

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail - Patrie

AUTORITE AERONAUTIQUE

Le Directeur Général



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace - Work - Fatherland

CAMEROON CIVIL AVIATION AUTHORITY

The Director General

000006

Circulaire N° _____/C/CCAA/DG du **24 JUIN 2024**

Relative à l'élaboration d'un programme de gestion du péril
animalier

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION.....	3
1.1. Objet.....	3
1.2. Champ d'application.....	3
1.3. Description des changements.....	3
2. EXIGENCES ET RÉFÉRENCES.....	3
2.1 Exigences	3
2.2 Documents de référence	3
3. DÉFINITIONS ET ABRÉVIATIONS.....	4
4. CONTEXTE.....	4
5. EVALUATION DES RISQUES POUR LA SECURITE LIES A LA FAUNE AUX AÉRODROMES.....	5
5.1. Principes généraux de l'évaluation du risque animalier.....	5
5.2. Prérequis pour la mise en œuvre d'une méthodologie d'évaluation du risque animalier	6
6. FORMATION.....	20
6.1. Exigences en matières de formation	20
6.2. Contenu d'un plan de formation.....	21
7. PROGRAMME DE GESTION DU PERIL ANIMALIER.....	22
7.1. Programme de gestion du péril animalier (WHMP) de l'aérodrome.....	22
7.2. Évaluation du programme de gestion du péril animalier.....	27
8. CONTACT.....	30

1. INTRODUCTION

La présente circulaire a pour but de fournir des moyens acceptables (AMC), parmi d'autres, permettant d'établir la conformité à la réglementation ainsi que des éléments d'orientation (GM) pour appuyer l'interprétation de la réglementation.

La présente circulaire, en elle-même, ne crée ni ne change ou modifie des exigences réglementaires et ne permet pas d'y déroger, pas plus qu'elle n'établit de normes minimales.

1.1. Objet

- (1) La présente circulaire a pour objet de fournir des moyens acceptables de conformité à la réglementation en matière d'élaboration d'un programme de gestion du péril animalier.
- (2) Elle couvre notamment les aspects liés à l'évaluation du risque animalier sur les aérodromes et les compétences du personnel en charge de l'élaboration et la mise en œuvre du programme de gestion du péril animalier.

1.2. Champ d'application

La présente circulaire s'applique aux exploitants des aérodromes ouverts à la circulation aérienne au Cameroun.

1.3. Description des changements

La présente circulaire abroge le guide DSA.AGA.MAN.802 relatif à l'élaboration d'un plan de gestion de la faune et l'évaluation des risques d'impacts d'animaux.

2. EXIGENCES ET RÉFÉRENCES

2.1 Exigences

- (a) Décret portant organisation de la prévention du risque aviaire et animalier sur les aérodromes du Cameroun ;
- (b) Arrêté fixant les normes de conception, de construction et d'exploitation des aérodromes au Cameroun ;
- (c) Arrêté fixant les règles de mise en œuvre des systèmes de gestion de la sécurité par les prestataires de services aéronautiques ;
- (d) Circulaire relative à l'utilisation compatible des terrains situés aux abords des aérodromes.

2.2 Documents de référence

- (a) Annexe 14 à la Convention relative à l'aviation civile internationale – Aérodrome, Volume I – Conception et exploitation technique des aérodromes, Huitième édition, juillet 2018, OACI ;

- (b) Doc 9137, Manuel des services d'aéroport. Partie 3 – Gestion du péril animalier. Cinquième édition, 2020, OACI ;
- (c) DOC 9981, PANS Aéroports, troisième édition, 2020, OACI ;
- (d) Doc 9332, Manuel du système d'information sur les impacts d'oiseaux ;
- (e) Guide technique de la DGAC/STAC relatif à la méthodologie d'évaluation du risque animalier sur les aéroports, septembre 2015.

3. DÉFINITIONS ET ABRÉVIATIONS

- (1) Les définitions suivantes sont utilisées dans la présente circulaire :
 - (a) **Danger** : situation ou un objet pouvant causer un incident ou un accident d'aviation ou y contribuer. Dans ce contexte, un danger est la présence d'animaux à un aéroport ou à proximité de celui-ci ;
 - (b) **Risque pour la sécurité** : probabilité et la gravité prévues des conséquences ou des résultats d'un danger. Dans ce contexte, le risque pour la sécurité est la probabilité d'un impact par une espèce particulière d'animal, multipliée par la gravité des dommages que l'aéronef pourrait raisonnablement subir ;
 - (c) **Péril animalier** : présence d'animaux (c'est-à-dire d'oiseaux et d'autres animaux, tant sauvages que domestiques) susceptible de causer des dommages aux aéronefs.
- (2) Les abréviations suivantes s'appliquent aux fins de la présente circulaire :
 - (a) **WHMP** : Wildlife Hazard Management Program (Programme de gestion du péril animalier) ;
 - (b) **IBIS** : ICAO Bird Strike Information System (système d'information d'impact d'oiseaux de l'OACI).

4. CONTEXTE

- (1) La présente circulaire est prise en application des dispositions :
 - (a) du décret portant organisation de la prévention du risque aviaire et animalier sur les aéroports du Cameroun, qui stipule que les gestionnaires d'aéroport élaborent pour chaque aéroport fonctionnel un plan local aéroportuaire de prévention du risque aviaire et animalier ;
 - (b) du paragraphe 9.4 de l'annexe à l'arrêté fixant les normes de conception, de construction et d'exploitation des aéroports du Cameroun qui prévoit entre autre ce qui suit :
 - **9.4.3** : *des dispositions seront prises pour réduire le risque pour les aéronefs en adoptant des mesures visant à réduire au minimum les*

Handwritten signature and initials in blue ink.

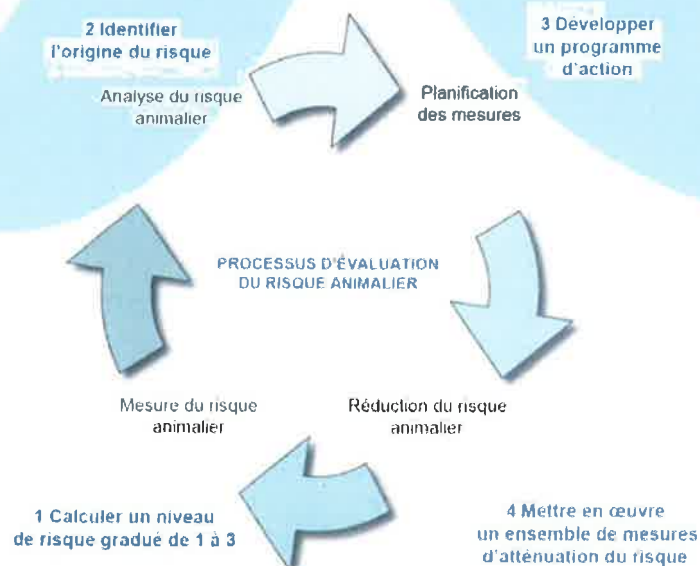
probabilités de collision entre les aéronefs et les animaux.

- **9.4.4** : l'exploitant d'aérodrome de concert avec l'ensemble des parties prenantes prendra des mesures nécessaires pour éliminer les décharges, dépotoirs ou tout autre point qui risque d'attirer les animaux aux aérodromes ou à proximité et empêcher qu'il en soit créé, sauf si une évaluation faunique appropriée indique qu'il est peu probable que les conditions ainsi établies n'entraînent l'existence d'un risque aviaire ou faunique. Là où il est indispensable d'éliminer les sites existants, l'exploitant d'aérodrome de concert avec l'ensemble des parties prenantes veillera à ce que les risques qu'ils constituent pour les aéronefs soient évalués et à ce qu'ils soient réduits dans la mesure du possible.

5. EVALUATION DES RISQUES POUR LA SECURITE LIES A LA FAUNE AUX AÉRODROMES

5.1. Principes généraux de l'évaluation du risque animalier

- (1) Les principes généraux de l'évaluation du risque animalier sans toutefois imposer un cadre rigide et exclusif suit les quatre étapes suivantes :
- (a) **Mesure du risque animalier sur l'aérodrome et ses environs** : détermination d'un niveau de risque,
 - (b) **Analyse du risque animalier sur l'aérodrome et ses environs** : recherche de l'origine du niveau de risque,
 - (c) **Planification des mesures de réduction du risque animalier** : élaboration d'un programme d'actions,
 - (d) **Atténuation du risque animalier** : mise en œuvre des mesures de réduction du risque animalier.



Approche de l'évaluation du risque animalier sur les aérodromes

- (2) L'ensemble de ces étapes successives et interdépendantes sont présentées dans la suite du document. Elles constituent les fondements de la méthodologie d'évaluation du risque animalier sur les aérodromes.

5.2. Prérequis pour la mise en œuvre d'une méthodologie d'évaluation du risque animalier

- (1) La mise en œuvre d'une méthode d'évaluation du risque animalier nécessite les prérequis ci-après :
- (a) Une procédure d'évaluation du risque inscrite dans un programme de prévention du péril animalier ;
 - (b) Une formation et des compétences ;
 - (c) Un périmètre d'analyse du risque ;
 - (d) Un système de notification des collisions et des observations animalières ; et
 - (e) Une coordination avec les tiers.
- (2) Une méthode d'évaluation des risques ainsi que la formation et les compétences nécessaires susmentionnées sont développées dans les paragraphes 5.3 et 6 de la présente circulaire.

5.2.1. Périmètre d'analyse

- (1) Au niveau international, le document 9137 de l'OACI (partie 2.4.3.1), relatif à la gestion du péril animalier, précise « les autorités nationales et autres organismes publics chargés de l'aménagement du territoire doivent collaborer entre eux. Par exemple, un point de départ utile peut être l'établissement d'exigences juridiques restrictives (création de zones de sauvegarde) ou, du moins, la sensibilisation aux utilisations des terrains ou aux activités humaines à ne pas réaliser dans un rayon de 13 km à proximité des aérodromes parce qu'elles peuvent être attractives pour la faune ».
- (2) Le document 9332 de l'OACI, relatif au système d'information sur les impacts d'oiseaux (chapitre 3), mentionne quant à lui que les impacts survenus à 200 pieds ou moins au-dessus du niveau du sol pendant l'approche ou jusqu'à 500 pieds au-dessus du sol pendant la montée, ou encore lors des phases de stationnement, de circulation au sol ou de roulage à l'atterrissage sont considérés comme ayant lieu dans le volume de l'aéroport.
- (3) Dans le cadre de la méthodologie d'évaluation et de suivi du risque animalier présentée dans cette circulaire, il est recommandé que l'exploitant évalue lui-même un périmètre suffisamment étendu pour lui permettre d'analyser l'origine ou l'augmentation d'un risque animalier. Il définit ainsi une zone de précaution à l'intérieur de laquelle il juge

pertinent de rechercher, selon une fréquence adaptée (par exemple une fois par an, dans le cadre de la mise à jour de son programme de prévention du risque animalier), les installations, ouvrages, travaux et activités étant à l'origine d'un risque animalier.

- (4) Il est également recommandé que l'exploitant définisse un périmètre plus restreint comprenant l'aérodrome et ses terrains voisins, à l'intérieur duquel il relève l'ensemble des observations et les collisions animalières nécessaires à l'évaluation du risque animalier. Ce volume d'aérodrome correspond à la zone à l'intérieur de laquelle se produit la majorité des impacts animaliers. Il est recommandé que l'exploitant porte une attention particulière aux couloirs d'approche et de départ des aéronefs.

Périmètres	Champ d'analyse
<p>Périmètre 1 <i>Une zone de précaution intégrant l'aérodrome et un périmètre extérieur suffisamment étendu pour analyser l'origine du risque inhérent à une modification de l'occupation des sols</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Pour chacune des espèces animales classées à risque, inventaire et suivi des zones attractives</i>
<p>Périmètre 2 <i>Un volume de l'aérodrome comprenant l'emprise aéroportuaire et ses terrains voisins (par exemple un périmètre de 3km autour de l'enceinte)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Observations animalières</i> • <i>Notification des collisions animalières</i>

Périmètres du risque animalier

- (5) Le périmètre de 3 km est proposé sur la base des considérations suivantes :
- (a) 70% des collisions animalières se produisent à une hauteur inférieure à 500 ft;
 - (b) Les collisions animalières se produisant en dessous de 500 ft sont intégrées à l'aérodrome;
 - (c) Une approche à l'atterrissage suit une pente de descente théorique supérieure à 3° (environ 5%).

5.2.2. Systèmes de notification des collisions et observations environnementales

- (1) L'exploitant d'aérodrome doit mettre en place un système de notification des collisions animalières et des interventions de prévention du péril animalier.

5.2.2.1. Notification des impacts d'animaux dans le volume de l'aérodrome

- (1) L'exploitant de l'aérodrome doit mettre en place un mécanisme pour centraliser les données d'impact d'animaux. Il rédige les comptes rendus

Handwritten signatures and initials in the bottom right corner.

d'impacts d'animaux se produisant dans le volume de son aéroport et récupère les fiches de notification de collisions animalières émises notamment par l'organisme de la circulation aérienne et les compagnies aériennes.

- (2) Un impact d'animal est reconnu s'être produit lorsque :
 - (a) un pilote rapporte un impact d'animal;
 - (b) une personne chargée de la maintenance des aéronefs détermine qu'un aéronef a été endommagé par un impact d'animal;
 - (c) un membre du personnel au sol déclare avoir vu un aéronef entrer en collision avec un ou plusieurs animaux;
 - (d) des restes d'animal, complets ou partiels, sont trouvés sur l'aire pavée côté piste ou à une distance de 200 pieds de la ligne médiane d'une piste, à moins qu'une autre cause puisse expliquer la mort de l'animal.
- (3) Dans le cadre de la méthodologie d'évaluation du risque animalier exposé dans ce document, l'exploitant d'aéroport doit disposer d'une base de données pour mesurer le niveau de risque animalier. La fonctionnalité de cette base de données reposera principalement sur la qualité des informations qui y seront introduites et sur l'efficacité de la transmission des reports d'événements. Il est donc important de saisir les collisions aviaires en suivant le modèle du formulaire IBIS (CMR.SAF.FORM.021).
- (4) Les types d'informations contenues dans le compte rendu d'impacts d'animaux sont les suivants :
 - (a) Aéronefs (compagnie aérienne, type, modèle, immatriculation) ;
 - (b) Date, heure de l'évènement, période de la journée ;
 - (c) Nom de l'aéroport (code OACI, piste en service) ;
 - (d) Localisation de l'impact dans le volume de l'aéroport (géo-référencement) ;
 - (e) Paramètres de vol (hauteur, vitesse, phase du vol...) ;
 - (f) Conditions météorologiques (nébulosité, visibilité...) ;
 - (g) Espèce animale (nom de l'animal, nombre, masse) ;
 - (h) Effets sur le vol (décollage interrompu, arrêt moteur ...) ;
 - (i) Endommagement (zones heurtées ou endommagée) ;
 - (j) Coûts...

5.2.2.2. Notification des interventions d'effarouchement et des observations animalières

(1) Afin de permettre l'évaluation du risque animalier, l'exploitant d'aérodrome doit établir un compte rendu des interventions quotidiennes réalisées sur son aérodrome. A cet effet, il est recommandé que l'exploitant recense et suive :

(a) l'ensemble des opérations d'effarouchement réalisées dans l'emprise aéroportuaire, c'est-à-dire les effarouchements acoustiques, pyrotechniques, optiques...

Date	Heure	Agent PPA	Localisation de la zone attractive	Identification des espèces animales (genre, espèce)	Nombre d'individus effarouchés	Type d'effarouchement *acoustique : type signal *pyrotechnie : type fusée *optique : type laser *fauconnerie
------	-------	-----------	------------------------------------	---	--------------------------------	--

Exemple d'informations à recenser pour les opérations d'effarouchement

(b) l'ensemble des opérations de prélèvement/capture réalisées dans l'emprise aéroportuaire par l'exploitant lui-même ou par un tiers ;

Date	Heure	Agent PPA/ ou tiers	Localisation de la zone de capture/ prélèvement	Identification des espèces animales (genre, espèce)	Nombre d'individus capturés/ prélevés	Type de capture/ prélèvement *tir : type matériel *capture : type matériel *autre : fauconnerie....
------	-------	---------------------	---	---	---------------------------------------	--

Exemple d'informations à recenser pour les opérations de capture/prélèvement

(c) l'ensemble des observations animalières réalisées dans le volume de l'aérodrome par l'exploitant de l'aérodrome ou par un tiers.

Date	Heure	Agent PPA/ ou tiers	Localisation de la zone d'intervention	Identification des espèces animales observées (genre, espèce)	Nombre d'individus observés
------	-------	---------------------	--	---	-----------------------------

Exemple d'informations à recenser pour les observations faunistiques

5.2.2.3. Notification des zones attractives et des activités à risque

(1) L'exploitant de l'aérodrome doit disposer des moyens suffisants pour recenser les installations, ouvrages, travaux et activités à l'origine d'un risque ou d'une augmentation du risque animalier à l'intérieur et à l'extérieur de son emprise.

- (2) Au sein de l'emprise aéroportuaire, l'exploitant recensera, par exemple, l'ensemble des opérations d'entretien des zones végétalisées (travaux de fauche, de débroussaillage, de plantation...) et des travaux d'aménagement de l'infrastructure aéroportuaire (aménagement d'aérogare, de bassins d'assainissement, de parkings, de voies de circulation, pose/entretien de clôtures...) susceptible d'engendrer un risque animalier.
- (3) En dehors de son emprise, l'exploitant disposera d'une connaissance suffisante de l'environnement aéroportuaire afin d'informer l'autorité de l'aviation civile de toute activité ou projet d'activités, d'installations, de travaux, ou d'ouvrages à l'origine d'un risque animalier.

5.2.2.4. Traçabilité des données

- (1) L'acquisition des informations fait partie intégrante du processus d'évaluation du risque animalier. Elle est incontournable et repose sur la mise en place d'un système de traçabilité permettant de collecter, d'archiver et de traiter les informations dans le cadre de l'analyse du risque.
- (2) La procédure de traçabilité des données pourra être associée à une cartographie globale permettant le repérage de l'ensemble des observations, des effarouchements et/ou des activités génératrices d'un risque animalier. Ce référencement sur carte participe également à l'évaluation du risque animalier et en particulier à l'analyse de certains niveaux de risque, notamment au regard des zones ou activités attractives présentes sur l'aérodrome et sa zone voisine.
- (3) La traçabilité peut être assurée par une main courante « type papier » à partir de laquelle les données pourront être récupérées pour être archivées puis traitées par informatique via l'utilisation de logiciels de bureautique ou de bases de données spécifiques. Des systèmes informatiques, sous forme d'applications mobiles, peuvent être utilisés pour assurer la traçabilité des interventions et le traitement des données permettant notamment l'évaluation du risque animalier.

5.2.3. Coordination avec les tiers

- (1) Afin de gérer au mieux les problématiques animalières au sein de l'emprise aéroportuaire et de sa zone voisine, il est recommandé de développer une coordination renforcée sur la thématique avec les principaux les autorités administratives compétentes et les tiers concernés, en particulier les services de l'aviation civile, les compagnies aériennes, ainsi que les personnes physiques ou morales dont l'activité en dehors de l'emprise aéroportuaire est susceptible d'avoir une incidence sur la sécurité aérienne.

- (2) L'objectif de cette coordination peut être par exemple de :
- (a) Informer chacune des parties du programme de prévention du risque animalier mis en œuvre par l'exploitant, des objectifs et des indicateurs de suivi du risque animalier,
 - (b) Définir ou rappeler les missions de chacun dans le domaine de la prévention du péril animalier,
 - (c) Mettre en place des processus de communication et d'information entre les différents acteurs, relatifs à la création de zones susceptibles d'être attractives pour les animaux, définir le cas échéant les mesures en atténuation de risque associé, et effectuer un retour d'expérience sur ces processus.
- (3) Cette coordination peut se faire dans le cadre des comités locaux d'aérodrome ou tout autre cadre de coordination adéquat.

5.3 Méthode d'évaluation du risque animalier

5.3.1. Application à l'évaluation du risque

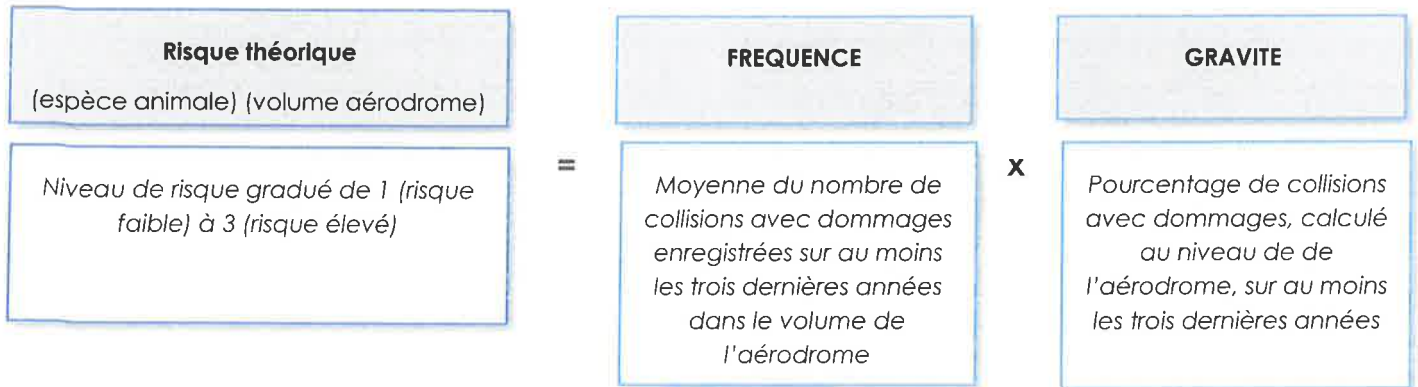
- (1) La méthodologie d'évaluation du risque animalier proposée repose sur le calcul d'un niveau de risque réel pour chacune des espèces animales présentes dans le volume de l'aérodrome. Ce calcul est basé sur deux approches complémentaires et combinées définies sous l'acronyme « ARA » (Animal Risk Assessment) :
- (a) **Une approche théorique** du risque basée sur l'analyse des collisions animalières. L'exploitant de l'aérodrome doit exploiter statistiquement les comptes rendus d'impacts pour chaque espèce animale présente dans le volume de l'aérodrome, en tenant compte en particulier du nombre de collisions et de leur gravité, en termes de dommages matériels.
 - (b) **Une approche pratique** du risque basée sur les observations animalières de terrain. L'exploitant d'aérodrome doit disposer d'une liste actualisée des espèces animales présentes dans le volume de son aérodrome, en mentionnant pour chacune d'entre elles, sa fréquence, sa masse et son abondance.



5.3.1.1. Le calcul théorique du risque animalier

- (1) La méthode de mesure du risque théorique suit les règles définies par l'OACI dans le manuel des services des aéroports, partie 3, gestion du risque animalier (doc9137). Elle s'obtient, pour une espèce animale, à

partir de la combinaison de la fréquence des collisions avec dommages enregistrées sur l'aérodrome et de la gravité des collisions engendrées par l'espèce animale calculée au niveau de l'aérodrome.



- (2) La fréquence est calculée à partir du nombre de collisions annuelles avec dommages enregistrées sur l'aérodrome, moyenne sur au moins trois ans.

Moyenne du nombre de collisions avec dommages enregistrés sur trois ans dans le volume de l'aérodrome	> 10	3 - 10	1 - 2,9	0,3 - 0,9	0,2 - 0
Catégorie de fréquence	<i>Très forte</i>	<i>Forte</i>	<i>Moyenne</i>	<i>Faible</i>	<i>Très faible</i>

- (3) La gravité des collisions est calculée à partir du pourcentage de collisions animalières avec dommages enregistrées au niveau de l'aérodrome. Il s'agit du rapport entre le nombre de collisions avec dommages enregistrées sur l'aérodrome et le nombre de collisions enregistrées au niveau de l'aérodrome pour une même espèce animale sur une période de trois ans.

Pourcentage de collisions avec dommages calculé au niveau de l'aérodrome sur 3 ans	> 20%	10 - 20%	6 - 9,9%	2 - 5,9%	0 - 1,9%
Catégorie de gravité	<i>Très forte</i>	<i>Forte</i>	<i>Moyenne</i>	<i>Faible</i>	<i>Très faible</i>

- (4) Une matrice permet, à partir des deux variables « fréquence » et « gravité » des collisions de calculer le niveau de risque théorique gradué de 1 à 3 et associé en fonction de sa valeur à un code couleur.

Handwritten signature and initials in blue ink.

Gravité	Fréquence				
	Très forte	Forte	Moyenne	Faible	Très faible
Très forte	3	3	3	2	2
Forte	3	3	3	2	2
Moyenne	3	3	2	1	1
Faible	2	2	1	1	1
Très faible	1	1	1	1	1

Matrice d'évaluation du risque animalier théorique

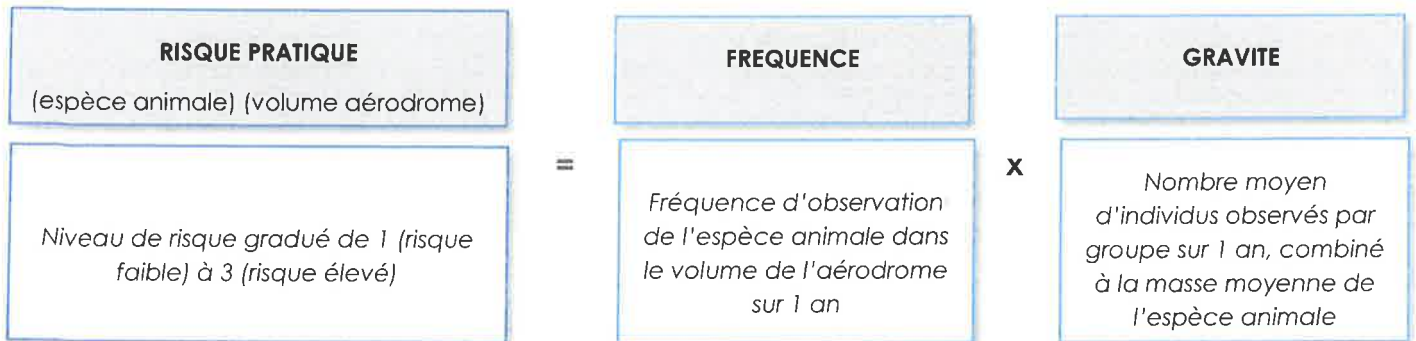
- niveau 1 : risque faible
- niveau 2 : risque élevé
- niveau 3 : risque très élevé

- (5) La pertinence du calcul théorique est étroitement liée à la qualité du report des collisions animalières se produisant dans le volume de l'aérodrome.
- (6) Le gestionnaire devrait procéder au minimum une fois par an au calcul de ce niveau de risque sur une période de trois (03) ans à partir de l'année n-1. Par exemple, en 2025, le niveau de risque pourra être calculé sur les années 2022-2024.

5.3.1.2. La mesure pratique du risque animalier

- (1) Le risque animalier ne découle pas simplement de la somme de toutes les collisions animalières se produisant dans le volume de l'aérodrome. Il est également lié au danger représenté par les animaux observés dans le volume de l'aérodrome sur toute l'année.
- (2) En effet, la simple notification des collisions animalières, même si elle est une étape fondamentale dans la procédure d'évaluation du risque animalier, n'apparaît pas suffisante pour déterminer avec précision l'ensemble des espèces animales potentiellement dangereuses pour la sécurité aérienne. De plus, compte tenu de son mode de calcul sur 3 années antérieures, ce niveau de risque peut donner une vision quelque peu passéiste de la situation animalière locale. Pour pallier à cela, il est nécessaire de combiner ce calcul théorique du risque à une mesure plus concrète, basée sur des observations de terrain réalisées quotidiennement par les agents de prévention du péril animalier.
- (3) La mesure du risque pratique permet de pondérer le risque théorique. Elle permet de définir un niveau de danger basé sur les observations animalières réalisées quotidiennement dans le volume de l'aérodrome. Sa mesure repose sur une combinaison de deux paramètres :
 - (a) la fréquence du danger représenté par la présence d'animaux,
 - (b) la gravité du danger évaluée au regard de la masse et du nombre d'animaux d'une même espèce présents au même moment et au

même endroit.



- (4) La fréquence d'observation correspond à la présence de chaque espèce animale dans le volume de l'aéroport sur une année. Celle-ci est mesurée à partir des observations d'animaux ou d'indices de présence (empreintes d'animaux, épreintes ou pelotes de réjection...) relevés dans le volume de l'aéroport. Les effarouchements et les prélèvements (ou captures d'animaux) constituent également des observations à prendre en compte dans cette mesure. Des observations régulières tout au long de l'année doivent permettre d'établir précisément la fréquence à laquelle sont observés les animaux.
- (5) Chacune des observations est de préférence consignée quotidiennement dans une main courante, par exemple au format papier ou informatique, afin de permettre la mesure de la fréquence d'observation des animaux dans le volume de l'aéroport. Ces observations peuvent également être géo-localisées (ou géo-référencées) afin de permettre le report des données sur carte.

Fréquence d'observation de chaque espèce animale dans le volume de l'aéroport	
Régulière	Espèce animale dont la présence dans le volume de l'aéroport est continue tout au long de l'année (par exemple, espèce animale sédentaire). Espèce animale observée plus de 26 semaines/an.
Occasionnelle	Espèce animale dont la présence dans le volume de l'aéroport est irrégulière tout au long de l'année (par exemple, espèce présente exclusivement en période de nidification). Espèce observée entre 10 et 26 semaines/an.
Rare	Espèce animale rare ou de passage dans le volume de l'aéroport (halte migratoire)

Estimation de la fréquence de survenue du phénomène dangereux dans le volume de l'aéroport

- (6) La gravité est calculée à partir de la combinaison du nombre d'individus d'une même espèce animale observés au même endroit et au même moment, moyenné sur une année, et de la masse moyenne des individus

de cette dernière.

- (7) Le nombre d'individus d'une même espèce animale, posés ou en vol, peut être estimé à l'œil nu ou aux jumelles en fonction de l'éloignement et de la taille des animaux. Il s'agit de noter pour chaque espèce animale, le nombre d'individus par groupe. Le dénombrement d'animaux présents en grand nombre peut être facilité par la mise en place d'une méthode de comptage par « paquets d'animaux », chaque paquet pouvant comptabiliser 10, 30, 50 ou 100 oiseaux par exemple.
- (8) L'exploitant d'aérodrome peut se reporter aux publications scientifiques et techniques ainsi qu'aux données statistiques disponibles pour la détermination de la masse de chaque espèce animale. Il pourra également procéder à la pesée des espèces prélevées ou des carcasses.

Oiseaux lourds	Gravité du phénomène dangereux		
	Nb ≥ 1		
Masse ≥ 1,85 kg	Très élevée à élevée		

Oiseaux moyens	Gravité du phénomène dangereux		
	Nb ≥ 5	5 > Nb > 1	Nb = 1
0.7 kg ≤ Masse < 1,85 kg	Très élevée à élevée	Moyenne	faible à très faible

Oiseaux légers	Gravité du phénomène dangereux		
	Nb ≥ 15	15 > Nb ≥ 5	5 > Nb
Masse < 0,7 kg	Très élevée à élevée	Moyenne	faible à très faible

Gravité du phénomène dangereux représenté par les oiseaux

Mammifères lourds	Gravité du phénomène dangereux		
	Nb ≥ 1		
masse ≥ 2 kg	Très élevée à élevée		

Mammifères moyens	Gravité du phénomène dangereux		
	Nb ≥ 5	5 > Nb > 1	Nb = 1
1 kg ≤ masse < 2 kg	Très élevée à élevée	Moyenne	faible à très faible

Mammifères légers	Gravité du phénomène dangereux		
	Nb ≥ 15	15 > Nb ≥ 5	5 > Nb
masse < 1 kg	Très élevée à élevée	Moyenne	faible à très faible

Nb : nombre d'individus d'une même espèce animale observés au même moment et au même endroit.

Gravité du phénomène dangereux représenté par les mammifères

Évaluation de la gravité d'un phénomène dangereux dans le volume de l'aérodrome

- (9) Une matrice élaborée à partir de la fréquence et de la gravité du phénomène dangereux représenté par la présence d'individus d'espèces animales dans le volume de l'aérodrome permet de calculer le niveau de risque pratique. Ce dernier est défini pour chaque espèce animale sur trois niveaux gradués de 1 à 3 et assorti d'un code couleur.

Gravité du phénomène dangereux	Fréquence du phénomène dangereux		
	Très forte	Forte	Moyenne
Très forte	3	3	2
Forte	3	2	1
Moyenne	2	1	1

Matrice d'évaluation du risque pratique pour les espèces animales

- niveau 1 : risque faible
- niveau 2 : risque élevé
- niveau 3 : risque très élevé

- (10) La précision de ce risque pratique dépend principalement de la qualité des observations réalisées par les agents de lutte animalière dans le volume de l'aérodrome. La mesure de ce risque nécessite par conséquent l'acquisition de connaissances approfondies dans le domaine de la reconnaissance animalière et la mise en place d'un système de report et de traçabilité des observations animalières.


5.3.1.3. Calcul du niveau de risque réel

- (1) La combinaison des calculs théorique et pratique permet d'obtenir une classification du niveau de risque exprimant à la fois la probabilité d'occurrence de collisions animalières graves et la probabilité de survenue d'une situation potentiellement dangereuse pour la sécurité arienne.
- (2) Il permet de mesurer, pour chaque espèce animale présente dans le volume d'un aérodrome donné, 3 niveaux de risque distincts et associés chacun à des préconisations d'actions.

Risque théorique (Rt)	Risque pratique (Rp)		
	3	2	1
3	3	3	2
2	3	2	1
1	2	1	1
NR	2	1	1

Matrice d'évaluation du risque animalier réel

 **niveau 1** : risque faible

 **niveau 2** : risque élevé

 **niveau 3** : risque très élevé

NR: lorsqu'aucune collision animalière avec dommage n'est enregistrée sur l'aérodrome, le risque théorique n'est pas calculé. Par conséquent, le calcul du niveau de risque réel est basé exclusivement sur la mesure du risque pratique.

- (3) Les espèces animales classées en niveau de risque 2 ou 3 doivent faire l'objet de mesures d'atténuation du risque dont la justesse devrait reposer sur la mise en œuvre d'une démarche d'analyse de ce risque tel que présenté dans la partie 5.3.2.

5.3.2. Analyse du risque

(1) Les animaux, et les oiseaux en particulier, ne sont pas exclusivement fixes sur les aérodromes. Ils survolent les infrastructures, en provenance de différentes zones situées dans l'enceinte même de l'aérodrome ou de sa zone périphérique. Compte tenu des exigences de circulation aérienne et des impératifs de maintien d'un haut niveau de sécurité, la présence d'espèces animales considérées à risque dans le volume de l'aérodrome impose la mise en œuvre d'actions d'atténuation du risque suivies dans le temps.

(2) Ces actions devraient être définies sur la base d'une analyse documentée de l'origine du risque au travers notamment de l'identification des facteurs attractifs pour la faune et de l'examen de l'organisation interne de l'exploitant de l'aérodrome.

(3) La recherche de l'origine du risque animalier pour les espèces animales classées en niveau 2 et 3 s'appuie notamment sur :

- (a) Un examen de l'environnement aéroportuaire,
- (b) L'étude de l'écologie et de la biologie des espèces animales,
- (c) Un examen de l'organisation de l'exploitant aéroportuaire et de la gestion du risque animalier mise en œuvre par le service de prévention du péril animalier.

5.3.2.1. Examen de l'environnement aéroportuaire

(1) La connaissance de l'environnement aéroportuaire est une composante importante dans le processus de gestion du risque animalier. L'occupation des sols conditionne fortement la présence et la répartition en plus ou moins grand nombre d'individus d'espèces animales sur les aérodromes et les terrains voisins.

(2) Pour chacune des espèces animales classées en niveau de risque 2 et 3, l'exploitant recherchera à identifier dans la mesure du possible les zones, installations, ouvrages ou activités (sources de nourriture, dortoirs, zones de refuge...), sur l'aérodrome et ses environs, susceptibles d'être à l'origine d'un risque animalier important. Cette étape apparaît fondamentale pour comprendre l'origine d'un risque animalier et mettre en place des mesures d'atténuation. Elle suppose également que l'exploitant de l'aérodrome détienne au préalable une connaissance de l'environnement aéroportuaire et dispose d'éléments cartographiques actualisés.

5.3.2.2. Étude de l'écologie des espèces animales

(1) Les emprises aéroportuaires se composent généralement d'un ensemble de milieux susceptibles d'accueillir sur tout ou partie de l'année des populations animales en plus ou moins grand nombre.

(2) Elles jouent ainsi un rôle important dans la répartition de ces populations animales puisqu'elles offrent généralement des conditions environnementales (paramètres physico-chimiques et biologiques) favorables à tout ou partie du cycle biologique des espèces animales (nourriture, repos, refuge, reproduction, corridors de déplacement/transit/migration...) fréquentant le volume de l'aérodrome.



Principales phases du cycle biologique des espèces animales

- (3) De ce fait, la connaissance de l'écologie et de la biologie des populations animales présentes dans le volume de l'aérodrome revêt une grande importance car elle peut permettre d'une part d'expliquer la présence des espèces jugées problématiques pour la sécurité aérienne et d'autre part d'identifier des leviers d'interventions destinés à atténuer le risque animalier.

5.3.2.3. L'organisation du service en charge de la prévention du péril animalier et du fonctionnement de l'aérodrome

(1) Dans certains cas, l'origine d'un risque animalier peut être recherchée à l'intérieur même de l'organisation de l'aéroport. En cas d'émergence ou d'augmentation d'un risque animalier, l'exploitant d'aérodrome devrait s'interroger sur la gestion de ce risque animalier au sein de son organisation. Il devrait notamment procéder à l'examen de son organisation interne afin de s'assurer que le niveau d'organisation et d'investissement en termes de ressources, de matériels et de formation est suffisant pour maîtriser le risque sur son aérodrome.

5.3.3. Plan d'atténuation du risque animalier

(1) Pour chacune des espèces animales classées en niveau de risque, l'exploitant de l'aérodrome devrait établir un programme d'actions sur la base des résultats issus de son analyse du risque.

(a) **Risque de niveau 3** : Le risque représenté par l'espèce animale est très élevé. Une surveillance renforcée de l'aérodrome par l'exploitant est requise et des actions d'atténuation du risque animalier supplémentaires sont à mettre en œuvre sans délai.

(b) **Risque de niveau 2** : Le risque représenté par l'espèce animale est élevé. Ce niveau de risque requiert, d'une part, la mise en œuvre d'une surveillance renforcée de l'aérodrome par l'exploitant et, d'autre part, un examen approfondi des procédures et des mesures d'atténuation du risque animalier actuellement en vigueur. En fonction de l'analyse de la situation, la mise en œuvre rapide de mesures complémentaires d'atténuation du risque pourra être requise.

(c) **Risque de niveau 1** : Le risque représenté par l'espèce animale est jugé faible. Aucune action complémentaire n'est requise au-delà des mesures de gestion du risque animalier mises en œuvre actuellement. Il est recommandé de poursuivre les actions déjà mises en place avec la même rigueur et la même intensité au risque, dans le cas contraire, d'augmenter le danger représenté par l'espèce animale.

(2) Le type d'actions engagées et leur délai de mise en œuvre sont fonction du niveau de risque. Il est important de préciser que les mesures proposées doivent être réalistes et réalisables.

(3) L'exploitant de l'aérodrome doit s'assurer de la conformité des mesures retenues avec les réglementations nationales en vigueur, notamment dans le domaine de l'environnement et de la sécurité aérienne.

(4) Les actions mises en œuvre pour assurer une maîtrise du risque animalier doivent être adaptées à la réalité de ce qu'il est matériellement possible de mettre en œuvre conformément aux exigences réglementaires en vigueur. Il est important de souligner que l'exploitant d'aérodrome pourrait se trouver dans l'incapacité d'agir favorablement sur un risque animalier notamment en raison de la présence de zones attractives sur lesquelles il peut être extrêmement difficile d'intervenir (exemples : présence de grandes étendues d'eau, d'un relief, de zones naturelles protégées ou d'activités économiques...). Dans ces conditions, l'exploitant d'aérodrome devrait être en mesure de justifier cette difficulté d'intervention et proposer, si possible, des mesures de lutte animalière permettant de contenir le risque animalier sans pour autant pouvoir l'atténuer.

(5) Quelle que soit les mesures retenues, l'exploitant d'aérodrome veillera à assurer, dans le temps, le suivi de l'efficacité des actions mises en œuvre et leur ajustement, si nécessaire. L'efficacité des mesures d'atténuation du risque animalier peut être évaluée via des indicateurs ou des objectifs de performance.

(6) Il est recommandé d'utiliser plusieurs types d'indicateurs de performance de sécurité qui donneront un aperçu plus complet de l'efficacité des mesures mises en œuvre pour réduire le risque animalier.

6. FORMATION

6.1. Exigences en matières de formation

- (1) Les exploitants d'aérodromes doivent former de manière adéquate leurs agents de maîtrise du péril animalier et leurs responsables de la gestion du péril animalier. Cette formation doit être dispensée par du personnel qualifié et compétent en maîtrise du péril animalier ou par des spécialistes ayant une expérience avérée dans ce domaine.
- (2) Le personnel doit suivre des formations périodiques afin qu'il soit tenu au courant de tout changement dans la gestion du péril animalier à l'aérodrome.
- (3) Au sein de l'aérodrome, le personnel peut avoir besoin de différents niveaux de formation en fonction de son rôle dans le WHMP.
- (4) Le personnel désigné pour assurer la formation en gestion de la faune par l'exploitant doit être en mesure de démontrer qu'il a des compétences en ce domaine et de produire la preuve qu'il a suivi avec succès un programme de formation en bonne et due forme et a une expérience professionnelle.

6.2. Contenu d'un plan de formation

6.2.1. Formation initiale

(1) La formation initiale du personnel de contrôle de la faune devrait porter au moins sur ce qui suit :

- (a) compréhension de la nature et de l'ampleur du péril animalier en aviation, et détermination du péril local ;
- (b) compréhension des réglementations, des normes et des orientations nationales et locales concernant le programme de gestion du péril animalier de l'aérodrome ;
- (c) appréciation générale de l'écologie et de la biologie de la faune locale ;
- (d) importance de l'exactitude de l'identification des animaux et des observations de la faune, y compris utilisation de guides de terrain ;
- (e) lois et règlements locaux et nationaux sur les espèces protégées et les espèces préoccupantes ;
- (f) espèces à haut risque indiquées dans l'évaluation du risque faunique;
- (g) procédures d'enlèvement des restes d'animaux après impact, identification et compte rendu ;
- (h) mesures actives/tactiques, utilisant des techniques efficaces et bien établies d'enlèvement, de dispersion, de détection et de contrôle des animaux ;
- (i) documentation de l'activité animalière, des mesures de contrôle et des procédures de compte rendu (programme de gestion de la faune de l'aérodrome) ;
- (j) armes à feu, drones, autre équipement et leur utilisation sur l'aérodrome, y compris l'utilisation d'équipement protecteur individuel.

6.2.2. Formation périodique

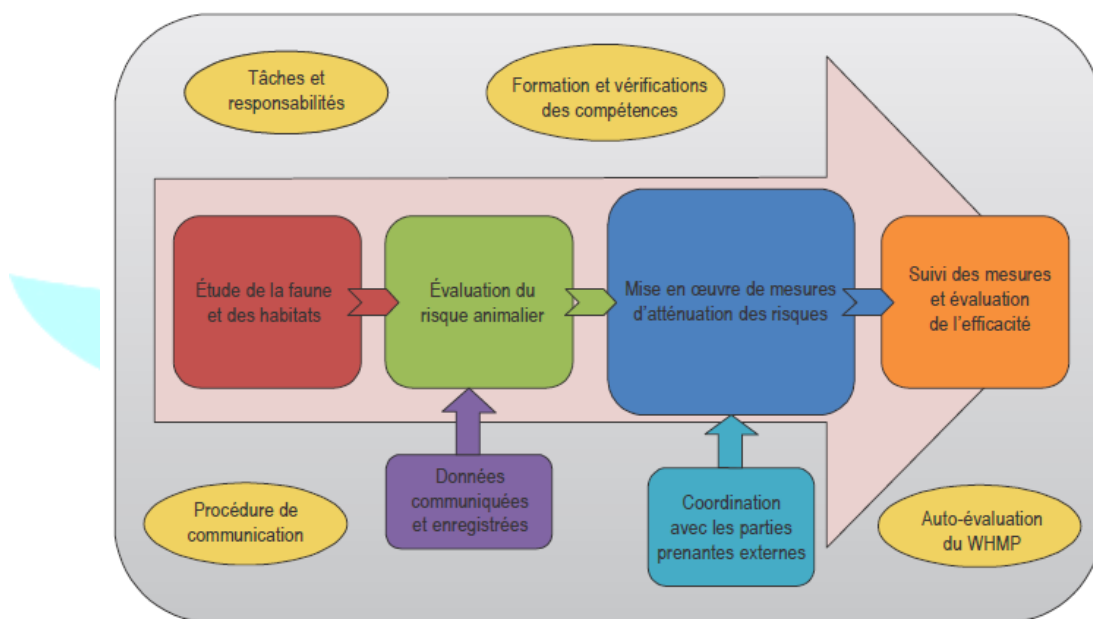
- (1) Pour entretenir la compétence du personnel de gestion de la faune, une formation périodique devrait être dispensée, notamment sur une sélection de sujets généraux couverts durant la formation initiale. La formation périodique devrait aussi porter sur :
- (a) les changements survenus dans l'environnement local ;
 - (b) les événements concernant la faune survenus récemment à l'aérodrome ;
 - (c) les modifications apportées aux mesures actives et passives ;

(d) tout autre sujet jugé approprié par l'exploitant d'aérodrome.

7. PROGRAMME DE GESTION DU PERIL ANIMALIER

7.1. Programme de gestion du péril animalier (WHMP) de l'aérodrome

- (1) Un programme de gestion du péril animalier (WHMP) est une méthode permettant aux exploitants d'aérodromes d'adopter des mesures raisonnables de maîtrise du risque animalier, de traiter les éléments susceptibles d'attirer la faune et de limiter la présence de la faune sur l'aérodrome et à proximité de celui-ci. Un WHMP doit être élaboré sur la base de l'évaluation des risques liés à la faune, en fonction de la taille et de la complexité de l'aérodrome.
- (2) Les aérodromes doivent établir des procédures pour la collecte de données, l'analyse des risques et la mise en œuvre de mesures de maîtrise du risque animalier. Le personnel d'aérodrome doit être dûment formé à la gestion du péril animalier et doit avoir des rôles et des responsabilités bien définis.



Processus du programme de gestion du péril animalier

- (3) Le WHMP ne doit pas seulement envisager la mise en place de mesures internes spécifiques à l'exploitant de l'aérodrome. Pour qu'il soit efficace, il faudra y associer différentes parties prenantes et entités externes tout au long de son élaboration, car ces parties prenantes peuvent être liées à la présence d'animaux, d'habitats attractifs, à l'utilisation des terrains, etc.
- (4) Le WHMP doit être révisé si des changements sont observés quant aux dangers liés à la faune (par exemple, changements prévus d'utilisation des terrains, grave incident d'impact, nouvelles espèces observées,

changements opérationnels, etc.) et doit, au minimum, être révisé tous les ans. Des modifications doivent y être apportées si nécessaire.

- (5) Un WHMP doit comprendre, au minimum, les éléments suivants :
- (a) une description de la structure du WHMP ;
 - (b) les rôles et les tâches du personnel d'aérodrome participant au WHMP ;
 - (c) une description de l'exploitation de l'aérodrome ;
 - (d) les procédures de collecte, de compte rendu et d'enregistrement des données sur les animaux observés et les impacts d'animaux, y compris les moyens et le personnel d'aérodrome affectés à ces tâches ;
 - (e) une méthode et une procédure d'évaluation des risques pour la sécurité liés à la faune ;
 - (f) les procédures, les moyens et le personnel pour la gestion des habitats et des terrains ;
 - (g) les procédures, les moyens et le personnel pour l'effarouchement, la dissuasion et l'enlèvement des animaux, y compris les moyens létaux, le cas échéant ;
 - (h) les procédures de coordination avec les parties prenantes internes et externes ;
 - (i) les procédures, moyens et dispositions pour la formation du personnel d'aérodrome ;
 - (j) les procédures et les indicateurs de performance pour assurer le suivi des mesures d'atténuation appliquées et évaluer leur efficacité, ainsi que l'efficacité du WHMP lui-même (en termes d'augmentation ou de diminution du niveau de risque d'impacts d'animaux).

7.1.1. Rôles et tâches dans le WHMP

- (1) Le WHMP doit détailler les rôles et les tâches de tout le personnel d'aérodrome qui :
- (a) élabore et met en œuvre le WHMP ;
 - (b) supervise les activités quotidiennes ;
 - (c) enregistre les animaux (présence et mouvements) ;
 - (d) enregistre et analyse les données recueillies (observations, impacts d'animaux, etc.) ;
 - (e) effectue des relevés périodiques, des études sur la faune et des évaluations des risques pour la sécurité en vue d'élaborer et de mettre en œuvre le WHMP ;

- (f) gère les habitats de manière à réduire l'attractivité de zones identifiées, le cas échéant ;
 - (g) effarouche, dissuade et élimine les animaux dangereux ;
 - (h) signale les impacts d'animaux à l'autorité aéronautique;
 - (i) assure la coordination avec les parties prenantes et les entités externes ;
 - (j) évalue et met à jour le WHMP en fonction des besoins ;
 - (k) est associé, pour toute autre raison, à la gestion du péril animalier.
- (2) En plus des responsabilités précédentes, l'exploitant d'aérodrome doit nommer un gestionnaire ou un coordonnateur de la faune, qui coordonnera toutes les tâches liées à la gestion du péril animalier dans le cadre du WHMP.
- (3) Si le personnel de maîtrise du risque animalier à l'aérodrome ne couvre pas les heures d'exploitation de l'aérodrome, il convient d'indiquer quels groupes seront chargés de la maîtrise du risque animalier en son absence.

7.1.2. Collecte, transmission et enregistrement des données sur les impacts et les observations d'animaux

- (1) Les données recueillies doivent être aussi précises et fiables que possible, car elles permettront d'identifier les dangers à l'aérodrome et à proximité de celui-ci.
- (2) Le WHMP doit faire référence aux protocoles ou à la procédure de communication entre les différentes parties prenantes présentes à l'aérodrome qui sont associées à la détection, à l'enregistrement, à la collecte et au compte rendu des observations et des impacts d'animaux.
- (3) L'exploitant d'aérodrome doit veiller à ce qu'il existe un processus de communication rapide entre les personnes chargées de la maîtrise du risque animalier, ainsi qu'avec les contrôleurs aériens et les compagnies aériennes. Lorsqu'un danger spécifique lié à la faune est détecté, une communication rapide est nécessaire pour permettre l'émission, par le fournisseur des services de la navigation aérienne, d'avertissements appropriés aux aéronefs opérant sur l'aérodrome et à proximité de celui-ci.
- (4) Il convient également d'indiquer les moyens et les procédures utilisés par l'exploitant d'aérodrome pour collecter et identifier les espèces à partir de plumes, de restes d'animaux, d'analyses ADN, etc., ainsi que le personnel chargé desdites activités.

7.1.3. Évaluation des risques pour la sécurité liés à la faune

- (1) Les données collectées et enregistrées tout au long de l'année doivent être utilisées pour effectuer une évaluation des risques liés à la faune (voir §5).
- (2) Les résultats et les conclusions de l'évaluation des risques liés à la faune doivent être documentés dans le WHMP et doivent fournir des informations sur les espèces animales dangereuses et sur leur présence. Cela permettra de déterminer quelles sont les zones les plus sensibles de l'aérodrome et de ses environs, car les zones à forte présence de faune peuvent coïncider avec les trajectoires de vol des aéronefs.
- (3) L'exploitant d'aérodrome doit hiérarchiser sa gestion de la faune en fonction du niveau de risque. Les mesures d'atténuation doivent être appliquées aux espèces présentant le risque le plus élevé.

7.1.4 Mesures de gestion du péril animalier

- (1) L'exploitant d'aérodrome doit appliquer des mesures de gestion des habitats et de l'utilisation des terrains pour empêcher l'entrée d'animaux sur l'aérodrome et pour effaroucher ou éliminer la faune présente sur l'aérodrome.
- (2) Le WHMP doit inclure les ressources utilisées pour effectuer les tâches de gestion de la faune (par exemple, véhicules, moyens pyrotechniques, pièges, etc.). Il convient d'y mentionner les agents chargés de la gestion des habitats et de la faune, ainsi que les agents chargés d'appliquer les mesures préventives et correctrices.
- (3) Les différentes mesures d'atténuation doivent être incluses dans le WHMP, afin de permettre des évaluations appropriées tout au long de l'année.
- (4) Il est recommandé que chaque mesure du WHMP comprenne, au minimum, les informations suivantes :
 - (a) les espèces et les activités à risque visées ;
 - (b) le type de mesure d'atténuation et sa description ;
 - (c) les détails techniques ;
 - (d) la période et la durée de mise en œuvre ;
 - (e) les agents chargés de son application ;
 - (f) les résultats et l'efficacité.

7.1.5. Coordination avec les parties prenantes

- (1) Le WHMP doit comprendre une description des mécanismes de communication, de coopération et de coordination avec toutes les parties prenantes concernées, en particulier avec celles qui participent à des activités susceptibles d'encourager la présence d'animaux (récoltes, plans d'eau, décharges, chasse, etc...).

(2) Les mesures d'atténuation prises par les parties prenantes externes dans le cadre de la gestion du péril animalier à proximité de l'aérodrome devraient être enregistrées, suivies et évaluées dans le cadre du WHMP de l'aérodrome.

7.1.6. Formation du personnel

(1) Le WHMP doit inclure des informations sur la formation :

(a) du personnel chargé de la maîtrise du risque animalier ;

(b) des responsables de l'élaboration et de la mise en œuvre du WHMP.

(2) Le WHMP doit comprendre des procédures pour la formation initiale et périodique du personnel participant à la gestion du péril animalier.

(3) De plus amples informations sur le contenu et les exigences en matière de formation figurent au paragraphe 6, Formation.

7.1.7. Auto-évaluation

(1) L'exploitant d'aérodrome doit disposer d'une procédure pour évaluer au moins les aspects suivants périodiquement :

(a) la bonne exécution des tâches et des responsabilités en matière de gestion de la faune ;

(b) le fonctionnement adéquat des protocoles de communication ;

(c) l'identification correcte des espèces et des zones attractives les plus dangereuses ; ces informations sont mises à jour périodiquement et de manière appropriée ;

(d) la collecte et l'enregistrement efficaces des données (y compris le protocole de collecte des restes d'animaux et l'identification des impacts d'animaux) ;

(e) l'exactitude et l'efficacité du système de compte rendu ;

(f) l'état de la mise en œuvre et l'efficacité de chaque mesure d'atténuation ;

(g) une coordination périodique avec les parties prenantes (comités locaux en charge de la faune, groupes de travail, etc.), selon un calendrier ;

(h) l'organisation de formations appropriées sur la faune, selon un calendrier.

7.2. Évaluation du programme de gestion du péril animalier

- (1) L'exploitant d'aérodrome doit évaluer l'efficacité du WHMP au moins une fois par an. Cette évaluation peut révéler une évolution des conditions tant opérationnelles qu'écologiques à l'aérodrome, les performances du personnel et des procédures obsolètes et, par conséquent, inciter à revoir le WHMP.
- (2) L'évaluation du WHMP peut avoir plusieurs niveaux de complexité et de détail, et peut consister en des réponses simples à des listes de vérification de base, ou en l'établissement d'un système de mesure quantifiable comprenant des indicateurs avancés et retardés et leurs qualifications, qui permettra de déterminer si le WHMP fonctionne bien ou s'il doit être amélioré.
- (3) Le niveau le plus élémentaire de l'évaluation du WHMP devrait consister à répondre par l'affirmative ou la négative aux questions qui y sont posées. Si les réponses à ces questions sont négatives ou peu claires, des mesures doivent être prises pour remédier aux lacunes. Les questions de base peuvent inclure :
 - (a) Les rôles, les tâches et les responsabilités en matière de gestion de la faune sont-ils correctement établis à l'aérodrome ?
 - (b) Le « gestionnaire ou coordonnateur de la faune » est-il pris en compte dans le WHMP ?
 - (c) Existe-t-il une procédure de communication adéquate entre les différentes parties prenantes pour signaler des incidents d'impacts d'animaux ?
 - (d) Le personnel chargé de la gestion de la faune est-il au courant des espèces qui présentent un risque pour le trafic aérien et des zones attractives pour la faune à l'aéroport et dans ses environs ?
 - (e) Les observations et les impacts d'animaux sont-ils enregistrés et signalés correctement ?
 - (f) Quelle est la moyenne d'identification des espèces dans les incidents d'impacts d'animaux ?
 - (g) Le WHMP comprend-il une évaluation appropriée du risque animalier menée par du personnel compétent ?
 - (h) Des mesures de gestion des habitats et des mesures de dispersion et d'élimination de la faune sont-elles prises à l'aérodrome ? L'efficacité de ces mesures est-elle mesurée ?
 - (i) Y'a-t-il une coordination avec les parties prenantes externes ? Des réunions régulières ont-elles lieu avec elles ? Le comité local chargé de la faune est-il efficace ?

- (j) Une formation à la gestion de la faune est-elle dispensée au personnel affecté à la gestion de la faune (à tous les niveaux) ?
 - (k) L'auto-évaluation du WHMP est-elle effectuée ?
- (4) Une fois cette base établie, il est possible d'accroître la complexité en posant des questions plus spécifiques :
- (a) Un plan d'occupation des terrains a-t-il été établi en ce qui concerne l'utilisation efficace des terrains sur et hors de l'aérodrome, dans le cadre du WHMP ?
 - (b) Quelles sont les mesures écologiques mises en œuvre pour réduire l'attractivité de l'aérodrome et de ses environs pour la faune ?
 - (c) Les décharges d'ordures sont-elles interdites autour de l'aérodrome ? Si oui, jusqu'à quelle distance sont-elles interdites ?
 - (d) La clôture de l'aérodrome permet-elle de prévenir des incursions d'animaux dangereux ?
 - (e) Quelles sont les méthodes d'effarouchement mises en œuvre à l'aérodrome ?
 - (f) Des agents de l'aérodrome sont-ils employés et formés spécifiquement à la gestion et à la dispersion de la faune sur l'aérodrome ?
 - (g) Quel est le taux d'impacts d'animaux à l'aérodrome au cours des trois dernières années (avec ou sans dommages aux aéronefs) ?
 - (h) Existe-t-il une procédure permettant de recueillir régulièrement des informations sur les animaux, morts ou vivants, sur l'aérodrome et à proximité ?
 - (i) Une procédure d'identification des restes d'animaux a-t-elle été mise en place ?
 - (j) Combien de comptes rendus de pilotes sont liés à des intrusions d'animaux autres que des oiseaux sur ces trois dernières années ?
 - (k) Une liste d'éléments attirant les animaux à l'aérodrome ou dans ses environs a-t-elle été dressée ?
- (5) La méthode la plus rigoureuse et la plus systématique pour savoir dans quelle mesure la faune est bien gérée à l'aérodrome serait d'utiliser un mécanisme de mesure des performances. Les indicateurs de performance (paramètres utilisés pour le suivi et l'évaluation des performances) sont des paramètres sélectionnés qui sont le plus étroitement alignés sur l'objectif ultime de réduction des risques animaliers et qui contribueront à évaluer si le péril animalier est géré de manière adéquate par l'exploitant d'aérodrome.

- (6) Les indicateurs de performance doivent être des paramètres obtenus et mesurés de manière simple, et qui sont sans ambiguïté quant à ce qu'ils mesurent. Il peut s'agir d'indicateurs primaires (retardés) ou secondaires (avancés).
- (7) Les indicateurs primaires (retardés) mesurent des événements qui se sont déjà produits. Ils sont également appelés indicateurs fondés sur les résultats et traduisent normalement, mais pas toujours, les résultats négatifs que l'organisation vise à éviter. Les indicateurs secondaires (avancés) mesurent les processus et intrants mis en œuvre pour améliorer ou maintenir les performances. Ils sont aussi appelés indicateurs fondés sur les activités ou les processus car ils surveillent et mesurent les conditions pouvant mener ou contribuer à un résultat spécifique.
- (8) Les indicateurs retardés sont généralement axés sur les résultats, faciles à mesurer mais difficiles à améliorer ou à influencer (par exemple, le nombre d'impacts d'animaux), tandis que les indicateurs avancés sont généralement axés sur les intrants, difficiles à mesurer et faciles à influencer (par exemple, le nombre d'activités d'effarouchement).
- (9) Bien que l'on ait généralement eu tendance à utiliser des indicateurs retardés (nombre d'impacts d'animaux liés aux mouvements d'aéronefs, pourcentage d'impacts entraînant des dommages ou des effets sur le vol, etc.) pour mesurer l'efficacité du WHMP, des indicateurs avancés sont aussi de bons indicateurs. Ils montrent comment le personnel s'acquitte de ses tâches et dans quelle mesure le système est préparé à prévenir les pires événements (incidents et accidents), grâce à de bonnes pratiques de sécurité, à une utilisation correcte des procédures, etc.
- (10) Certains indicateurs avancés pour l'évaluation d'un WHMP seraient :
 - (a) la présence d'animaux à l'aérodrome ;
 - (b) l'exhaustivité des comptes rendus d'impacts d'animaux ;
 - (c) l'exhaustivité des journaux de gestion de la faune ;
 - (d) le pourcentage d'identification des espèces dans les incidents d'impacts d'animaux ;
 - (e) le pourcentage du personnel qui reçoit une formation à la gestion de la faune ;
 - (f) le pourcentage d'actions de gestion de la faune menées à bien ;
 - (g) la fréquence des réunions des comités en charge de la faune.
- (11) Une mesure idéale des performances prendra en compte à la fois des indicateurs primaires et secondaires. Pour pouvoir utiliser ces paramètres, il est essentiel de disposer d'un registre historique précis de toutes les activités et de tous les événements qui font partie de la gestion du péril animalier.

8. CONTACT

- (1) Pour de plus amples renseignements, veuillez contacter : contact@ccaa.aero.
- (2) Toute proposition de modification de la présente circulaire est bienvenue et peut être soumise à l'adresse électronique ci-dessus.



Paule ASSOUMOU KOKI

Handwritten initials and marks in blue ink.