



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

dgac direction
générale
de l'Aviation
civile

COLLISIONS ANIMALIÈRES ANNÉE 2020

BULLETIN STATISTIQUE





**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



COLLISIONS ANIMALIÈRES ANNÉE 2020

BULLETIN STATISTIQUE

service technique de l'Aviation civile

**Département Environnement, Sécurité des Systèmes et des Opérations,
Planification**

RÉDACTEURS

Benoît SAMSON
Assistant de subdivision prévention du risque animalier

Marta GIORDANO
Ornithologue



ATTENTION ZONE CRITIQUE
GLIDE
NE PAS PENETRER

SOMMAIRE

INTRODUCTION	7
DÉFINITIONS	8
SOURCES/MÉTHODOLOGIE	10
LA NOTIFICATION DES COLLISIONS	10
1. DONNÉES STATISTIQUES	11
1.1. Évolution du nombre de collisions	11
1.2. Répartition mensuelle des collisions	12
1.3. Répartition des collisions en fonction des phases de vol	12
1.4. Espèces animales impliquées dans les collisions	13
2. ANALYSE DES DONNÉES	15
2.1. Le contexte sanitaire	15
2.2. Baisse du trafic aérien	15
2.3. Baisse du nombre de collisions, augmentation du taux de collisions	16
2.4. Les rapaces : une famille fortement impactée	18
CONCLUSION	20
ACRONYMES, SIGLES ET ABRÉVIATIONS	21
BIBLIOGRAPHIE	22

RÉSUMÉ - MOTS-CLÉS

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'une notification obligatoire auprès de l'autorité de l'aviation civile.

En France, les collisions sont principalement notifiées par les exploitants d'aérodromes, les compagnies aériennes, les opérateurs de la navigation aérienne, les ateliers de maintenance et les centres de formation au pilotage au moyen de comptes rendus 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 sur les collisions animalières présente un état du risque animalier sur l'ensemble du territoire métropolitain français pour l'année 2020. Il est rédigé sur la base de données de collisions extraites de la base de données nationale PICA. Les indicateurs de l'année 2020 sont mis en perspective avec les indicateurs de la période 2015-2019. Une analyse de ces indicateurs permet de dégager les tendances pour l'année 2020. 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, aux opérateurs de la navigation aérienne, ainsi qu'aux compagnies aériennes dont les pilotes fournissent une partie des informations analysées dans ce document.

MOTS-CLÉS

Animalier, Aviaire, Collision, PICA, Risque animalier

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Le bulletin statistique présente un état du risque animalier sur l'ensemble du territoire métropolitain français pour l'année 2020 sur la base d'indicateurs de collisions. Ces indicateurs sont construits à partir des données recensées tout au long de l'année dans la base nationale des collisions animalières PICA (Programme d'Information sur les Collisions Animalières) gérée par le STAC.



Le bulletin comprend deux parties distinctes :

- Une première partie descriptive dans laquelle les indicateurs pour l'année 2020 sont mis en perspective avec les indicateurs pour la période 2015 à 2019,
- Une deuxième partie d'analyse.

2020 a été une année très particulière puisqu'elle a connu une pandémie qui a très fortement impacté les opérations aériennes. Ce bulletin statistique met en avant cette particularité qui n'aura pas été sans conséquence pour les indicateurs de collisions, notamment au moment de la reprise du trafic aérien. La DSAC a mis en évidence l'impact constaté sur le péril animalier à travers l'analyse des taux de notification. Le taux de notification des événements liés au péril animalier est celui qui a subi la plus forte hausse, il a triplé par rapport aux années précédentes [1].

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

DÉFINITIONS

DÉFINITIONS

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

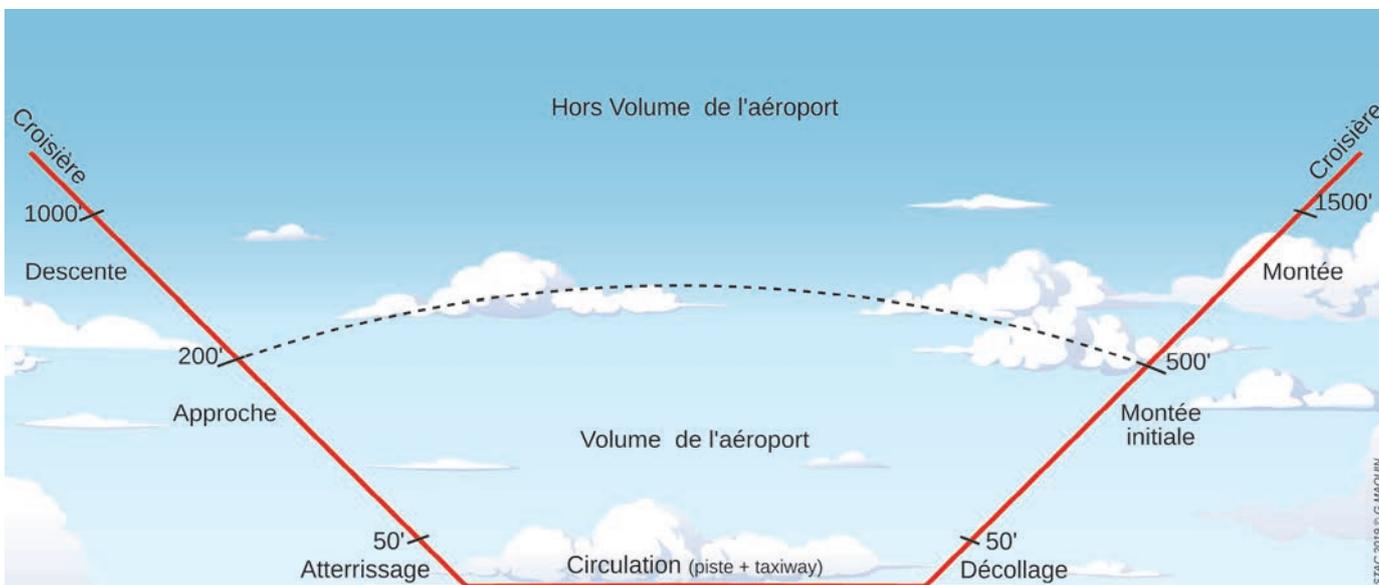
Vol commercial

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 la poursuite du vol telles que : l'arrêt moteur, l'atterrissage de prudence, le décollage interrompu, le retour terrain, les retards.

Taux de collisions

Le taux de collisions permet de mettre en perspective le nombre de collisions et le trafic commercial enregistré sur l'année 2020 [2]. 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 des aéroports, toutes espèces animales confondues, sur des vols commerciaux
- Le nombre total (T) de mouvements commerciaux sur les aéroports de France métropolitaine.

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

1. Dans le bulletin statistique du trafic aérien commercial publié par la DGAC [2], un mouvement est un atterrissage ou un décollage et 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).

SOURCES... - LA NOTIFICATION DES COLLISIONS

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 de données contient les notifications des collisions transmises par les exploitants d'aérodromes, les compagnies aériennes, les opérateurs de la navigation aérienne, les ateliers de maintenance et les centres de formation au pilotage.

Cette base est principalement alimentée, via une passerelle informatique, par les données enregistrées dans ECCAIRS. Le STAC complète et corrèle ces informations avec les données qui lui sont transmises directement à travers les comptes rendus de rencontres d'animaux.

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 des aérodromes** situés 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.

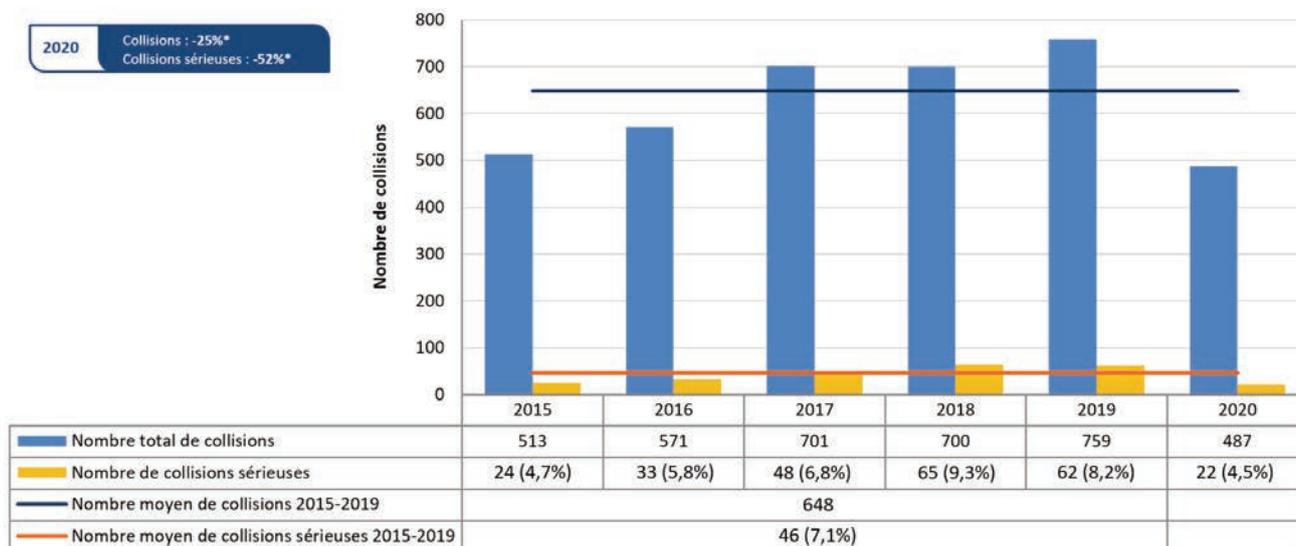
En France, la notification d'« impact d'animaux y compris collision aviaire » se fait au moyen d'un CRES (Compte Rendu d'Évènement de Sécurité), complété par le formulaire OACI de compte rendu de rencontre d'animaux disponible sur le site internet PICA (<http://www.stac.aviation-civile.gouv.fr/picaweb>) et sur le site <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/notifier-incident>. Ces comptes rendus sont transmis aux services de la Direction générale de l'aviation civile (Direction de la sécurité de l'aviation civile et Service technique de l'aviation civile).

La DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile), 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. DONNÉES STATISTIQUES

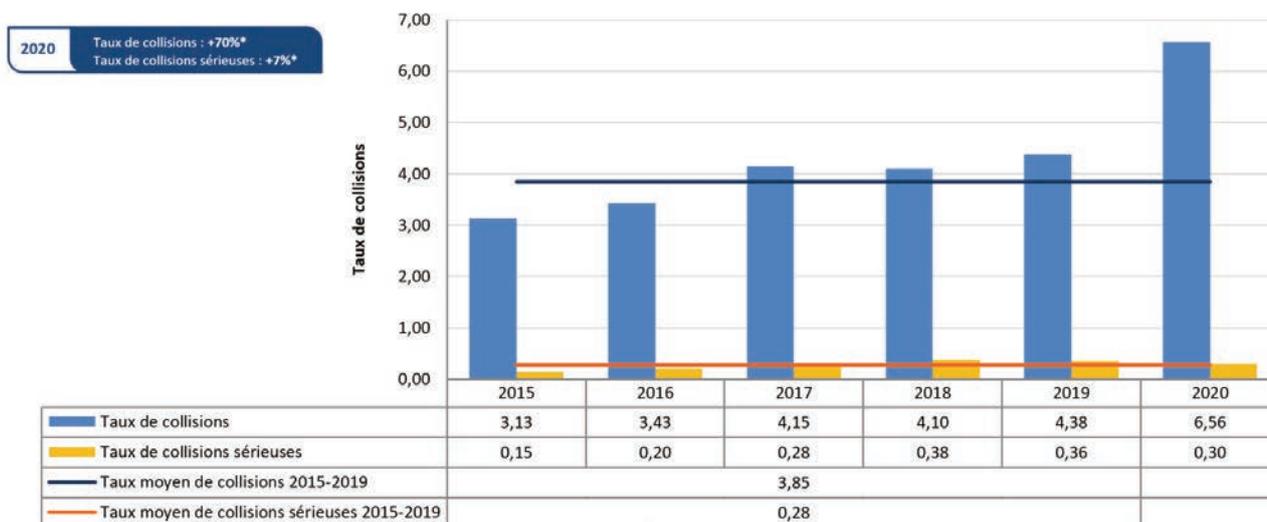
1.1. ÉVOLUTION DU NOMBRE DE COLLISIONS

Graphique 1 : évolution du nombre de collisions animalières sur la période 2015-2020



(*) Par rapport à la moyenne de la période 2015-2019

Graphique 2 : évolution du taux de collisions animalières sur la période 2015-2020

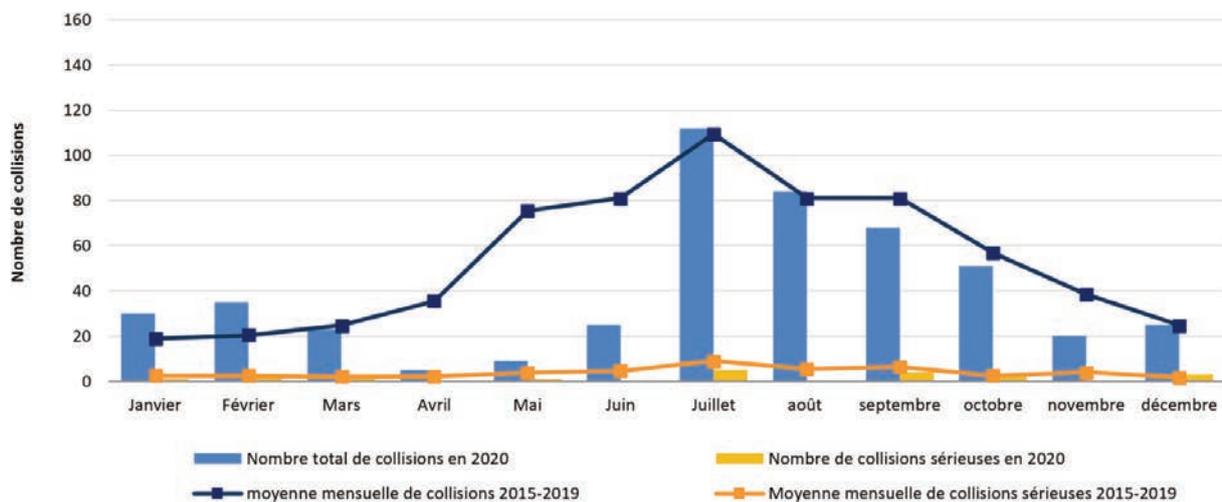


(*) Par rapport à la moyenne de la période 2015-2019

1. DONNÉES STATISTIQUES

1.2. RÉPARTITION MENSUELLE DES COLLISIONS

Graphique 3 : répartition mensuelle des collisions animalières en 2020



1.3. RÉPARTITION DES COLLISIONS EN FONCTION DE LA PHASE DE VOL

Graphique 4 : pourcentage des collisions animalières par phase de vol en 2020



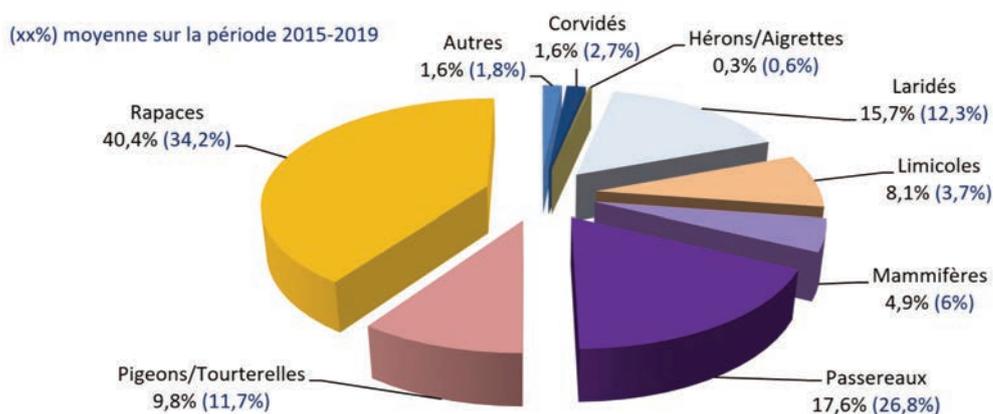
1.4. ESPÈCES ANIMALES IMPLIQUÉES DANS LES COLLISIONS

En 2020, 24 % des collisions survenues sur des vols commerciaux dans le volume des aéroports de France métropolitaine ne contiennent pas d'information sur l'espèce animale impliquée. Ce taux est similaire à celui observé sur la période 2015-2019 (25 %).

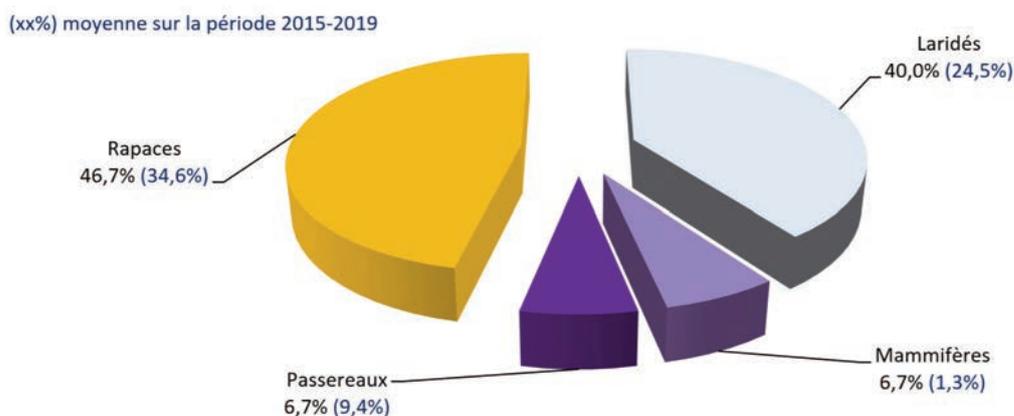
La proportion d'espèces animales non identifiées est plus élevée pour les collisions sérieuses. En 2020, ce taux est de 32 %. Il reste similaire à celui observé sur la période 2015-2019 (31 %).

En excluant 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 :

Graphique 5 : répartition par famille d'animaux impliqués dans les collisions en 2020



Graphique 6 : répartition par famille d'animaux impliqués dans les collisions sérieuses en 2020

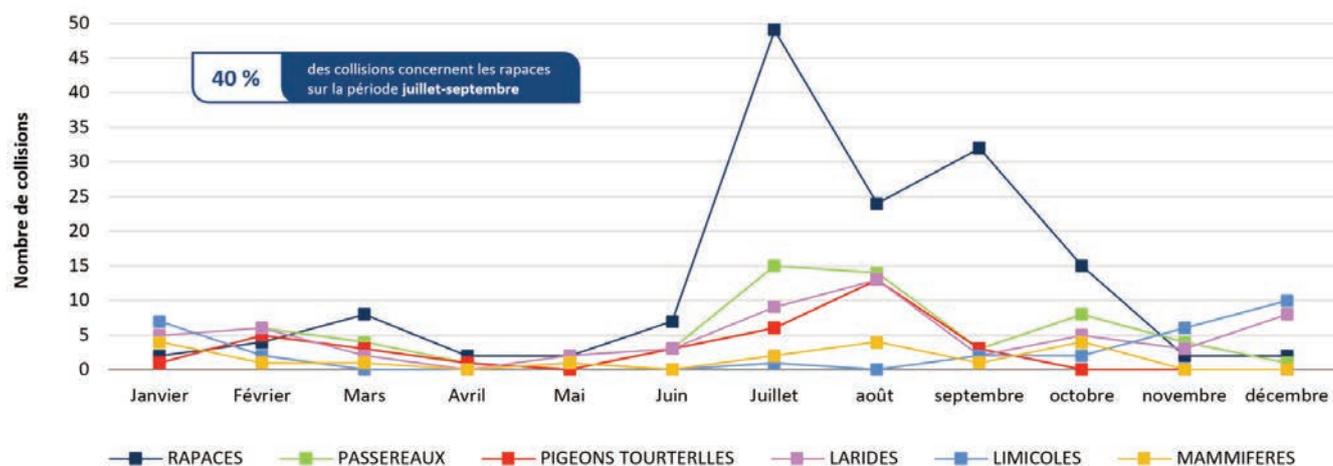


1. DONNÉES STATISTIQUES

1.4. ESPÈCES ANIMALES IMPLIQUÉES DANS LES COLLISIONS "SUITE"



Graphique 7 : répartition mensuelle des collisions animalières par famille en 2020



2. ANALYSES DES DONNÉES

2.1. LE CONTEXTE SANITAIRE

L'année 2020 a été marquée par la pandémie de COVID-19. Cette pandémie, d'une ampleur exceptionnelle, a paralysé un grand nombre de secteurs avec la mise en place d'un confinement sur le territoire français (interdiction des déplacements, fermeture des écoles, télétravail généralisé, ouverture uniquement pour les commerces de première nécessité,...), du 17 mars au 11 mai.

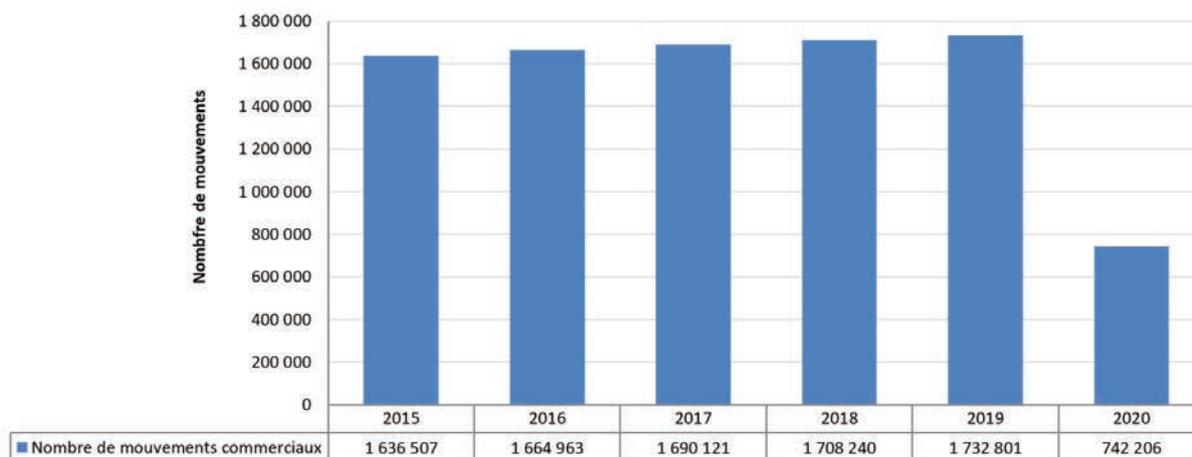
L'aviation civile, fortement touchée, a connu une réduction, voire une suspension totale des opérations aériennes à partir du mois de mars 2020. La levée progressive des restrictions de voyage, a permis, à partir du mois de mai d'enclencher une reprise des vols dans toute l'Europe. La France a levé l'ensemble des restrictions de circulation avec les pays européens le 15 juin. La réouverture des frontières extérieures a été faite de façon progressive dès le 1er juillet.

Une note d'information technique [4] a été rédigée par le STAC pour traiter de l'impact de la pandémie sur le risque animalier en France. L'analyse des données du bulletin s'appuie en partie sur cette note.

2.2. BAISSÉ DU TRAFIC AÉRIEN

La France a enregistré une baisse du nombre des mouvements commerciaux de 56 % sur l'année 2020 par rapport à la moyenne des cinq années précédentes [2] (Graphique 8).

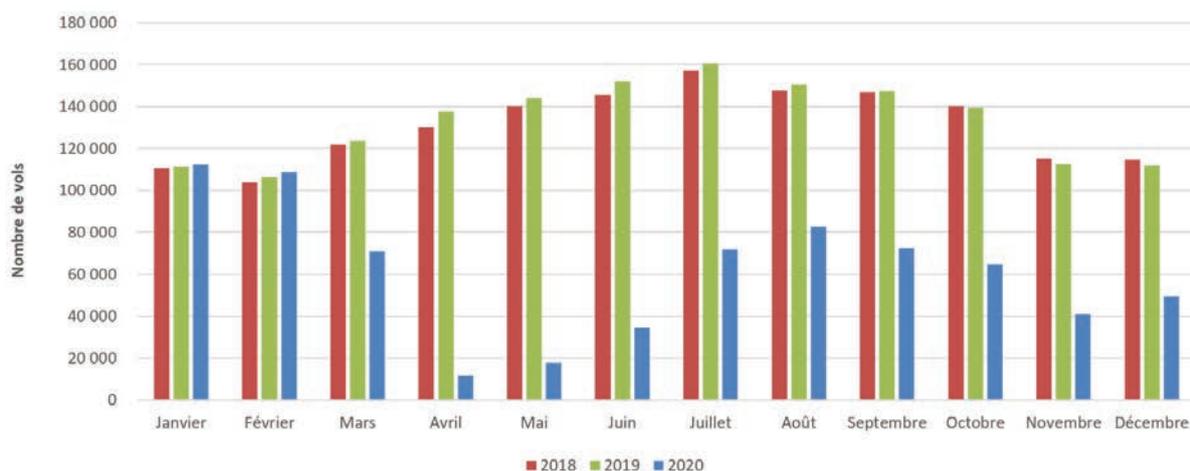
Graphique 8 : évolution du nombre de mouvements commerciaux sur la période 2015-2020



2. ANALYSES DES DONNÉES

La baisse enregistrée des vols IFR contrôlés au départ de la France sur le mois d'avril 2020 (mois avec la baisse la plus forte) est de 91 % par rapport au mois d'avril 2019 [3] (Graphique 9).

Graphique 9 : évolution mensuelle du nombre de vols ifr contrôlés au départ de la France sur la période 2018-2020



2.3. BAISSÉ DU NOMBRE DE COLLISIONS, AUGMENTATION DU TAUX DE COLLISIONS

La forte baisse du trafic aérien a mécaniquement entraîné une baisse du nombre de collisions animalières enregistrées en 2020 (-25 % par rapport à la moyenne des 5 années précédentes) (Graphique 1).



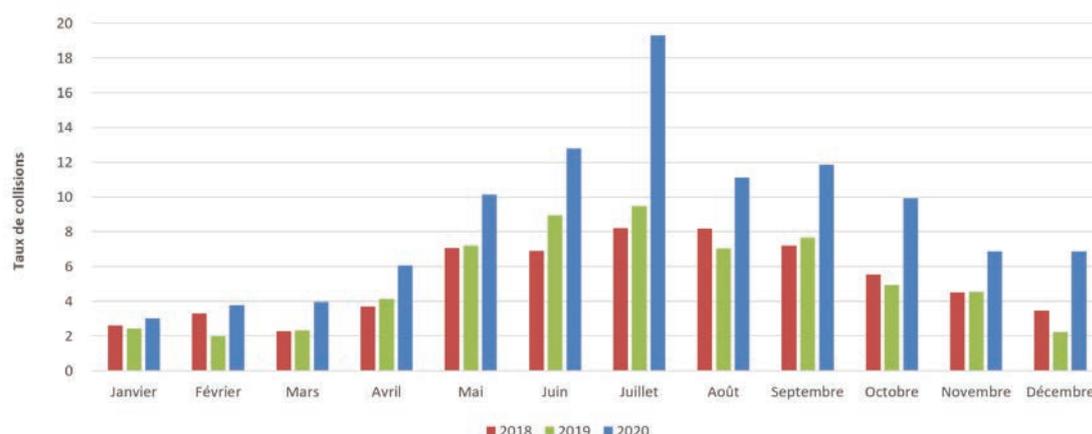
La répartition des collisions par phase de vol suit la même tendance que celle des cinq années précédentes, la majorité des impacts se produisant à l’atterrissage (51 %) et au décollage (43 %) (Graphique 4).

Le taux de collisions a, pour sa part, fortement augmenté en 2020 (+70 % par rapport à la moyenne des 5 années précédentes) (Graphique 2) avec un pic significatif au mois de juillet (+104 % par rapport au mois de juillet 2019) (Graphique 10).

Cette augmentation du taux de collisions peut s’expliquer par :

- Une augmentation de l’attractivité des aérodromes due à la baisse de l’activité humaine et aérienne sur les aéroports, en particulier lors du premier confinement au printemps 2020,
- La coïncidence entre la période de reproduction de plusieurs espèces d’oiseaux et la première période de confinement au printemps 2020.

Graphique 10 : évolution mensuelle du taux* de collisions sur la période 2018-2020



(*) taux de collisions calculé à partir du nombre de vols IFR contrôlés au départ de la France [3].

L’augmentation du taux de collisions, notamment sur la saison estivale, est vraisemblablement due au fait que les plateformes aéroportuaires sont devenues, pendant la période d’arrêt du trafic aérien, des espaces attractifs pour les animaux et notamment pour l’avifaune. Le contexte sanitaire a entraîné la baisse, voire la suspension de certaines activités comme l’entretien du couvert herbacé et les actions d’effarouchement sur la majorité des aérodromes. La présence humaine a, de ce fait, été réduite, ce qui a permis aux oiseaux d’étendre leurs sites d’abri et de nidification sur les aérodromes.

En France, la période de reproduction des oiseaux s’étend majoritairement de mars à juillet. Ce cycle a coïncidé avec la période de confinement. Les oiseaux venus se reproduire sur les aérodromes se sont ainsi retrouvés dans un environnement disposant de ressources abondantes et d’un faible dérangement. Cela a probablement favorisé une plus haute productivité et un taux plus élevé de survie des jeunes. À la reprise du trafic, les aérodromes se sont donc retrouvés occupés par une importante population aviaire, composée par des individus qui n’étaient pas habitués à la présence d’avions.

2. ANALYSES DES DONNÉES

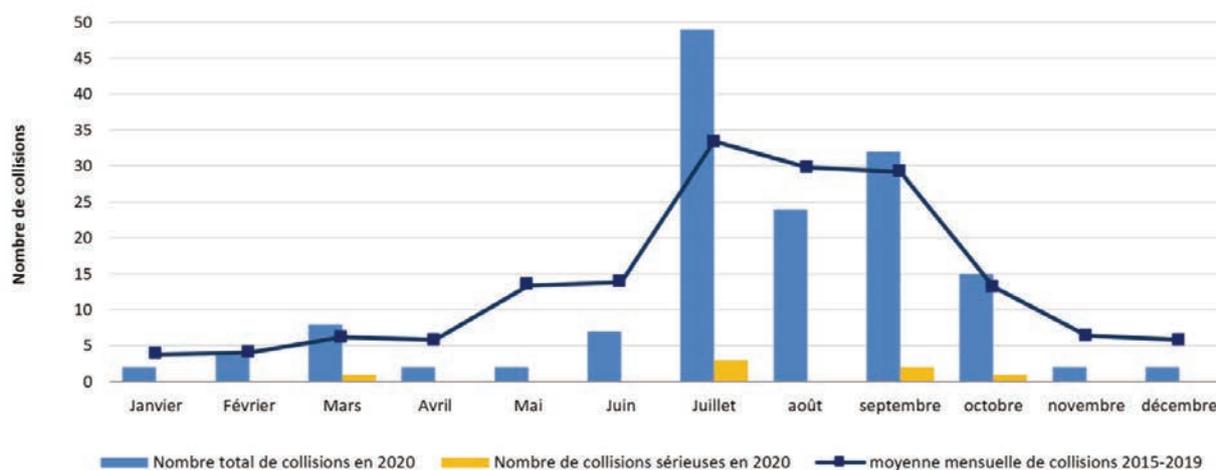
2.4. LES RAPACES : UNE FAMILLE FORTEMENT IMPACTÉE



Parmi les espèces impliquées dans les collisions, il ressort une forte présence des rapaces, qui représentent 40,4 % des collisions avec des animaux ayant pu être identifiés (Graphique 5). La proportion de collisions avec les rapaces est supérieure aux années précédentes puisque sur la période 2015-2019, elle représentait en moyenne 34,2 % (Graphique 5).

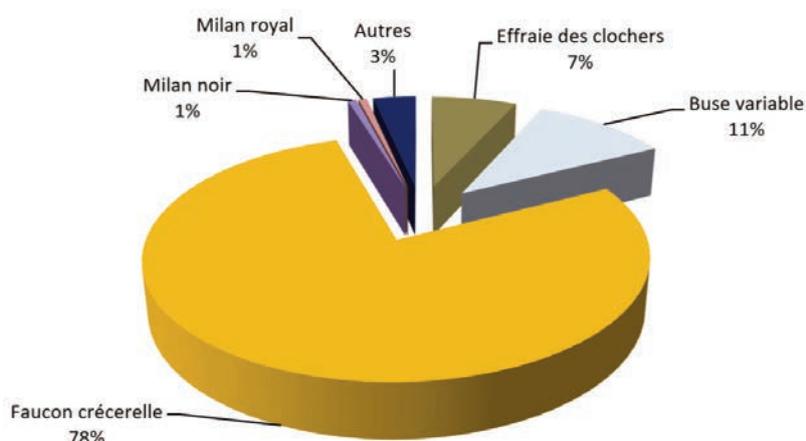
Ces collisions ont majoritairement été enregistrées entre juillet et octobre avec un pic au mois de juillet (Graphique 6). Le mois de juillet 2020 comptabilise 49 collisions avec des rapaces contre 33 en moyenne sur les cinq années précédentes (Graphique 11).

Graphique 11 : évolution mensuelle du nombre de collisions avec les rapaces en 2020



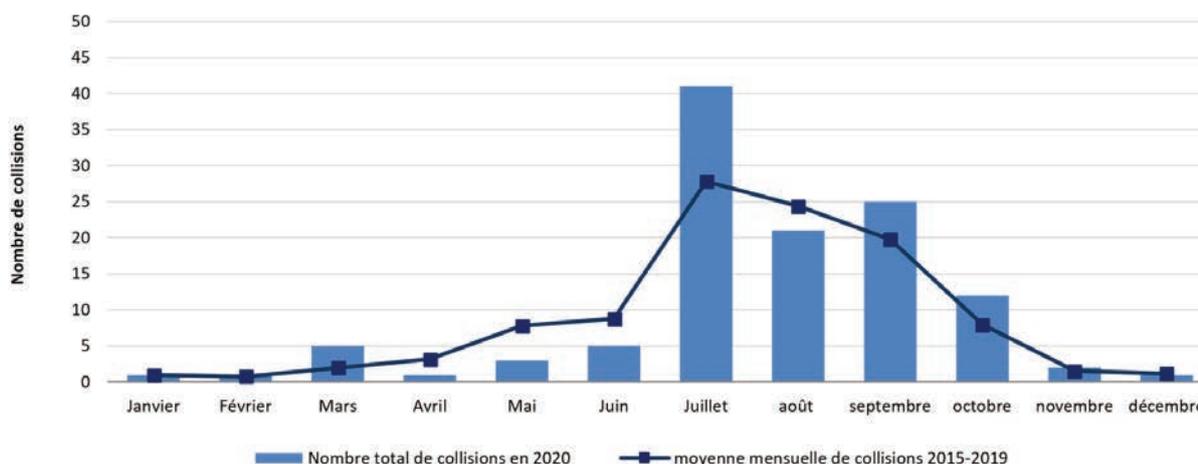
L'espèce la plus touchée est le Faucon crécerelle avec 78 % des collisions intervenues avec des rapaces (Graphique 12). Ce chiffre montre une forte augmentation, puisque sur les cinq dernières années les impacts avec le Faucon crécerelle représentaient, en moyenne, 64,5 % des collisions avec des rapaces.

Graphique 12 : répartition par espèces de rapaces impliqués dans les collisions en 2020



Cette hausse des collisions est très marquée sur la période juillet-septembre avec un fort pic au mois de juillet (sur les 49 collisions avec des rapaces, 41 sont imputables au Faucon crécerelle), à la reprise du trafic (Graphique 13). C'est à cette période que la majorité des juvéniles de Faucon crécerelle s'envolent. En effet, chaque année, il est constaté une augmentation des collisions sur la période juillet-septembre car les jeunes faucons sont inexpérimentés et donc davantage sujets aux collisions que les adultes, plus habitués au milieu aéroportuaire. En 2020, la période de confinement a probablement permis à l'espèce d'avoir un taux de survie des jeunes plus élevé, la présence de juvéniles sur les plateformes aéroportuaires a donc été plus importante que les années précédentes.

Graphique 13 : évolution mensuelle du nombre de collisions avec les faucons crécerelle en 2020



CONCLUSION

CONCLUSION

L'année 2020 aura été marquée par la pandémie de COVID-19. Cette pandémie a eu une forte influence sur les indicateurs de collisions animalières. Le bulletin met en évidence une forte hausse du taux de collisions à la reprise du trafic, suite à deux mois de confinement.

Ce phénomène ne s'est pas limité au territoire français. Des informations en provenance de plusieurs pays à travers le monde ont fait état d'une hausse du risque animalier sur les aéroports en 2020.

En Europe, cette problématique a été identifiée par l'AESA (Agence Européenne de la Sécurité Aérienne). L'agence a créé dès le printemps 2020 un groupe de travail afin de traiter du sujet du péril animalier dans le contexte particulier de la pandémie de COVID-19. Ce groupe de travail a publié un guide technique [5] pour accompagner les différents organismes dans la gestion du péril animalier durant la phase de reprise du trafic aérien. L'AESA a également publié un « safety bulletin » [6] traitant de la reprise des opérations aériennes. Ce bulletin édicte, en particulier, plusieurs recommandations sur la surveillance de la présence animalière.

ACRONYMES, SIGLES ET ABRÉVIATIONS

ACRONYMES, SIGLES ET ABRÉVIATIONS

ADREP	Accidents Data Reporting Experts Panel
AESA	Agence Européenne de la Sécurité Aérienne
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
ft	feet, "pieds" en français (=0,3048 m)
IBIS	ICAO Bird strike Information System
IFR	Instrument flight rules (règles de vol aux instruments)
OACI (ICAO)	Organisation de l'Aviation Civile Internationale
PICA	Programme d'Information sur les Collisions Animalières
STAC	Service Technique de l'Aviation Civile

BIBLIOGRAPHIE

- [1] DGAC/DSAC - Évaluation et analyse des risques de l'aviation civile pendant la période de faible activité 2020
- [2] DGAC/DTA - Bulletin statistique – Trafic aérien commercial – année 2020
- [3] DGAC/DSNA/DO – Bilan hebdomadaire
- [4] DGAC/STAC – Note d'information technique - La pandémie de COVID-19: contexte et impact sur l'aviation française et internationale
- [5] AESA – Wildlife Hazard Management Guide to Support the Restart of Operations in the COVID-19 Pandemic
- [6] AESA – Safety Bulletin – SIB 2020-07R1

Conception: STAC/Division documentation et diffusion des connaissances

Couverture: © Richard METZGER DGAC/STAC

Crédit photos: © Richard METZGER DGAC/STAC, sauf mention

Illustrations: © DGAC/STAC

Juin 2021



Direction générale de l'Aviation civile
service technique de l'Aviation civile
CS 30012 - 31 avenue du Maréchal Leclerc
94 385 Bonneuil-sur-Marne CEDEX FRANCE
Téléphone : 01 49 56 80 00

www.stac.aviation-civile.gouv.fr

www.ecologie.gouv.fr