

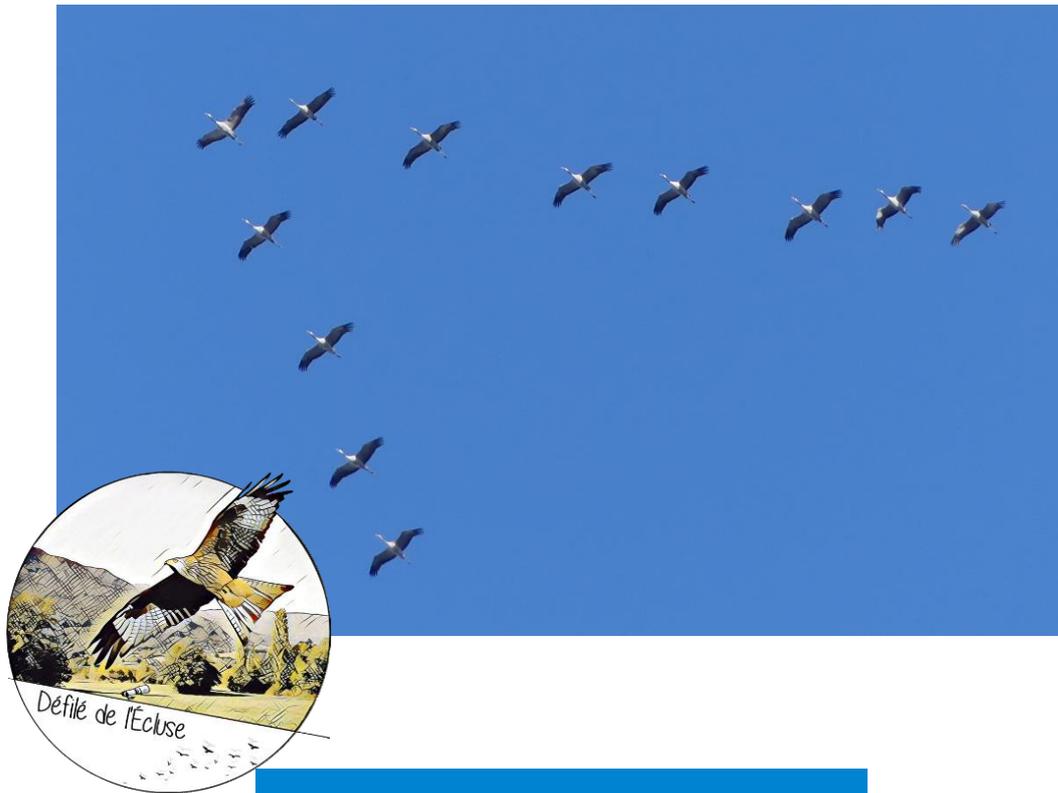


AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES



Action 1

Programme de suivi de la migration postnuptiale au Défilé de l'Ecluse



2020

**haute
savoie**
le Département



vogelwarte.ch



HISTORIQUE DES VERSIONS DU DOCUMENT

Version	Date	Commentaire
1	26/04/2020	

REFERENCE DU DOCUMENT

CPO LPO/CD74, Action 1, 2020, Programme de suivi de la migration postnuptiale au Défilé de l'Ecluse

REDACTION ET VALIDATION

Objet	Personne
Relevés	Joris DUVAL DE COSTER, chargé d'études Adam WENTWORTH, chargé d'études
Animations	Juliette MARTIN, chargée d'éducation à l'environnement Pauline LEJEUNE, chargée d'éducation à l'environnement
Rédaction	Juliette MARTIN, chargée d'éducation à l'environnement Camille SCHELLENBERGER, chargée d'études faune
Relecture et validation	Xavier BIROT-COLOMB, chargé de mission biodiversité Anne DEJEAN, directrice

STRUCTURE

LPO Auvergne-Rhône-Alpes, DT Haute-Savoie

Adresse : 46 route de la fruitière -74650 CHAVANOD

Tél : 04.50.27.17.74

Email : haute-savoie@lpo.fr

CREDITS PHOTO

Page de garde : Grues cendrées, Kelig Gourvennec

REMERCIEMENTS

La LPO tient à remercier tout particulièrement la Station Ornithologique Suisse, le Conseil Départemental de Haute-Savoie et le Groupe Ornithologique du Bassin Genevois sans lesquels le suivi 2020 n'aurait pu avoir lieu.

La LPO Haute-Savoie remercie également l'ensemble des observateurs (listés ci-dessous) ayant contribué au suivi de la migration postnuptiale au Défilé de l'Écluse et tout particulièrement à Raymond Bedouet, Jean-Pierre Matérac, Benjamin Bruno, Lutz Lückner, Stéphane Henneberg, Michel Maire, Dominique Maire, Cédric et Alexis Pochelon, Delphine Souillot, Isabelle Catin-gasser et Roger Gasser.

Un grand merci à Jean Bissetti pour ses nombreuses photos illustrant l'ensemble des monographies de ce rapport, ainsi qu'à Yves Fol pour la photo des Guêpiers (4.16).

Ensemble des participants en 2020 :

ANDRIOLLO Tommy	DOIDIN-FILIPEK Manie	LANGLOIS Pierre	POILVE Eva
ANTONINI Baptiste	DOUTAU Baptiste	LANGLOIS William	POMMIER Laura
AUREAU Jocelyne	DROZ Abraham	LAMY Jean-Louis	PONCET Valentin
BARGE Catherine	DUDOUEY Cyr	LAURENT Thierry	PRIEUR Chloé
BEDOUEY Raymond	DUJARDIN Martial	LEHMANN Alfred	PRIEUR Dominique
BENOIT Catherine	ELIE-RAGOBERT Bastien	LEMAIRE Catherine	PRIEUR Jourich
BERNASCONI Claude	ELIE-RAGOBERT Elizabeth	LEUTHOLD Romain	RAPPILIARD Marc
BIANCO Marie-Antoinette	FAURE Michel	LOMBARDI Stella	RAPPILLIARD Michèle
BIROT-COLOMB Xavier	FERREIRA Charly	LORAUD Yves	RAVIGNEAUX Ben
BISSETTI Jean	GAMPERLE Lise	LORID Pierre	ROLLAND Alain
BOURAS Nafissa	GASPARETTO Piero	LÜCKER Lutz + Sophie	ROMERO Jean-Michel
BOWMAN Mike	GASSER Roger	MAIRE Dominique	ROSSIER Anne
BRUNEL Marc	GAZEL Martine	MAIRE Michel	ROSSIER Jean-Luc
BRUNO Benjamin	GERACI Julia	MARQUIS Constant	ROSSIER Julie
CANEVET Marie-Françoise	GFELLER Emmanuel	MARTI Pascal	ROYER Henri
CARDE Daniel	GINAUDEAU Benjamin	MATERAC Jean-Pierre	RYBAKOWSKI Charlotte
CATTIN-GASSER Isabelle	GIRARDEAU Fabien	MATHEZ Vincent	SECONDI Dominique
CENNAMO Mickael	GORY Claude	MAZARS Jacqueline	SOUILLOT Delphine
CHAMBA Lou-galane	GREMION Jérémy	MEINERT Ronald	THIRAUTL Denis
CHAILLOU Anthony	GUYOT Laura	MICHEZ-PASSAQUAY	TIEFFENBACH Andrée
CHARRIER Mélanie	HEBERT Olivia	MUGNIER Quentin	VANNIER Christel
CHARRIERE Pascal	HENNEBERG Stéphane	NAEGELE Laurent	VELON Sylvie
COFFY Amandine	HAUGOMAT Daniel	NAMECHE Manon	VON BERGEN Bernard
COLOMBAT Mathilde	HAUGOMAT Pascale	NIJMAN Anne-Marie	VON BERGEN Roger
COMBET Thierry	JACCARD Bertrand	NIJMAN Paul	WENTWORTH Adam
COMTE Daniel	JACCARD Danièle	PARASIE Flavie	WYTS Michel
DEJEAN Anne	KERREVEUR Manon	PETERA Hermann	ZARZAVATSAKI Dora
DELASTRE Pierre	KIRMANN Sophie	PHILIPPON Pierre-Jean	ZIMMERLI Martin
DE LUCA Josiane	LACOSTE Arnaud	POCHELON Alexis	
DUVAL-DE COSTER Joris	LANGLOIS Michèle	POCHELON Cédric	

Ainsi que Jean-Paul, Monique et Clémentine du Groupe Ornithologique du Bassin Genevois.

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

SOMMAIRE

EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT	5
SUIVI DE LA MIGRATION 2020	6
1. INTRODUCTION	6
2. POURQUOI COMPTER LES OISEAUX MIGRATEURS	6
3. GENERALITES	7
3.1. Description et localisation du site	7
3.2. Méthode de suivi de la migration	8
3.3. Méthode d'analyse des données	9
3.4. Résultats généraux	9
3.4.1. Les rapaces	9
3.4.2. Les autres espèces	12
4. RESULTATS ET DISCUSSION PAR ESPECE	14
4.1. Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i>	14
4.2. Buse variable <i>Buteo buteo</i>	15
4.3. Busard des roseaux <i>Circus aeruginosus</i>	16
4.4. Épervier d'Europe <i>Accipiter nisus</i>	17
4.5. Milan noir <i>Milvus migrans</i>	18
4.6. Milan royal <i>Milvus milvus</i>	19
4.7. Balbuzard pêcheur <i>Pandion haliaetus</i>	20
4.8. Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>	21
4.9. Autres espèces de rapaces	22
4.10. Grand cormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	23
4.11. Grande Aigrette <i>Ardea alba</i>	24
4.12. Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>	25
4.13. Cigogne blanche <i>Ciconia ciconia</i>	26
4.14. Cigogne noire <i>Ciconia nigra</i>	27
4.15. Grue cendrée <i>Grus grus</i>	28
4.16. Guêpier d'Europe <i>Merops apiaster</i>	29
4.17. Pigeons <i>Columba sp.</i>	30
5. Spécificités 2020	31
CONCLUSION	31

EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT

4 animations à destination de 2 classes ont été réalisées.

En 2020, les deux classes de primaire de l'école de Chevrier (une classe de CP-CE1 et une classe de CE2-CM1-CM2) ont bénéficié de deux demi-journées d'animation chacune sur la thématique de la migration des oiseaux. Au total, une cinquantaine d'élèves ont suivi les animations.

Déroulement des animations

Pour chaque classe, deux demi-journées d'animation ont été programmées.

La première séance a eu lieu en classe le vendredi 9 octobre (une classe le matin et une classe l'après-midi). En première partie d'animation, les élèves ont été amenés à se questionner sur le phénomène de la migration : ça veut dire quoi migrer ? Pourquoi les oiseaux migrent-ils ? Est-ce que tous les oiseaux migrent ?

Les élèves ont ensuite réfléchi au trajet emprunté par les oiseaux migrateurs au cours de leur voyage : par où passent-ils et pourquoi suivent-ils ce trajet ?

Différentes activités et des jeux ont permis de répondre à toutes ces questions.

Dans la deuxième partie de l'animation, les élèves se sont transformés en oiseaux migrateurs et ont suivi un parcours pour comprendre et sentir par eux-mêmes les difficultés rencontrées lors de la migration.

Nous avons terminé cette séance en visionnant le film « born to travel » qui récapitule les dangers de la migration, et nous avons visualisé le parcours de migration d'oiseaux équipés de bagues GPS.

La deuxième séance a eu lieu en extérieur sur le site de suivi de la migration du Défilé de l'Écluse, le mardi 13 octobre (une classe le matin et une classe l'après-midi). Les élèves se sont rendus sur le site à pied de l'école.

La première partie de l'animation a eu pour objectif d'apprendre à utiliser les jumelles et de familiariser les élèves à l'observation des oiseaux migrateurs : par binôme, les élèves avaient une fiche avec des descriptions d'oiseaux migrateurs suivant leurs caractéristiques physiques. Les photos des oiseaux correspondants avec leur nom sont « cachées » dans les arbres. Chaque binôme doit alors associer l'oiseau avec sa description.

Les classes ont ensuite été réparties en trois groupes pour suivre des ateliers tournants :

- un atelier sur le baguage, animé par une animatrice LPO ;
- un atelier pour comprendre le suivi de la migration, animé par un spotteur ;
- un atelier d'observation libre avec des planches d'identification, animé par un parent d'élève.

Bilan et perspectives

Les élèves ont été très intéressés par les activités proposées et par la thématique de la migration. Ils se sont montrés enthousiastes et motivés par les animations.

La première séance en classe permet de poser les bases pour comprendre le phénomène de la migration. La seconde séance sur site permet d'approfondir les connaissances acquises, de « concrétiser » sur le terrain l'observation du phénomène de la migration et de bien comprendre l'intérêt du suivi scientifique de la migration.

Les ateliers proposés sur le site de suivi et la rencontre avec les spotteurs ont été particulièrement appréciés par les élèves. De plus, l'observation des oiseaux en train de migrer est un moment très fort pour les enfants qui repartent ravis de l'animation ! De plus, comme le site de suivi est situé sur la commune de Chevrier, plusieurs élèves ont fait part de leur souhait de retourner sur le site pour le faire découvrir à leurs parents.

La migration est une thématique passionnante à aborder avec les scolaires ! C'est également une superbe entrée pour sensibiliser à minima les élèves, les enseignants et les parents accompagnateurs à la préservation de la biodiversité en générale.

SUIVI DE LA MIGRATION 2020

1. 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. Par la suite, P. CHARVOZ et J.D. FONTOLLIET consacrerent une grande partie de leur temps libre à l'observation de la migration sur ce site privilégié.

La première synthèse qui fut l'œuvre du Groupe des Jeunes de Nos Oiseaux, section Genève (G. MÜLHAUSER, T. SCHMID, A. SCHUBERT ET C. VICARI) 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 quatre mois afin de poursuivre le suivi de la migration postnuptiale sur ce site remarquable. Entre 2008 et 2016, le suivi est donc assuré par un seul salarié, puis par 2 professionnels, de 2017 à 2020, les spotteurs étant aidés par les bénévoles.

Pour la saison 2020, 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 15 juillet au 20 novembre. En raison de la crise sanitaire liée à la Covid-19, la participation des bénévoles s'est arrêtée le 30 octobre, date du 2^{ème} confinement en France.

Pour la quatrième saison consécutive, les financements apportés par les partenaires ont permis de recruter deux « spotteurs » à plein temps et ainsi assurer une présence salariée permanente 6 jours sur 7, appuyée par des bénévoles le dimanche.

2. 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. 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 demeurent une méthode indispensable et pertinente, dans la mesure où, comme pour 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 trente 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

3. GENERALITES

3.1. 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). »

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 2020 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.

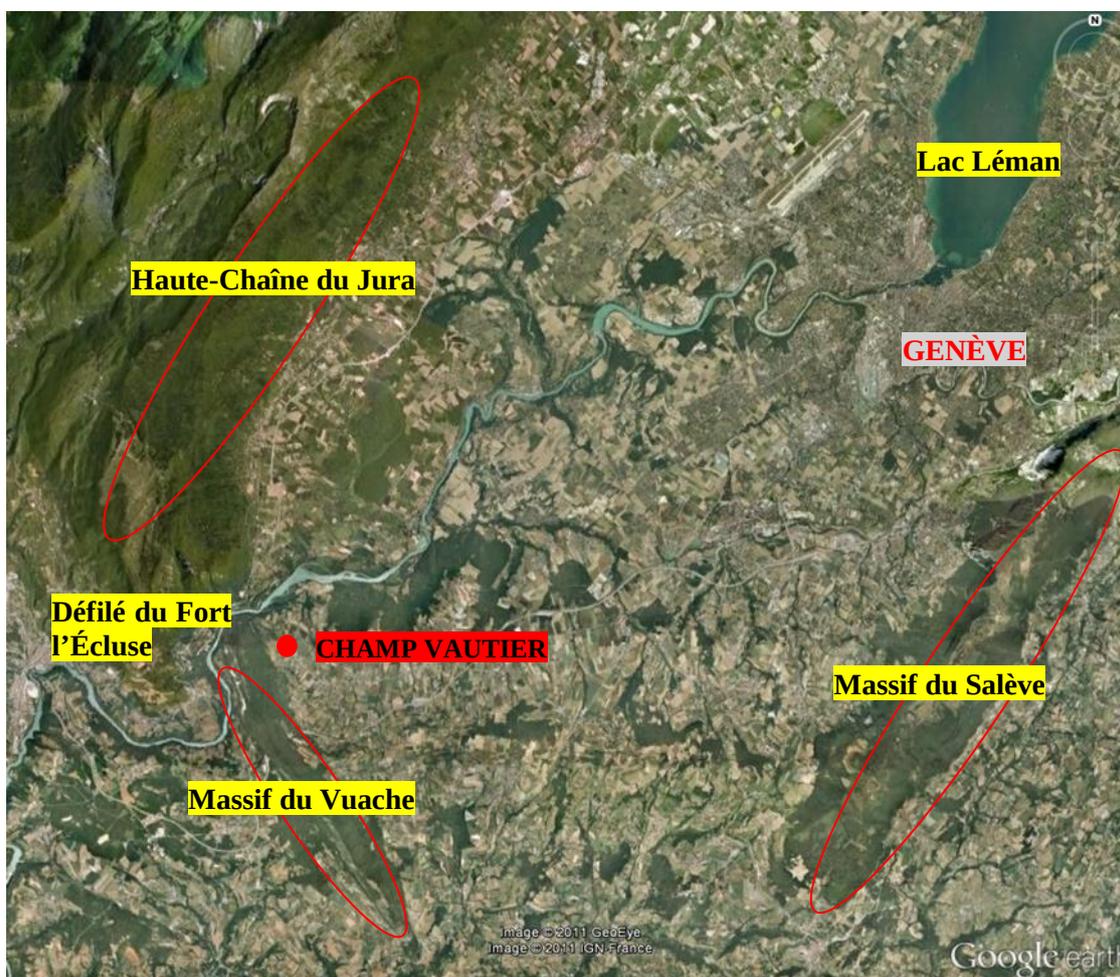


Figure 1 a : Localisation du site de suivi dans le bassin genevois

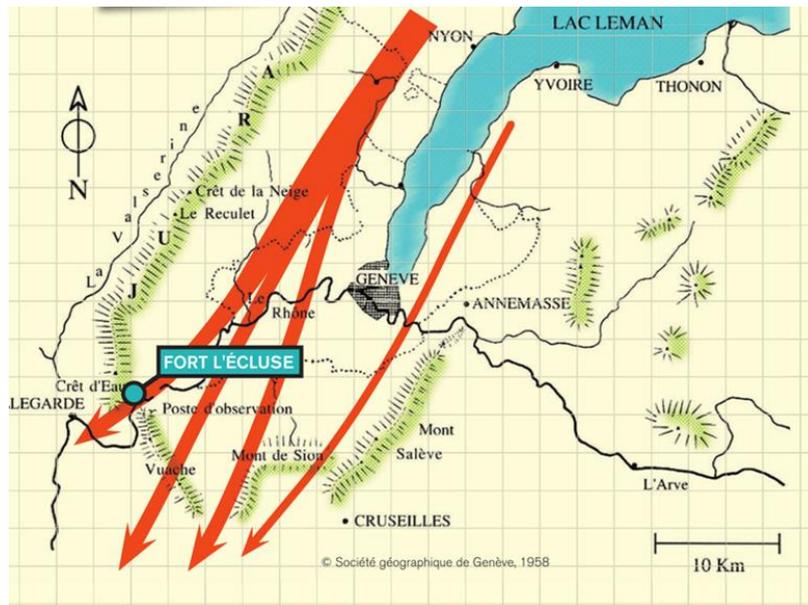


Figure 1 b : Esquisse physiographique simplifiée du bassin genevois, modifiée, extraite de Genève, les Pays et les Hommes. Société de géographie de Genève, 1953, p.43.

3.2. 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 (7×50 et 10×40) afin de repérer les groupes ou individus isolés. La longue vue (38×82 et 20-60×80) 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 saisi directement sur tablette par les spotteurs ou reporté par heure sur une fiche de suivi conçue à cet effet pour les bénévoles.

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, de comptages unitaires ou 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.

Deux salariés de la LPO Auvergne Rhône-Alpes, en poste à la délégation Haute-Savoie, sont responsables, en alternance, du suivi chaque jour de la semaine, y compris les samedis, et jours fériés, de mi-juillet à mi-novembre. Ils sont aidés quasiment chaque jour, et remplacés les dimanches par un ou plusieurs bénévoles. Cette année, le suivi a pris fin le 20 Novembre.

3.3. Méthode d'analyse des données

L'ensemble des observations a été saisi dans la base de données en ligne de la LPO 74, au fur et à mesure du passage, grâce à une tablette, et transmis, chaque jour, 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 les 7 espèces de rapaces cibles principales du suivi, représentant plus de 99,1 % de l'effectif total de ce groupe, et le Balbuzard pêcheur, un graphique reprend les effectifs saisonniers et indices annuels sur une période similaire (du 15 juillet au 20 novembre) de 1993 à 2020. 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.

3.4. Résultats généraux

La migration visible a été suivie du 15 juillet au 20 novembre 2020.

Les 129 jours de cette période ont bénéficié d'un suivi sur la journée complète ou non selon les conditions météorologiques, parfois peu favorables. Ces 129 jours totalisent 1333 heures d'observation soit une moyenne d'environ 10 heures 33 minutes par jour.

3.4.1. Les rapaces

On note 4 journées sans rapaces (dont 1 sans comptage), 4 journées avec moins de 10 individus comptabilisés et quelques journées avec des effectifs faibles (10 à 30 individus). Toutes les journées, sauf une, ont bénéficié d'un suivi, malgré des conditions météorologiques parfois très défavorables (fig. 5).

8 journées ont vu passer de 500 à 1000 rapaces, 4 journées en totalisent 1000 à 2000 et 1 journée atteint le chiffre de 4305 rapaces.

La journée la plus remarquable de la saison en termes d'effectif est celle du 14 octobre avec un total de 4305 rapaces dénombrés. Il s'agit notamment du pic de passage pour la Buse variable avec 2112 individus (fig. 5) et du Milan royal avec 2010 individus.

Pour l'ensemble de la période de suivi, 35548 rapaces diurnes ont été dénombrés. 33498 individus représentent 20 espèces et 183 oiseaux n'ont pu être déterminés (fig. 3).

Parmi ces 20 espèces, les 6 majoritairement représentées comptabilisent, à elles seules, 98,9% de l'effectif total des rapaces dénombrés (fig. 4). Les 5 principales espèces, dans l'ordre décroissant des effectifs, sont le Milan royal, en première position, totalisant 35,4%, la Buse variable avec 25%, le Milan noir avec 19,7% et la Bondrée apivore avec 14,9%. Viennent ensuite 3 espèces aux effectifs nettement inférieurs : l'Epervier d'Europe avec 1,7%, le Faucon crécerelle avec 1,2% et enfin le Busard des roseaux avec 1% du total observé.

Espèce	Du...	Au...	Max	Le...	Total	En %
Aigle indéterminé <i>Aquila sp.</i>			1	29/8	1	0,0%
Aigle pomarin ou criard <i>Aquila pomarina / clanga</i>			1	8/10	1	0,0%
Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i>	2/8	2/10	1576	1/9	4984	14,9%
Busard cendré <i>Circus pygargus</i>	16/8	6/9	5	29/8	13	0,0%
Busard des roseaux <i>Circus aeruginosus</i>	22/8	3/11	20	7/9	329	1,0%
Busard indéterminé <i>Circus sp.</i>	7/8	9/10	6	2/9	17	0,1%
Busard pâle <i>Circus pallidus</i>	5/10	9/10	1		2	0,0%
Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>	13/10	18/11	4	14/10	17	0,1%
Buse variable <i>Buteo buteo</i>	1/9	20/11	2010	14/10	8377	25,0%
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>	22/8	8/10	1		4	0,0%
Élanion blanc <i>Elaneus caeruleus</i>	16/7	16/8	1		2	0,0%
Épervier d'Europe <i>Accipiter nisus</i>	16/8	20/9	7	14/10	578	1,7%
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	15/7	1/11	638	2/8	6596	19,7%
Milan royal <i>Milvus milvus</i>	29/7	20/11	2112	14/10	11862	35,4%
Rapace indéterminé <i>Falconiformes sp.</i>	24/7	30/10	27	22/9	100	0,3%
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>	27/8	12/11	45	14/10	413	1,2%
Faucon émerillon <i>Falco columbarius</i>	30/9	9/11	3	24/10	24	0,1%
Faucon hobereau <i>Falco subbuteo</i>	5/9	14/10	4	14/10	19	0,1%
Faucon indéterminé <i>Falco sp.</i>	17/8	27/10	26	14/10	62	0,2%
Faucon pèlerin <i>Falco peregrinus</i>	25/9	1/11	1		4	0,0%
Balbuzard pêcheur <i>Pandion haliaetus</i>	4/8	14/10	10	6/9	93	0,3%
Total des rapaces					33498	100,0%

Figure 3 : Résumé des observations de rapaces en migration postnuptiale au Défilé de l'Écluse sur la période du 15 juillet au 20 novembre 2020 (Période d'observation, effectif maximum et total pour chaque espèce)

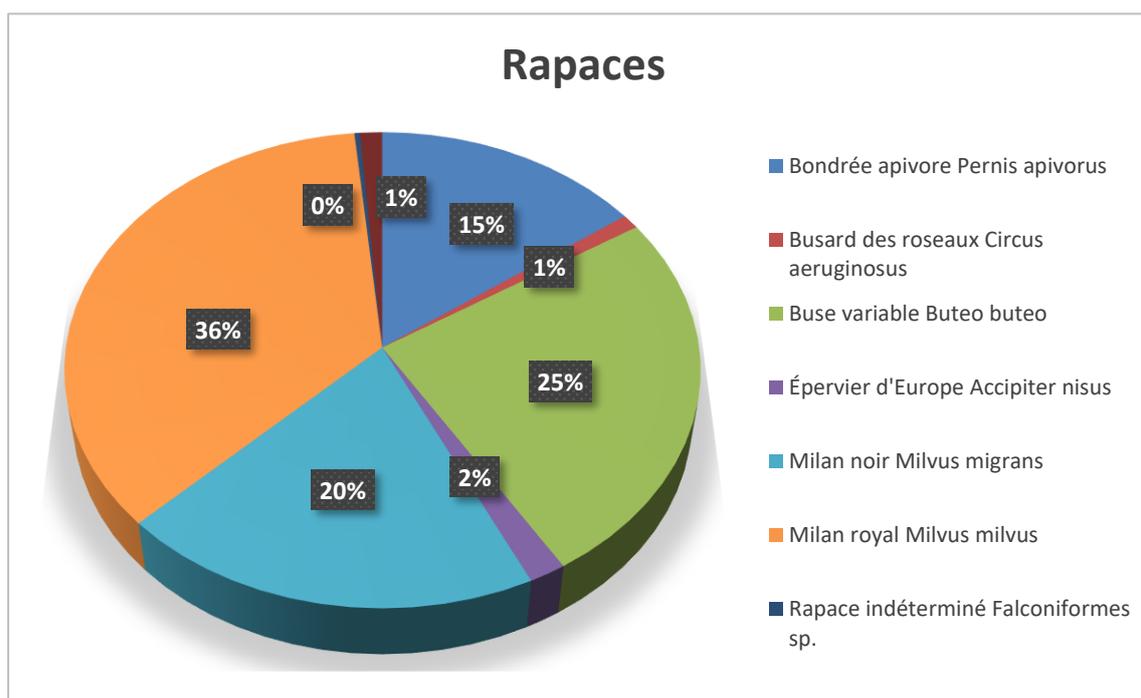


Figure 4 : Proportions des 6 espèces les plus courantes ainsi que les rapaces indéterminés, dans le relevé saisonnier (Défilé de l'Écluse, 2020)

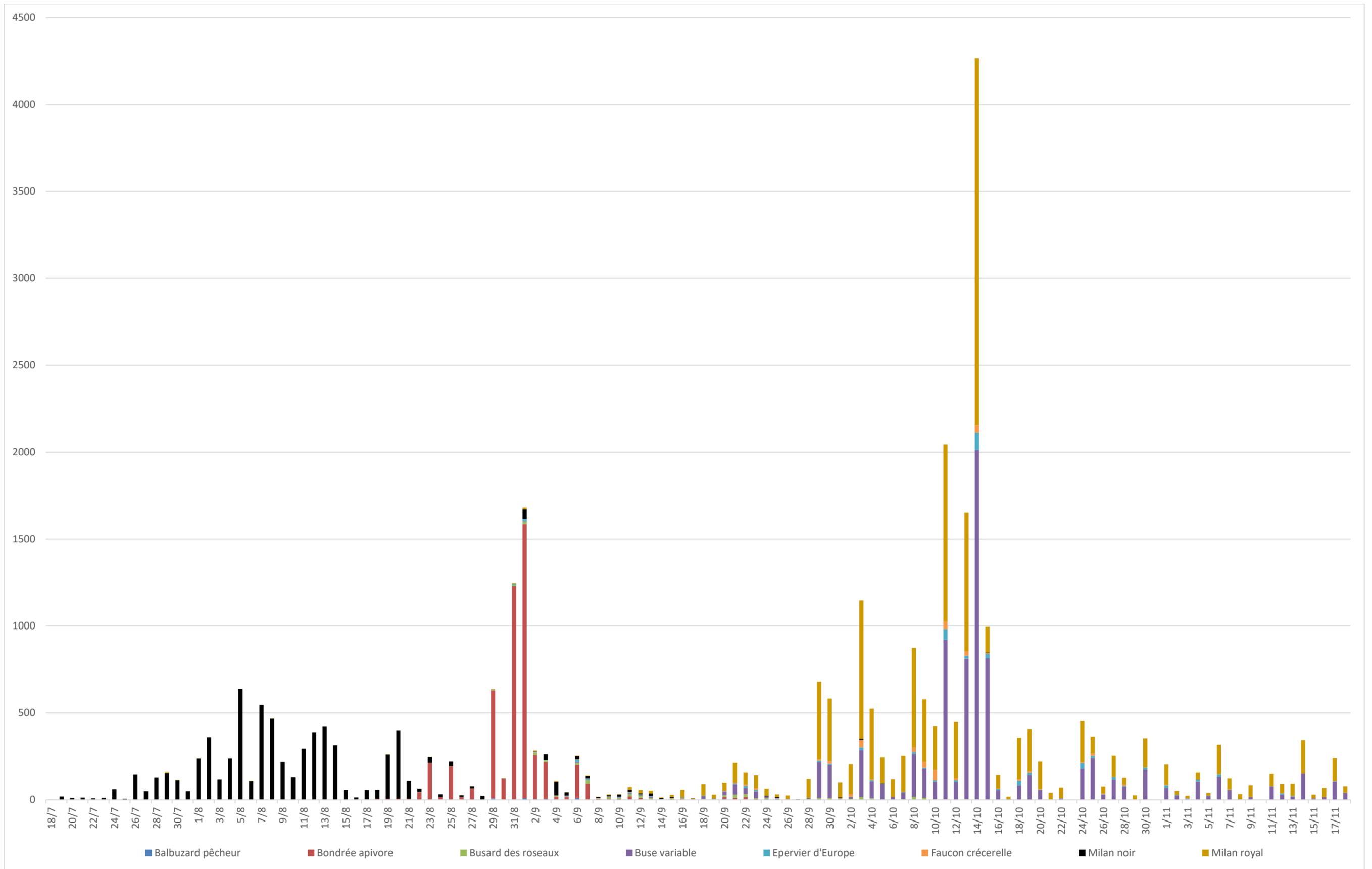


Figure 5 : Totaux journaliers des 7 principales espèces de rapaces diurnes observées, plus le Balbuzard pêcheur, au Défilé de l'Écluse du 15 juillet au 20 novembre 2020

3.4.2. Les autres espèces

Hors rapaces, 73 espèces ont été contactées et identifiées en migration active (fig. 6).

Avec 10 317 migrateurs comptabilisés cette année, les effectifs du Grand Cormoran sont bien inférieurs à ceux de l'année 2019 avec 19 908 oiseaux, mais similaires à l'année 2018 avec 11950 oiseaux. Les quatre dernières années sont donc en dents de scie, malgré une augmentation apparente des effectifs puisque plus de 10 000 oiseaux sont observés chaque année depuis 2013, hormis les années 2015 et 2016 qui ont été très faibles.

L'effectif total de 380 grues cendrées est nettement en-dessous du chiffre de l'année dernière (1301) et du record saisonnier établi en 2018 avec 1652 individus. Cette saison n'est pas représentative de la croissance des effectifs mise en évidence surtout depuis le début des années 2010 (voir 4.15).

Avec 23 703 individus, l'effectif des Pigeons ramiers (additionné avec celui des Pigeons indéterminés cette saison) est en baisse par rapport à celui de 2019 et l'un des plus bas enregistrés depuis le début du suivi. Cette saison reste cependant dans la moyenne des 15 dernières années. Cette stabilité fait suite à une baisse des effectifs marquée au milieu des années 70, alors que 50 000 à 280 000 oiseaux étaient comptés annuellement entre 1966 et 1975.

Espèce	Du...	Au...	Max	Le...	Total	En %
Accenteur mouchet <i>Prunella modularis</i>	8/10	28/10	8	28/10	64	0,1%
Aigrette garzette <i>Egretta garzetta</i>			19	29/7	19	0,0%
Alouette des champs <i>Alauda arvensis</i>	25/9	18/11	196	21/10	791	0,6%
Alouette indéterminée <i>Alaudidae sp.</i>	5/10	2/11	102	21/10	284	0,2%
Alouette lulu <i>Lulula arborea</i>	7/10	11/11	102	21/10	804	0,6%
Bécassine des marais <i>Gallinago gallinago</i>	18/9	13/10	14	28/9	13	0,0%
Bec-croisé des sapins <i>Loxia curvirostra</i>			30	25/10	30	0,0%
Bergeronnette des ruisseaux <i>Motacilla cinerea</i>	15/8	3/11	5	14/10	51	0,0%
Bergeronnette grise <i>Motacilla alba</i>	5/9	12/11	655	21/10	4091	3,2%
Bergeronnette printanière <i>Motacilla flava</i>	19/8	2/11	78	2/9	516	0,4%
Bruant des roseaux <i>Emberiza schoeniclus</i>	19/10	18/11	6	2/11	36	0,0%
Bruant fou <i>Emberiza cia</i>	28/10	7/11	1	28/10	2	0,0%
Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i>	6/11	7/11	2	6/11	3	0,0%
Bruant proyer <i>Emberiza calandra</i>	29/10	2/11	11	2/11	14	0,0%
Bruant zizi <i>Emberiza cirius</i>			1	2/11	1	0,0%
Canard indéterminé <i>Anatidae sp.</i>	5/10	5/11	50	5/11	55	0,0%
Canard pilet <i>Anas acuta</i>			3	3/10	10	0,0%
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	1/10	12/11	181	28/10	913	0,7%
Chevalier aboyeur <i>Tringa nebularia</i>			3	3/10	3	0,0%
Choucas des tours <i>Corvus monedula</i>			8	28/10	8	0,0%
Cigogne blanche <i>Ciconia ciconia</i>	30/7	16/11	817	31/8	3472	2,7%
Cigogne noire <i>Ciconia nigra</i>	4/8	7/10	11	1/9	82	0,1%
Corbeau freux <i>Corvus frugilegus</i>	26/10	12/11	9	7/11	21	0,0%
Corneille noire <i>Corvus corone</i>			16	12/9	16	0,0%
Courlis cendré <i>Numenius arquata</i>			1	6/11	1	0,0%
Étourneau sansonnet <i>Stumus vulgaris</i>	5/9	18/11	2471	25/10	16672	13,1%
Fringille indéterminé <i>Fringillidae sp.</i>	31/8	16/11	604	25/10	1386	1,1%
Goéland indéterminé <i>Larus sp. (magna)</i>	4/8	20/11	11	7/9	96	0,1%
Goéland leucophaée <i>Larus michahellis</i>	15/7	16/11	604	25/10	116	0,1%
Grand Cormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	15/7	20/11	807	9/10	10920	8,6%
Grande Aigrette <i>Casmerodius albus</i>	31/7	11/11	28	14/10	188	0,1%
Grive draine <i>Turdus viscivorus</i>	22/9	30/10	6	26/10	41	0,0%
Grive litome <i>Turdus pilaris</i>	2/11	19/11	7	11/11	11	0,0%
Grive mauvis <i>Turdus iliacus</i>	5/10	7/11	2	5/10	6	0,0%
Grive musicienne <i>Turdus philomelos</i>	1/10	13/11	90	11/10	470	0,4%
Grosbec casse-noyaux <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	19/9	2/11	12	27/10	42	0,0%
Grue cendrée <i>Grus grus</i>	25/10	19/11	7	11/11	380	0,3%
Guêpier d'Europe <i>Merops apiaster</i>	31/7	15/9	275	12/9	643	0,5%
Harle bièvre <i>Mergus merganser</i>	21/8	20/11	9	4/10	48	0,0%
Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>	15/7	6/11	89	18/9	590	0,5%
Héron pourpré <i>Ardea purpurea</i>			1	31/8	1	0,0%
Hirondelle de fenêtre <i>Delichon urbicum</i>	14/8	27/10	1416	6/9	6208	4,9%
Hirondelle de rivage <i>Riparia riparia</i>	21/7	5/10	13	16/8	34	0,0%
Hirondelle de rochers <i>Ptyonoprogne rupestris</i>	26/9	12/10	6	26/9	12	0,0%
Hirondelle indéterminée <i>Hirundinidae sp.</i>	22/8	29/10	1625	6/9	12943	10,2%
Hirondelle rustique <i>Hirundo rustica</i>	20/8	7/11	6255	6/9	14266	11,2%
Limicole indéterminé <i>Charadriiformes sp. (magna)</i>	19/9	3/10	13	3/10	14	0,0%
Linotte mélodieuse <i>Carduelis cannabina</i>	30/9	14/11	53	20/10	138	0,1%
Martinet à ventre blanc <i>Apus melba</i>	24/7	10/10	27	31/8	140	0,1%
Martinet noir <i>Apus apus</i>	15/7	24/9	1465	15/7	6175	4,8%
Martinet pâle <i>Apus pallidus</i>			1	30/10	1	0,0%
Merle / Grive indéterminé <i>Turdus sp.</i>	1/10	3/11	187	9/10	487	0,4%
Merle noir <i>Turdus merula</i>	24/9	17/11	8	27/10	71	0,1%
Mésange bleue <i>Cyanistes caeruleus</i>	8/10	17/11	5	9/10	21	0,0%
Mésange charbonnière <i>Parus major</i>	30/9	25/10	25	25/10	18	0,0%
Moineau friquet <i>Passer montanus</i>	8/10	13/10	8	27/10	9	0,0%
Mouette rieuse <i>Chroicocephalus ridibundus</i>	15/7	14/11	199	15/7	906	0,7%
Oie cendrée <i>Anser anser</i>	15/9	6/11	19	4/10	43	0,0%
Passereau indéterminé <i>Passeriformes sp.</i>	1/9	19/11	1603	25/10	5801	4,6%
Pigeon biset domestique <i>Columba livia f. domestica</i>	29/9	2/11	5	2/11	6	0,0%
Pigeon colombin <i>Columba oenas</i>	24/8	13/11	445	8/10	2575	2,0%
Pigeon indéterminé <i>Columba sp.</i>	7/10	2/11	188	8/10	359	0,3%
Pigeon ramier <i>Columba palumbus</i>	24/9	17/11	3145	25/10	23136	18,2%
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	26/9	20/11	2094	9/10	7740	6,1%
Pinson du Nord <i>Fringilla montifringilla</i>	3/11	13/11	8	3/11	11	0,0%
Pipit des arbres <i>Anthus trivialis</i>	15/8	28/10	22	5/9	120	0,1%
Pipit farlouse <i>Anthus pratensis</i>	28/9	18/11	317	29/10	1145	0,9%
Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>			1	28/10	1	0,0%
Serin cini <i>Serinus serinus</i>	8/10	2/11	5	27/10	20	0,0%
Sizerin cabaret <i>Carduelis flammea cabaret</i>	2/11	13/11	2	2/11	3	0,0%
Tarin des aulnes <i>Carduelis spinus</i>	3/10	18/11	219	28/10	1937	1,5%
Vanneau huppé <i>Vanellus vanellus</i>	12/9	6/11	19	6/11	34	0,0%
Verdier d'Europe <i>Carduelis chloris</i>	3/10	13/11	21	28/10	92	0,1%
Total autres espèces					127376	100,0%

Figure 6 : Résumé des observations des autres espèces en migration postnuptiale au Défilé de l'Écluse sur la période du 15 juillet au 20 novembre 2020
(Période d'observation, effectif maximum et total pour chaque espèce)

4. RESULTATS ET DISCUSSION PAR ESPECE

4.1. Bondrée apivore *Pernis apivorus*

Cette année est légèrement en dessous de la moyenne pour le passage de la Bondrée apivore avec 4997 individus mais bien meilleur qu'en 2019 où seulement 1677 oiseaux étaient observés. Les premières bondrées sont notées dès le 2 août, puis le 17 août avec deux individus à nouveau observés. A partir de cette date des migrateurs sont observés quasi-quotidiennement jusqu'au 24 septembre (sauf le 28 août). Des individus sont observés occasionnellement le 26/09, le 02/10 et le 29/10 (date tardive pour l'espèce). Le pic de passage a lieu le 31 août et le 1er septembre, avec respectivement **1227 et 1576 individus**.

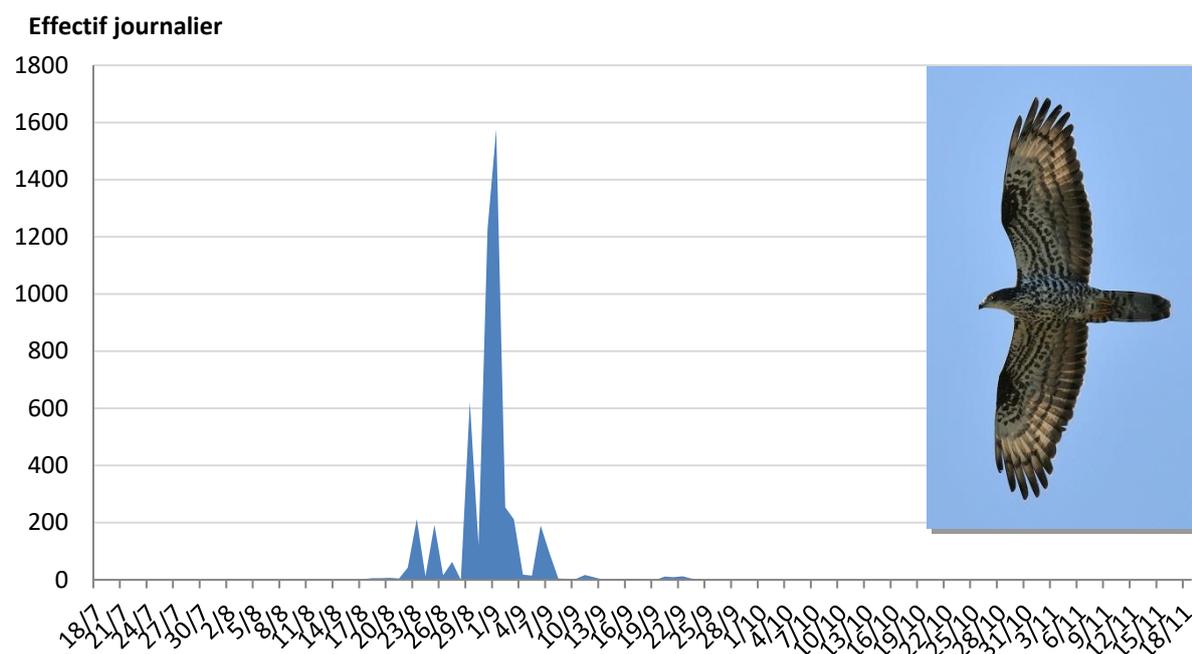


Figure 7 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale de la Bondrée apivore *Pernis apivorus* (Défilé de l'Écluse, 2020)

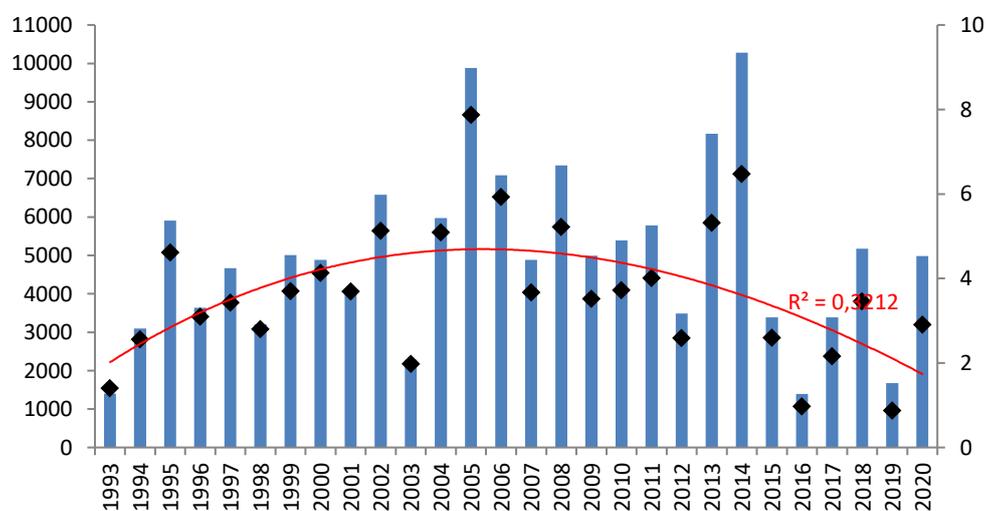


Figure 8 : Évolution des effectifs et indices annuels de la Bondrée apivore *Pernis apivorus* sur la période 18/07 – 18/11, Défilé de l'Écluse de 1993 à 2020

4.2. Buse variable *Buteo buteo*

8377 buses migratrices ont été dénombrées du 1er septembre au 20 novembre, c'est le chiffre le plus bas enregistré depuis 2007 (7496 individus). C'est également bien inférieur à celui de l'année précédente (13 241 individus). Moins de 10 individus sont observés par jour jusqu'au 18 septembre où 16 oiseaux sont dénombrés. Ensuite, les effectifs journaliers oscillent entre 1 et 2010 oiseaux, le 14 octobre qui constitue le pic de passage (fig.9).

La tendance globale depuis 2000 est à une très légère augmentation, bien que ces trois dernières années n'appuient pas ce résultat (fig. 10).

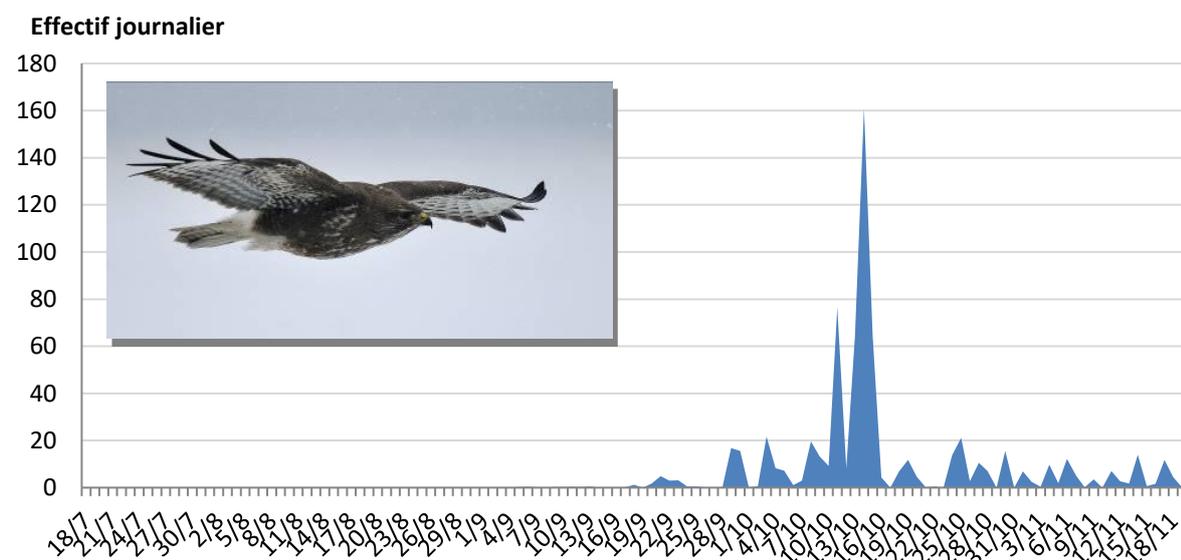


Figure 9 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale de la Buse variable *Buteo buteo* (Défilé de l'Écluse, 2020)

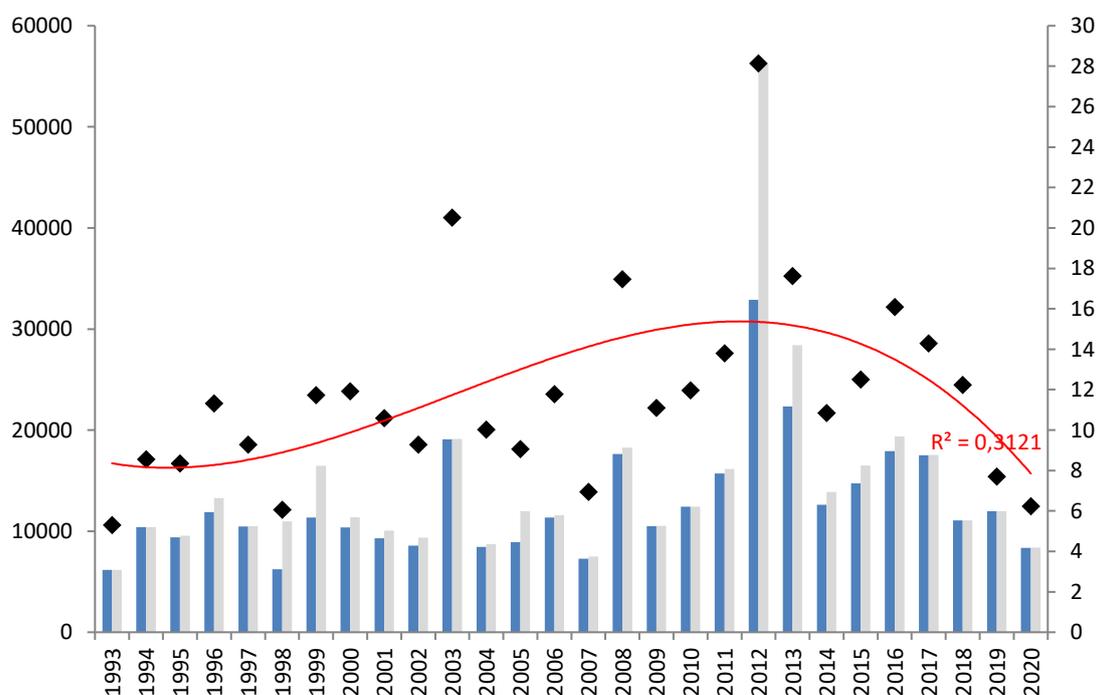


Figure 10 : Évolution des effectifs et indices annuels de la Buse variable *Buteo buteo* sur la période 18/07 – 18/11, Défilé de l'Écluse de 1993 à 2020
En gris apparaissent les effectifs totaux comprenant les données postérieures au 18/11

4.3. Busard des roseaux *Circus aeruginosus*

(Annexe 1 Directive Oiseaux)

Après une augmentation significative en 2017 (707 individus), les effectifs de ces 3 dernières années chutent sensiblement, avec 329 Busards des roseaux migrateurs en 2020 et 466 en 2019. Le passage s'est échelonné du 22 août au 3 novembre. Comme en 2019, le total maximal a été obtenu assez précocement, le 07 septembre, avec 20 individus. 13 journées ont vu passer entre 5 et 10 individus, et 11 journées de 10 à 17 oiseaux pour lesquels on note une grande disparité dans les dates de passage (fig.11). La spécificité annuelle que constitue la présence très régulière de l'espèce aux environs du milieu du mois d'octobre n'est pas vérifiée cette année puisqu'à partir du 14/10 l'on ne compte pas plus de 3 oiseaux par jour.

Comme il est de coutume, ce sont les mâles adultes qui ouvrent le bal avant de céder la place à une majorité de juvéniles et de femelles/types femelles aux environs de la mi-septembre.

Malgré la belle saison 2017, les effectifs montrent une tendance à la baisse, même s'il est trop tôt pour établir une corrélation avec une potentielle diminution des populations ou autre cause (fig. 12).

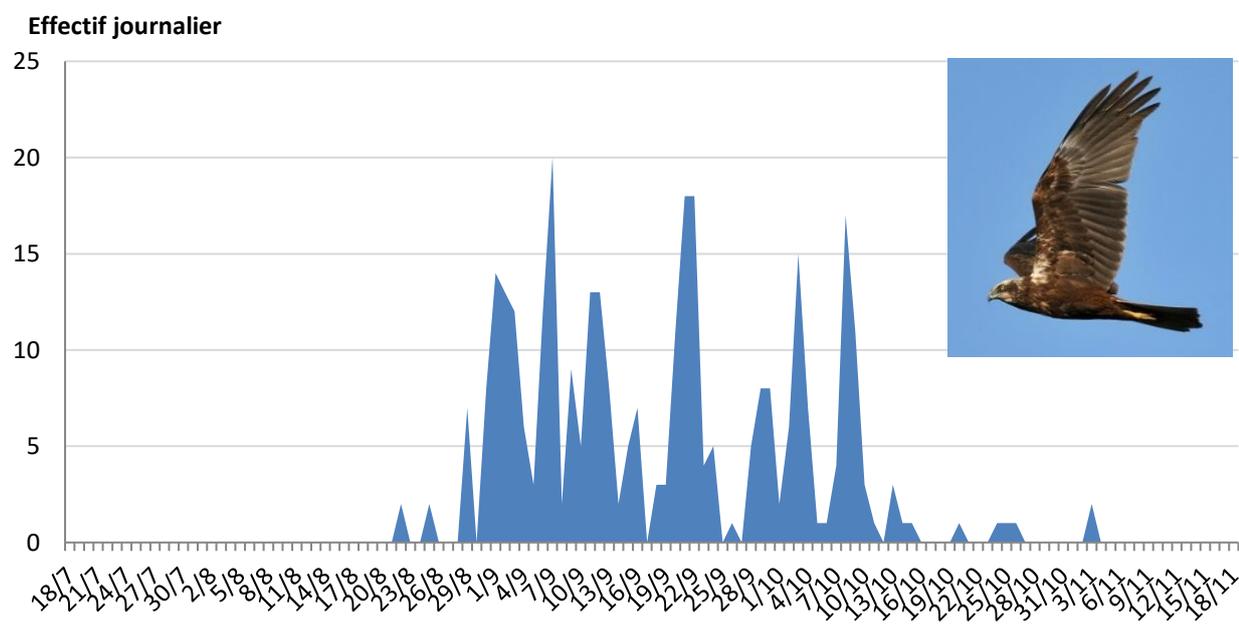


Figure 11 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale du Busard des roseaux *Circus aeruginosus* (Défilé de l'Écluse, 2020)

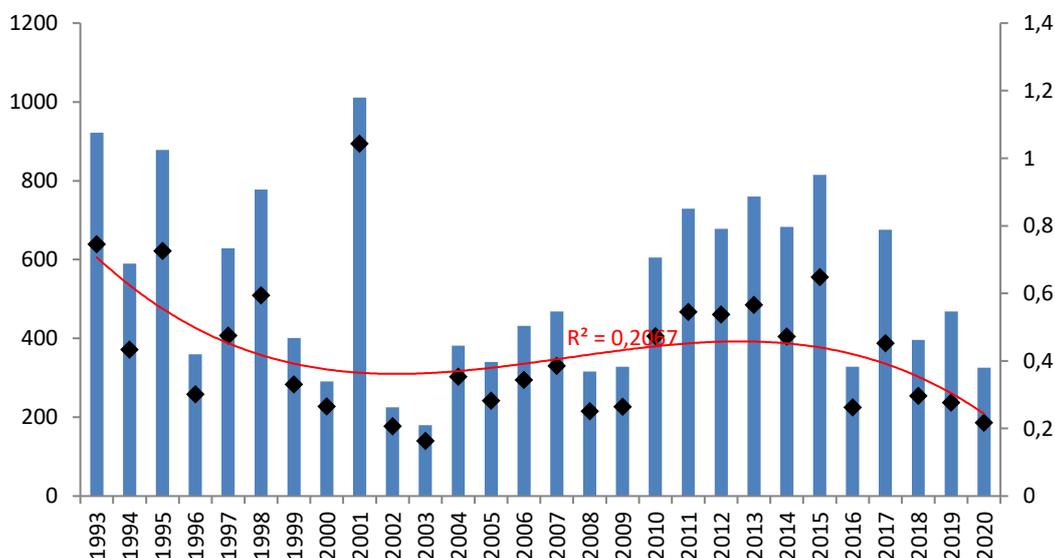


Figure 12 : Évolution des effectifs et indices annuels du Busard des roseaux *Circus aeruginosus* sur la période 18/07 – 18/11, Défilé de l'Écluse de 1993 à 2020

4.4. Épervier d'Europe *Accipiter nisus*

Avec seulement 578 oiseaux, cette saison 2020 poursuit la diminution déjà constatée depuis 2013, après plusieurs saisons entre 2014 et 2017 où les effectifs se stabilisaient entre 1300 et 1500 individus. Il s'agit du pire effectif depuis 2001. Les passages se sont effectués entre le 16 août et le 20 novembre, avec un pic de 97 individus le 14 octobre (fig. 13). Ce pic de passage coïncide avec celui de l'année 2019 (16 octobre) et ses 110 migrants.

Après de longues années de croissance, jusqu'à atteindre un pic en 2013 avec plus de 2500 individus, les effectifs d'éperviers chutent de manière significative depuis 6 ans au travers de deux blocs (fig. 14). Un premier dans la tranche des 1300-1500 individus saisonniers, entre 2014 et 2017, et un deuxième depuis 2018 dans la tranche des 1000-1100 oiseaux saisonniers. Notons toutefois que la détection des éperviers peut être fortement influencée par les conditions météorologiques. En effet, ces oiseaux se déplacent en vol battu très rapide. Un vent de nord-est, à l'avantage des spotteurs, permet d'améliorer leur détection, mais à l'inverse, un vent de sud-est peut nettement la compliquer car les oiseaux passent loin à l'est.

Effectif journalier

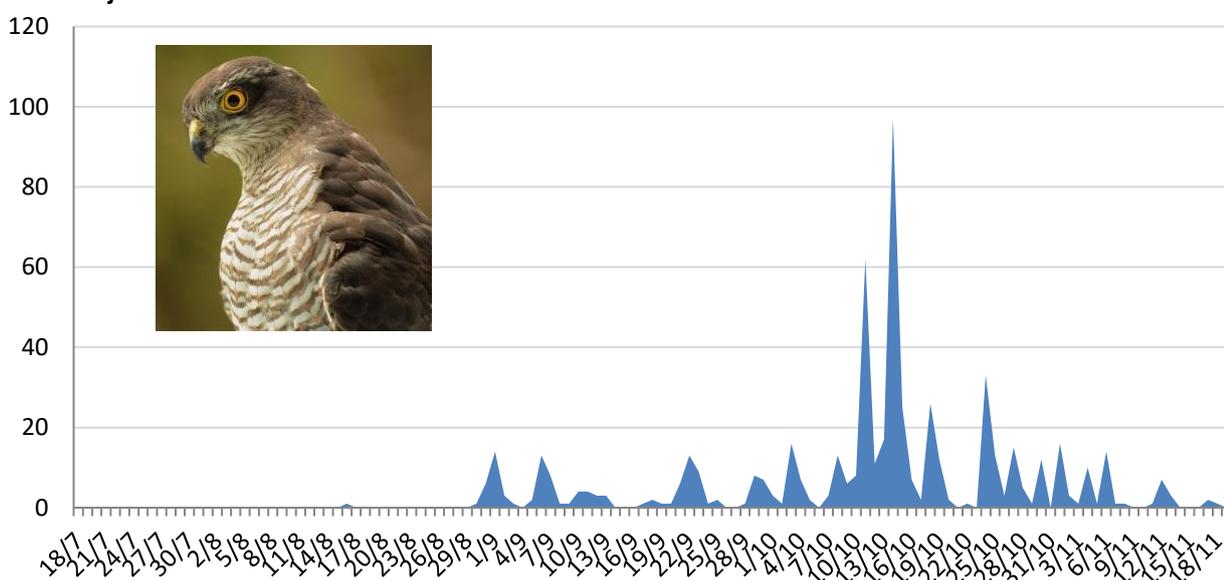


Figure 13 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale de l'Épervier d'Europe *Accipiter nisus* (Défilé de l'Écluse, 2020)

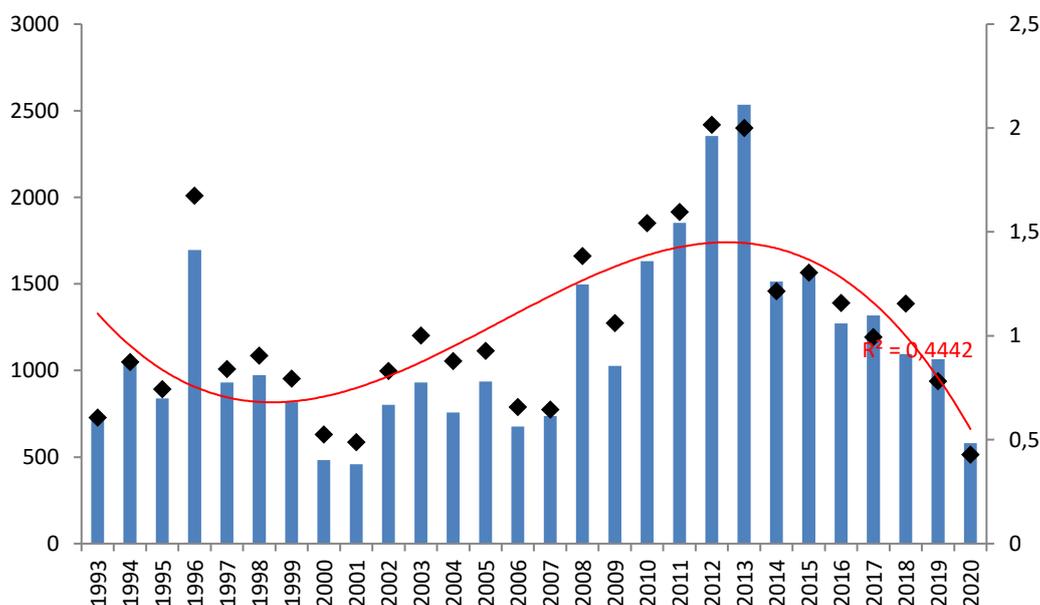


Figure 14 : Évolution des effectifs et indices annuels de l'Épervier d'Europe *Accipiter nisus* sur la période 18/07 – 18/11, Défilé de l'Écluse de 1993 à 2020

4.5. Milan noir *Milvus migrans*

(Annexe 1 Directive Oiseaux)

Du 15 juillet au 01 septembre 6596 Milans noirs ont été recensés en 2020, ce qui est largement plus faible que l'année 2019 (8491) et pas représentatif de l'augmentation observée depuis plus d'une décennie sur l'ensemble des sites de migration et au niveau des populations européennes. (fig 16).

La majorité du passage est compris entre le 23 juillet et le 18 août avec la plus grosse journée à 638 oiseaux le 2 août, bien loin derrière les pics habituels compris habituellement entre 1000 et 2000 individus. La période de passage semble s'étendre ces dernières années et finir plus tard en août. Une mention particulièrement tardive est enregistrée le 1er novembre après celle de 3 individus observés à la mi-octobre (Fig.15).

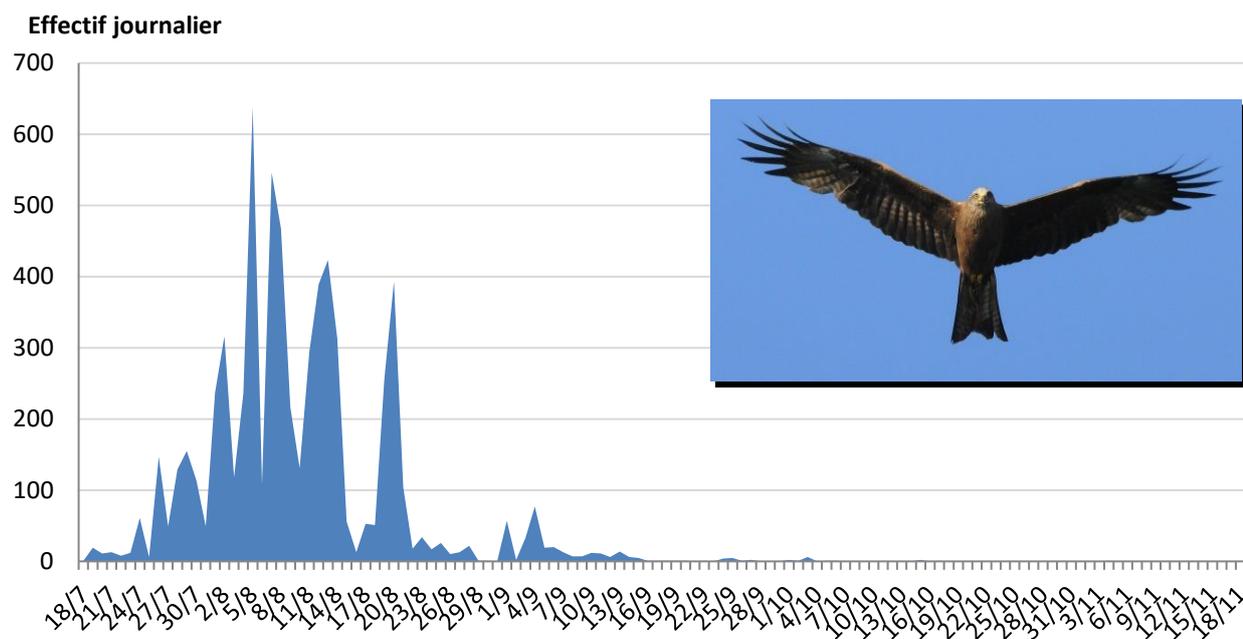


Figure 15 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale du Milan noir *Milvus migrans* (Défilé de l'Écluse, 2020)

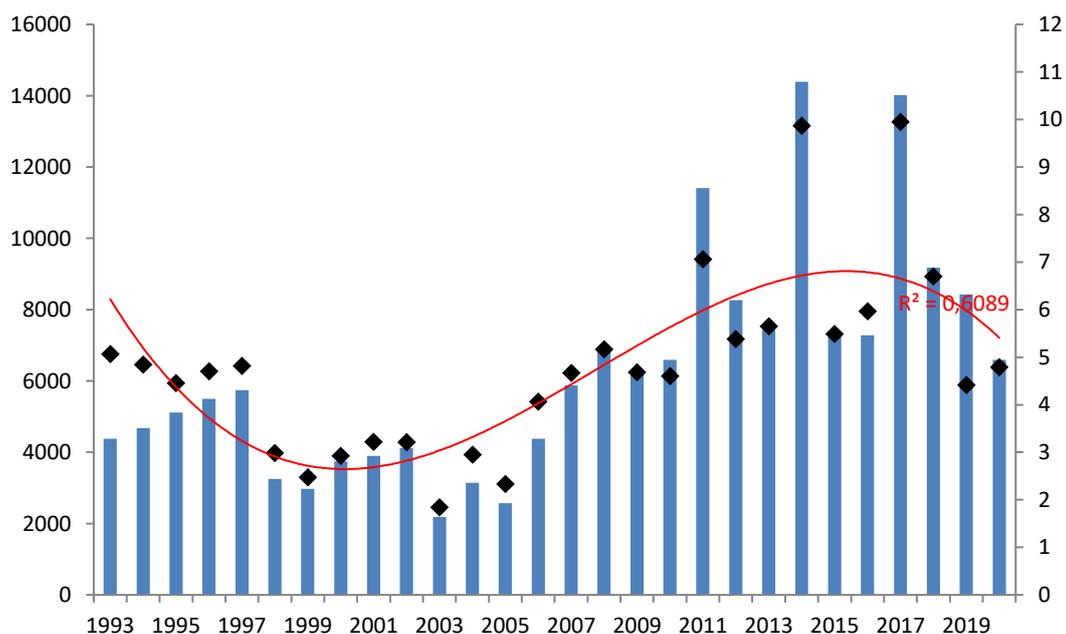


Figure 16 : Évolution des effectifs et indices annuels du Milan noir *Milvus migrans* sur la période 18/07 – 18/11, Défilé de l'Écluse de 1993 à 2020

4.6. Milan royal *Milvus milvus*

(Annexe 1 Directive Oiseaux)

Avec 11 862 individus dénombrés entre le 29 juillet et le 20 novembre, les effectifs de 2020 atteignent la moyenne haute depuis 2010 et constituent la **troisième meilleure année** depuis le début du suivi (fig.18). Ce chiffre confirme l'augmentation des effectifs globaux à l'échelle européenne. Cela est d'autant plus encourageant puisque les chiffres du Crêt des Roches (site situé au nord du Jura) atteignent les 10 000 oiseaux. En additionnant les chiffres des deux sites, cette saison 2020 a vu passer plus de 22 000 individus par le couloir « Alpo-Jurassien ».

Sur le site, on observe un passage assez régulier de 110 à 700 oiseaux par jour, entre le 28 septembre et le 15 octobre avec un pic de **2112 individus** le 14 octobre, qui est le **record journalier** du site, devant celui de 1822 oiseaux le 6 octobre 2016 (fig. 17). Il s'agit également du **record Français et probablement mondial** pour l'espèce en migration. Le passage continuera jusqu'au 20 novembre de manière continue avec des journées à minimum 23 individus allant jusqu'à 237, et encore 29 individus dénombrés le 20 novembre.

Effectif journalier

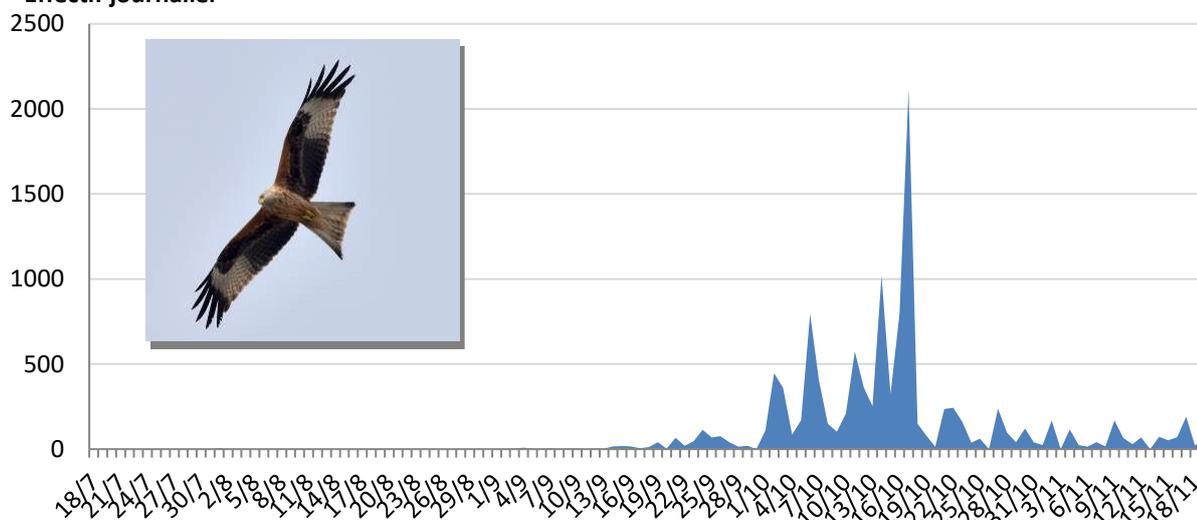


Figure 17 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale du Milan royal *Milvus milvus* (Défilé de l'Écluse, 2020)

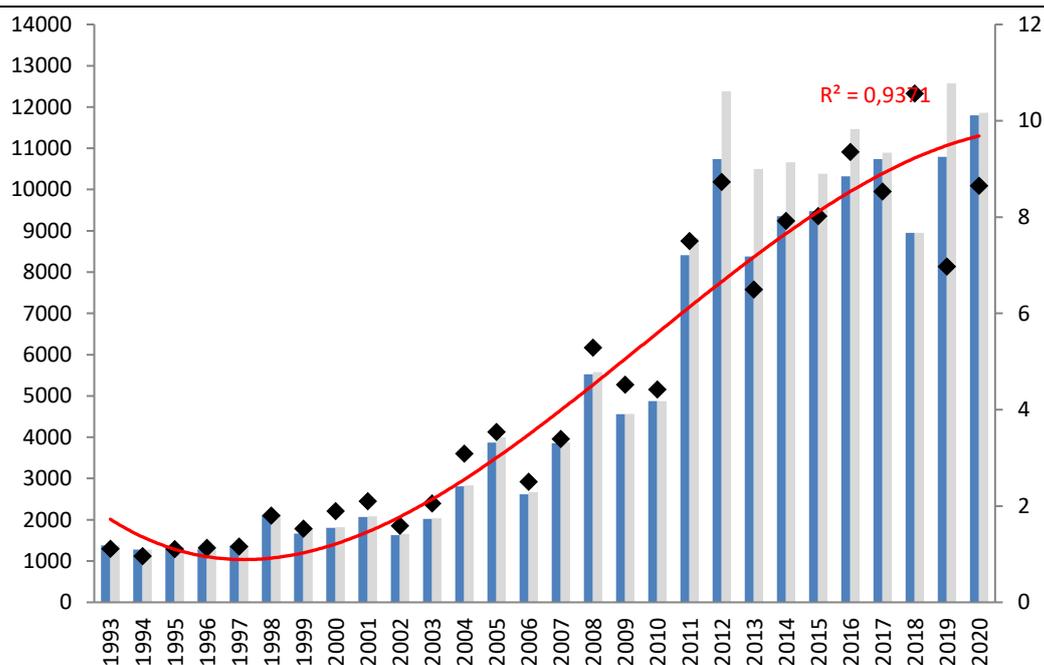


Figure 18 : Évolution des effectifs et indices annuels du Milan royal *Milvus milvus* sur la période 18/07 – 18/11, Défilé de l'Écluse de 1993 à 2020
En gris apparaissent les effectifs totaux comprenant les données postérieures au 18/11

4.7. Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus*

(Annexe 1 Directive Oiseaux)

Avec 93 oiseaux, du 4 août au 14 octobre, 2020 reste très loin des années exceptionnelles de 2013 et 2017 (avec 163 et 162 individus) et se rapproche des années basses, mais reste similaire à l'année 2019 qui comptait 90 oiseaux (fig.20). La saison 2020 a tout de même montré quelques belles journées avec 8 à 10 individus. Comme en 2019, la période la plus dense du passage s'est déroulée un peu plus tôt que la normale, avec 47 individus comptabilisés du 29 août au 9 septembre, soit 51% des effectifs en 10 jours. Elle est plus précoce de 10 jours par rapport à la période théorique du « rush », ce qui semble se vérifier depuis quelques années (fig. 19).

Il est à l'heure actuelle impossible de tirer une quelconque conclusion quant aux faibles effectifs observés cette année, le passage des balbuzards étant intimement lié à la météo annuelle.

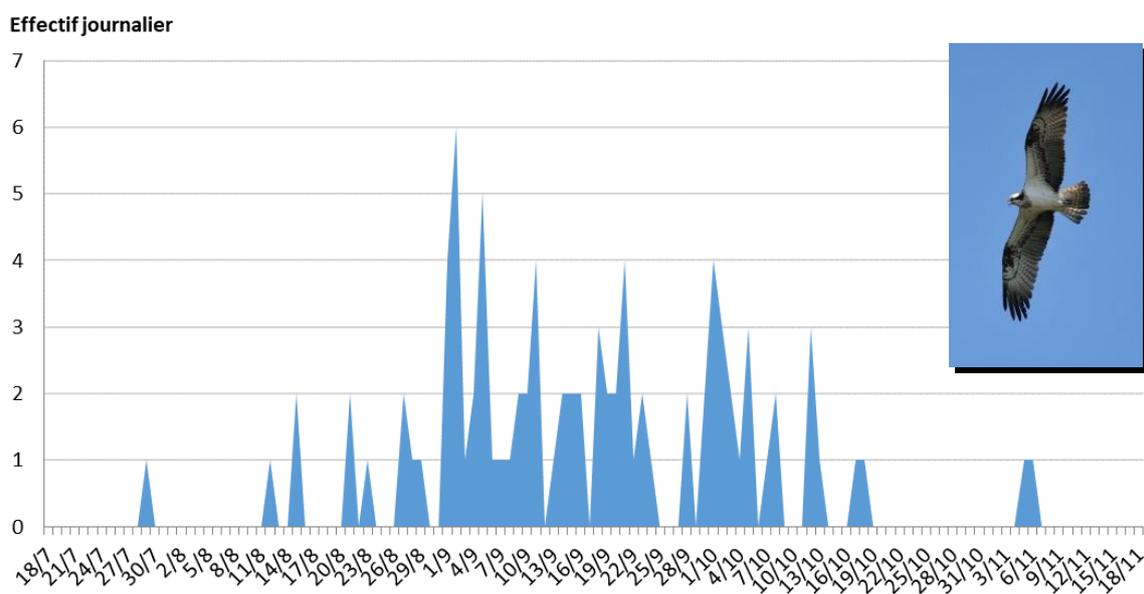


Figure 19 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale du Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus* (Défilé de l'Écluse, 2020)

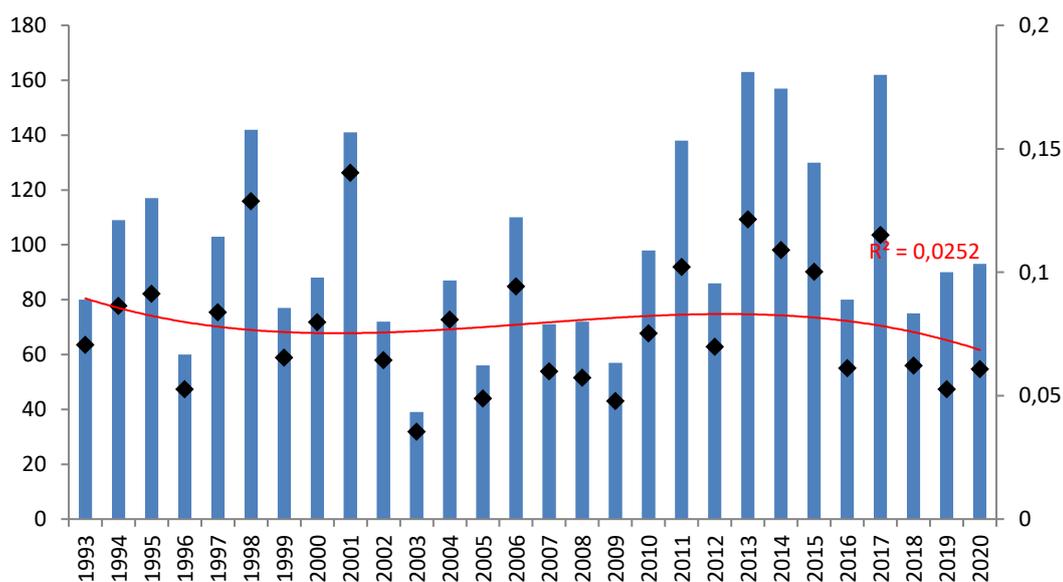


Figure 20 : Évolution des effectifs et indices annuels du Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus* sur la période 18/07 – 18/11, Défilé de l'Écluse de 1993 à 2020

4.8. Faucon crécerelle *Falco tinnunculus*

413 individus ont été comptés sur la saison, ce qui est légèrement au-delà des 394 individus de la moyenne des années 1993-2017 mais bien plus bas que l'augmentation constatée depuis 2011 avec jusqu'à 1548 migrateurs en 2012 (fig. 22).

En ce qui concerne la phénologie de l'espèce, la plupart des individus est passée essentiellement entre le 28 septembre et le 16 octobre avec 78,4% des effectifs. 4 journées comptent plus de 40 individus avec une journée à 59 individus le 10 octobre (fig. 21). Tout comme en 2019, il semble qu'il y ait un retard d'une dizaine de jours dans le passage de l'espèce par rapport aux années précédentes.

Notons qu'au Crêt des roches, à l'inverse, 683 oiseaux ont été comptés constituant ainsi la meilleure année en termes de passage et les sites de Lizzarieta et Eyne dans les Pyrénées réalisent de bons chiffres avec 325 et 1107 oiseaux.

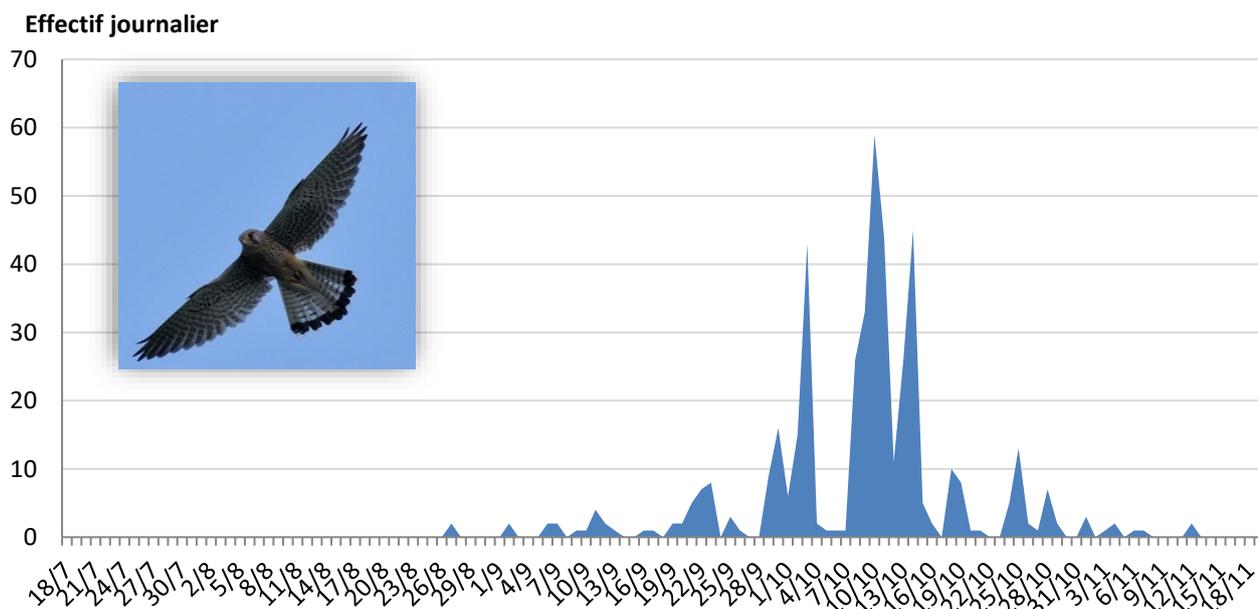


Figure 21 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale du Faucon crécerelle *Falco tinnunculus* (Défilé de l'Écluse, 2020)

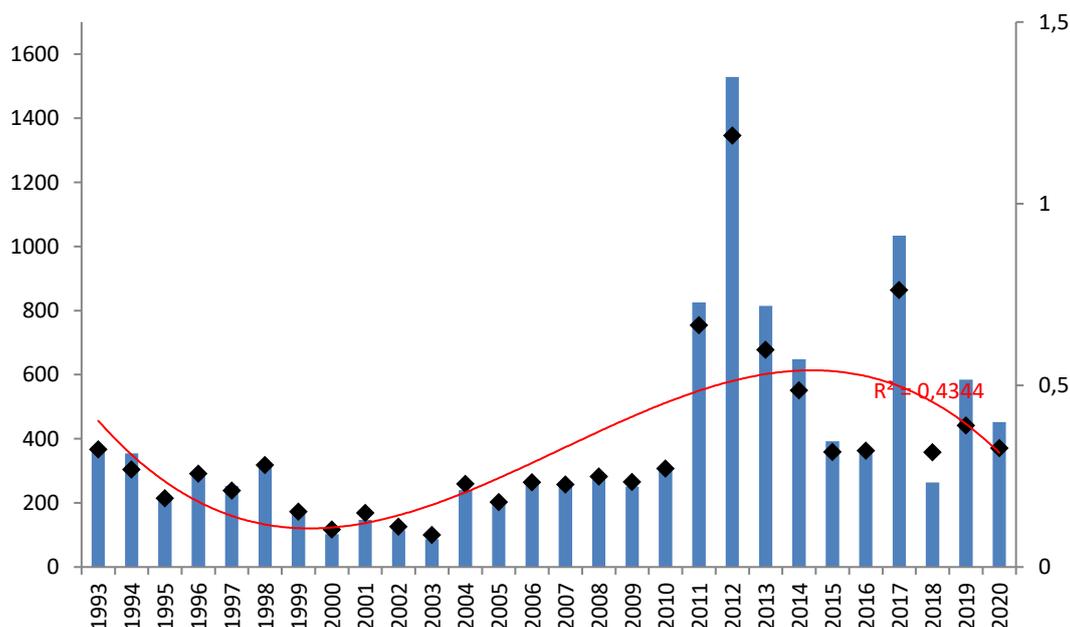


Figure 22 : Évolution des effectifs et indices annuels du Faucon crécerelle *Falco tinnunculus* sur la période 18/07 – 18/11, Défilé de l'Écluse de 1993 à 2020

4.9. Autres espèces de rapaces

Busard Saint-Martin *Circus cyaneus* : Avec 16 individus, 2020 est l'une des plus mauvaises années enregistrées depuis 1993, où une quarantaine d'oiseaux sont comptés en moyenne (2012 fait exception avec 60 migrateurs, mais 22 d'entre eux passent après le 30 novembre et sont considérés comme des individus en mouvement de fuite hivernale, après la fin du suivi protocolé). Les oiseaux observés sont en majorité des mâles adultes.

Busard cendré *Circus pygargus* : Ce busard n'est représenté que par 13 individus, ce qui est dans la moyenne 1993-2017 (16 individus). Ce résultat contraste avec les effectifs très faibles des 4 dernières années.

Busard pâle *Circus macrourus* : 2 oiseaux de 1ère année sont observés les 5 et 9 octobre. Il s'agit de la 6ème saison de présence sur la station pour cette espèce, de plus en plus commun sur les sites de migration Français.

Busard cendré/pâle *Circus pygargus/macrourus* : 12 individus sont passés, les conditions d'observation n'ont pas permis de trancher entre ces deux espèces extrêmement difficiles à différencier.

Autour des palombes *Accipiter gentilis* : 3 oiseaux (2 mâles et 1 femelle) sont recensés entre le 23 septembre et le 3 octobre, à des dates classiques pour cette espèce qui est peu notée, en migration active, sur l'ensemble des sites de migration français.

Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus* : 4 individus sont observés cette année. Ce nombre entre dans la moyenne saisonnière connue pour cette espèce, plutôt rare sur le site du Défilé de l'Ecluse. La sphère d'observation accueille, depuis plusieurs années, quelques oiseaux locaux le long du Jura et du Vuache.

Aigle pomarin ou criard *Aquila pomarina/clanga* : 1 individu est observé le 8 octobre, à une date classique pour le passage de ces espèces, très rares en France. Néanmoins, les aigles de ce type sont annuels sur le site depuis 2013 à l'exception de la saison 2017.

Aigle indéterminé *Aquila sp.* : Un aigle de grande taille est observé le 29 août, les conditions d'observations n'ont pas permis de l'identifier de manière certaine, cependant les critères penchent en faveur d'un oiseau de type aigle impérial.

Faucon hobereau *Falco subbuteo* : L'année 2020 fait suite à l'année 2019 (plus faible résultat de l'histoire du site avec 9 oiseaux) puisque seulement 19 individus ont été comptés. Ce chiffre revient dans la moyenne basse du site, mais est très largement en dessous de la moyenne globale du site qui est d'une cinquantaine d'oiseaux. Cette tendance ne se dessine pas sur les autres sites de suivi de migration postnuptiale.

Faucon émerillon *Falco columbarius* : 25 individus sont comptés du 30 septembre au 9 novembre. Cet effectif est bien en dessous de la moyenne de 41 individus pour les années 1993 à 2017.

Faucon pèlerin *Falco peregrinus* : 3 individus sont dénombrés entre le 25 septembre et le 1 novembre. Cet effectif continue de confirmer l'augmentation du nombre de données de migrateurs actifs depuis la fin des années 2000 bien qu'il s'inscrive dans la moyenne basse du nombre de migrateurs depuis l'année 2010.

Elanion blanc *Elanus caeruleus* : 2 individus sont observés en 2020, le 29 juillet et le 21 septembre. Il s'agit seulement de la 4° et 5° mention sur le site ! Elles font suite à l'année 2017 où étaient comptés deux individus et l'année 2016 où 1 seul individu avait été observé. L'augmentation de la fréquence de ces observations fait écho à la progression remarquable de l'espèce au niveau national, dont l'année 2020 fut particulièrement prolifique avec des couples trouvés en Bretagne, Pas-de-calais, Isère, Ardèche...

4.10. Grand cormoran *Phalacrocorax carbo*

Avec 10 966 individus, répartis entre le 15 juillet et le 20 novembre, l'année 2020 est bien moins bonne que l'année 2019 qui faisait figure de record sur le site (fig.24). C'est aussi la moins bonne année depuis 3 ans, mais cet effectif s'inscrit tout de même dans la tendance à la hausse des effectifs généraux de l'espèce observée ces dernières années. Cette évolution est constatée au travers d'autres inventaires, comme les comptages Wetlands (comptage oiseaux d'eau) par exemple. Du 15 juillet au 13 août moins d'une dizaine d'individus est observée quotidiennement à l'exception de 4 journées oscillant entre 12 et 31 migrateurs. A partir du 16 août les effectifs journaliers augmentent jusqu'au pic maximal de 807 individus noté le 9 octobre, à un jour près du pic de 2019. Ensuite l'espèce sera observée quasi-quotidiennement jusqu'au 20 novembre avec des effectifs allant de 6 à 560 migrateurs.

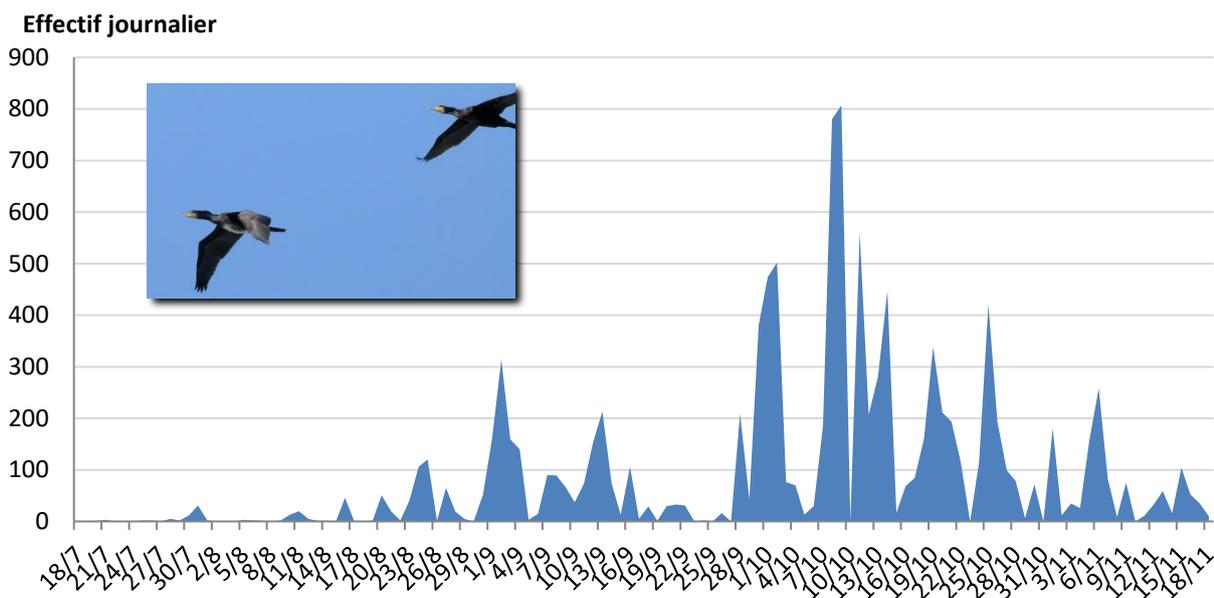


Figure 23 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale du Grand cormoran *Phalacrocorax carbo* (Défilé de l'Écluse 2020)

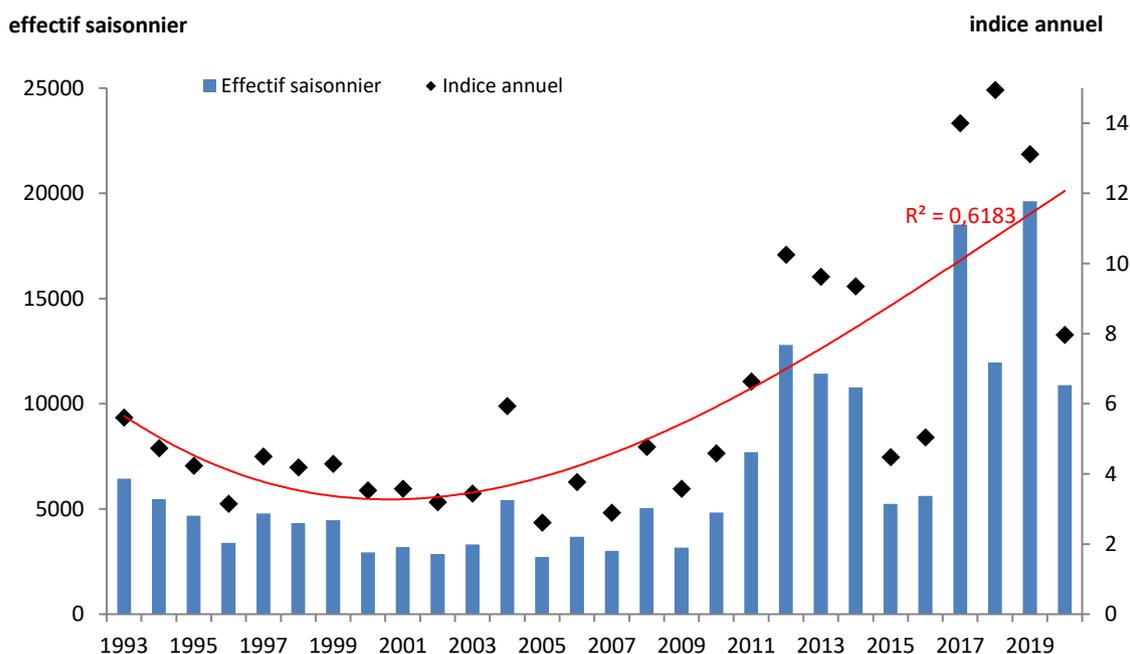


Figure 24 : Évolution des effectifs et indices annuels du Grand cormoran *Phalacrocorax carbo* sur la période 18/07 – 18/11, Défilé de l'Écluse de 1993 à 2020

4.11. Grande Aigrette *Ardea alba*

(Annexe 1 Directive Oiseaux)

Les 190 oiseaux répertoriés, entre le 1er août et le 11 novembre ne confirment pas l'augmentation de ces trois dernières années mais constituent tout de même l'une des 10 meilleures saisons avec un effectif quasiment égal à l'année 2017 avec 188 individus (fig.26). Le protocole de comptage mené du lever au coucher du soleil depuis qu'une présence salariée est assurée permet d'expliquer cette augmentation générale. Les fluctuations interannuelles dépendent essentiellement des conditions météorologiques. Les effectifs journaliers sont très faibles et sporadiques jusqu'au 16 septembre (4 individus), avec un pic à 28 individus le 14 octobre. Un creux est constaté du 14 au 25 octobre puis quelques individus (de 1 à 7) passent jusqu'au 11 novembre (fig. 25). Globalement, cette nette hausse des effectifs, depuis le début des années 2000, s'observe également dans d'autres types d'inventaires (Comptages Wetlands entre autres), mais aussi de manière ponctuelle, avec notamment une croissance des données estivales en Haute-Savoie au cours de cette période.

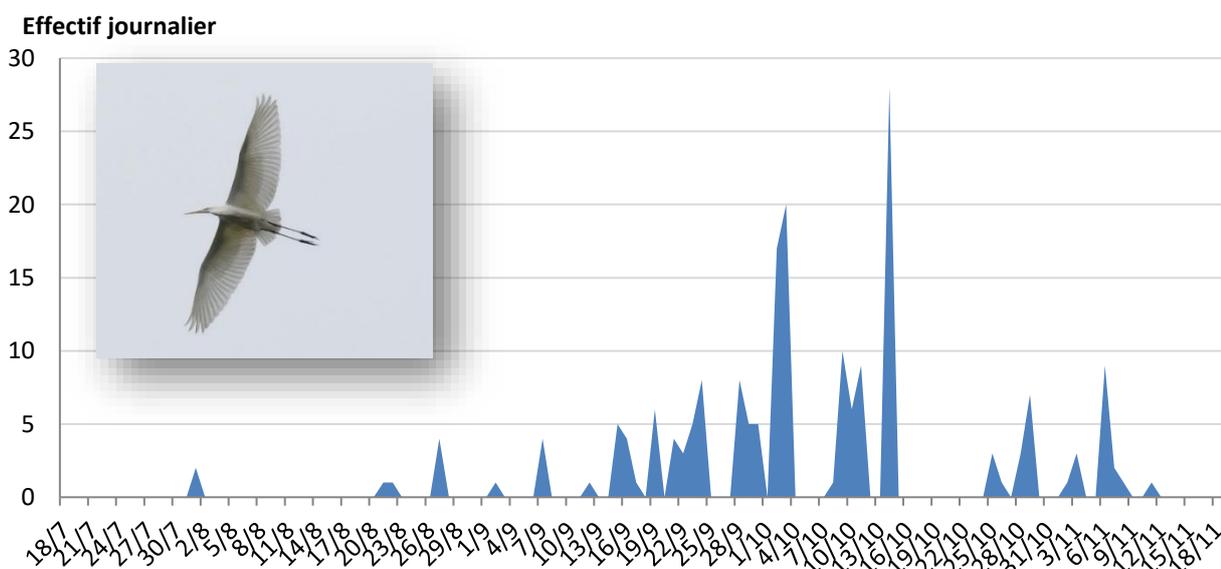


Figure 25 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale de la Grande Aigrette *Ardea alba* (Défilé de l'Écluse, 2020)

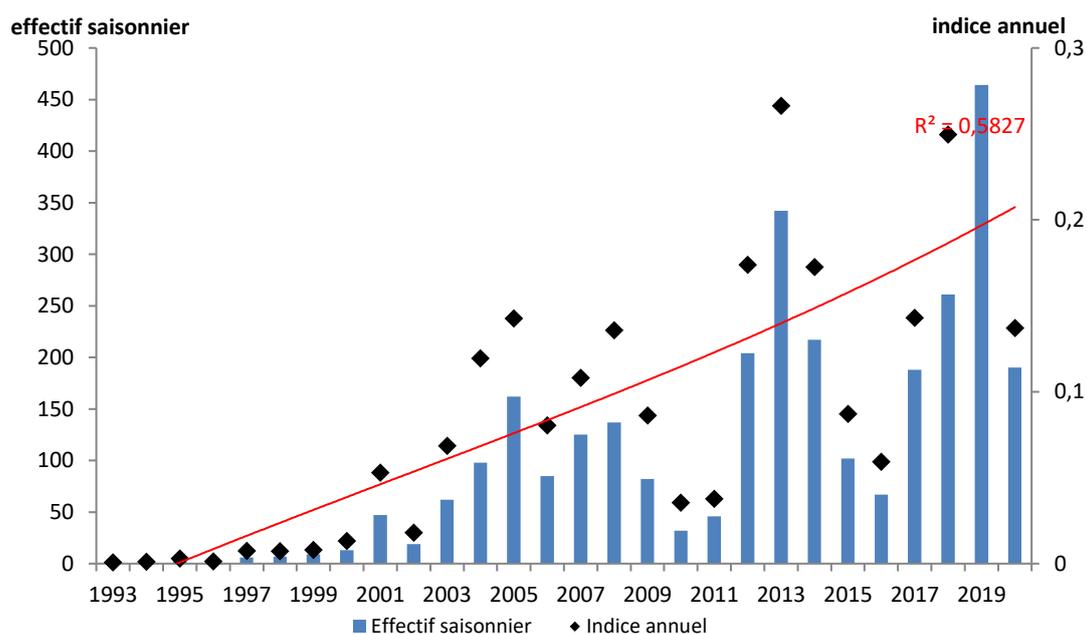


Figure 26 : Évolution des effectifs et indices annuels de la Grande Aigrette *Ardea alba* sur la période 18/07 – 18/11, Défilé de l'Écluse de 1993 à 2020

4.12. Héron cendré *Ardea cinerea*

Pour cette espèce, l'année est mauvaise avec seulement **590** oiseaux comptés, bien en dessous de l'année 2019 avec 1574 oiseaux. Les effectifs de l'année 2020 sont même en dessous de la moyenne du site qui est de 719 individus et donc non représentatifs de l'évolution des effectifs au niveau national (fig.28). La période de passage s'étale du 14 août au 19 octobre, avec un petit sursaut d'activité début novembre. Le pic de passage semble être centré sur le mois de septembre avec un petit regain d'activité en octobre. Les 18 septembre constitue la plus belle journée avec 89 individus, seules deux autres journées dépassent les 40 oiseaux (7/09 et 1/10) (fig. 27).

Effectif journalier

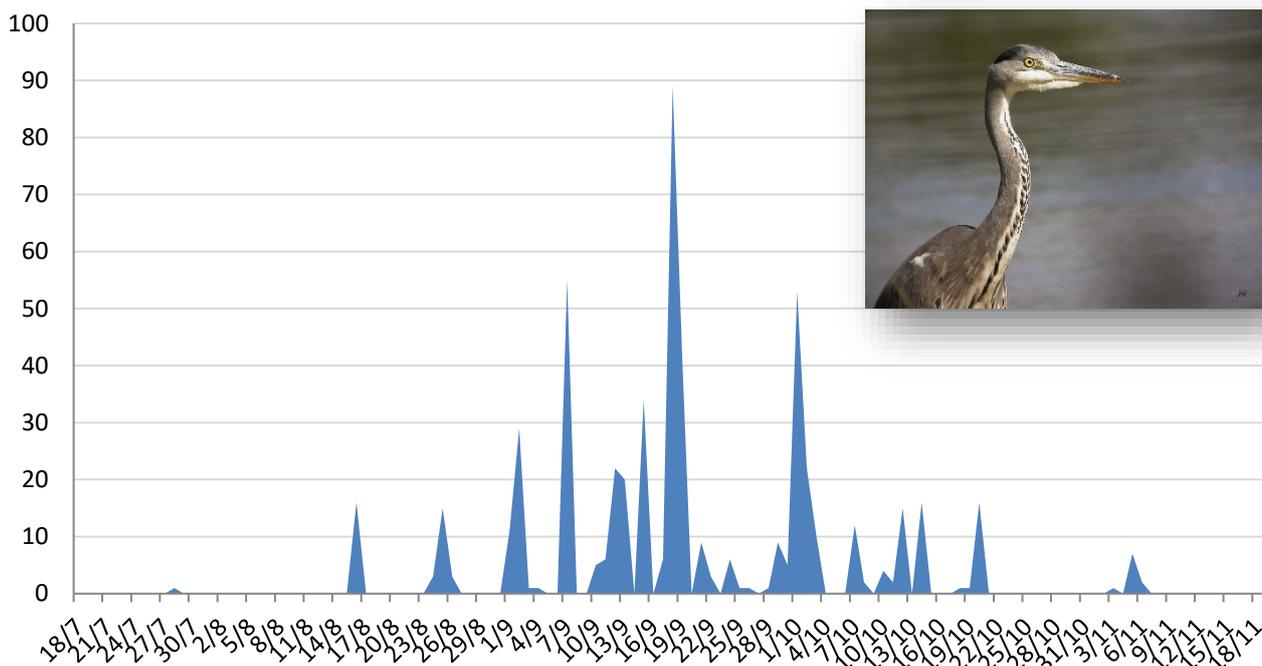


Figure 27 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale du Héron cendré *Ardea cinerea* (Défilé de l'Écluse, 2020)

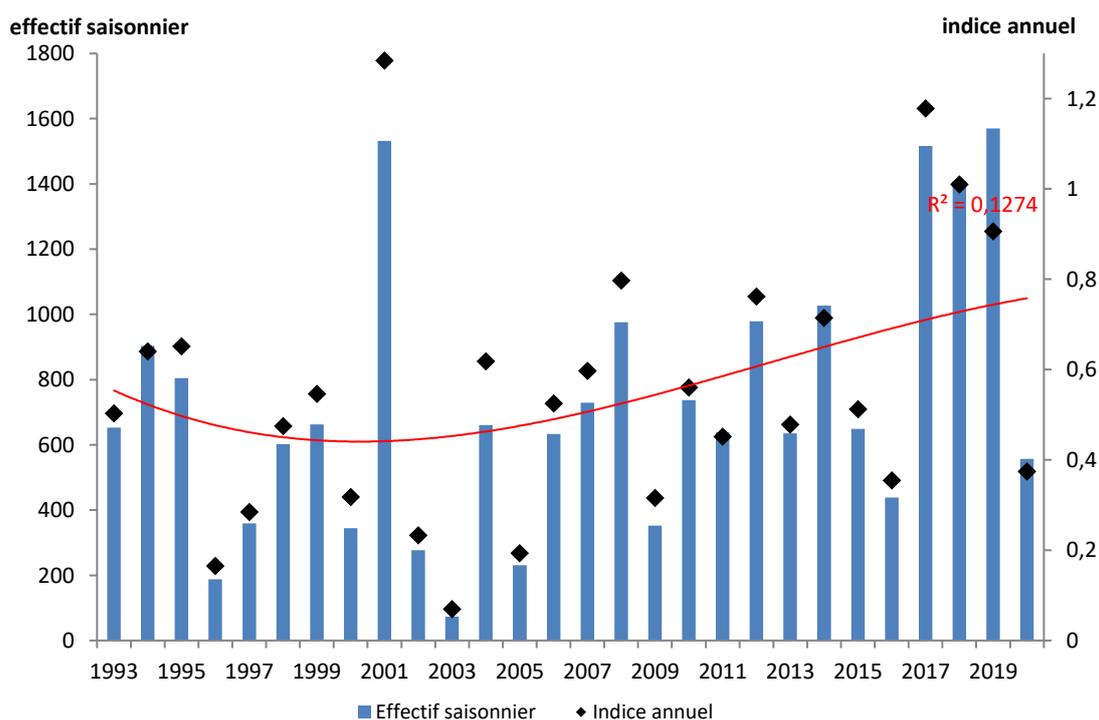


Figure 28 : Évolution des effectifs et indices annuels du Héron cendré *Ardea cinerea* sur la période 18/07 – 18/11, Défilé de l'Écluse de 1993 à 2020

4.13. Cigogne blanche *Ciconia ciconia*

(Annexe 1 Directive Oiseaux)

Avec un effectif de **3472** individus, l'année 2020 est la meilleure saison réalisée dans l'histoire du suivi. Elle symbolise parfaitement l'augmentation constante des populations, mise en lumière depuis le début de la décennie, alors que moins de 600 individus étaient comptabilisés annuellement avant 2008 (fig. 30). Les deux premiers oiseaux sont vus le 29 juillet, puis deux autres le 2 août. Il faudra attendre le 14 août pour avoir des passages réguliers jusqu'au pic du 31 août, avec **817** individus. Il s'agit du record journalier sur le site, dépassant de loin le précédent record de 325 oiseaux le 16 août 2019. Il s'agit donc d'une excellente année pour le Défilé de l'écluse. Il est toutefois possible que plusieurs groupes aient été ratés. En effet, les cigognes blanches passant loin à l'est, elles sont souvent difficiles à repérer, notamment en cas de mauvaise visibilité due aux brumes de chaleur et/ou lorsqu'elles passent sur fond de végétation du Salève.

Ce nouveau record saisonnier fait écho à celui du Crêt des Roches avec 3277 individus sur la saison et un top jour de 1410 oiseaux le 1^{er} septembre.

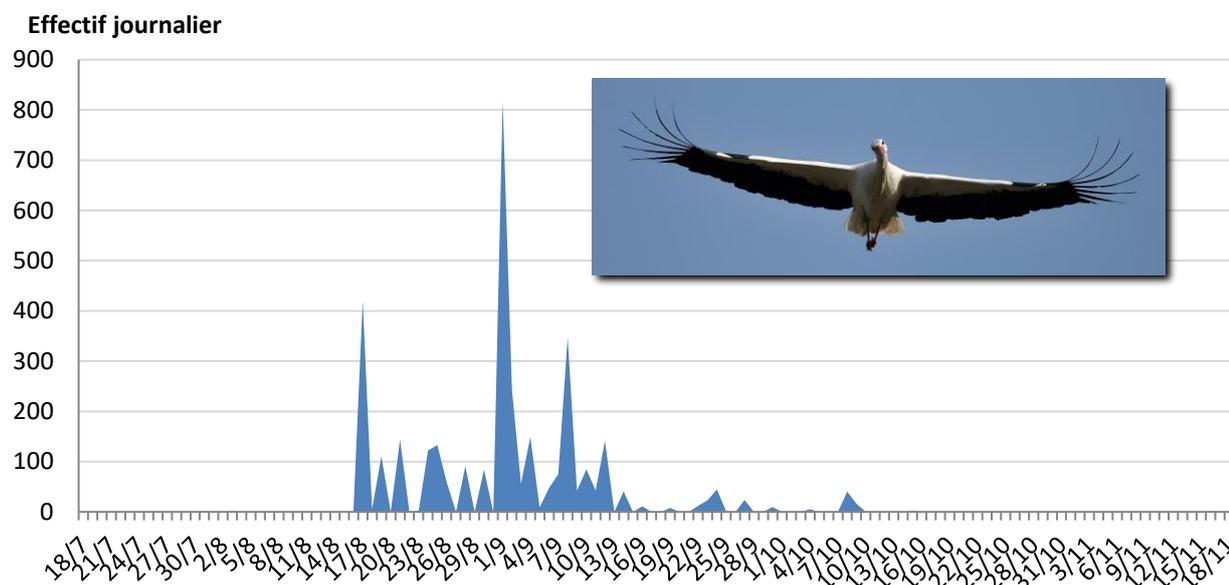


Figure 29 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale de la Cigogne blanche *Ciconia ciconia* (Défilé de l'Ecluse 2020)

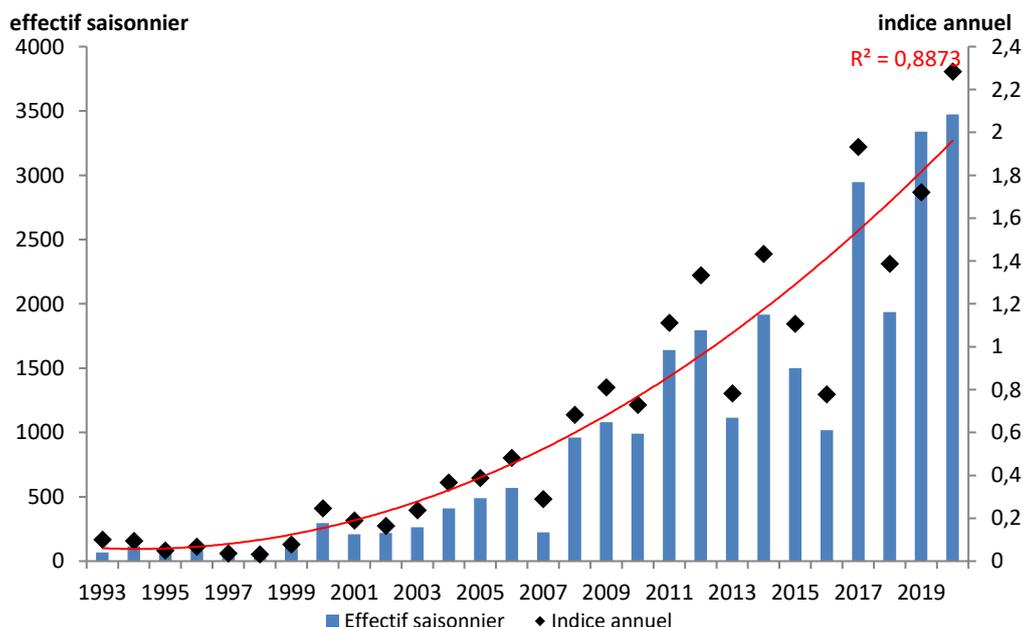


Figure 30 : Évolution des effectifs et indices annuels de la Cigogne blanche *Ciconia ciconia* sur la période 18/07 – 18/11, Défilé de l'Écluse de 1993 à 2020

4.14. Cigogne noire *Ciconia nigra*

(Annexe 1 Directive Oiseaux)

A l'inverse des cigognes blanches, l'année 2020 est l'une des moins bonnes saisons pour la Cigogne noire, avec seulement **82** individus. Cet effectif s'inscrit dans la lignée des trois dernières années avec respectivement 121 et 115 oiseaux (fig. 30). Mais la thèse d'une diminution, sur ce site, nécessiterait confirmation au cours des années à venir. En effet, la détection des oiseaux peut parfois s'avérer délicate, dans cette grande sphère d'observation, sur fond de ciel bleu uni avec brumes de chaleur. De plus, en équipe restreinte d'observateurs, il n'est pas toujours aisé de détecter un individu isolé sur fond de végétation ou juste au-dessus du Jura, couloir majoritairement emprunté par l'espèce sur le site. Par ailleurs, les populations de cigogne noire augmentent, lentement mais régulièrement en France. La meilleure journée a été le 04 septembre avec 11 individus, c'est par ailleurs la seule journée dépassant les 10 individus sur cette saison.

1 Effectif journalier

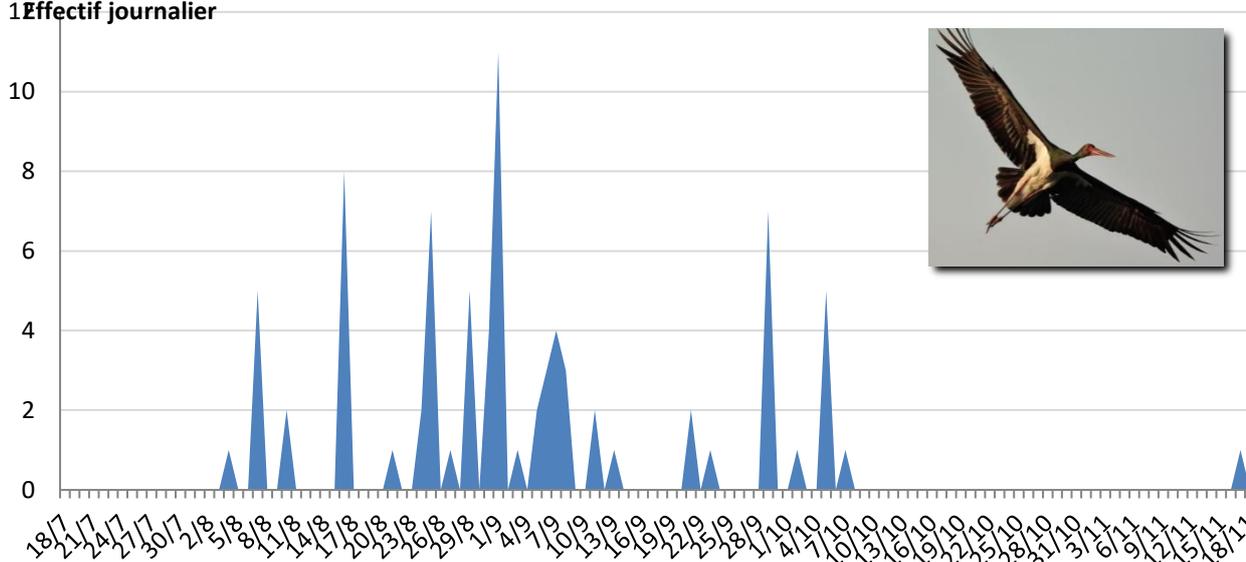


Figure 31 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale de la Cigogne noire *Ciconia nigra* (Défilé de l'Écluse 2020)

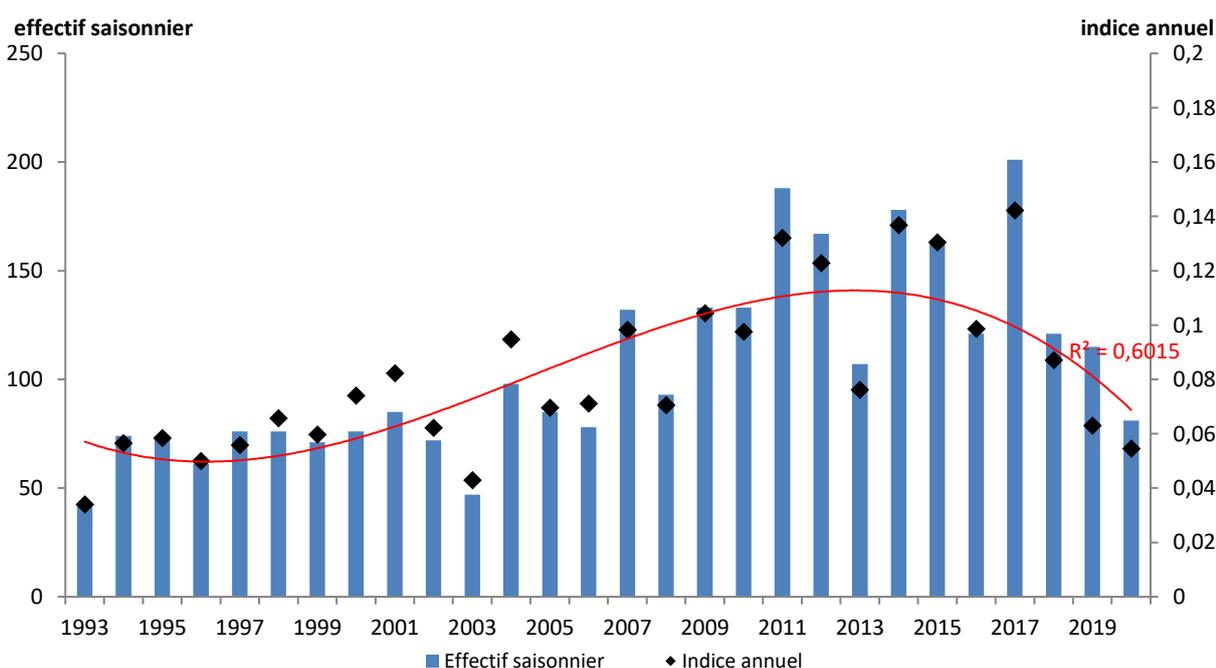


Figure 32 : Évolution des effectifs et indices annuels de la Cigogne noire *Ciconia nigra* sur la période 18/07 – 18/11, Défilé de l'Écluse de 1993 à 2020

4.15. Grue cendrée *Grus grus*

380 individus ont été dénombrés sur cette saison 2020, ce qui est bien en dessous des 1301 oiseaux comptés en 2019. Ce chiffre est tout de même au-dessus de la moyenne des oiseaux observés depuis 1993 qui est de 204. Les 1ers oiseaux sont observés les 25 et 29 octobre puis régulièrement jusqu'au 8 novembre. Un dernier passage important est observé bien plus tard, le 19 novembre, avec 102 individus. Le meilleur effectif journalier est obtenu le 06 novembre avec 134 oiseaux, ce qui est bien plus bas que les 790 oiseaux du 17 novembre 2019 (fig. 33). Cet effectif ne conforte pas l'augmentation observée sur les sites de suivis de migration et au niveau des populations nicheuses, comme en atteste le chiffre de 57 808 oiseaux observés à Lizzarieta en 2020.



Figure 33 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale de la Grue cendrée *Grus grus* (Défilé de l'Écluse, 2020)

4.16. Guêpier d'Europe *Merops apiaster*

En 2020 **643** individus ont été comptés, ce qui est plus bas que le record de 2019 avec 822 oiseaux mais constitue tout de même la 2^e meilleure année pour le site. On observe un pic maximal de **275** individus, le 12 septembre et une autre belle journée à 195 oiseaux le 06 septembre, ce sont les 2^e et 3^e plus belles journées pour l'espèce sur le site (fig. 34). Ce résultat et celui des années précédentes conforte largement la tendance à l'augmentation de l'espèce et confirme que les populations nicheuses tendent à s'étendre, de plus en plus, vers le Nord. De plus le site voisin du Crêt des Roches réalise son record de 863 individus ce qui vient renforcer cette hypothèse.

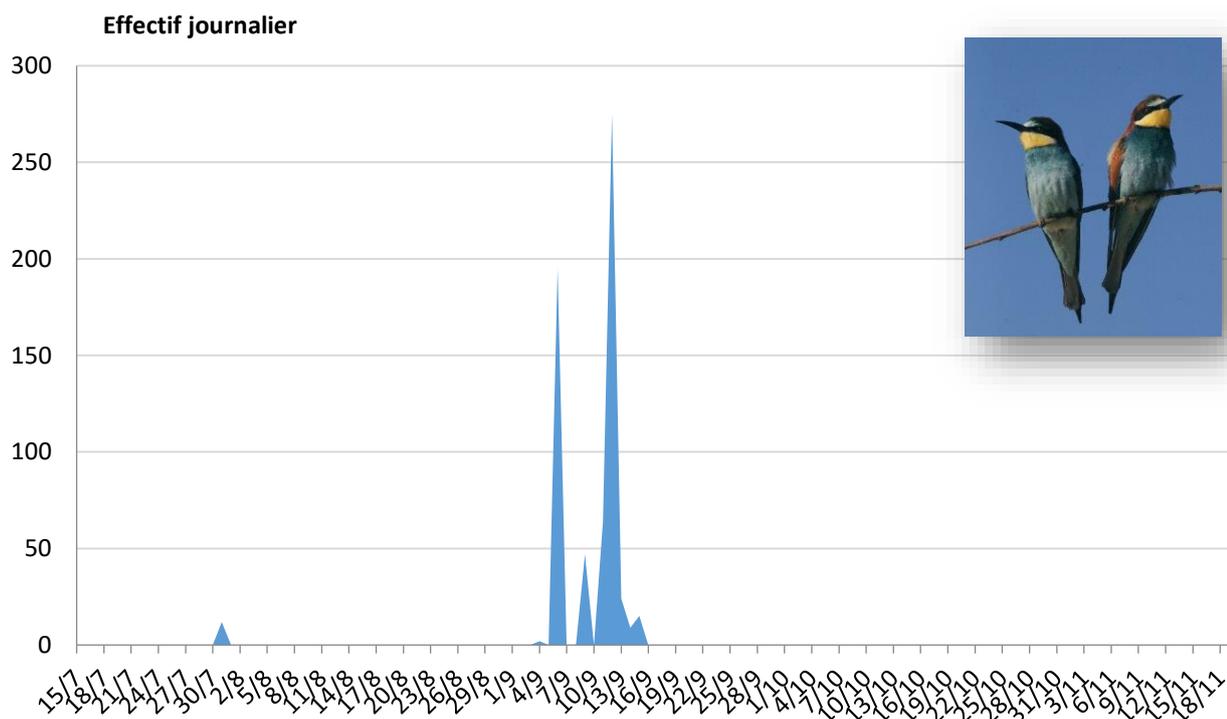


Figure 34 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale du Guêpier d'Europe *Merops apiaster* (Défilé de l'Écluse, 2020)

4.17. Pigeons *Columba* sp.

Avec **26 345** pigeons, l'effectif 2020 est plus faible que ceux de 2018 et 2019 qui totalisait entre 40 000 et 65 000 individus. Sur les 25 963 qui ont pu être déterminés, **23 321** sont des pigeons ramiers et **2642** des pigeons colombin. On observe un pic de passage autour de la mi-octobre qui comptabilisent l'essentiel des effectifs de pigeons ramiers, ce qui semble habituel pour la phénologie de l'espèce, au regard des années passées (fig. 33).

Si l'on compare les effectifs de pigeons ramiers de 2020 avec ceux des années précédentes, notamment celles de 2017 et 2018, la saison est très mauvaise, comme en 2019.

Outre les considérations de différences de comptage, les effectifs totaux de pigeons confirment, à nouveau cette année, la diminution sur le long terme au Défilé, bien qu'un passage important ait été constaté de l'autre côté du Jura, au Crêt des Roches, ou pas moins de 763 170 oiseaux ont été comptés. Il est facilement envisageable que les populations du nord-est de l'Europe, hivernant essentiellement dans le sud-ouest de la France et en Espagne, aient emprunté majoritairement cette « voie » de migration, de l'autre côté du Jura.

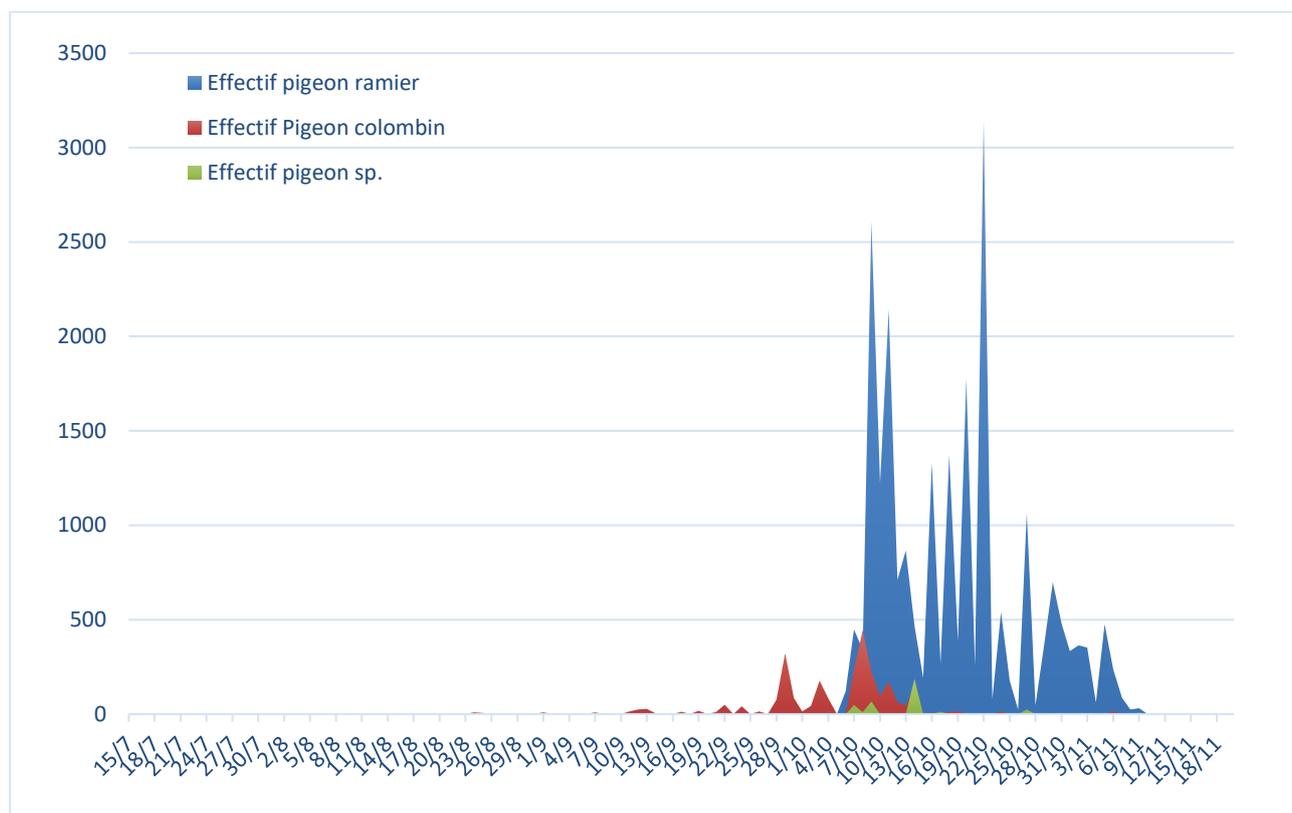


Figure 34 : Phénologie journalière de la migration postnuptiale du Pigeon colombin *Columba oenas* et du Pigeon ramier *Columba palumbus* (Défilé de l'Écluse 2020)

5. SPECIFICITES 2020

Le défilé de l'écluse a vu passer dans sa sphère plusieurs espèces peu communes en 2020, dont 2 Elanions blancs, 1 Martinet pâle (2^e mention du site), 1 Héron pourpré, 14 Bruants proyers et 3 Sizerins cabarets pour ne citer qu'eux.

Bien que réguliers sur le site, le Busard pâle (2 individus) et les aigles de type pomarin/criard (1 individu) n'en restent pas moins des oiseaux rares. Un aigle indéterminé (de type impérial) a également été observé.

Il est impossible de ne pas mentionner la crise sanitaire liée à la Covid-19 et les multiples spécificités qui en ont découlé : Accueil restreint du public sur le site, pas d'accueil de bénévoles au gîte de migration, mesures de distanciation sociale, nombre d'animations restreint, fréquentation réduite du site, fréquentation étrangère quasi-inexistante et surtout, absence totale de bénévoles durant la période couverte par le deuxième confinement.

Cette dernière particularité a certainement joué dans la détection des oiseaux en particulier pour les espèces telles que le Faucon émerillon, la Cigogne noire etc...

CONCLUSION

Grâce à l'implication des salariés et de près de 117 bénévoles, cette saison de suivi a permis de comptabiliser **161 492 oiseaux** dont **33 498 rapaces**.

129 jours de suivi totalisant **1334 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 a été indispensable.

Malgré des effectifs globaux moitié moins importants que les années précédentes (160 000 oiseaux contre 300 000), plus de **33 498 rapaces ont été observés en migration**. 2020 est donc une saison assez bonne pour ce groupe qui représente donc 20% du total des oiseaux observés. L'année est relativement semblable à 2019, avec 35 000 individus, même si l'effectif est en légère baisse, comparativement à 2017, avec plus de 49 000 migrants dénombrés.

Les Milans royaux voient une légère baisse de leur effectif par rapport à l'année précédente, avec un peu plus de **11 985** individus. Cet effectif demeure dans la moyenne des très bonnes années, poursuivant ainsi la forte augmentation constatée depuis 2011. Le Défilé de l'Écluse est le principal site de migration européen de l'espèce.

L'effectif de **6651** Milans noirs s'insère dans la moyenne basse calculée depuis 1993, avec une nette baisse visible par rapport aux 8481 et 9400 individus des deux dernières années. Ce résultat est également très nettement inférieur aux scores exceptionnels des années 2014 et 2017, avec respectivement 15 069 et 14 081 individus.

Avec **8456** individus, la Buse variable passe au rang de second rapace migrateur le plus abondant au Défilé de l'Écluse. Elle ne représente plus qu'un quart de l'effectif total des rapaces dénombrés.

Le Busard des roseaux, avec **326** individus, confirme la baisse sensible déjà notée en 2018 puis 2019, avec 396 et 426 oiseaux.

Le constat est semblable pour le Balbuzard pêcheur, avec un total saisonnier de **93** individus, semblable aux effectifs de 2019 (90) mais bien de la période 2010-2017, avec un passage moyen de 125 oiseaux.

L'analyse est inverse pour le Faucon crécerelle dont les effectifs tendent à augmenter. En effet, le total de **452** individus cette année est largement supérieur à l'effectif saisonnier de 264 oiseaux, signalé en 2018. Ce nombre reste cependant très éloigné de celui des belles années 2011-2013 et 2017, quand, entre 800 et 1500 individus traversaient la sphère du Défilé.

Le Faucon émerillon et le Busard Saint-Martin voient leurs effectifs baisser en 2020, contrairement à 2019. Le premier avec **25** individus est en baisse depuis 2015, et en dessous de la moyenne basse de 30 individus. Le second avec **16** oiseaux effectue l'un des pires effectifs saisonniers, à surveiller les prochaines années pour voir si un lien avec la baisse des populations est faisable.

Avec **582** oiseaux, les effectifs de l'Épervier d'Europe sont en chute libre cette année, en particulier par rapport à l'année dernière où plus du double était compté.

L'Elanion blanc, avec deux individus, pourrait tendre à devenir régulier sur le site, en particulier grâce à sa dynamique de colonisation de ces dernières années.

Les Cigognes blanches et Cigognes noires montrent des effectifs toujours encourageants, avec respectivement plus de **3300** et un peu plus de **80** individus, corrélés avec la bonne santé des populations. Cette saison établit même un nouveau record pour la Cigogne blanche ! Il est cependant envisageable d'émettre des réserves sur ces chiffres et ces comparaisons, si l'on prend en considération les difficultés de détection de ces espèces, notamment en cas de conditions météorologiques ne favorisant pas la découverte de petits et même de gros groupes, lors des nombreuses journées avec un ciel intégralement bleu et de fortes brumes de chaleur.

Avec un peu plus de **10 000** migrateurs, le Grand Cormoran voit ses effectifs baisser, faisant suite à la mauvaise année de 2018 qui totalisait 11 063 individus.

Avec **26 000** oiseaux, toutes espèces confondues, les pigeons continuent leur diminution, par rapport à 2018 et 2019 qui totalisaient plus de 60 000 et 40 000 migrateurs, et effectuent l'un des plus mauvais scores. Ces chiffres, nous font regretter, avec nostalgie, les années, maintenant lointaines, au cours desquelles les passages étaient beaucoup plus importants, avec les immenses boules compactes ou les longs rubans de pigeons qui se déroulaient dans le Défilé. Une tendance qui se confirme notamment sur les cols basques, pourtant réputés pour leurs « vols bleus ».

Enfin, le suivi a été perturbé par la crise sanitaire liée à la Covid-19 et la deuxième période de confinement, amputant ainsi le suivi des paires d'yeux bénévoles si nécessaires à son exhaustivité.

La LPO remercie à nouveau ses partenaires : Station Ornithologique Suisse, Conseil Départemental de la Haute-Savoie et Groupe Ornithologique du Bassin Genevois (GOBG).

Sans leur soutien financier, et la passion des spotteurs et bénévoles, un suivi d'une telle qualité ne pourrait pas être effectué.

Rendez-vous mi-juillet 2021 pour la 28^{ème} saison de suivi