

Direction
générale de
l'Aviation
civile

Service
technique de
l'Aviation civile

Janvier 2020

Collisions animalières

Année 2018

Bulletin statistique



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE



Ministère de la Transition Écologique et Solidaire

www.stac.aviation-civile.gouv.fr

STAC

Collisions animalières

Année 2018

Bulletin statistique

Service technique de l'Aviation civile

Département Aménagement, Capacité, Environnement

Rédacteurs :

Benoit **SAMSON**
Chargé d'étude en prévention du risque animalier

Marta **GIORDANO**
Ornithologue

Comité de relecture :

Benoît **MARS**
Chef de la subdivision « Prévention du risque animalier »

Béatrice **QUENIN**
Adjointe au chef de la division Environnement



Sommaire

Introduction	5
Définitions	5
Acronymes, sigles et abréviations	6
Sources/Méthodologie	7
La Notification des collisions	7
1. Données statistiques	8
1.1. Évolution du nombre de collisions animalières	8
1.2. Répartition mensuelle des collisions	9
1.3. Répartition des collisions en fonction de la phase de vol	9
1.4. Espèce animales impliquées dans les collisions	10
2. Analyse des données	12

Résumé

Les collisions animalières font partie des événements susceptibles de présenter un risque important pour la sécurité aérienne. À ce titre, elles doivent faire l'objet d'un compte rendu auprès de l'autorité compétente.

En France, les collisions sont notifiées par les exploitants d'aérodromes, les compagnies aériennes, les ateliers de maintenance et les centres de formation au pilotage au moyen de comptes rendu d'événements de sécurité (CRES). Ces derniers sont transmis à la Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile (DSAC) et au Service Technique de l'Aviation Civile (STAC).

Le bulletin statistique présente un état du risque animalier sur l'ensemble du territoire métropolitain français pour l'année 2018 sur la base d'indicateurs de collisions notifiées auprès de la DSAC et du STAC. Les indicateurs de l'année 2018 sont mis en perspective avec les indicateurs de la période 2013-2017. Une analyse de ces indicateurs permet de dégager les tendances pour l'année 2018. Elle s'attache à étudier le contexte et à mettre en évidence des particularités dans les résultats observés.

Ce document est principalement destiné à l'autorité de l'aviation civile, aux exploitants d'aérodromes et aux opérateurs de la navigation aérienne. Il est également destiné aux compagnies aériennes dont les pilotes fournissent une partie des informations analysées dans ce document.

Mots-clés

Animalier, Aviaire, Collision, PICA, Risque animalier

Introduction

Le bulletin statistique présente un état du risque animalier sur l'ensemble du territoire métropolitain français pour l'année 2018 sur la base d'indicateurs de collisions. Le bulletin comprend une partie descriptive dans laquelle les indicateurs pour l'année 2018 sont mis en perspective avec les indicateurs pour la période 2013 à 2017 et une partie analyse.

Ce document est principalement destiné à l'autorité de l'aviation civile, aux exploitants d'aérodromes et aux opérateurs de la navigation aérienne. Il est également destiné aux compagnies aériennes dont les pilotes fournissent une partie des informations analysées dans ce document.

Définitions

Dans le cadre de ce document, les définitions suivantes sont utilisées

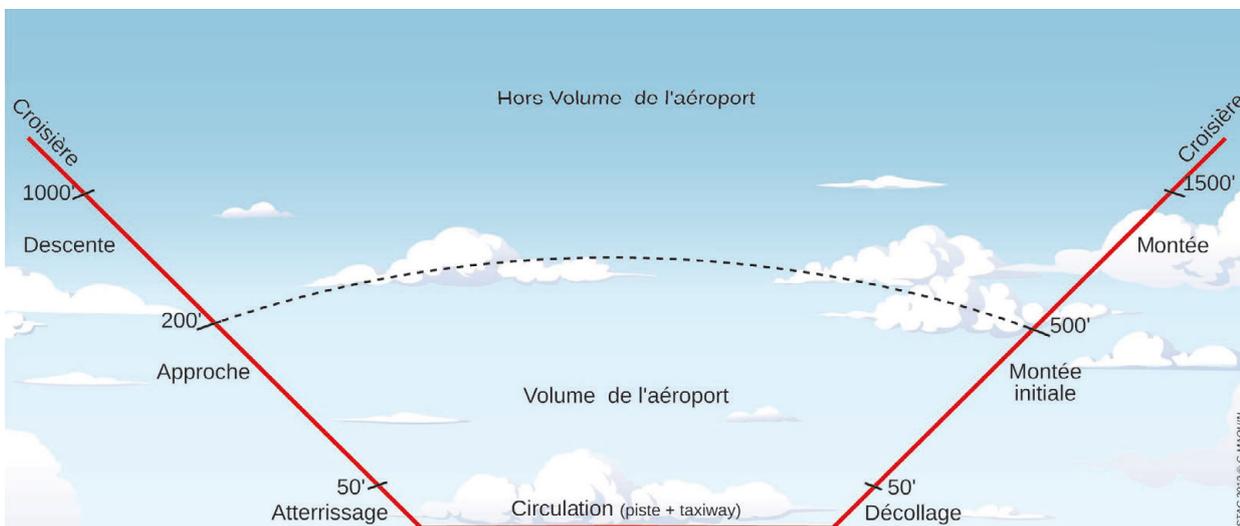
Vol commercial

Vol explicitement attribué à une compagnie aérienne disposant d'un code OACI.

Volume de l'aérodrome

Volume se situant en dessous de 200 ft (200') à l'arrivée et jusqu'à 500 ft au départ. Cela comprend les phases de vol suivantes :

- Approche : de 200 ft inclus à 50 ft exclus ;
- Atterrissage : de 50 ft inclus au toucher des roues ;
- Circulation : roulage de l'aéronef sur les pistes, les taxiways et les parkings ;
- Décollage : de l'alignement jusqu'à 50 ft inclus ;
- Montée initiale : de 50 ft à 500 ft exclus.



Collision

Rencontre entre un aéronef identifié (nom de l'exploitant, type d'appareil et/ou immatriculation) et un animal.

Collision sérieuse

Les collisions sérieuses correspondent aux collisions ayant entraîné :

- Des dommages sur la structure ou les moteurs de l'avion.

Et/ou

- Des incidences sur la sécurité aérienne ou sur l'exploitation des compagnies aériennes telles que : l'arrêt moteur, l'atterrissage de prudence, le décollage interrompu, le demi-tour, les retards.

Taux de collisions

Le taux de collisions permet de mettre en perspective le nombre de collisions et le trafic commercial enregistré (source : bulletin statistique – Trafic aérien commercial édité par la DGAC). Il est ramené à 10 000 mouvements aériens commerciaux¹ sur une période déterminée. Il prend en compte :

- Le nombre (N) de collisions survenues dans le volume de l'aéroport, toutes espèces animales confondues, sur des vols commerciaux,
- Le nombre total (T) de mouvements commerciaux sur l'aéroport concerné.

$$\text{TAUX DE COLLISIONS : } (N/T) \times 10\,000$$

Acronymes, sigles et abréviations

ADREP

Accidents Data Reporting Experts Panel

CRES

Compte Rendu d'Évènement de Sécurité

DGAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

DSAC

Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile

ECCAIRS

European Coordination Centre for Accident and Incident Reporting Systems

IBIS

ICAO Bird strike Information System

OACI (ICAO)

Organisation de l'Aviation Civile Internationale

PICA

Programme d'Information sur les Collisions Animalières

STAC

Service Technique de l'Aviation Civile

¹ Dans le bulletin statistique du trafic aérien commercial publié par la DGAC, un mouvement est un atterrissage ou un décollage. Un vol commercial est un vol de transport public (ne sont pas pris en compte les mises en place, les vols circulaires, les vols d'entraînement ou les vols gouvernementaux). La définition retenue pour un vol commercial dans le bulletin statistique du trafic aérien commercial publié par la DGAC diffère donc de la définition retenue dans le cadre de ce document.

Sources/Méthodologie

Le bulletin statistique a été réalisé à partir des données enregistrées dans la base de données nationale PICA (Programme d'Information sur les Collisions Animalières), développée par le Service Technique de l'Aviation Civile (STAC).

Dédiée à la prévention du risque animalier, cette base contient les notifications des collisions transmises par les exploitants d'aérodromes, les compagnies aériennes, les ateliers de maintenance et les centres de formation au pilotage.

Cette base est principalement alimentée, via une passerelle, par les données enregistrées dans ECCAIRS. Le STAC complète cette base avec les données qui lui sont transmises directement.

Les **collisions** prises en compte dans les calculs statistiques présentés dans ce bulletin concernent uniquement les événements survenus sur des **vols commerciaux** dans le **volume d'un aérodrome** situé en France métropolitaine.

La notification des collisions

Conformément au règlement (UE) n° 376/2014 du Parlement européen et du Conseil du 3 avril 2014 concernant les comptes rendus, l'analyse et le suivi d'événements dans l'aviation civile, les événements susceptibles de présenter un risque important pour la sécurité aérienne doivent faire l'objet d'un compte rendu à l'autorité compétente. La liste des événements faisant l'objet d'un compte rendu obligatoire figure en annexe I du règlement d'exécution (UE) 2015/1018 de la Commission du 29 juin 2015 établissant une liste classant les événements dans l'aviation civile devant être obligatoirement notifiés conformément au règlement (UE) n° 376/2014 du Parlement européen et du Conseil. Les « impacts d'animaux y compris collision aviaire » font partie des événements soumis à la notification obligatoire.

En France, la notification d'« impact d'animaux y compris collision aviaire » se fait au moyen d'un CRES (Compte Rendu d'Évènement de Sécurité) complété par le formulaire OACI de compte rendu de rencontre d'animaux disponible sur le site internet PICA

(<http://www.stac.aviation-civile.gouv.fr/picaweb>)

et sur le site

<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/notifier-incident>

Ces comptes rendus sont transmis à la direction de la sécurité de l'aviation civile (DSAC) et au STAC.

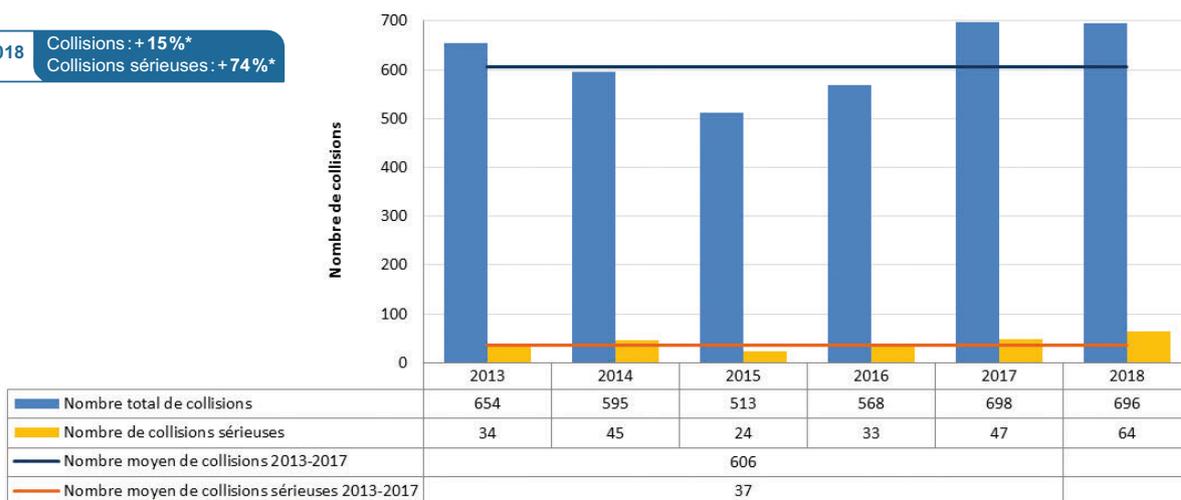
L'ensemble des notifications d'« impact d'animaux y compris collision aviaire » sont transmises à la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC).

La DGAC, via le STAC, tient à jour la base de données nationale PICA qui constitue la base de données de référence au niveau national pour les collisions animalières se produisant sur le territoire national.

1. Indicateurs de collisions

1.1. Nombre et taux de collisions animalières en France métropolitaine

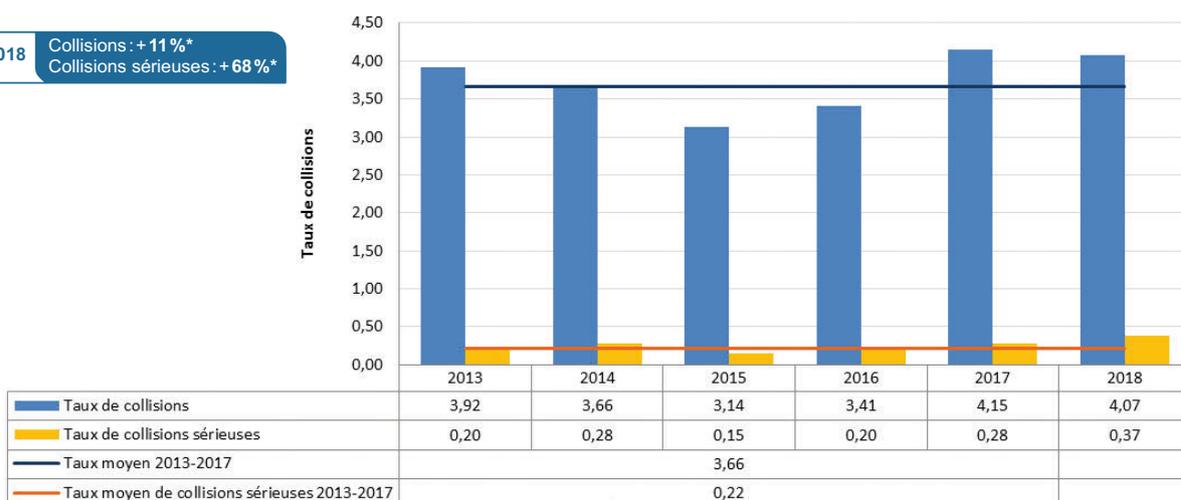
2018 Collisions : +15%*
Collisions sérieuses : +74%*



(*) Par rapport à la moyenne de la période 2013-2017

Graphique 1 : Évolution du nombre de collisions animalières sur la période 2013-2018

2018 Collisions : +11%*
Collisions sérieuses : +68%*

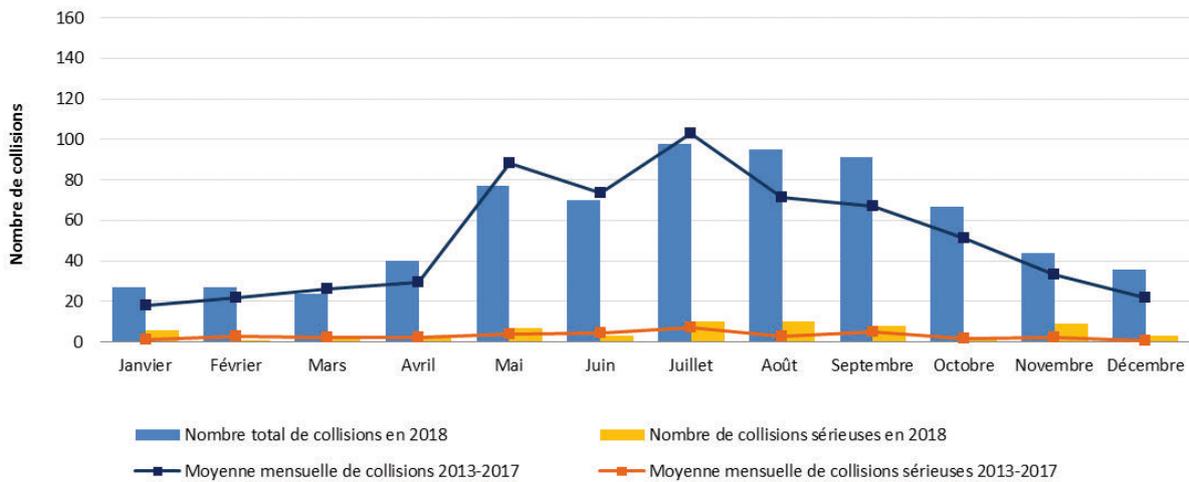


(*) Par rapport à la moyenne de la période 2013-2017

Graphique 2 : Évolution du taux de collisions animalières sur la période 2013-2018

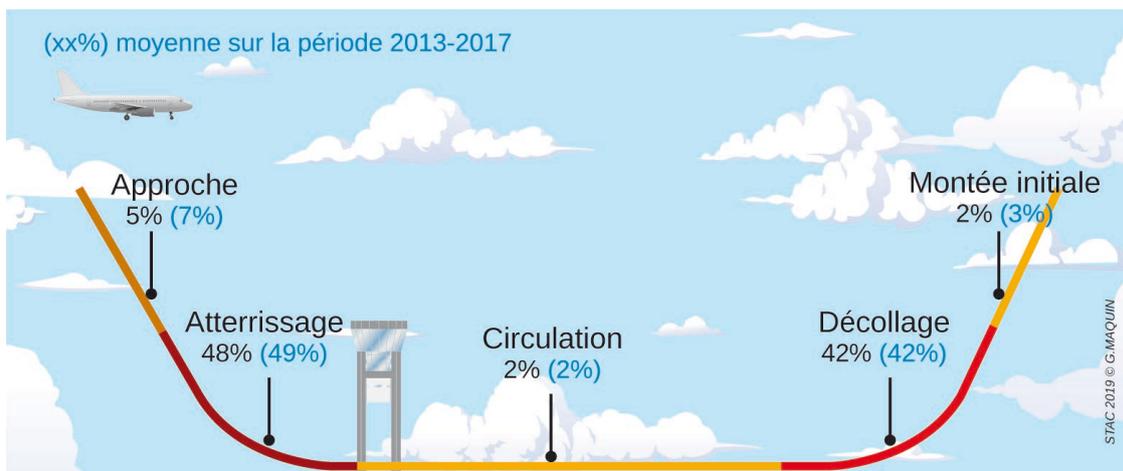
Il est observé que les taux de collisions et le nombre de collisions suivent des évolutions similaires.

1.2. Répartition mensuelle des collisions



Graphique 3 : Répartition mensuelle des collisions animales en 2018

1.3. Répartition des collisions en fonction de la phase de vol



Graphique 4 : Répartition des collisions animales par phase de vol en 2018

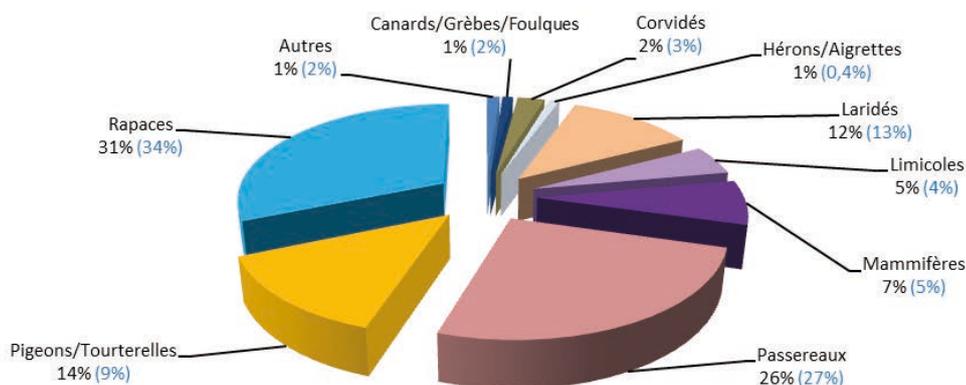
1.4. Espèces animales impliquées dans les collisions

Un quart des comptes rendus de collisions survenues sur des vols commerciaux dans le volume d'un aéroport de France métropolitaine ne contiennent pas d'information sur l'espèce animale impliquée. Pour l'année 2018, le taux est de 25 %. Il était de 26 % sur la période 2013-2017.

Le taux est encore plus élevé pour les collisions sérieuses. En 2018, le taux est de 33 %, il était de 33 % sur la période 2013-2017.

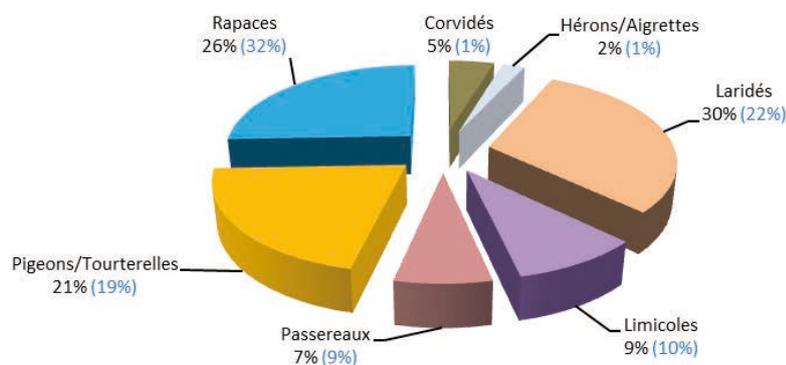
Si l'on exclut les comptes rendus pour lesquels l'espèce impliquée n'a pas pu être identifiée, les répartitions des collisions par famille d'animaux sont les suivantes :

(xx%) moyenne sur la période 2013-2017

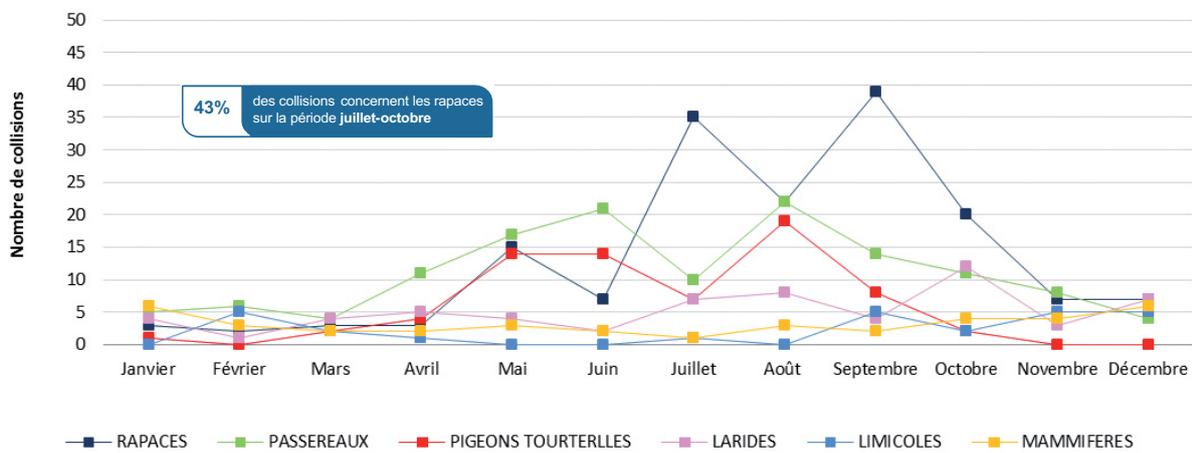


Graphique 5: Répartition par famille d'animaux impliqués dans les collisions en 2018

(xx%) moyenne sur la période 2013-2017



Graphique 6: Répartition par famille d'animaux impliqués dans les collisions sérieuses en 2018



Graphique 7 : Répartition mensuelle des collisions animales par famille en 2018

2. Analyse des données

Le nombre de collisions en 2018 est stable par rapport à celui de l'année 2017, mais il est supérieur de 15 % à la moyenne des cinq années précédentes.

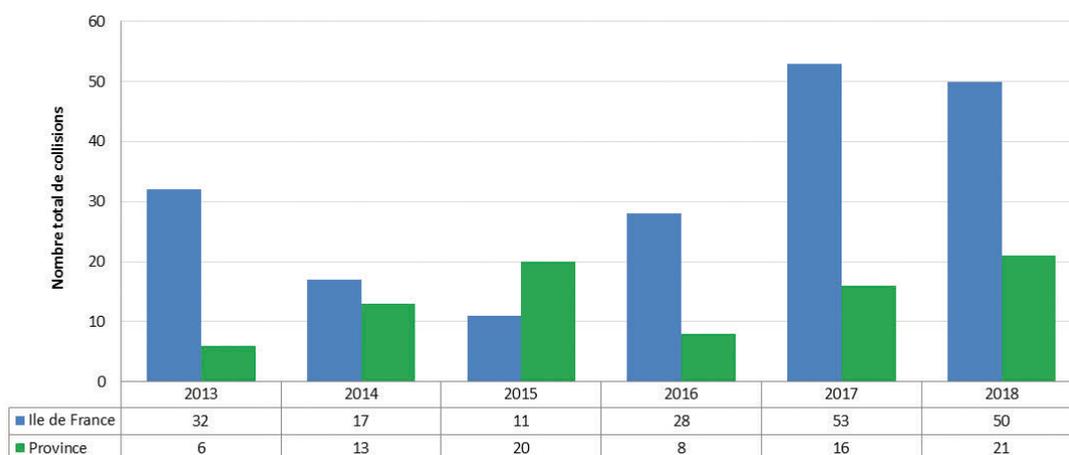
La grande majorité des collisions est observée sur une période s'étalant de mai à octobre (72 %) sans noter de variation importante entre les mois. Le nombre de collisions est par ailleurs supérieur à la moyenne des 5 années précédentes sur les mois d'août, septembre et octobre (+34 %).

En se référant au bilan climatique édité par Météo France, il apparaît que l'année 2018 a été la plus chaude enregistrée depuis le début du 20^{ème} siècle. Les températures élevées, observées dans toute l'Europe, pourraient avoir modifié et étendu la période de la migration postnuptiale pour plusieurs espèces, ce qui expliquerait un nombre plus important de collisions jusqu'à fin du mois d'octobre.

Parmi les familles de volatiles les plus impliquées dans les collisions, on retrouve les rapaces (31 %), les colombidés (14 %) et les passereaux (26 %). L'analyse des données nous a amené à nous intéresser plus particulièrement à la situation des colombidés en Ile-de-France et des milans royaux en Corse.

► Les colombidés

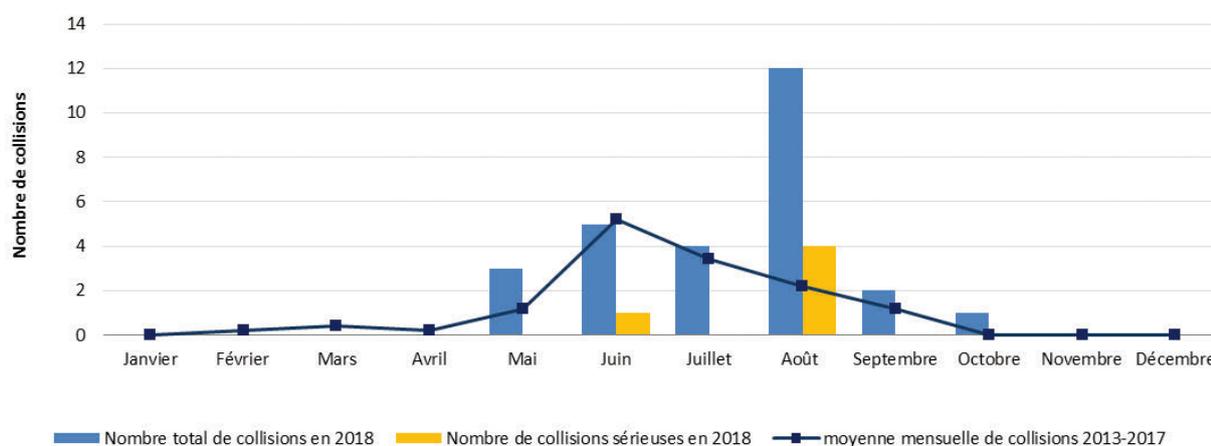
En 2017, une forte hausse des collisions avec la famille des colombidés (pigeons et tourterelles) a été observée (+91,7 % par rapport à 2016). Cette tendance s'est confirmée en 2018 (+2,9 % par rapport à 2017). Après analyse, il s'avère que ces collisions se sont majoritairement passées en région parisienne (70 % des collisions de métropole avec des colombidés - voir graphique 8). Sur les 50 collisions répertoriées en Ile-de-France, 6 étaient sérieuses ; 3 ont entraîné des détériorations de moteurs.



Graphique 8 : Évolution du nombre de collisions avec la famille des pigeons-tourterelles sur la période 2013-2018

En France, la population de pigeons ramier a augmenté de 78 % en 18 ans, le Pigeon colombin a vu sa population augmenter de 39 % en 10 ans alors que celle du Pigeon biset restait stable sur cette même période (source : programme Vigie-Nature, Muséum National d'Histoire Naturelle). La population estimée de pigeons (toutes espèces confondues) dans Paris est comprise, selon les sources, entre 23 000 individus (Associations Espaces de Rencontres entre les Hommes et les Oiseaux, 2017) et 80 000 individus (Agence Régionale de la Biodiversité Ile-de-France, 2011).

L'analyse des données montre que l'espèce de colombidés la plus impactée par les collisions, en région parisienne, est le Pigeon ramier (54 %). Selon Vigie-Nature, « l'Ile-de-France est un de ses bastions dans notre pays ». Le Pigeon ramier est un oiseau rural qui s'implante en ville mais qui continue à se nourrir en bonne partie à la campagne. Ceci implique qu'il fait de nombreux aller-retour, à faible altitude, entre la ville et la campagne. En Ile-de-France, plusieurs aéroports se situent à la limite entre les zones fortement urbanisées et des aires de nourrissage. De ce fait, les pigeons ramiers sont amenés à pénétrer dans le volume des aéroports parisiens mais aussi à investir les emprises aéroportuaires. Ces emprises ont un couvert herbacé parfois riche en légumineuses qui devient particulièrement attractif pour les pigeons. Il en résulte un nombre important de collisions, notamment entre mai et septembre (voir graphique 9).

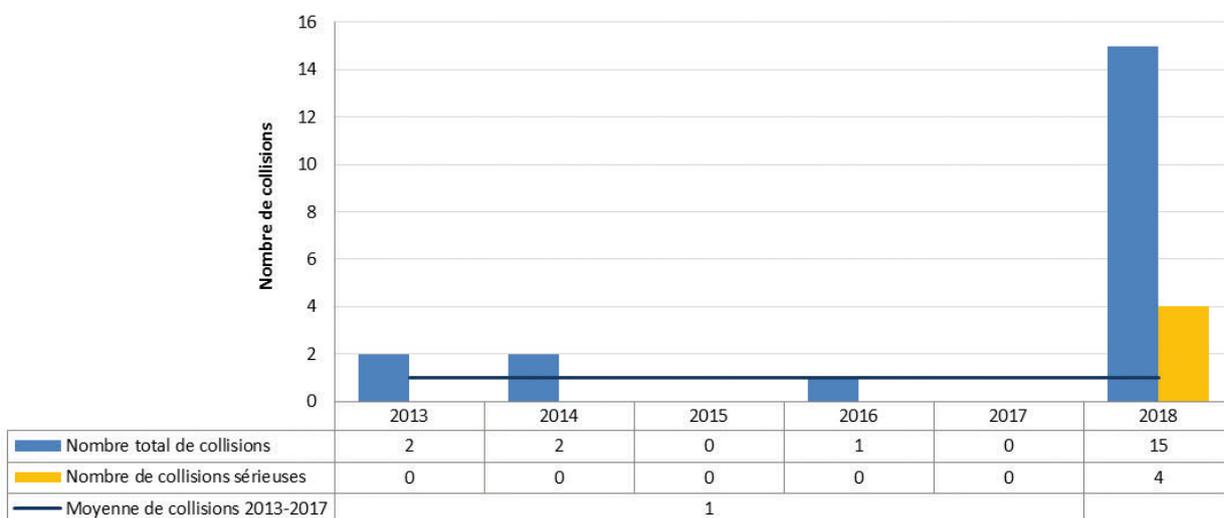


Graphique 9: Répartition mensuelle des collisions avec les pigeons ramiers en Île-de-France en 2018

► Les milans royaux

Sur l'année 2018, il est observé une forte augmentation du nombre de collisions avec les milans royaux. 15 individus ont été impliqués dans des collisions alors que la moyenne sur les 5 années précédentes était de 1 (voir graphique 10). Ces collisions sont toutes intervenues en Corse. Sur les 15 collisions répertoriées, 4 étaient sérieuses ; elles ont causé :

- 1 décollage interrompu,
- 2 atterrissages de prudence, avec l'immobilisation d'un des 2 appareils,
- 1 retard avec l'affrètement d'un nouvel avion.



Graphique 10 : Évolution du nombre de collisions avec les milans royaux sur la période 2013-2018

En France, le Milan royal est essentiellement présent dans le nord-est, le massif central, le piémont pyrénéen et la Corse. La Corse abrite environ 200-250 des 2300-3000 couples nicheurs de milans royaux français (données : Plan national d'actions en faveur du Milan royal). La population française de ce rapace paraît stable, bien que cette espèce montre un déclin des effectifs dans d'autres pays d'Europe.

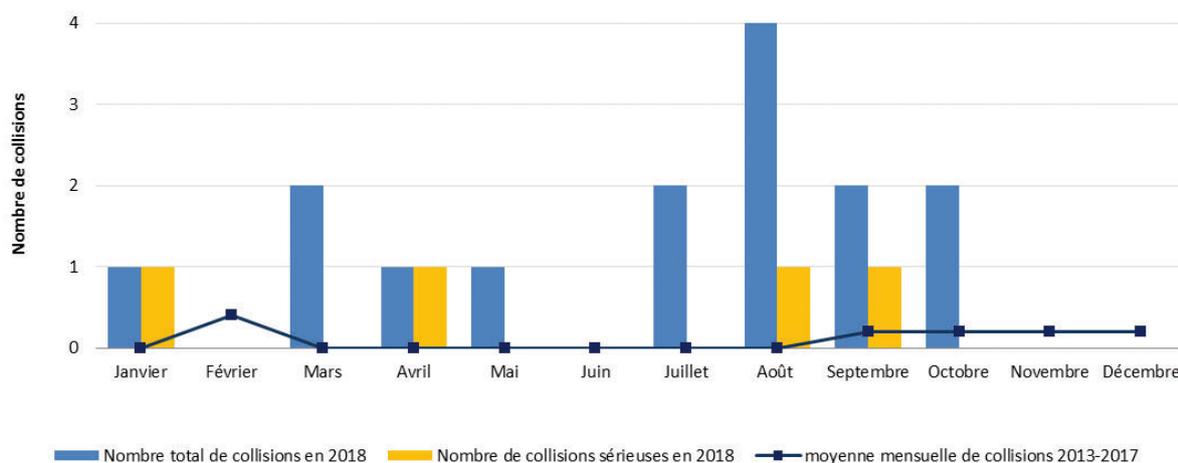
Les milans royaux qui peuplent la Corse sont majoritairement sédentaires et, probablement pour cette raison, ont une reproduction plus hâtive que sur le continent. L'émancipation des jeunes se déroule donc plus tôt, aux mois de juillet et août. Une vingtaine de dortoirs de milan royaux ont été répertoriés en 2017 (données : Conservatoire des Espaces naturelles (CEN), Corse) et plusieurs se trouvent à proximité des aéroports corses. Les jeunes et les individus non reproducteurs rejoignent ces dortoirs à la fin du mois de juillet et au début du mois d'août et y restent jusqu'au mois de novembre (données : CEN, Corse).

En outre, à la fin du mois d'août débute la migration postnuptiale. Les populations nordiques se déplacent vers le Sud pour rejoindre les sites d'hivernage. Bien que la Corse accueille seulement un pourcentage réduit d'hivernants, quelques centaines de milans royaux arrivent en Corse entre la mi-août et octobre pour y passer l'hiver.

Les services de prévention du risque animalier des principaux aérodromes insulaires ont constaté une présence fortement accrue de milans royaux en 2018. Cette augmentation est particulièrement visible sur la deuxième moitié de l'année; période à laquelle se sont produits les deux tiers des collisions (voir graphique 11). L'augmentation du nombre d'individus observés pourrait être liée à :

- un succès reproducteur plus élevé que les années précédentes,
- un bon taux de survie des jeunes,
- des mouvements migratoires plus importants que les années précédentes.

Bien que cela ne puisse être confirmé avec certitude, l'évolution de l'occupation des sols sur et autour des aérodromes pourrait également avoir une influence sur la répartition des rapaces.



Graphique 11: Répartition mensuelle des collisions avec les milans royaux en 2018

Conception: STAC/SINA groupe Documentation et diffusion des connaissances (DDC)

Couverture © Adobe Stock

Janvier 2020

service technique de l'Aviation civile
CS 30012
31, avenue du Maréchal Leclerc
94385 BONNEUIL-SUR-MARNE CEDEX
Tél. +33 1 49 56 80 00
Fax +33 1 49 56 82 19

