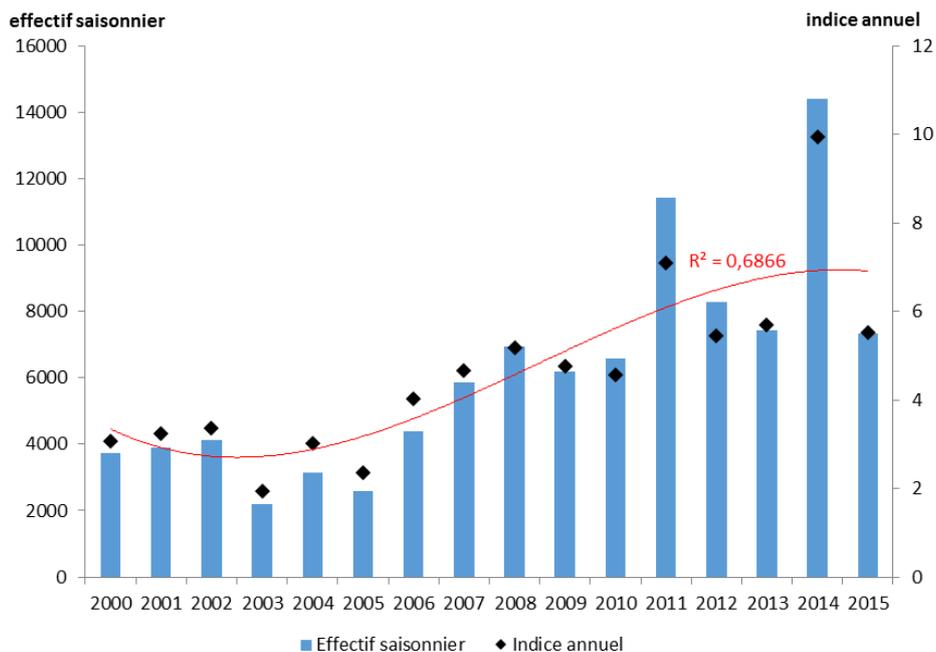


Figure 17 : Évolution des effectifs et indices annuels du Milan noir *Milvus migrans* sur la période 18/07 – 18/11 de 2000 à 2015

E.1.5. Milan royal *Milvus milvus*

(Annexe 1 Directive Oiseaux)

Avec 10383 individus du premier au dernier jour de suivi de la saison, le Milan royal reste l'espèce phare du Défilé et voit ses effectifs se maintenir à un niveau particulièrement élevé pour la 5ème année consécutive.

La tendance globale depuis 2000 est à une très forte augmentation notamment depuis 2011 (figure 19).

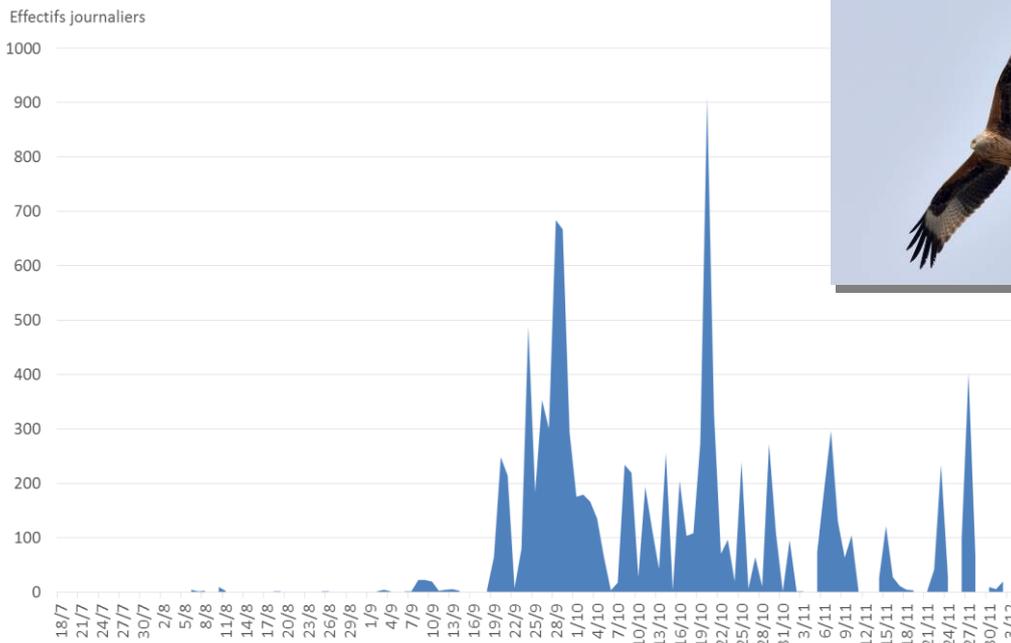


Figure 18 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale du Milan royal *Milvus milvus* (Défilé de l'Écluse 2015)

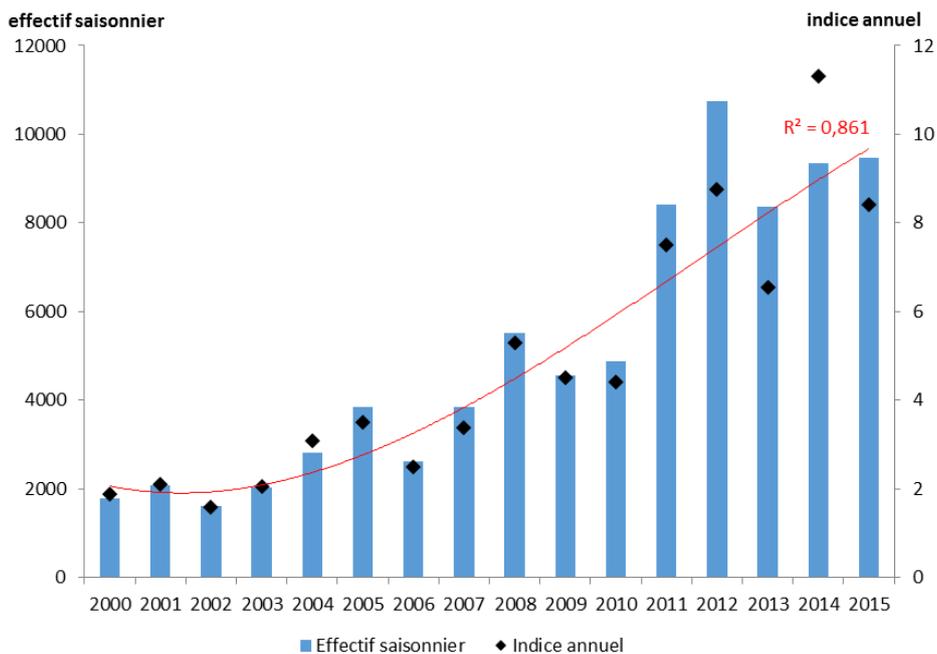


Figure 19 : Évolution des effectifs et indices annuels du Milan royal *Milvus milvus* sur la période 18/07 – 18/11 de 2000 à 2015

E.1.1. Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus*

(Annexe 1 Directive Oiseaux)

Avec 130 oiseaux du 25 juillet au 7 octobre, l'effectif est en baisse par rapport à 2013 et 2014. Cependant, 2015 est une très bonne saison avec la 6^{ème} place, en termes d'effectif, sur les 20 dernières années.

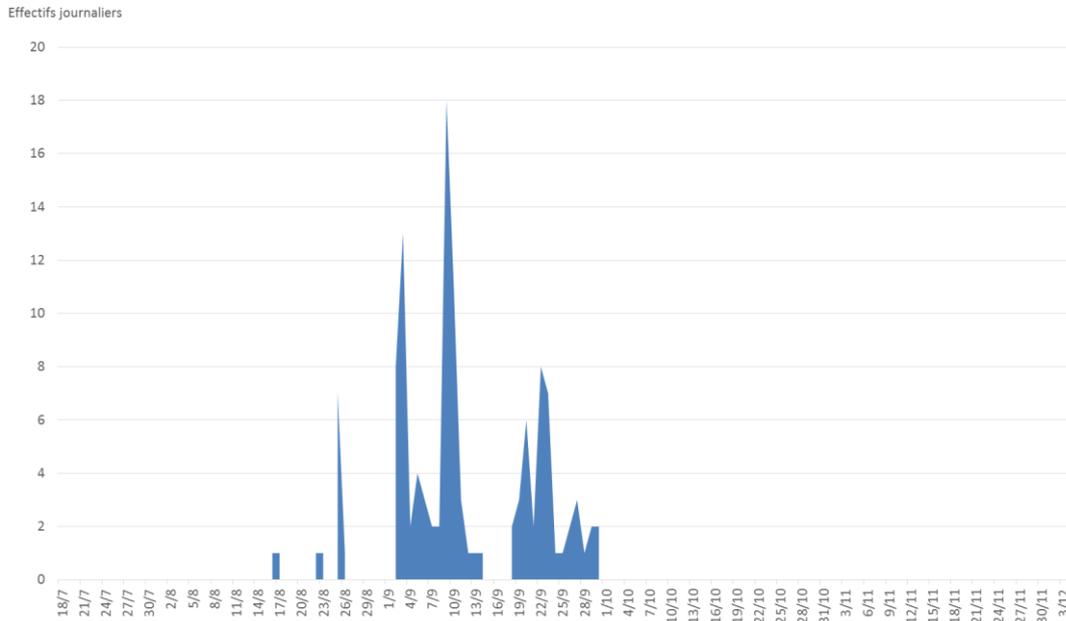


Figure 20 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale du Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus* (Défilé de l'Écluse 2015)

E.1.2. Faucon crécerelle *Falco tinnunculus*

Après 4 saisons hors normes avec des effectifs particulièrement élevés (maximum de 1568 individus en 2012), un retour à la normale est observé en 2015 avec 393 individus du 25 août au 27 novembre.

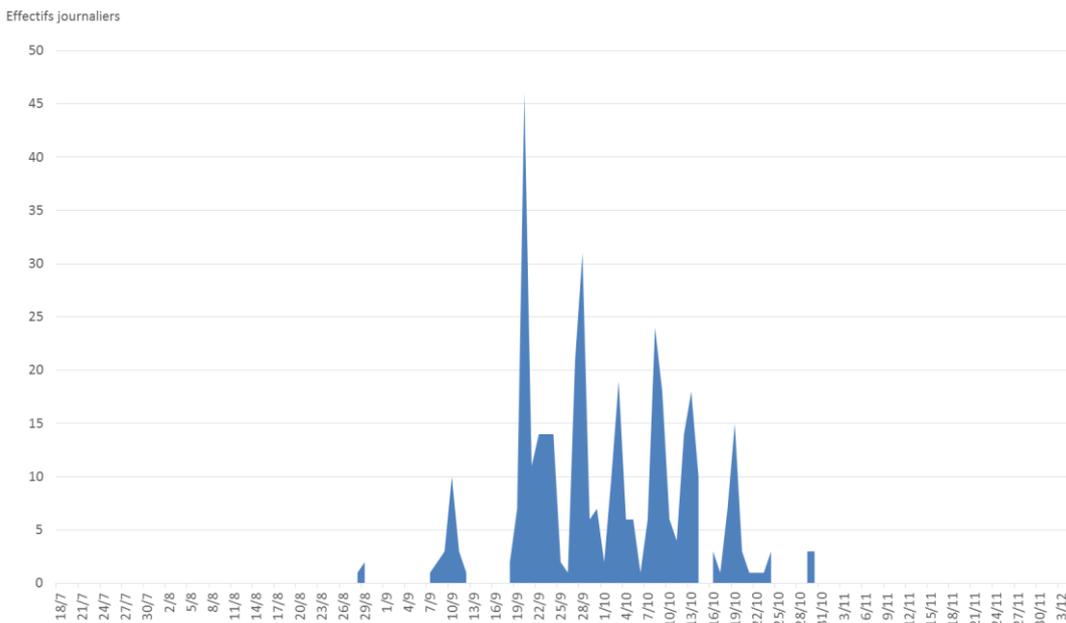


Figure 21 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale du Faucon crécerelle *Falco tinnunculus* (Défilé de l'Écluse 2015)

E.1.3. Autres espèces de rapaces

Busard Saint-Martin *Circus cyaneus*

29 individus cette année. C'est peu mais cela devient habituel pour cette espèce dont l'effectif moyen dépasse rarement les 40 oiseaux sur une saison.

Busard cendré *Circus pygargus*

15 individus cette année, effectif dans la moyenne, concentré comme d'habitude lors du passage des bondrées.

Vautour fauve *Gyps fulvus*

L'espèce est observée quasi annuellement sur le site depuis 2007.

Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus*

2 individus cette année. Il est rare que cette espèce soit plus abondante en migration.

Autour des palombes *Accipiter gentilis*

3 individus cette année. Il est rare que cette espèce soit plus abondante en migration.

Aigle pomarin *Aquila pomarina*

2 individus adultes les 20 et 28 septembre.

Sous réserve d'homologation par le CHN.

Aigle criard *Aquila clanga*

2 individus les 2 septembre et 9 octobre.

Sous réserve d'homologation par le CHN.

Faucon hobereau

Avec 85 individus, cette saison frôle le record de 1998 (87 individus).

Faucon émerillon

Seulement 16 individus cette année. Il s'agit du plus faible effectif saisonnier depuis 1992.

Faucon pèlerin

6 individus notés en migration active. Les effectifs sont toujours faibles et montrent surtout la tendance à l'erratisme de l'espèce en hiver.

E.2.3. Cigogne noire *Ciconia nigra*

(Annexe 1 Directive Oiseaux)

Avec **164** individus dénombrés, 2015 fait partie des 4 meilleures saisons pour l'espèce (maximum 189 individus). Durant les 9 dernières saisons (sauf 2008), l'effectif saisonnier a été supérieur à 100 individus. Avant cela, l'effectif moyen oscillait entre 60 et 80 individus.

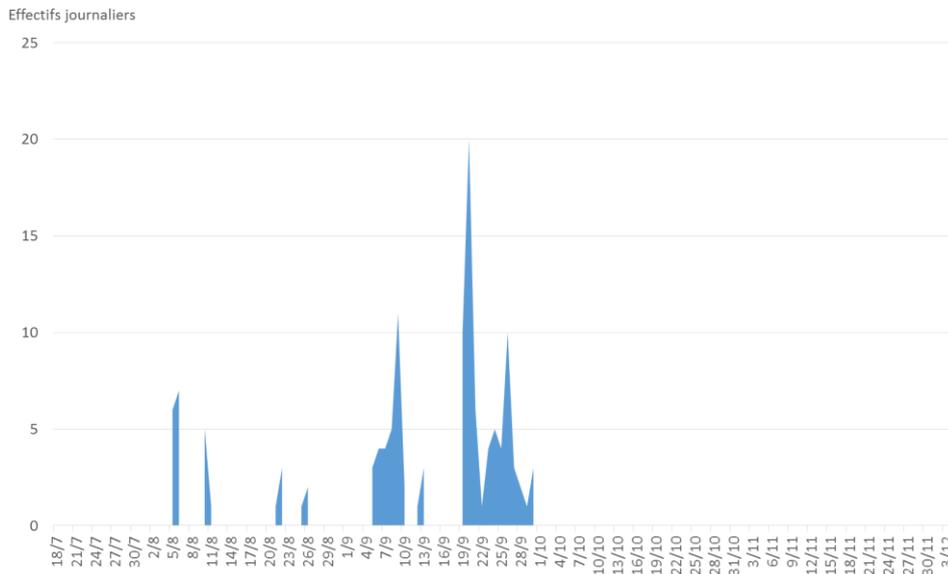


Figure 24 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale de la Cigogne noire *Ciconia nigra* (Défilé de l'Écluse 2015)

E.2.4. Pigeons *Columba sp.*

Avec plus de 60000 individus, l'effectif 2015 est très nettement supérieur aux 2 dernières années. Le passage est très concentré : 28000 individus du 17 au 21 octobre puis 9000 le 25 octobre représentent plus de 60 % du total.

En comparant le suivi à celui du site du Crêt des Roches dans le Doubs (255000 individus en 2015), on constate une nette corrélation. Sur ce site, les journées du 19 au 24 octobre ont vu un passage particulièrement dense. Ceci montre que le Défilé de l'Écluse se trouve à la marge sud-est de cette voie majeure de passage.

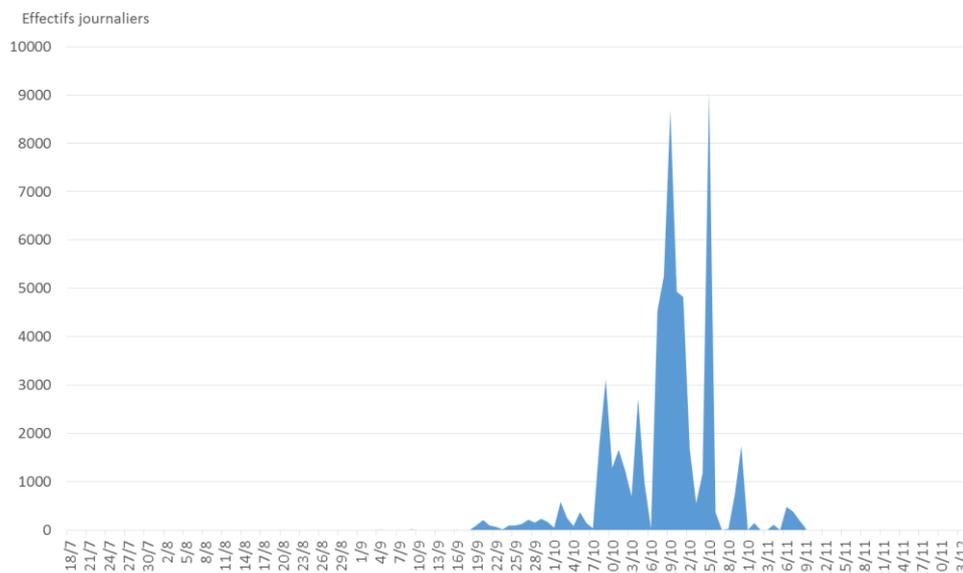


Figure 25 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale du Pigeon ramier *Columba palumbus* (Défilé de l'Écluse 2015)

Conclusion

Grâce à l'investissement des salariés et de près de 70 bénévoles, cette saison de suivi a permis de comptabiliser plus de **400000** oiseaux dont **40788 rapaces**. **134 jours** de suivi représentant **1137 heures de présence** ont été nécessaires pour récolter l'ensemble des données. La LPO Haute-Savoie remercie l'ensemble des observateurs. Qu'ils aient aidé durant 1 h, 1 jour ou 1 semaine, leur aide précieuse est indispensable.

Cela faisait 4 saisons que l'effectif total de rapaces n'était plus passé en dessous de 45000 individus.

Le très faible effectif de bondrées apivores ainsi qu'un retour à la norme après 2 saisons exceptionnelles pour le milan noir explique en partie cette diminution.

L'effectif de milans royaux reste particulièrement élevé avec plus de 10000 individus, et ce pour la quatrième saison consécutive. Cette espèce place le Défilé de l'Écluse comme le principal site de migration européen de l'espèce.

L'effectif saisonnier du Busard des roseaux reste élevé, tout comme celui du Balbuzard pêcheur.

Les cigognes montrent à nouveau des effectifs encourageants, confirmant encore un fois la bonne santé des populations. Avec plus de 1500 individus, la Cigogne blanche montre toujours un passage notable. La Cigogne noire, quant à elle, maintient un effectif élevé avec plus de 160 individus.

Les grands cormorans sont en revanche aux abonnés absents. Le passage a été très tardif et n'a représenté que la moitié de ce qu'il était depuis 2011.

Les pigeons voient quant à eux une légère augmentation avec un peu plus de 60000 individus.

Lors de la rédaction de ces lignes, la LPO Haute-Savoie a appris qu'elle n'aura malheureusement pas les moyens suffisants pour maintenir le suivi permanent du site à l'automne 2016.

Nous espérons cependant que nos bénévoles, épaulés par ceux du GOBG, de Nos Oiseaux et d'autres parviennent à maintenir une présence régulière sur le site.

L'équipe salariée veillera à les aider dans l'organisation du suivi et fera tout ce qu'elle peut pour assurer quelques événements sur le site entre août et octobre afin de poursuivre ses actions de sensibilisation autour du phénomène de la migration sur ce magnifique site qu'est le Défilé de l'Écluse.