

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail - Patrie

AUTORITE AERONAUTIQUE

Le Directeur Général



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace - Work - Fatherland

CAMEROON CIVIL AVIATION AUTHORITY

The Director General

Circulaire N°2026/001/C/CCAA/DG du **23 AVR 2026**

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

CS

TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction.....	4
1.1. Objet.....	4
1.2. Champ d'application.....	4
1.3. Description des changements.....	4
1.4. Tableau des amendements.....	4
2. Exigences et Références	4
2.1 Exigences.....	4
2.2 Documents de référence.....	5
3. Définitions et abréviations.....	5
4. Contexte	6
5. évaluation des risques pour la sécurité liés à la faune aux aérodromes.....	7
5.1. Principes généraux de l'évaluation du risque animalier.....	7
5.2. Prérequis pour la mise en œuvre d'une méthodologie d'évaluation du risque animalier.....	7
5.3. Méthode d'évaluation du risque animalier.....	12
6. Formation	23
6.1. Exigences en matières de formation.....	23
6.2. Contenu d'un plan de formation.....	23
7. PROGRAMME DE GESTION DU PERIL ANIMALIER.....	24
7.1. Programme de gestion du péril animalier (WHMP) de l'aérodrome.....	24
7.2. Évaluation du programme de gestion du péril animalier.....	29
8. CONTACT.....	32

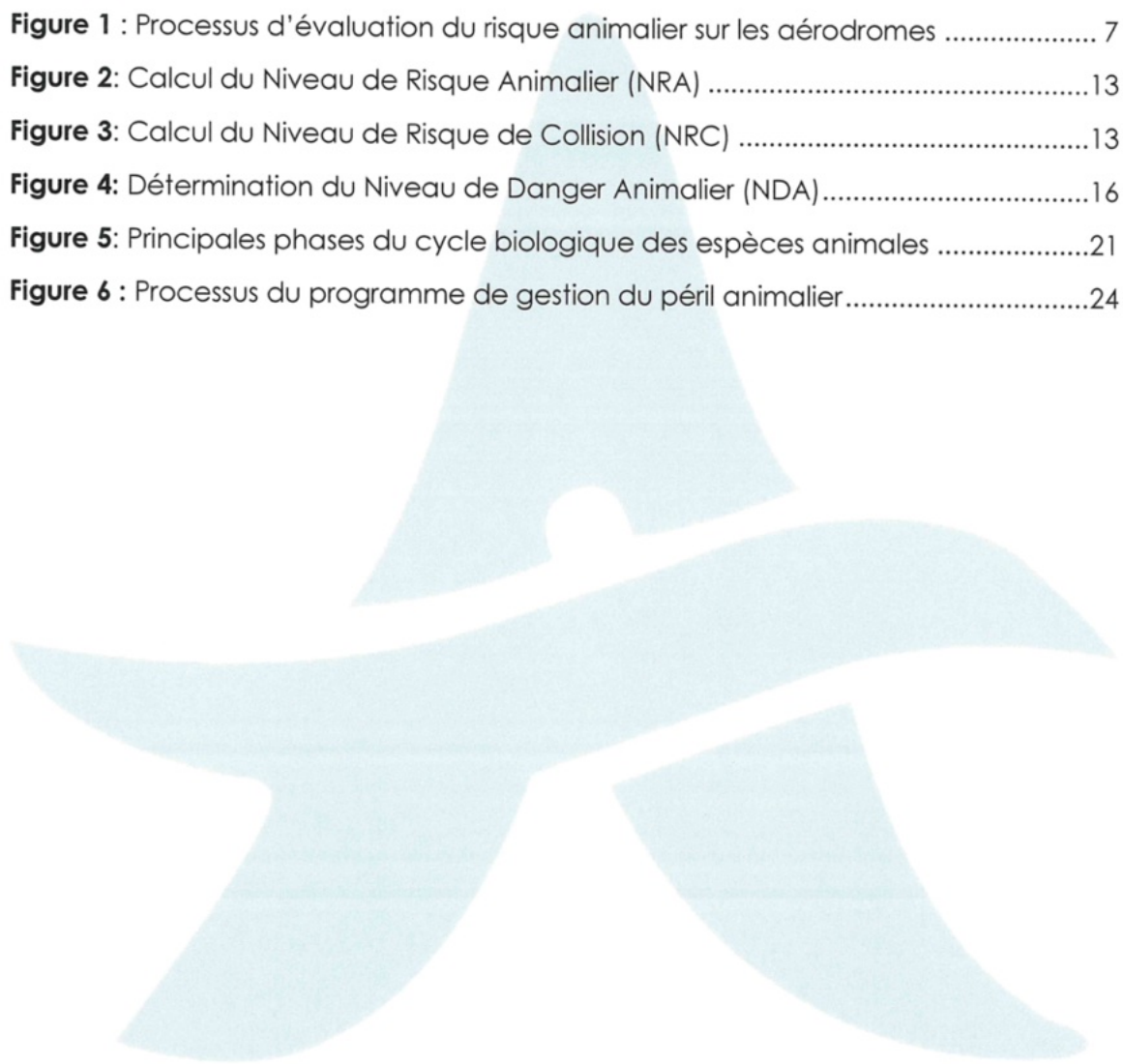
LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Périmètres du risque animalier.....	9
Tableau 2: Exemple d'informations à recenser pour les opérations d'effarouchement.....	10
Tableau 3: Exemple d'informations à recenser pour les opérations de capture/prélèvement.....	11
Tableau 4: Exemple d'informations à recenser pour les observations faunistiques.....	11
Tableau 5: Détermination de la fréquence.....	13
Tableau 6: Détermination de la gravité.....	14
Tableau 7: Matrice d'évaluation du Niveau de Risque de Collision (NRC).....	14
Tableau 8: Estimation de la fréquence de survenue du phénomène dangereux dans.....	

le volume de l'aérodrome	16
Tableau 9: Gravité du phénomène dangereux représenté par les oiseaux	17
Tableau 10: Gravité du phénomène dangereux représenté par les mammifères	17
Tableau 11: Matrice d'évaluation du Niveau de Danger Animalier (NDA)	17
Tableau 12: Matrice d'évaluation du niveau de risque animalier (NRA)	18

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Processus d'évaluation du risque animalier sur les aérodromes	7
Figure 2: Calcul du Niveau de Risque Animalier (NRA)	13
Figure 3: Calcul du Niveau de Risque de Collision (NRC)	13
Figure 4: Détermination du Niveau de Danger Animalier (NDA)	16
Figure 5: Principales phases du cycle biologique des espèces animales	21
Figure 6 : Processus du programme de gestion du péril animalier	24



1. INTRODUCTION

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 annule et remplace la circulaire n°006/C/CCAA/DG du 24 juin 2024 relative à l'élaboration d'un programme de gestion du péril animalier.

1.4. Tableau des amendements

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS		
VERSION	DATE	MOTIF DE LA MODIFICATION
1.0	24/06/24	Création initiale
2.0	07/04/2026	<ul style="list-style-type: none">• Prise en compte de toutes les collisions dans le calcul du NRC• Insertion de la notion de pondération du risque• Prise en compte des exigences en matière de formation de la décision n°00122/D/2025/ASSA-AC/DG /DT/CSSGI du 10 octobre 2025 portant adoption des moyens acceptables de conformité et des documents d'orientation du Règlement d'exécution n° N°125/25/CEMAC/C/P/REX-AGA du 24 janvier 2025

2. EXIGENCES ET RÉFÉRENCES

2.1 Exigences

- (a) Règlement n°005/23-UEAC-066-CM-40 du 18 juin 2024 portant adoption du Code de l'Aviation Civile des Etats membres de la CEMAC;
- (b) Règlement n°07/23-UEAC-066-CM-40 du 24 mai 2024 fixant les règles communes en matière de sécurité aérienne dans le domaine de l'aviation civile en zone CEMAC ;
- (c) Règlement n°125/25/CEMAC/C/P/REX-AGA du 24 janvier 2025 établissant des exigences et des procédures administratives relatives

aux aérodromes ;

- (d) Décret n°2015/0996/PM du 29 avril 2015 portant organisation de la prévention du risque aviaire et animalier sur les aérodromes du Cameroun ;
- (e) Arrêté n°00007/A/MINT du 10 juin 2019 fixant les normes de conception, de construction et d'exploitation des aérodromes au Cameroun ;
- (f) Arrêté n°00008/A/MINT du 10 juin 2019 fixant les règles de mise en œuvre des systèmes de gestion de la sécurité par les prestataires de services aéronautiques ;
- (g) Décision n°00122/D/2025/ASSA-AC/DG/DT/CSSGI du 10 octobre 2025 portant adoption des moyens acceptables de conformité et des documents d'orientation du Règlement d'exécution n°125/25/CEMAC/C/P/REX-AGA du 24 janvier 2025 ;
- (h) Instruction n°000017/C/CCAA/DG du 28 novembre 2019 relative aux comptes rendus, à l'analyse et au suivi d'évènements dans l'aviation civile ;
- (i) Circulaire n°000012/C/CCAA/DG du 12 août 2022 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 Aérodromes, troisième édition, 2020, OACI ;
- (d) Doc 9332, Manuel du système d'information sur les impacts d'oiseaux ;
- (e) Guide du Service Technique de l'Aviation Civile (STAC), deuxième édition, janvier 2018, relatif à la méthodologie d'évaluation du risque animalier sur les aérodromes.

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 aérodrome 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 aérodromes 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 aérodromes 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 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 au 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.

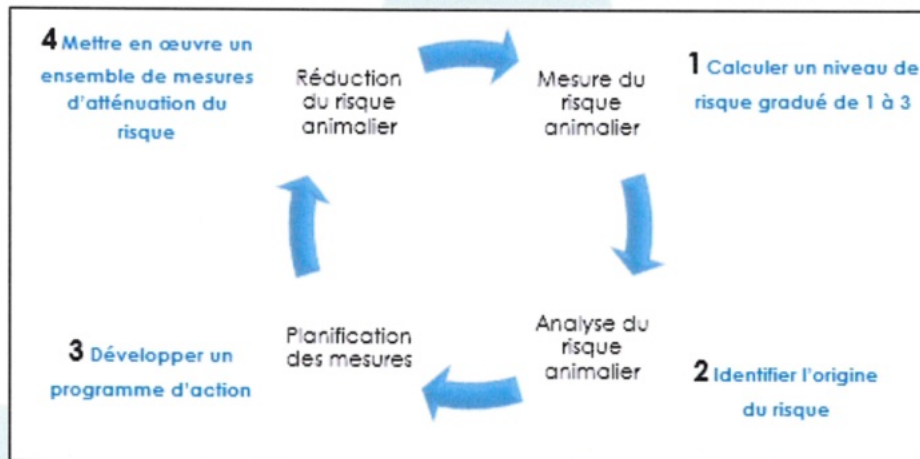


Figure 1 : Processus d'évaluation du risque animalier sur les aérodromes

- (2) L'ensemble de ces étapes successives et interdépendantes sont présentées dans la suite de la présente circulaire. 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 aéroports 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'aéroport 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'aéroport 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 Un volume de l'aérodrome comprenant l'emprise aéroportuaire et ses terrains voisins (par exemple un périmètre de 3km autour de l'enceinte)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Observations animalières • Notification des collisions animalières
<p>Périmètre 2 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 (un périmètre de 13 km autour du point de référence de l'aérodrome)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pour chacune des espèces animales classées à risque, inventaire et suivi des zones attractives

Tableau 1: 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 animalières

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

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 d'impacts d'animaux se produisant dans le volume de son aérodrome 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; ou
 - (b) une personne chargée de la maintenance des aéronefs détermine qu'un aéronef a été endommagé par un impact d'animal; ou
 - (c) un membre du personnel au sol déclare avoir vu un aéronef entrer en collision avec un ou plusieurs animaux; ou

- (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'aérodrome 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'évènements. Le formulaire CMR.SAF.FORM.021 utilisé pour la notification des impacts d'animaux à la CCAA peut servir comme référentiel à l'exploitant qui peut aussi directement l'utiliser.
- (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'aérodrome (code OACI, piste en service) ;
 - (d) Localisation de l'impact dans le volume de l'aérodrome (géo-référencement) ;
 - (e) Paramètres de vol (hauteur, vitesse, phase du vol, etc...) ;
 - (f) Conditions météorologiques (nébulosité, visibilité, etc...) ;
 - (g) Espèce animale (nom de l'animal, nombre, masse) ;
 - (h) Effets sur le vol (décollage interrompu, arrêt moteur, etc...) ;
 - (i) Endommagement (zones heurtées ou endommagée) ;
 - (j) Coûts, etc..

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, etc...

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

Tableau 2: 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....
------	-------	------------------------	--	--	--	--

Tableau 3: 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 des espèces animales observées	Identification des espèces animales observées (genre, espèce)	Pour chaque observation *Estimation du nombre d'individu observés, *Comportement (alimentation/repos/ reproduction/ déplacement/déplacement – en vol/posé)
------	-------	------------------------	--	---	--

Tableau 4: 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 disposera 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, etc...) 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, etc...) susceptibles 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 la CCAA 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.

Handwritten signature and initials

- (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, une coordination devra être faite entre l'exploitant et les tiers concernés dont l'activité est susceptible d'avoir une incidence sur la sécurité aérienne.
- (2) 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 notions complémentaires et combinées définies sous l'acronyme «ARA» (Animal Risk Assessment) :
 - (a) Une première notion basée sur la mesure du risque de collision animalière survenue sur l'aérodrome (niveau de risque de collision animalière gradué de 1 à 3 : **NRC**). L'exploitant de l'aérodrome doit exploiter les statistiques des comptes rendus d'impacts pour chaque espèce animale présente dans le volume de l'aérodrome ;
 - (b) Une deuxième notion basée sur la mesure du danger représenté par les espèces animales présentes dans le volume de l'aérodrome (niveau de danger animalier gradué de 1 à 3 : **NDA**). 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.

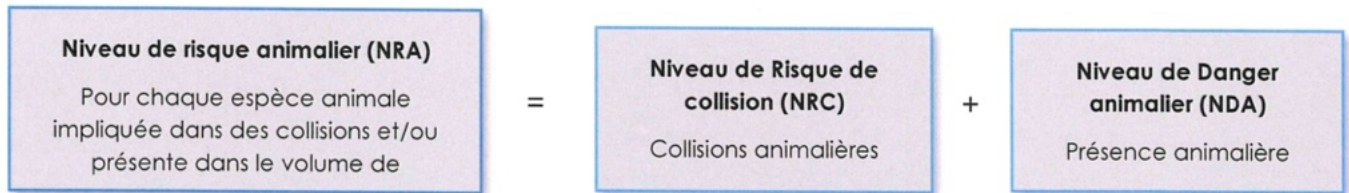


Figure 2: Calcul du Niveau de Risque Animalier (NRA)

5.3.1.1. Mesure du niveau de risque de collision (NRC)

- (1) La méthode de mesure du niveau de risque de collisions est construite sur la base des règles définies par l'OACI dans le manuel des services des aéroports, partie 3, gestion du risque animalier (doc9137). Pour chacune des espèces animales impliquées dans une ou plusieurs collisions survenues dans le volume de l'aérodrome sur les trois (03) dernières années, cette mesure permet de définir un niveau de risque basé sur la fréquence des collisions et leur gravité.

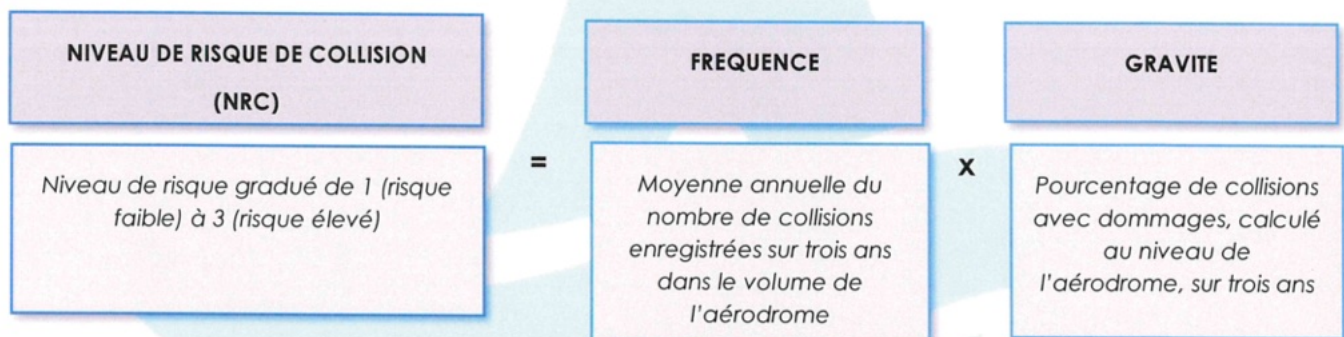


Figure 3: Calcul du Niveau de Risque de Collision (NRC)

- (2) La fréquence des collisions est calculée, pour chaque espèce animale impliquée dans une ou plusieurs collisions, à partir de la moyenne annuelle du nombre de collisions enregistrés sur trois (03) ans dans le volume de l'aérodrome.

Moyenne annuelle du nombre de collisions enregistrés sur 3 ans dans le volume de l'aérodrome	$f > 10$	$10 \geq f > 3$	$3 \geq f > 1$	$1 \geq f > 0,34$	$0,34 \geq f > 0$
Catégorie de fréquence	Très élevée	Elevée	Moyenne	Faible	Très faible

Tableau 5: Détermination de la fréquence

- (3) La gravité des collisions est calculée pour chaque espèce animale impliquée dans une ou plusieurs collisions, à partir du pourcentage de collisions animalières avec dommages enregistrées au niveau de

l'aérodrome sur trois (03) ans. 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 (03) ans.

Pourcentage de collisions avec dommages calculé au niveau de l'aérodrome sur 3 ans	$g > 20\%$	$20\% \geq g > 10\%$	$10\% \geq g > 6\%$	$6\% \geq g > 2\%$	$2\% \geq g \geq 0\%$
Catégorie de gravité	Très élevée	Elevée	Moyenne	Faible	Très faible

Tableau 6: Détermination de la gravité

- (4) Une matrice permet, à partir des deux variables « fréquence » et « gravité » des collisions, de calculer pour chacune des espèces animales impliquées dans une ou plusieurs collisions dans les 3 dernières années, un niveau de risque de collision animalière (NRC) gradué de 1 à 3 .

Gravité	Fréquence				
	Très élevée	Elevée	Moyenne	Faible	Très faible
Très élevée	3	3	3	2	2
Elevée	3	3	3	2	2
Moyenne	3	3	2	1	1
Faible	2	2	1	1	1
Très faible	1	1	1	1	1

Tableau 7: Matrice d'évaluation du Niveau de Risque de Collision (NRC)

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

- (5) La pertinence du calcul du risque de collision (NRC) 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 2026, le niveau de risque pourra être calculé sur les années 2023-2025.
- (7) En l'absence de collisions animalières sur la période de référence de 3 ans, le niveau de risque de collision (NRC), ne peut être calculé. L'évaluation du risque ne portera que sur l'évaluation du danger représenté par les espèces animales présentes dans le volume de l'aérodrome (cf Niveau de Danger Animalier – NDA).

5.3.1.2. Mesure du niveau de danger animalier (NDA)

- (1) L'évaluation du risque animalier ne repose pas simplement sur la somme de toutes les collisions animalières se produisant dans le volume de l'aérodrome. Elle doit également prendre en compte le danger représenté par les animaux observés tout au long de l'année dans le volume de l'aérodrome.
- (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 les espèces animales qui ne sont pas impliquées dans des collisions animalières, mais qui compte tenu de leur présence dans le volume de l'aérodrome sur toute ou partie de l'année, présentent un danger pour la circulation aérienne.
- (3) Le niveau de risque de collision (NRC), ne permet pas de disposer d'une vision proactive du risque ; ce dernier étant calculé sur les trois (03) dernières années. Ce niveau de risque offre donc une vision quelque peu passéiste de la situation animalière locale. Pour pallier à cela, il est nécessaire de combiner le niveau de risque de collision (NRC) à une mesure basée sur l'évaluation du danger représenté par les espèces animales présentes dans le volume de l'aérodrome (niveau de danger animalier : NDA).
- (4) La mesure du niveau de danger représenté par les espèces animales (NDA) permet de pondérer le niveau de risque de collision animalière (NRC). Elle permet de définir un niveau de danger basé sur les observations animalières tout au long de l'année dans le volume de l'aérodrome. Sa mesure repose sur une combinaison de deux paramètres :
 - (a) **la fréquence du danger** qui est mesurée pour chacune des espèces présentes dans le volume de l'aérodrome, à partir d'observation directes ou indirectes (indices de présence : empreintes d'animaux, épreintes ou pelotes de réjection, etc....) réalisées quotidiennement, où à défaut une fois par semaine, tout au long de l'année. Les effarouchements et les prélèvements constituent également des observations qui peuvent être prises en compte dans cette mesure.

Chacune des observations doit être consignée 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'aérodrome sur 1 an. Ces observations peuvent également être géo localisées afin de permettre le report des données sur carte.

- (b) **la gravité du danger** qui est calculée pour chaque espèce animale présente dans le volume de l'aérodrome, à partir du nombre moyen d'individus estimés par observation sur 1 an, combiné à leur masse. 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 moyen 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.

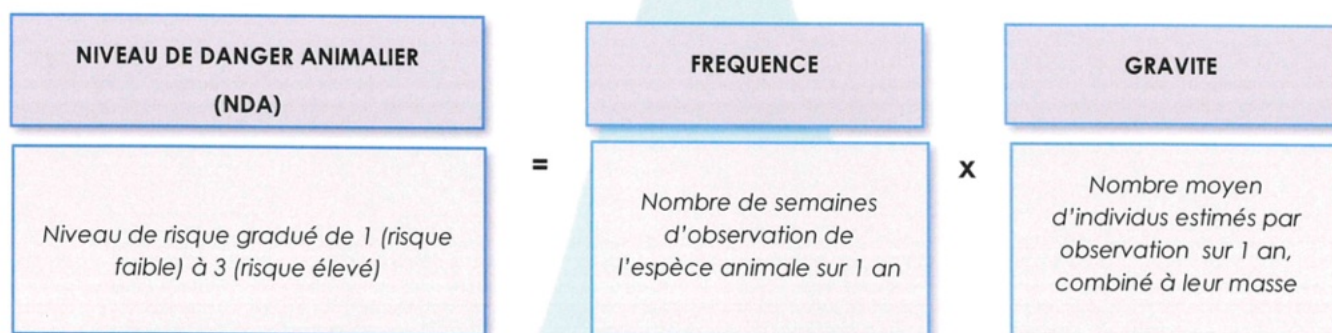


Figure 4: Détermination du Niveau de Danger Animalier (NDA)

Fréquence d'observation de chaque espèce animale dans le volume de l'aérodrome	
Régulière	Espèce animale dont la présence dans le volume de l'aérodrome 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'aérodrome 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'aérodrome (halte migratoire). Espèce animale observée moins de 10 semaines/an.

Tableau 8: Estimation de la fréquence de survenue du phénomène dangereux dans le volume de l'aérodrome

- (5) 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

Tableau 9: 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.

Tableau 10: Gravité du phénomène dangereux représenté par les mammifères

- (6) Une matrice élaborée à partir de la fréquence et de la gravité du phénomène dangereux représenté par la présence des espèces animales dans le volume de l'aérodrome sur 1 an, permet de calculer le niveau de danger animalier. 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		
	Régulière	Occasionnelle	Rare
Très élevée/élevée	3	3	2
Moyenne	3	2	1
Faible/très faible	2	1	1

Tableau 11: Matrice d'évaluation du Niveau de Danger Animalier (NDA)

■ Niveau 1 : risque faible / ■ Niveau 2 : risque élevé / ■ Niveau 3 : risque très élevé

- (7) La précision de ce niveau de danger 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. Mesure du niveau de risque animalier (NRA)

- (1) Le niveau de risque animalier (NRA) est obtenu via une matrice, à partir du niveau de risque de collision (NRC) et du niveau de danger représenté par chaque espèce animale (NDA).
- (2) Il permet de mesurer, pour chaque espèce animale présente et ou impliquées dans une ou plusieurs collisions dans le volume d'un aérodrome donné, 3 niveaux de risque distincts et associés chacun à des préconisations d'actions.
- (3) Ce calcul 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 dangereuse pour la sécurité aérienne.

Niveau de risque de collision animalière (NRC)	Niveau de danger représenté par l'espèce animale (NDA)		
	3	2	1
3	3	3	2
2	3	2	1
1	2	1	1
NR	2	1	1

Tableau 12: Matrice d'évaluation du niveau de risque animalier (NRA)

■ Niveau 1 : risque faible / ■ Niveau 2 : risque élevé / ■ Niveau 3 : risque très élevé

NR: lorsqu'aucune collision animalière n'est enregistrée sur l'aérodrome, le niveau de risque de collision (NRC) n'est pas calculé. Par conséquent, le calcul du niveau de risque animalier est basé exclusivement sur la mesure du niveau de danger représenté par les espèces animales présentes dans le volume de l'aérodrome.

- (4) Les espèces animales classées en niveau de risque 2 ou 3 doivent faire l'objet de mesures d'atténuation du risque. Ces mesures doivent être définies à l'issue d'une démarche préalable d'analyse de l'origine du risque pour chacune des espèces animales concernées, tel que cela est présenté dans la partie 5.3.3.

5.3.2. Pondération du risque

- (1) À l'issue de l'analyse initiale, une pondération du risque animalier doit être réalisée afin d'ajuster le niveau de risque en fonction des conditions réelles d'exploitation. Cette pondération doit intégrer des paramètres permettant de majorer ou de minorer le risque initial, au-delà de la seule appréciation de la probabilité et de la gravité. Les paramètres suivants doivent être pris en compte :
 - (a) **la localisation et la biologie des espèces** : la présence d'espèces de grande taille ou de mammifères à proximité des pistes actives ou des aires de manœuvre doit entraîner un rehaussement du risque. Les comportements favorisant les collisions (grégarisme, vols bas, alimentation au sol) doivent être considérés. En l'absence de trafic nocturne, le risque lié aux espèces nocturnes peut être minoré ;
 - (b) **les effectifs observés** : toute augmentation significative des populations, notamment en période de migration ou de reproduction, doit conduire à une majoration du niveau de risque ;
 - (c) **Les données de collisions animalières** : l'historique des données de collision du site, confronté aux données statistiques disponibles, doit être utilisé pour ajuster le niveau de risque des espèces concernées ;
 - (d) **L'activité aéronautique** : le volume des mouvements et la typologie des aéronefs exploités doivent être pris en compte comme facteurs influençant la probabilité de collision et peuvent justifier un rehaussement ou une baisse du risque animalier.

5.3.3. 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.

5.3.3.1. 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, etc...), sur l'aérodrome et ses environs (rayon de 13 km autour du point de référence de l'aéroport), 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.

5.3.3.2. 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.



Figure 5: 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.

5.3.3.3. 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 les procédures d'évaluation et de gestion du risque animalier ainsi que le niveau d'organisation et d'investissement en termes de ressources, humaines et matériels sont suffisantes pour maîtriser le risque sur son aérodrome.

5.3.4. 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 ainsi qu'un examen approfondi des procédures et des mesures d'atténuation du risque animalier

actuellement en vigueur. 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, etc...). 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. Un recours devra être fait au niveau des comités locaux d'aérodromes ou au niveau des cadres de coordination existants pour l'identification et la mise en œuvre des mesures de gestion appropriées.
 - (5) Quelles que soient les mesures retenues, l'exploitant d'aérodrome veillera à assurer, dans le temps, le suivi de l'efficacité des actions mises

en œuvre et, si nécessaire, leur ajustement ou leur réversibilité. L'efficacité des mesures d'atténuation du risque animalier peut être évaluée via des indicateurs ou des objectifs de performance tels que :

- l'évolution du nombre d'individus d'espèces animales classées en niveau de risque 2 et 3,
 - l'évolution du nombre de collisions animalières ou du taux d'incidents,
 - l'évolution du nombre de retards ou d'immobilisations imputés aux collisions ou situations animalières dangereuses.
- (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 matière 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

- (1) La formation du personnel de contrôle de la faune doit se faire conformément aux points d), e) et f) du GM3 ADR.OPS.B.020 (réduction des dangers liés aux impacts d'animaux) de la Décision n°00122/D/2025/ASSA-AC/DG/DT/CSSGI du 10 octobre 2025 portant adoption des moyens acceptables de conformité et des documents d'orientation du Règlement d'exécution n°125/25/CEMAC/C/P/REX-AGA du 24 janvier 2025 .
- (2) La formation initiale du personnel de contrôle de la faune doit inclure l'identification des espèces et la réalisation des observations de la faune.

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 (cf partie 5). Le personnel d'aérodrome doit être dûment formé à la gestion du péril animalier et doit avoir des rôles et des responsabilités bien définis (cf parties 6 et §7.1.1).

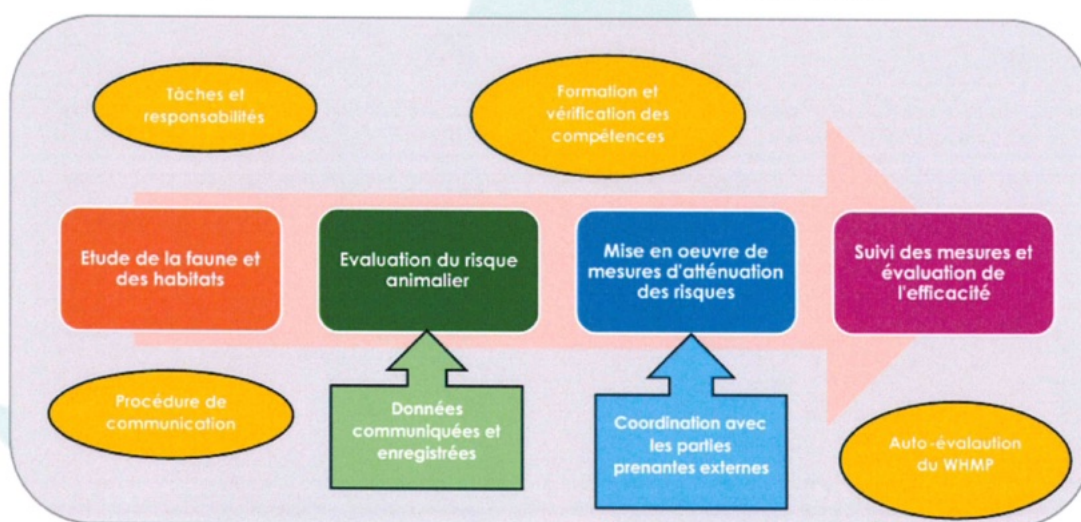


Figure 6 : Processus du programme de gestion du péril animalier

- (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) Les dangers liés à la faune à l'aérodrome et à proximité de celui-ci sont en constante évolution en raison des modifications de l'utilisation des terrains, des politiques de gestion et de facteurs environnementaux. En outre, les animaux peuvent s'adapter ou s'habituer à des stratégies de maîtrise du risque animalier qui étaient autrefois efficaces, ou ils peuvent développer de nouveaux comportements ou de nouvelles habitudes de nourrissage sur l'aérodrome ou à proximité. Ces facteurs peuvent affecter l'efficacité du WHMP.

- (5) 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.
- (6) Un WHMP doit comprendre, au minimum, les éléments suivants :
- (a) une description de la structure du WHMP (une table des matières, une liste des rectificatifs/amendements, une liste de distribution, une liste d'abréviations, objet et portée du WHMP, les références réglementaires etc);
 - (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) Le mécanisme mis en place pour la collecte, la transmission et l'enregistrement des données tel que mentionné au §5.2.2 doit être documenté dans le WHMP.
- (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) Le WHMP doit également 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 partie 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) Chaque mesure du WHMP doit comprendre 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.

(5) Chaque mesure doit être assortie d'un indicateur de performance approprié, c'est-à-dire une caractéristique mesurable permettant d'évaluer son efficacité.

Exemple : la population de faucon à l'aérodrome XX a augmenté malgré la gestion des habitats, ce qui a entraîné un risque accru. La principale source de nourriture des faucons a été identifiée comme étant de petits rongeurs. Des rodenticides ont été introduits sur l'aérodrome pour réduire le nombre de rongeurs comme source de nourriture pour les buses.

Indicateurs : le nombre de faucons sur l'aérodrome ; le nombre de rongeurs sur l'aérodrome ; la quantité de rodenticide utilisée, le nombre d'impacts de faucons.

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 dans la partie 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 peut se faire à partir du questionnaire ci-après :

(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 de l'évaluation à partir du questionnaire spécifique suivant :
- (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 incluant :
- (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

