

Préfecture de Loire Atlantique
DDTM
Madame Caroline BOUDE
10 Boulevard Gaston Serpette
44000 NANTES

Bouguenais le 11/02/2018

☎ : 02.40.84.81.18
N/Réf. TJ/VA 18-006

Copie à l'attention du monsieur E.SIEBERT
DSAC Ouest

Objet : Bilan des activités du SPPA de l'aéroport de Nantes Atlantique

Madame,

Vous trouverez ci-joint les manuels de Management du péril animalier des aéroports de Nantes Atlantique et de Saint-Nazaire. Ils comprennent un bilan annuel des activités des SPPA pour l'année 2017.

Le dossier a été repris dans son intégralité (version 2017) et tient compte de l'évolution de la réglementation concernant les prérogatives des SPPA dans l'environnement des aéroports.

Vous trouverez également la demande d'arrêté d'autorisation pour le prélèvement, la capture, la détention, et le transport d'espèces protégées pour les aéroports du Grand Ouest.

Veuillez agréer, Madame, l'assurance de nos sentiments les meilleurs.



François MARIE
Directeur Général Adjoint en charge
Des Aéroports de Nantes et Saint Nazaire



Thibaut JUNG
Responsable du département sécurité et gestion des risques

MANAGEMENT DU PERIL ANIMALIER

ORIGINAL



Le diagnostic du péril animalier est une démarche volontaire de l'exploitant. Il comprend une évaluation des risques à priori, un bilan des actions menées antérieurement et un plan de progrès. Il est rédigé par le référent du Service de Prévention du Péril Animalier et le Département sécurité et gestion des risques.

Directeur d'aéroport	Chef de département	Chef de service SPPA	Coordinateur PPA
F. MARIE AÉROPORTS DU GRAND OUEST Aéroport Nantes Atlantique 44346 B.P. 10000 44300 Nantes Cedex 03	 T. JUNG AIS Cedex 44300 Nantes	 L. LE BRIEL	 A. RENAUD

SOMMAIRE

Partie I Diagnostic du péril animalier traditionnel

1. Fonctionnement du Service opérationnel chargé de la prévention du péril animalier (SPPA)
 - 1.1. Organigramme
 - 1.2. Fonctionnement et missions du service
 - 1.3. Aptitude et qualification des personnels
2. Bilan annuel des activités de prévention du péril animalier
 - 2.1. Volumes horaires des activités et moyens dédiés
 - 2.2. Bilan des interventions
 - 2.3. Bilan des collisions avec des aéronefs constatées en ZA
 - 2.4. Bilan du piégeage
 - 2.5. Interventions spécifiques en Zone Militaire par convention
 - 2.6. Etat des consommations en munitions
3. Observations et recueil d'information sur la faune et l'avifaune
 - 3.1. Liste des espèces d'oiseaux recensées à partir des observations
 - 3.2. Liste des mammifères observés
 - 3.3. Evaluation des risques
 - 3.4. Notes sur certaines espèces
4. Note sur l'environnement
 - 4.1. Zone aéroportuaire
 - 4.1.1 Les zones humides
 - 4.1.2 Les prairies
5. Plan de progrès

Partie II Analyse du risque animalier élargi selon la méthode MAINRA

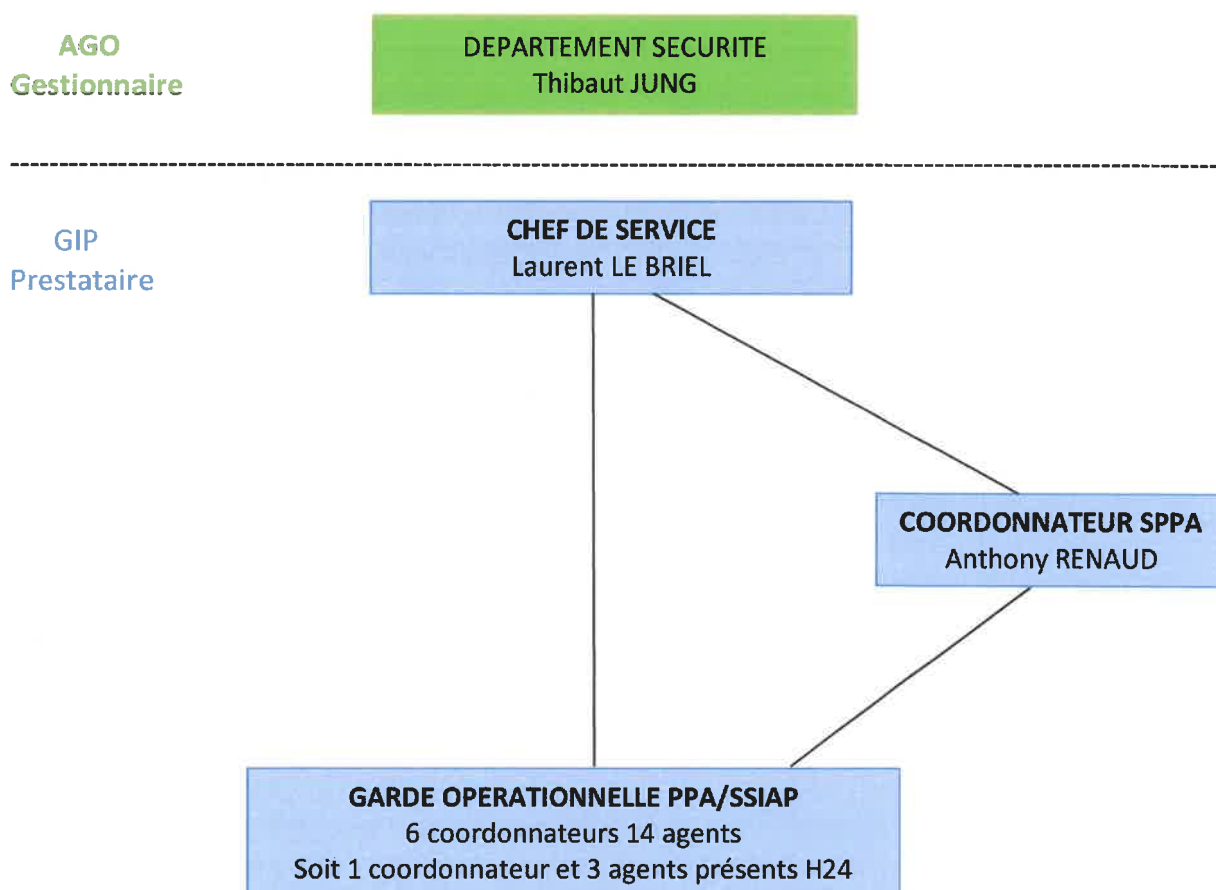
1. Introduction
2. Méthodologie
 - 2.1 Détermination des périmètres d'analyse
 - 2.2 Attractivité des milieux
 - 2.3 Influence sur le risque animalier de l'aéroport
 - 2.4 Incidence sur le risque animalier de l'aéroport
 - 2.5 Fiches d'évaluation du niveau d'incidence sur el risque animalier des périmètres voisins et élargis
 - 2.6 Fiches Hot spots
 - 2.7 Couloirs de déplacement des oiseaux
 - 2.8 Cartographie
3. Définition de la zone d'analyse
4. Milieux
 - 4.1 Milieux anthropiques
 - 4.2 Milieux naturels
5. Attractivité des milieux pour la faune
6. Niveau d'influence du risque animalier sur l'aéroport
7. Hot spots
8. Couloirs de déplacements
 - 8.1 Couloirs migratoires
 - 8.2 Couloirs pendulaires et de transit
9. Conclusion

1. Fonctionnement du Service opérationnel chargé de la prévention du péril animalier (SPPA)

La prévention du péril animalier sur les aéroports français était régit par le décret du 25 mars 2007 et l'arrêté du 10 Avril 2007 modifié le 30 Avril 2014. Des arrêtés préfectoraux complétaient cette réglementation pour la neutralisation d'espèces protégées et des mammifères, ainsi que pour des mesures de sécurité spécifiques applicable uniquement sur un aéroport.

Les règlements européens qui encadrent désormais la certification de sécurité des aéroports deviennent progressivement la seule réglementation applicable vis-à-vis de la prévention du péril animalier.

Organigramme



1.1 Fonctionnement et missions du service

Le service de prévention du péril animalier (SPPA) de Nantes Atlantique assure cette mission régalienne de sécurité de façon « permanente » depuis 2003.

Ce fonctionnement « permanent » consiste à garantir la présence opérationnelle d'un agent formé et non distrait, ainsi que du matériel d'effarouchement, sur l'aire de manœuvre, à partir du lever du soleil -30' jusqu'au coucher du soleil +30'.

En cas de LVP ou de piste impraticable, ainsi que la nuit, le service fonctionne en mode restreint pour des raisons de sécurité. Il intervient à la demande de la tour de contrôle ou de la gendarmerie.

En cas de présence de nombreux animaux susceptibles de générer une menace réelle et sérieuse pour le trafic aérien, le dispositif peut être renforcé ponctuellement par un autre agent ou l'encadrement du département sécurité et gestion des risques avec des moyens renforcés.

Le service développe de nouvelles techniques comme la récupération d'oiseaux vivants par piégeage et le vol préventif de rapaces élevés et entraînés pour la chasse et la régulation de nuisibles.

Les missions principales du service sont les suivantes :

- Assurer la surveillance ornithologique de l'aérodrome et identifier les risques de collision ;
- Repérer les situations ou les lieux qui, dans l'emprise ou dans le voisinage de l'aérodrome, sont particulièrement attractifs pour les animaux;
- Constater et établir un compte rendu détaillé en cas de collision avec un aéronef ;
- Procéder à des actions d'effarouchement ou de neutralisation chaque fois que la présence d'animaux, connue ou signalée, dans l'emprise de l'aérodrome présente un risque de collision;
- Signaler immédiatement à la tour de contrôle la présence d'animaux présentant un risque de collision pour que les pilotes soient avertis;
- Contrôler les dispositifs permettant de limiter les intrusions d'animaux en ZA ;
- Réguler autant que possible par des actions préventives et la neutralisation, les mammifères présents dans l'ex-base 740, pour éviter la constitution d'un sanctuaire à proximité immédiate de l'aire de manœuvre
- Contribuer à la sûreté et la sécurité de l'aéroport en signalant immédiatement tout incident
- Recueillir en sécurité les animaux, dangereux ou protégés, entrés par avion sur le territoire, illégalement ou accidentellement
- Recueillir les animaux retrouvés morts, notamment les migrateurs, en vue de prévenir un risque sanitaire

1.2 Aptitude et qualifications des personnels

Le tableau suivant regroupe les qualifications des agents chargés de la prévention du péril animalier.

Personnels exécutants affectés à la surveillance permanente :

Formations et sensibilisations	Type de formation	Recyclage
Formation initiale d'agent chargé de la prévention du péril animalier	Réglementaire. Centre spécialisé (10 J) programme défini par Arrêté.	Triennal (centre agréé) ou sur place dans le cadre de la formation continue
Permis de chasser	Réglementaire. Fédérations départementales (2 J)	Néant
Entretien et perfectionnement	Réglementaire Formation continue	2 fois par an (6h) formation internalisée
Circulation sur les aires de mouvement aéronautiques	Réglementaire. Assurée par le gestionnaire de l'aéroportuaire et l'employeur (1 J)	Inséré dans la formation continue ou triennale
Manipulation et capture d'animaux dangereux	Sensibilisation volontaire (1 J)	Néant
Piégeur agréé	Réglementaire. (2J) Fédérations départementales	Néant
Régulations des corvidés (4 agents)	Réglementaire. (1J)	Néant
Manipulation d'oiseaux sauvage non captifs	Sensibilisation volontaire (1j)	néant
Fauconnier	Formation initiale sur 3 mois avec un fauconnier professionnel issu du Puy du Fou	Annuelle

Coordonnateur PPA :

Formations et sensibilisations	Type de formation	Recyclage
Formation initiale d'agent chargé de la prévention du péril animalier	Réglementaire Centre de formation (10 J) programme défini par Arrêté.	Triennal (centre agréé)
Permis de chasser	Réglementaire En centre agréé DSAC ou Fédérations départementales (2J)	Néant
Expert européen PPA	Volontaire En centre européen référent (15J)	Néant
Circulation sur les aires de mouvement aéronautiques	Réglementaire Assurée par le gestionnaire de l'aéroportuaire et l'employeur (1J)	Inséré dans la formation continue ou triennale
Sécurité en battue	Sensibilisation volontaire Fédérations départementales (1J)	Néant
Brevet grand gibier	Sensibilisation volontaire Fédérations départementales (15J)	Néant
Piégeur agréé	Réglementaire Fédérations départementales	Néant
Manipulation et capture d'animaux dangereux	Sensibilisation volontaire (1J)	Néant
Régulations des corvidés	Réglementaire. (1J)	Néant
C U risque animalier SP	Réglementaire (10j) SDIS44	3J/AN
Régulation du renard	Réglementaire. (1J)	

Le programme de ces formations reprend les points exigés par la réglementation dans le cadre des Actions d'Entretien et de Perfectionnement, le programme est le suivant :

- Connaissances aéronautiques
- Consignes d'application SPPA
- Reconnaissance des oiseaux
- Règles de sécurité et maniement des armes
- Tir de plateaux
- Méthodes d'observation
- Normes et réglementation

D'autres formations comme la capture de chiens et chats ou autres animaux est en cours de réflexion.

2. Bilan annuel des activités de prévention du péril animalier

2.1 Volumes horaires des activités et moyens dédiés

Les 2 tableaux suivants présentent les indicateurs de 2017 et les moyens en service

Activités	Heures consacrées	Indisponibilité En 2017
Service permanent sur aire de manœuvre	5000h	Néant
Interventions spécifiques (contrôle de clôture, reconnaissance de la faune, piégeage...)	500h	Néant
Régulations en ZVA (battues administratives, battues de décantonement, régulation de nuisibles)	350h	Néant

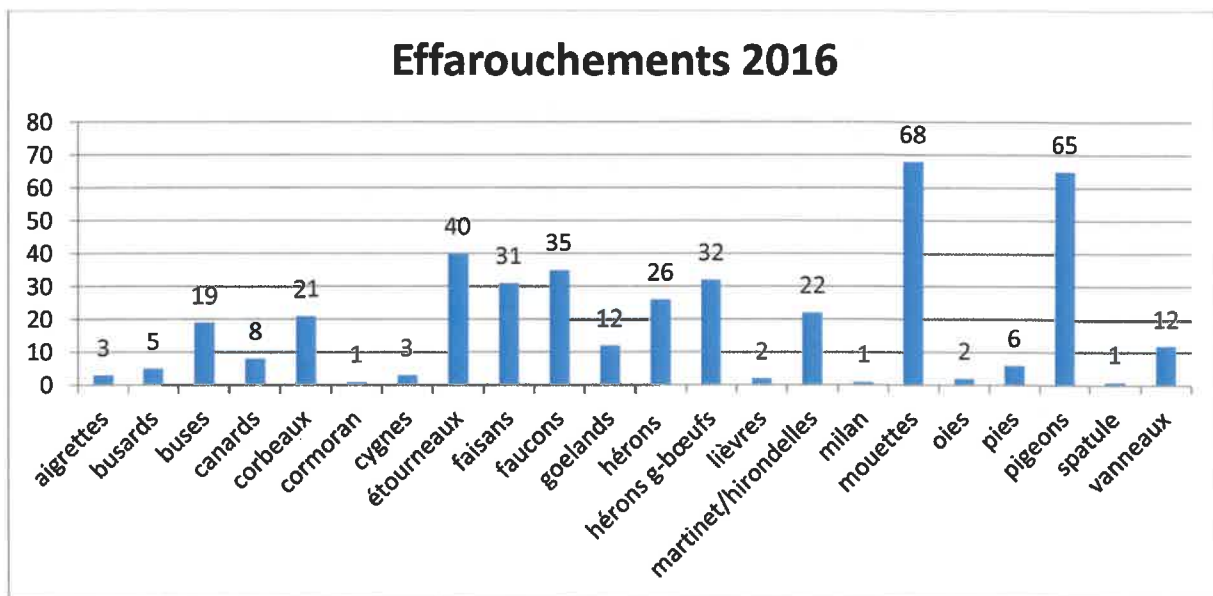
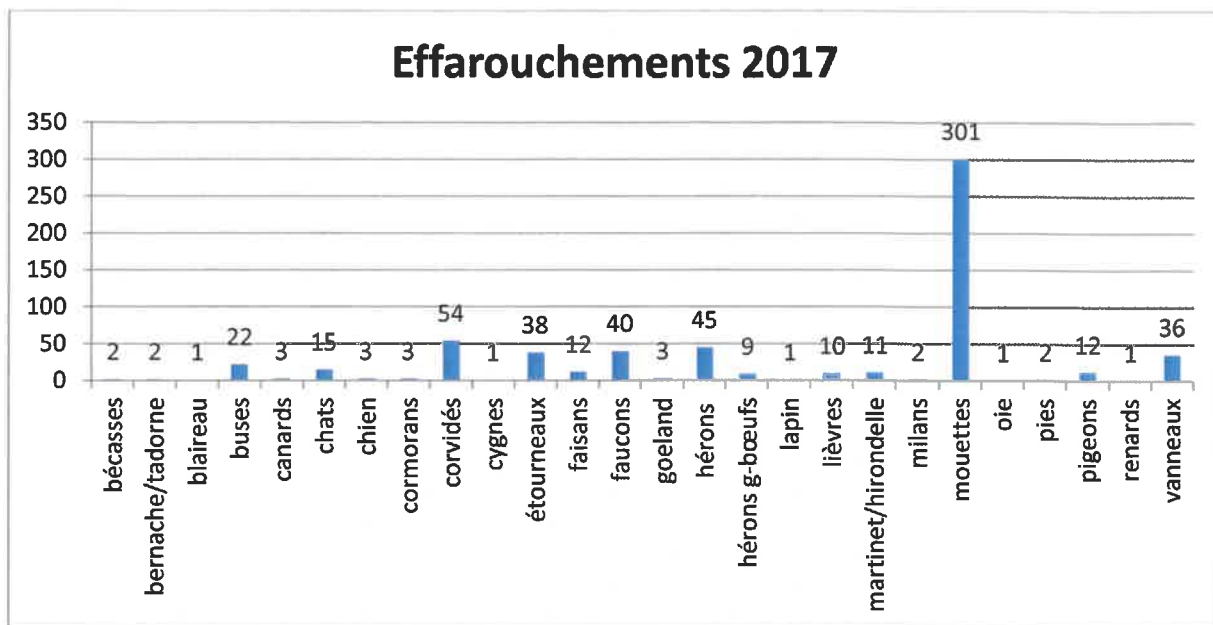
Le volume d'heures est stable.

Moyens	Dotation	Indisponibilité En 2016
Véhicules de type tout terrain	2	Néant
Fusils de chasse, calibre 12 avec les munitions correspondantes	2	Néant
Effaroucheur acoustique	2	Néant
Effaroucheur optique LEM 50	1	Néant
fusées détonantes et crépitantes conventionnelles (60m)	Stock	Néant
fusées détonantes longue distance (400m)	Stock	Néant
Jumelles	2	Néant
Matériel de capture (lasso, filet, gants, pièges, cages...)	2	Néant
Carabine et munitions correspondantes	2	Néant
Radio fréquences aéronautiques	2	Néant
Effaroucheur fixe remorquable	1	

2.2 Bilan des interventions

Les personnels ont effectué **600 effarouchements** notables en 2017 afin de mettre fin à un danger imminent pour la circulation aérienne (415 en 2016, 563 en 2015)

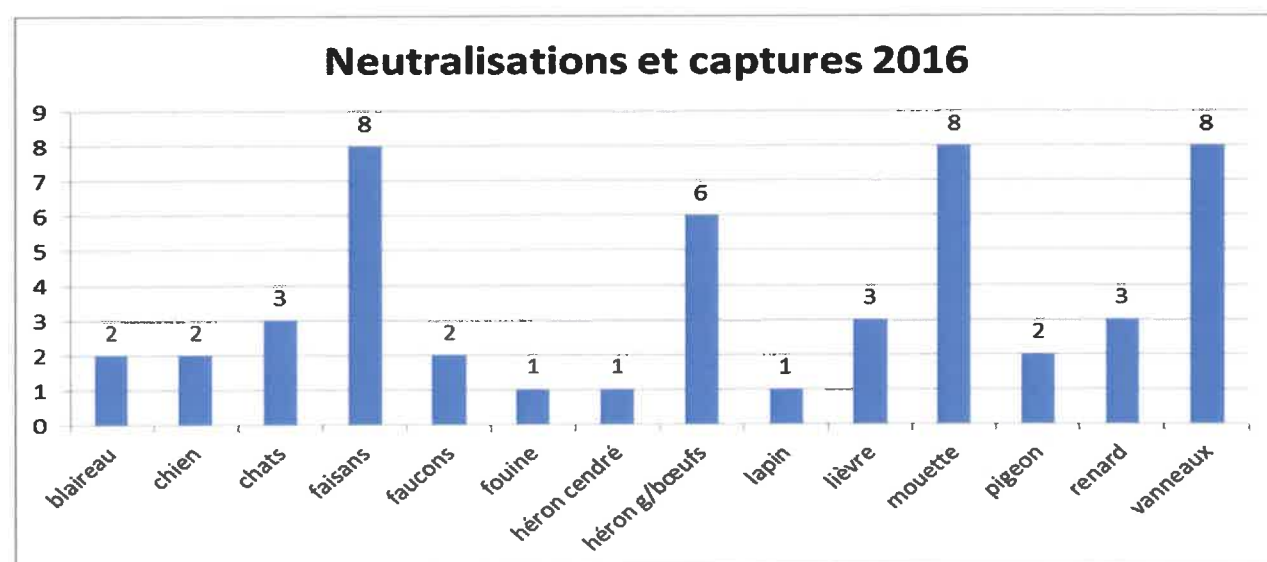
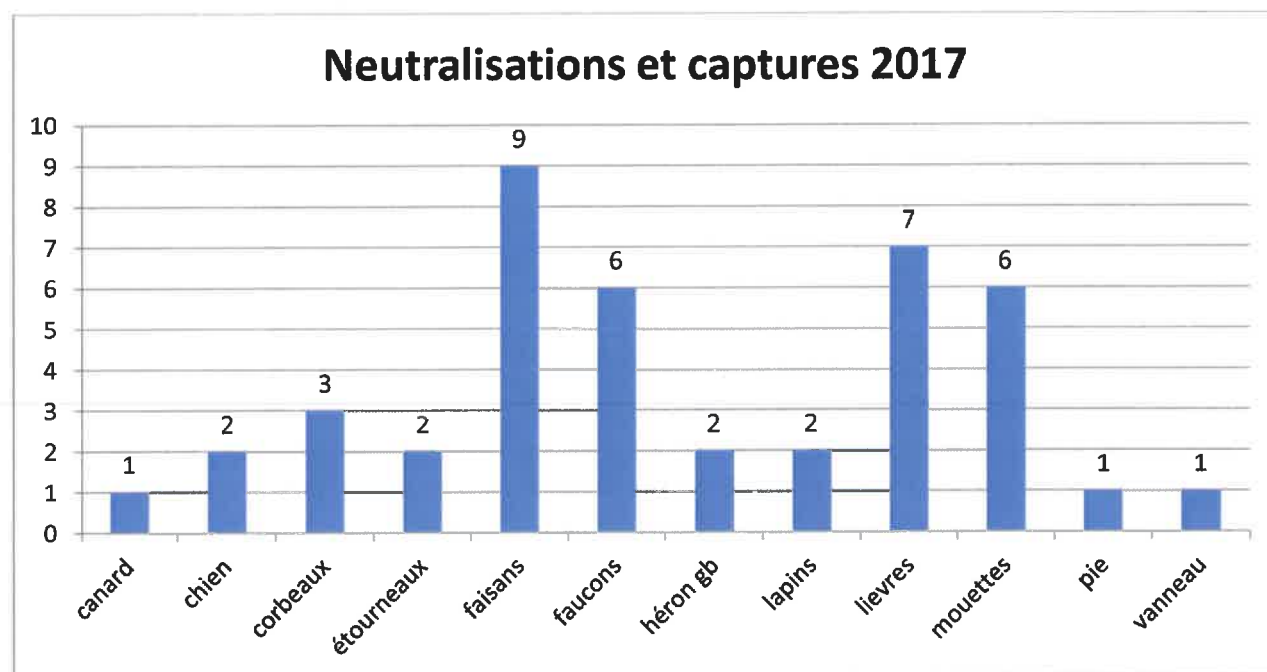
Le graphique suivant présente la répartition des effarouchements par espèces



L'écart de 185 effarouchements en 2017 par rapport à 2016 est dû essentiellement à une recrudescence de mouettes 2017.

Les personnels ont effectué **42 neutralisations et captures** en 2017 (50 en 2016, 66 en 2015) afin de mettre fin à un danger imminent pour la circulation aérienne dont 1 faucon capturé et transférés vers le centre de soins de la faune sauvage (7 en 2015).

Le graphique suivant présente la répartition par espèces :

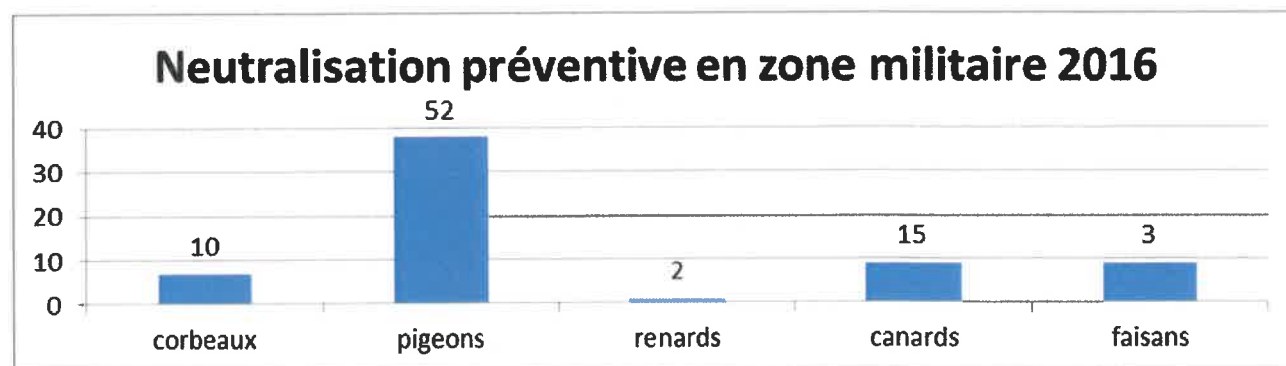
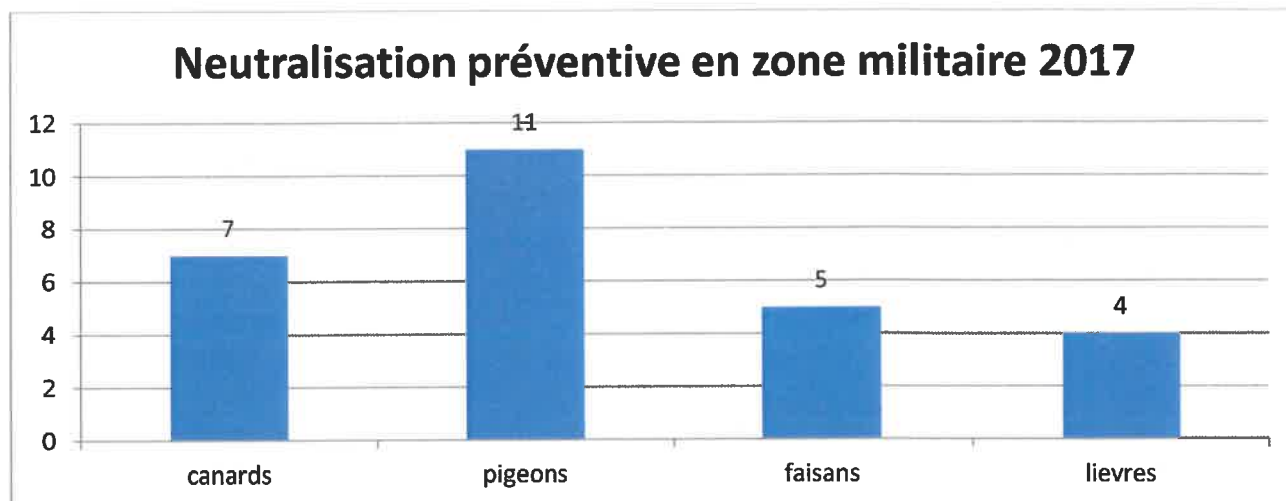


Le nombre de prélèvement de faucons a de nouveau augmenté en raison d'une colonisation assez importante. A contrario, le nombre de prélèvements et de captures d'autres espèces reste stable d'une année sur l'autre.

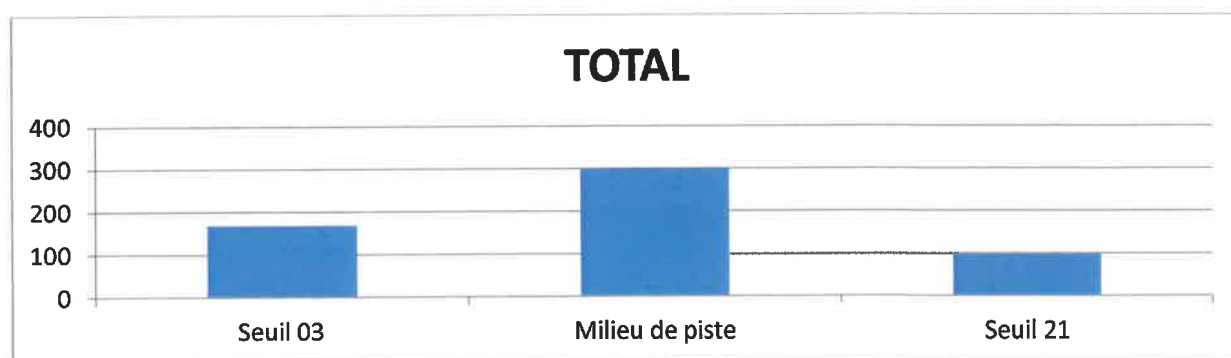
A noter que parmi les prélèvements, figure ceux qui ont été effectués par la fauconnerie (voir détails dans le paragraphe spécifique).

A signaler également la capture de deux chiens, pour des raisons sanitaires et sécuritaires. Ces animaux ont été remis à la police municipale de Bouguenais.

D'autres actions de régulation préventive ont lieu dans la zone militaire contiguë :



Le graphique suivant présente la répartition des effarouchements par localisation



Les interventions au milieu de piste sont toujours majoritaires

2.2 Bilan des collisions avec des aéronefs constatées en ZA

Le tableau suivant présente les 15 collisions en ZA constatées par le SPPA en 2017

Critère	Définition de l'indicateur	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	YTD 2017
Collisions	NOMBRE TOTAL DE COLLISIONS AVIAIRES EN 2017			1	1		3	4	1	2	1	2		15
	Concernant Easy Jet							1		1		1		3
	Concernant Air France						1	1						2
	Concernant HOP							1		1	1			3
	Autres compagnies			1	1		2	1	1			1		7
	NOMBRE TOTAL D'INGESTIONS AVIAIRES (objectif = 1)													0
	Autres collisions au sol avec un animal			1				1						

La répartition par espèce est la suivante :

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL
Nombre total de collisions aviaires en 2017	0	0	1	1	0	3	4	1	2	1	2		15
Chouette effraie			1				1						2
Buse variable				1							1		2
Faucon crécerelle							1			1			2
Hirondelle/martinet						1		1	1				3
Etourneau							1						1
Pigeon ramier						1							1
passereaux						1	1				1		3
Oiseaux déchetés non identifiable									1				1

Rappel des chiffres en 2016 :

Critère	Définition de l'indicateur	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	YTD 2016
Collisions	NOMBRE TOTAL DE COLLISIONS AVIAIRES EN 2016													6
	Concernant Easy Jet										1			1
	Concernant Air France											1		1
	Concernant HOP			1				1		1				3
	Autres compagnies								1					1
	NOMBRE TOTAL D'INGESTIONS AVIAIRES (objectif = 1)													
	Autres collisions au sol avec un animal	1	1						1					

La répartition par espèces était la suivante :

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL
Nombre total de collisions aviaires en 2016	0	0	1								1		6
Chouette effraie			1										
Faucon crécerelle							1						
Buse variable									1				
Corbeau											1		
Oiseaux déchetés non identifiable								1		1			

L'occurrence des collisions en ZA a fortement augmenté en 2017 par rapport à 2016 (15 contre 6). Il faut relativiser cette recrudescence pour les raisons suivantes. 6 collisions sur 15 sont insignifiantes pour la sécurité des vols. Elles concernent des hirondelles, des martinets ou des passereaux (40 % des collisions).

Les méthodes de prévention, notamment la capture des faucons crécerelles vivants (initiées 2015) et le matériel d'effarouchement mobile (2016), apportent une amélioration significative, démontrée par la forte diminution des incidents significatifs. Par exemple il n'y a pas eu d'occurrence de collision avec des mouettes en 2017 alors que leur présence a été particulièrement forte.

Les collisions avec les faucons ont commencé à baisser en 2015, 4 par rapport à 6, puis un nouveau pallier en 2016 avec une seule occurrence, puis 2 en 2017.

En 2011 une campagne de neutralisation avait permis d'éviter l'occupation du terrain mais à prix environnemental élevé (20 individus neutralisés). L'installation en 2013 de différents types de pièges non létaux a prouvé son efficacité. Les oiseaux capturés sont indemnes et sont acheminés au centre vétérinaire de la faune sauvage à l'école vétérinaire de Nantes.

L'intensification des captures a été effectuée durant l'été 2015, 7 individus ont été capturés.

En 2016 et en 2017, un seul individu a été capturé.

Par contre 6 ont été prélevés en 2017 en raison d'un risque imminent.

A ce jour seulement 4 individus survolent la plate-forme => c'est un nombre qu'il semble important de ne pas dépasser.

La méthode de fauchage de l'année passée, séquencée et plus tardive, a contribué également positivement à la faible colonisation des faucons.

2.3 Bilan piégeage

Nous avons constaté l'efficacité de la cage avec une souris en appât, c'est le système désormais privilégié pour capturer les faucons de par ses nombreux avantages :

- Facilité de mise en œuvre
- Rapidité d'action et de résultats
- Système non blessant/non mutilant pour les oiseaux capturés
- Permet le relâcher des oiseaux sains dans des zones éloignées de l'aéroport après examen sanitaire par l'école vétérinaire de Nantes

2.4 Intervention spécifique en Zone Militaire (ex base 740)

Des battues de décantonnement et de régulation de sangliers sous la direction du chef de département sécurité, sont effectuées régulièrement sur cette zone.

Pendant la période d'ouverture de la chasse, l'équipe participant à cette mission est composée de :

- un équipage de quatre piqueux accompagnés d'une quinzaine de chiens créancés au sanglier
- une dizaine de chasseurs confirmés titulaire du permis de chasser validé avec le timbre grand gibier dont certains sont des personnels du SPPA
- le chef de site SSIAP/SPPA
- le coordonnateur SPPA

Lors de la période de fermeture de la chasse, quelques battues administratives sont effectuées par un lieutenant de louveterie, celui-ci remplace l'équipage de piqueux et de chiens.

5 sangliers ont été prélevés en 2017.

2 sangliers ont été prélevés en 2016.

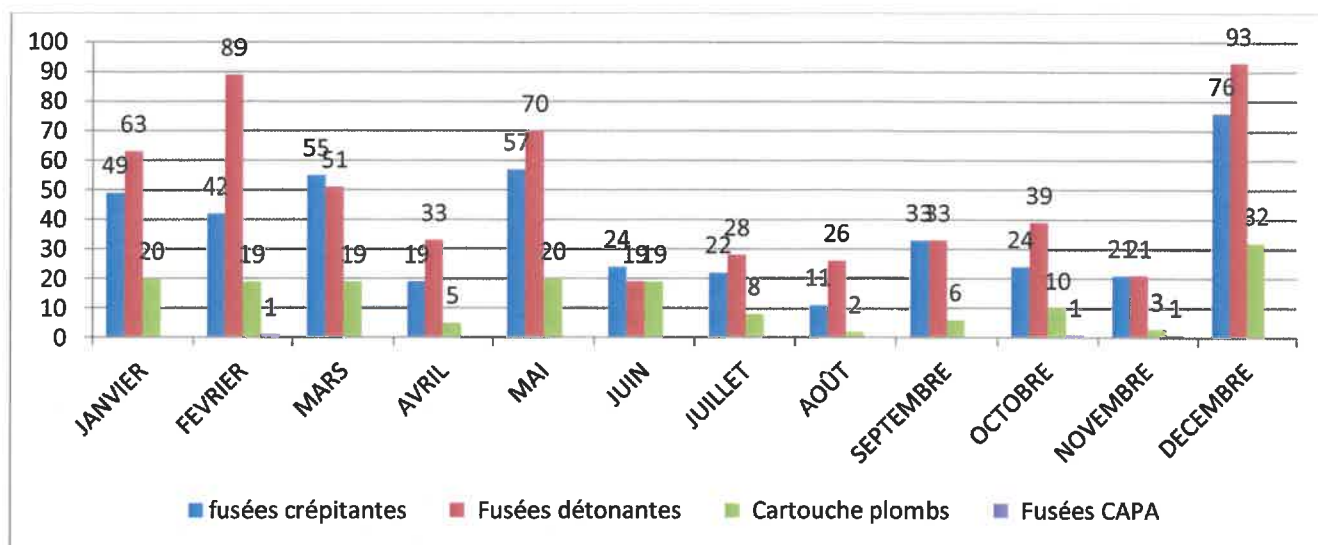
Pour optimiser les réussites de tir et améliorer la sécurité, des postes de tir surélevés à certains endroits sont installés, ceci permet d'accentuer la possibilité des tirs fichants pour éviter d'éventuels ricochets.

Mirador de type « battue »



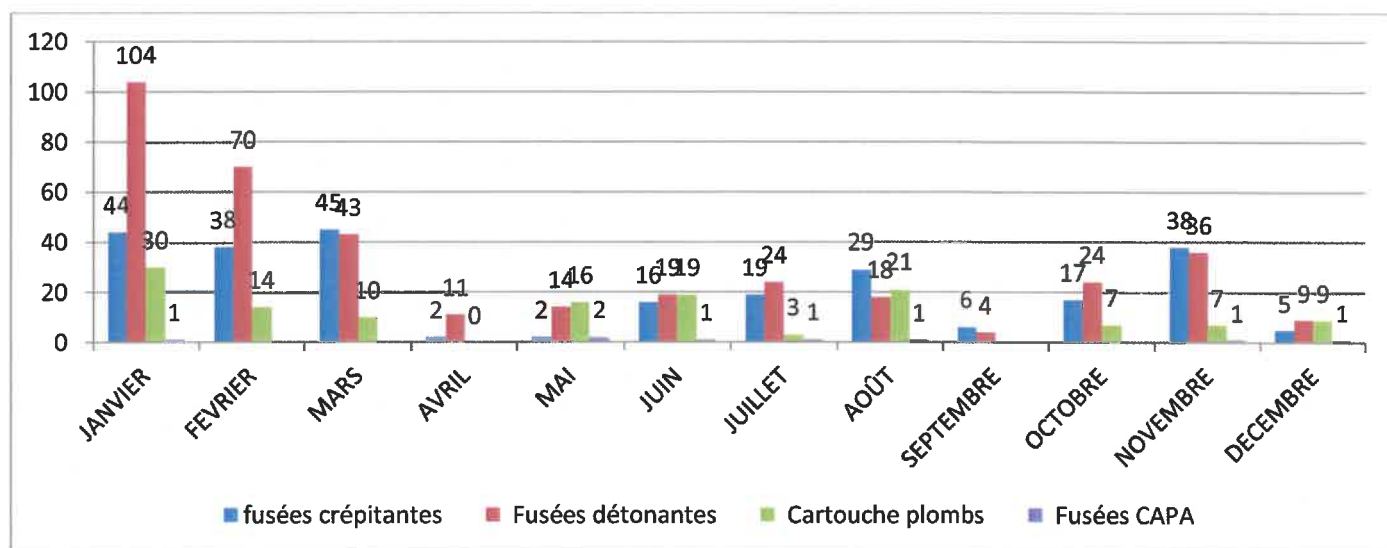
2.4 Etat des consommations en munitions :

Le tableau ci-dessous présente la consommation de munitions sur la ZA en 2017.



Soit 433 fusées crépitanes, 565 fusées détonnantes, 163 cartouches à plombs et 3 fusées CAPA. La consommation a augmenté significativement ($\approx 35\%$) par rapport à 2016, ceci est essentiellement dû à une forte recrudescence de la présence de mouettes.

Rappel chiffres 2016.



Soit 261 crépitanes, 376 détonantes, 136 cartouches à plombs, 8 fusées CAPA.

3 Observations et recueil d'information sur la Faune et l'Avifaune

Les observations journalières permettent de dresser l'inventaire des espèces locales présentes sur la ZVA et la fréquence des passages lorsqu'elles ne sont pas sédentaires. Le comportement vis à vis des avions et des actions de prévention varient d'une espèce à l'autre. L'évaluation des risques a pour objectif d'adapter la réaction immédiate du service permanent sur l'aire de manœuvre et les actions de prévention.

3.1. Liste des espèces d'oiseaux recensées à partir des observations

ESPECES			Année de découverte	Fréquences ¹ C : Commun F : Fréquent R : Rare TR : Très rare	statut de protection		remarques
GENRE	ESPECE	NOM COMMUN			proté gé	non protégé	
Prunella	modularis	accentueur mouchet	2011/12	C	X		
Egretta	garzetta	aigrette garzette	2011/12	R	X		
Alauda	arvensis	alouette des champs	2011/12	C		X	
Scolopax	rusticola	bécasse des bois	2011/12	C		X	
Gallinago	gallinago	bécassine des marais	2011/12	R		X	
Motacilla	cinerea	bergeronnette des ruisseaux	2011/12	C	X		
Motacilla	alba alba	bergeronnette grise alba	2011/12	C	X		
Motacilla	flava	bergeronnette printanière	2011/12	C	X		
Pernis	apivorus	bondrée apivore	2011/12	R	X		
Pyrrhula	pyrrhula	bouvreuil pivoine	2011/12	R	X		
Emberiza	schoeniclus	bruant des roseaux	2011/12	C	X		
Emberiza	citrinella	bruant jaune	2011/12	C	X		
Emberiza	cirlus	bruant zizi	2011/12	C	X		
Circus	cyaneus	busard saint martin	2011/12	F	X		
Circus	aeruginosus	busard des roseaux	2011/12	F	X		
Buteo	buteo	buse variable	2011/12	C	X		
Anas	platyrhynchos	canard colvert	2011/12	C		X	
Anas	strepera	canard chipeau	2011/12	R		X	
Anas	penelope	canard siffleur	2011/12	C		X	
Anas	clypeata	canard souchet	2011/12	C		X	
Carduelis	carduelis	chardonneret élégant	2011/12	C	X		
Strix	aluco	chouette hulotte	2011/12	C	X		
Ciconia	ciconia	cigogne blanche	2011/12	TR	X		

¹ C : Commun présence permanente sédentaire ; F : Fréquent passage journalier ou saisonnier ;
R : Rare présence une fois par mois TR : Très rare présence exceptionnelle

ESPECES			Année de découverte	Fréquences ² C: Commun F: Fréquent R: Rare TR: Très rare	statut de protection		remarques
GENRE	ESPECE	NOM COMMUN			protégé	non protégé	
cuculus	canorus	coucou gris	2011/12	F	X		
cisticola	juncidis	cisticole des joncs	2011/12	F	X		
corvus	frugilegus	corbeau freux	2011/12	C		X	
corvus	corone	corneille noire	2011/12	C		X	
numenius	arquata	courlis cendré	2011/12	TR		X	
cygnus	olor	Cygne tuberculé	2014	R	X		
tyto	alba	effraie des clochers	2011/12	C	X		
accipiter	nisus	epervier d'europe	2011/12	C	X		
falco	tinnunculus	faucon crécerelle	2011/12	C	X		
falco	subbuteo	faucon hobereau	2011/12	TR	X		
falco	peregrinus	faucon pèlerin	2011/12	R	X		
sylvia	atricapilla	fauvette à tête noire	2011/12	C	X		
sylvia	borin	fauvette des jardins	2011/12	C	X		
sylvia	communis	fauvette grisette	2011/12	C	X		
fulica	atra	foulque macroule	2011/12	C		X	
gallinula	chloropus	gallinule poule d'eau	2011/12	C		X	
garrulus	glandarius	geai des chenes	2011/12	C		X	
muscipapa	striata	gobemouche gris	2011/12	C	X		
ficedula	hypoleuca	gobemouche noir	2011/12	C	X		
larus	argentatus	goeland argenté	2011/12	F	X		
phalacrocorax	carbo	grand cormoran	2011/12	F	X		
certhia	brachydactyla	grimpereau des jardins	2011/12	C	X		
turdus	viscivorus	grive draine	2011/12	C		X	
turdus	pilaris	grive litorne	2011/12	C		X	
turdus	iliacus	grive mauvis	2011/12	C		X	
turdus	philomelos	grive musicienne	2011/12	C		X	
Coccothraustes	coccothraustes	grosbec casse-noyaux	2011/12	F	X		

² C: Commun présence permanente sédentaire ; F: Fréquent passage journalier ou saisonnier ;
R: Rare présence une fois par mois TR: Très rare présence exceptionnelle

ESPECES			Année de découverte	Fréquences C : Commun F : Fréquent R : Rare TR : Très rare	statut de protection		remarques
GENRE	ESPECE	NOM COMMUN			protégé	non protégé	
ardea	cinerea	héron cendré	2011/12	C	X		
bubulcus	ibis	héron garde-bœufs	2011/12	F	X		
asio	otus	hibou moyen-duc	2011/12	R	X		
otus	scops	hibou petit-duc	2011/12	TR	X		
delichon	urbicum	Hirondelle de fenêtre	2011/12	C	X		
sturnus	vulgaris	étourneau sansonnet	2011/12	C		X	
riparia	riparia	hirondelle de rivage	2011/12	C	X		
hirundo	rustica	hirondelle rustique	2011/12	C	X		
upupa	epops	huppe fasciée	2011/12	R	X		
hippolais	polyglotta	hypolaïs polyglotte	2011/12	C	X		
threskiornis	aethiopicus	ibis sacré	2011/12	R	X		
carduelis	cannabina	l'notte mélodieuse	2011/12	C	X		
oriolus	oriolus	loriot d'europe	2011/12	C	X		
apus	apus	martinet noir	2011/12	C	X		
alcedo	atthis	martin-pecheur d'europe	2011/12	C	X		
turdus	merula	merle noir	2011/12	C		X	
aegithalos	caudatus	mésange à longue queue	2011/12	C	X		
cyanistes	caeruleus	mésange bleue	2011/12	C	X		
parus	major	mésange charbonnière	2011/12	C	X		
lophophanes	cristatus	mésange huppée	2011/12	C	X		
periparus	ater	mésange noire	2011/12	C	X		
poecile	palustris	mésange nonnette	2011/12	C	X		
milvus	migrans	milan noir	2011/12	TR	X		
passer	domesticus	moineau domestique	2011/12	C	X		

ESPECES			Année de découverte	Fréquences ⁴ C: Commun F: Fréquent R: Rare TR: Très rare	statut de protection		remarques
GENRE	ESPECE	NOM COMMUN			protégé	non protégé	
chroicocephalus	ridibundus	mouette rieuse	2011/12	C	X		
anser	anser	oie cendrée	2011/12	TR		X	
perdix	perdix	perdrix grise	2011/12	F		X	
alectoris	rufa	perdrix rouge	2011/12	F		X	
acrocephalus	schoenobanus	phragmite des joncs	2011/12	C	X		
dendrocops	major	pic épeiche	2011/12	F	X		
dendrocops	minor	pic épeichette	2011/12	R	X		
picus	viridis	pic vert	2011/12	C	X		
pica	pica	pie bavarde	2011/12	C		X	
columba	livia	pigeon biset domestique	2011/12	C		X	
columba	oenas	pigeon colombin	2011/12	R		X	
columba	palombus	pigeon ramier	2011/12	C		X	
fringilla	coelebs	pinson des arbres	2011/12	C	X		
anthus	pratensis	pipit farlouse	2011/12	C	X		
phylloscopus	trochilus	pouillot fitis	2011/12	C	X		
phylloscopus	collybita	pouillot véloce	2011/12	C	X		
regulus	ignicapilla	roitelet à triple bandeau	2011/12	C	X		
regulus	regulus	roitelet huppé	2011/12	C	X		
luscinia	megarhynchos	rossignol philomèle	2011/12	C	X		
erithacus	rubecula	rougegorge familier	2011/12	C	X		
phoenicurus	ochruros	rougequeue noir	2011/12	C	X		
acrocephalus	scirpaceus	roussette effarvée	2011/12	C	X		
anas	crecca	Sarcelle d'hiver	2014	C		X	
serinus	serinus	serin cini	2011/12	C	X		
sitta	europaea	Sitelle torchepot	2011/12	C	X		

⁴ C: Commun présence permanente sédentaire ; F: Fréquent passage journalier ou saisonnier ;
R: Rare présence une fois par mois TR: Très rare présence exceptionnelle

ESPECES			Année de découverte	Fréquences ⁵ C: Commun F : Fréquent R : Rare TR : Très rare	statut de protection		remarques
GENRE	ESPECE	NOM COMMUN			protégé	non protégé	
platalea	leucocodia	spatule blanche	2011/12	R	X		
saxicola	torquatus	tarier des prés	2011/12	C	X		
streptopelia	turtur	tarier patre	2011/12	C	X		
streptopelia	decaocto	tourterelle des bois	2011/12	C		X	
trogodytes	trogodytes	tourterelle turque	2011/12	C		X	
saxicola	rubetra	traquet motteux	2011/12	C	X		
oenanthe	oenanthe	trogodyte mignon	2011/12	C	X		
vanellus	vanellus	vanneau huppé	2011/12	F		X	

⁵ C: Commun présence permanente sédentaire ; F : Fréquent passage journalier ou saisonnier ;
R: Rare présence une fois par mois TR: Très rare présence exceptionnelle

Voici à suivre le recensement des espèces effectuées lors des analyses radar de 2015 et 2016 (45 espèces ont été répertoriées) :

Date	21/10	22/10	23/10	24/10	25/10	26/10	20/11	21/11	22/11	23/11	24/11	25/11	29/3	30/3	31/3	1/4	2/4	3/4
Emplacement radar	P3/P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2/P3	P3	P3/P1	P1	P1	P2	P2	P1	P1	P3	P3
Etouneau sansonnet	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	1M	1M	1M	1M	1M	1M	9 000	9000	9000	9000	9000	9000
Mouette rieuse	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200	3 000	3000	3000	3000	3000	3000	3 645	3645	3645	3645	3645	3645
Hirondelle de rivage															1700		200	1000
Goéland argenté/brun	12	20	31		44		5	60	30		52		47	423	138	96	58	70
Passereaux sp.			15	64	170	300					30							
Anatidés sp.	10	68					54											235
Grand cormoran	25	53	18	84	111						2		6			1	2	61
Pigeon ramier	5		10	27			25	50				5					207	
Vanneau huppé					65						117		1		1	3		
Pinson des arbres				7	150	50					130					20		
Alouette des champs				16			20			30	67		2	3	4	3	2	4
Cornelle noire	10	8	3	13	70	5	13	8	10	10	12	2	6	5	5	6	8	2
Canard colvert	35				45			2	11		4		5				4	
Laridés sp.							50		10		5							
Pluvier doré							64											
Chardonneret élégant				20														
Buse variable				2	4		3			1	1		2		4			
Spatule blanche																		17
Héron garde-bœuf													5			10		
Pipit farlouse				15														
Héron cendré					1		1				1		3			1	4	
Grive draine			1		1					1					10			
Tarin des aulnes												10						
Mouette mélanocéphale													1		1			7
Bécassine des marais											3					5		
Bergeronnette grise				8						1			1			1		
Oie cendrée	3				4													4
Cygne tuberculé											6							
Faucon crécerelle		1		1	1	1	1		1	1					1			1
Grande aigrette													1				1	2

Grive mauvis											4							
Cigogne blanche																	2	
Epervier d'Europe					1					1	1					1		
Gros-bec casse noyaux														2				
Hibou des marais																2		
Milan noir															1	1		
Pic vert				1		1				1			1					
Grive litorne					2													
Tadornes de belon																	2	
Aigrette gazelle	5				1													
Busard des roseaux							1											
Coucou gris																1		
Faucon émerillon																1		
Geai des chênes				1				1		1			1					
Grive musicienne		1							1	1					1			
Merle noir			2			1						1				1		1
Chouette hulotte					1				1				1					
Pinson du nord											1							
Tarier pâle	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

On constate qu'à part des espèces, comme le tadorne de Belon par exemple, on retrouve l'essentiel des espèces précédemment répertoriées.

3.2 Liste des mammifères observés

ESPECES			Année de découverte	Fréquences C : Commun F : Fréquent R : Rare TR : Très rare	statut de protection		remarques
GENRE	ESPECE	NOM COMMUN			protégé	non protégé	
mustella	nivalis	belette	2011/12	C		X	
meles	meles	Blaireau	2011/12	C		X	
arvicola	terrestris	Campagnol	2011/12	C		X	
felis	silvestris	chat	2011/12	C		X	
capreolus	Capreolus	chevreuil	2011/12	F		X	
sciurus	vulgaris	Ecureuil	2011/12	C	X		
martes	Foïna	fouine	2011/12	C		X	
erinaceus	Europaea	Hérisson	2011/12	C	X		
genetta	genetta	genette	2013	TR	X		
oryctolagus	cuniculus	Lapin de garenne	2011/12	C		X	
lepus	Eurpaeus	Lièvre d'Europe	2011/12	C		X	
glis	glis	Loir	2011/12	C		X	
apodemus	sylvaticus	mulot	2011/12	C		X	
Sorex	araneus	musaraigne	2011/12	C		X	
mustela	putorius	putois	2011/12	C		X	
myocastor	coypus	ragondin	2011/12	C		X	
rattus	rattus	rat	2011/12	C		X	
ondatra	zibheticus	Rat musqué	2011/12	C		X	
vulpes	vulpes	renard	2011/12	C		X	
sus	crofa	sanglier	2011/12	F		X	
mus	musculus	Souris	2011/12	C		X	
talpa	Caeca	taupe	2011/12	C		X	

3.3 Evaluation des risques

Le service utilise une méthodologie d'analyse du niveau indicatif du risque animalier d'un aéroport créée par le bureau d'études environnementales AIRTACE en SUISSE.

Ce niveau indicatif est défini par :

- les caractéristiques des espèces présentes dans la ZA
- la fréquence (nombre d'individus pour chaque espèce présente)
- l'exposition (nombre de mouvements d'aéronefs)
- le retour d'expérience (nombre de collisions animales enregistrées, lieux, typologie)

Des pondérations de certains facteurs sont indispensables pour réaliser une analyse cohérente. La pondération tient compte de la biologie des espèces, des comportements et des périodes où l'espèce est présente.

Les espèces recensées par observation sont « injectées » dans un tableau de référence qui classe les oiseaux selon leurs poids et leurs envergures et le calcul des forces en cas d'impact avec une vitesse d'aéronef de 150 nœuds⁶.

Exemple d'une buse variable :

Poids moyen (kg)	Envergure (m)	Force en cas d'impact (N)
0.75	1.50	2500

La matrice d'évaluation du risque (tableau suivant) est établie avec les critères « fréquence » et de l'autre la somme du critère « force d'impact » et du critère « comportemental ».

Fréquence (présence)						
E	Rare	cigogne pie cygne	Milan chipeau siffleur souchet	aigrette bondrée	spatule hobereau	becassine bouscarle bouvreuil
D	Peu fréquent		pèlerin	courlis ibis	foulque poule d'o grosbec hibou	pigeon c. pigeon b. coucou gobemouche2 huppe roussette serin
C	Occasionnel	cormoran	perdre2 calvert	tourterelle t. tourterelle db. Chouette picvert	vanneau épervier gardeboeufs martin-pecheur	becasse bruantx3 chardonneret linotte phragmite epaiche2 pinson roiteletx2 rossignol rougegorge rougequeue
B	Fréquent	mouette	draine litorné merle	busard r goeland a	busards effraie musicienne mauvais	ergeronnetx3 fauvettex3 geai grimpeur hirondelle3 loriot martinet mesangex6 moineau pouillotx2 pipit accentueur troglodyte traquet alouette
A	Très fréquent		cornelle héron faisan étourneau	buse freux crécerelle pie ramier		
		Très grave	grave	moyenne	faible	Très faible
		1	2	3	4	5
Gravité en cas de rencontre aéronef / animal						

⁶ Valeur qui correspond en moyenne à la vitesse de rotation

L'évaluation du risque donne lieu à 3 classes de danger animalier :

1	Espèce présentant un danger majeur	Mettre en œuvre des mesures passives et traiter le risque résiduel par des mesures actives toute l'année
2	Espèce présentant un danger moyen	Mettre en œuvre des mesures passives et traiter le risque résiduel par des mesures actives selon les besoins périodiques
3	Espèce présentant un danger mineur	Mettre en œuvre des mesures passives et traiter l'éventuel risque résiduel par des mesures actives

Cette évaluation permet de classer l'aéroport Nantes Atlantique sur une échelle de danger liée à la typologie des espèces présentes.

1^{er} étape: la « classe de danger animalier » en fonction de la typologie des espèces

Sur le tableau précédant 19% des espèces recensées sur l'aéroport apparaissent classée en « danger majeur ».

Selon l'échelle établie par AIRTRACE l'aéroport de Nantes Atlantique est donc classé **DANGER ANIMALIER MODERE**.

2^{ème} étape : la « classe de danger animalier » liée au retour d'expérience des collisions

Le classement précédant peut être rapproché de l'occurrence des collisions (critère « exposition ») et des retours d'expérience significatifs.

La méthode consiste à rapprocher le nombre de collisions animalières recensées par 10000 mouvements d'aéronefs.

Le ratio de collisions pour 10000 mouvements est de **2.73 en 2017**. (Nombre de mouvements commerciaux autour de 54922)

Catégorie	Définition des expositions au danger animalier	Collisions animalières
A	Très fréquent	Plus de 6
B	Fréquent	Entre 4 et 6
C	Occasionnel	Entre 2.5 et 4
D	Peu fréquent	Entre 1 et 2.5
E	rare	Moins de 1

L'aéroport Nantes Atlantique est classé en catégorie C « EXPOSITION OCCASIONNELLE AU DANGER ANIMALIER ».

Rappel : en 2016 le ratio était de **1.40** avec les seuls mouvements commerciaux ou **0.8** pour tous les vols

En 2015 le ratio était de 1.6 l'aéroport était classé en catégorie D, pour tous les mouvements

3ème étape : l'évaluation finale des risques par un croisement des critères précédant :

La matrice de risque est subdivisée en trois zones de risques :

Critère d'exposition						
E	Rare	1	2	2	3	3
D	Peu fréquent	1	2	2	2	3
C	Occasionnel	1	1	1	2	2
B	Fréquent	1	1	1	1	2
A	Très fréquent	1	1	1	1	1
		Risque animalier élevé	Risque animalier modéré à élevé	Risque animalier modéré	Risque animalier faible à modéré	Risque animalier faible
		1	2	3	4	5
Niveau de risque fondé sur la consolidation de la gravité des dommages						

1	risque animalier élevé
2	risque animalier modéré
3	risque animalier faible

Les trois classes de « risque animalier » ont été définies par AIRTRACE avec la base des objectifs internationaux en matière de prévention du risque animalier défini par l'OACI.

1	Risque animalier élevé	Mettre en œuvre un concept de gestion de la faune avec des mesures passives et traiter le risque résiduel par des moyens actifs adaptés et des méthodologies d'intervention clairement définies. La prévention du péril animalier doit être permanente.
2	Risque animalier modéré	Mettre en œuvre un concept de gestion de la faune avec des mesures passives et traiter le risque résiduel par des moyens actifs adaptés et des méthodologies d'intervention clairement définies. La prévention du péril animalier doit être permanente.
3	Risque animalier faible	Mettre en œuvre un concept de gestion de la faune avec des mesures passives et traiter le risque résiduel par des moyens actifs adaptés et des méthodologies d'intervention clairement définies. La prévention du péril animalier peut être occasionnelle en fonction des besoins.

Selon la méthodologie établie par AIRTRACE, l'aéroport de Nantes Atlantique est donc classé **RISQUE ANIMALIER ELEVE**

Nota : malgré le classement en risque animalier élevé, on peut pondérer ce classement car près de la moitié des collisions concernent des oiseaux de moins de 40 grammes.

3.4 Notes sur certaines espèces

- Le faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)

2 collisions en 2017

Caractéristiques :

- 32 à 39 cm
- Envergure de 65 à 80 cm
- Poids de 200 à 300 gr

Il se nourrit de rongeurs principalement et parfois d'insectes et de grenouilles. Il fait son nid à l'entrée de cavité naturelle ou de ruines. C'est l'oiseau que l'on voit souvent voler sur place en attendant de fondre sur sa proie.



L'oiseau a une très bonne vue. Il est difficile à approcher pour le neutraliser.

Mise en place d'un nouveau type de piège non létal avec une souris en appât :

- Grande efficacité et rapidité
- Piège sélectif
- Oiseaux indemnes acheminés à centre de soins de la faune sauvage de l'école vétérinaire
- Mise en place rapide du système

Les préconisations sont les suivantes pour 2018 :

- Continuer les captures si besoin, en limitant la présence à 4 individus maximum sur la ZA
- Pratiquer une politique d'herbes hautes aux abords de la piste pour le priver de la vue de sa nourriture et l'obliger à chercher un autre terrain de chasse
- Baguer ou faire baguer les faucons afin de pouvoir vérifier que ce ne sont pas les mêmes individus qui sont capturés. Le cas échéant, il faut revoir les lieux de relâcher

- Le corbeau freux (*corvus frugeligus*)

Pas de collisions en 2017

Caractéristiques :

- 47 cm
- Envergure 90 cm
- Poids 380 à 600 gr

Oiseau grégaire ayant une très forte population sur la plate-forme.



Cet oiseau est dit « intelligent ». Les collisions sont rarissimes. La population de ce corvidé a significativement diminué suite à une intensification des captures sur la plate-forme ainsi que les communes environnantes ainsi qu'avec une régulation à tir.

- L'étourneau sansonnet (*sturnus vulgaris*)

une collision en 2017

Caractéristiques :

Peu présent. Population en hausse.
Il est dangereux lorsqu'il est en groupe.



Il est aperçu au seuil 03 car il se nourrit chez CAVAGRI et dans les vignes à proximité ou éloignées ainsi que dans les vergers situés en amont de l'axe de piste 03. Le lac de Grand-Lieu est également l'un des plus grands dortoirs européens pour cet oiseau.

Peu dangereux seul, se déplace souvent par plusieurs centaines d'individus et dans ce cas il présente un réel danger.

Les préconisations sont les suivantes pour 2017 :

- Régulation au fusil
- Effarouchement
- Piégeage intensif

Extrait du rapport d'étude radar concernant les étourneaux :

Contexte

Le lac de Grand-Lieu est très propice à l'établissement de dortoirs d'Étourneaux sansonnets en raison de la surface importante de végétation rivulaire (roselière, saulaie, aulnaie) et de la quiétude des lieux. Dès la fin de l'été et jusqu'au mois de mars, en dehors de la période de nidification, cette espèce adopte un comportement grégaire et passe la nuit en dortoir.

Ces rassemblements assurent une protection accrue en raison de l'augmentation de la vigilance et d'un effet « dilution » en cas d'attaque de prédateur.

Effectifs

Les effectifs sont très variables selon la saison. En période hivernale, ils décuplent avec l'arrivée massives d'oiseaux venant des pays de l'Est et du Nord de l'Europe et atteignent plusieurs centaines de milliers et jusqu'à plus d'un million d'individus.

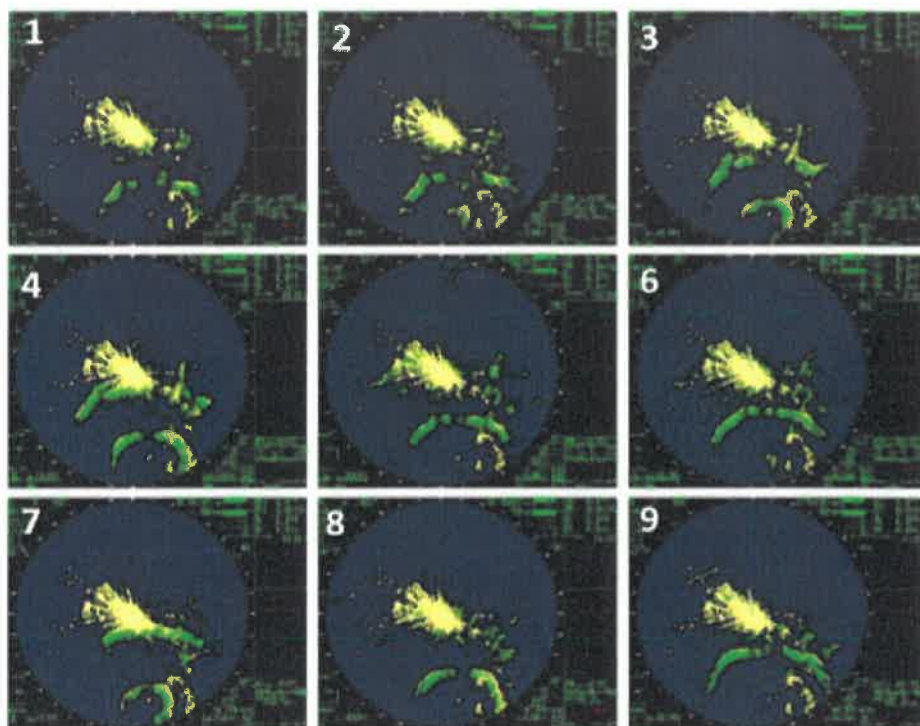
En octobre 2015, le dortoir identifié comptait environ 2 000 individus, en janvier 2016 le dortoir a été estimé à environ un million d'individus, et lors du passage de mars 2016, au début de la saison de reproduction, le dortoir rassemblait environ 9 000 individus.

Couloirs de déplacements

Ces rassemblements quotidiens occasionnent d'importants mouvements en fin de journée et au lever du jour.

Le matin, les vols s'effectuent de manière explosive, par décollages simultanés de groupes partant dans toutes les directions et formant une onde de plusieurs kilomètres de circonférence visible sur les images radar.

Plusieurs vagues de départs ont lieu (3 à 5) espacées de 5 à 10 minutes. Aucun couloir de déplacement marqué n'est perceptible. Ce phénomène spectaculaire appelé « Ring angel » est connu des suivis par radar. Il est illustré sur la séquence d'image ci-dessous.



Envol successifs d'Etourneau sansonnet depuis les dortoirs de Grand-Lieu

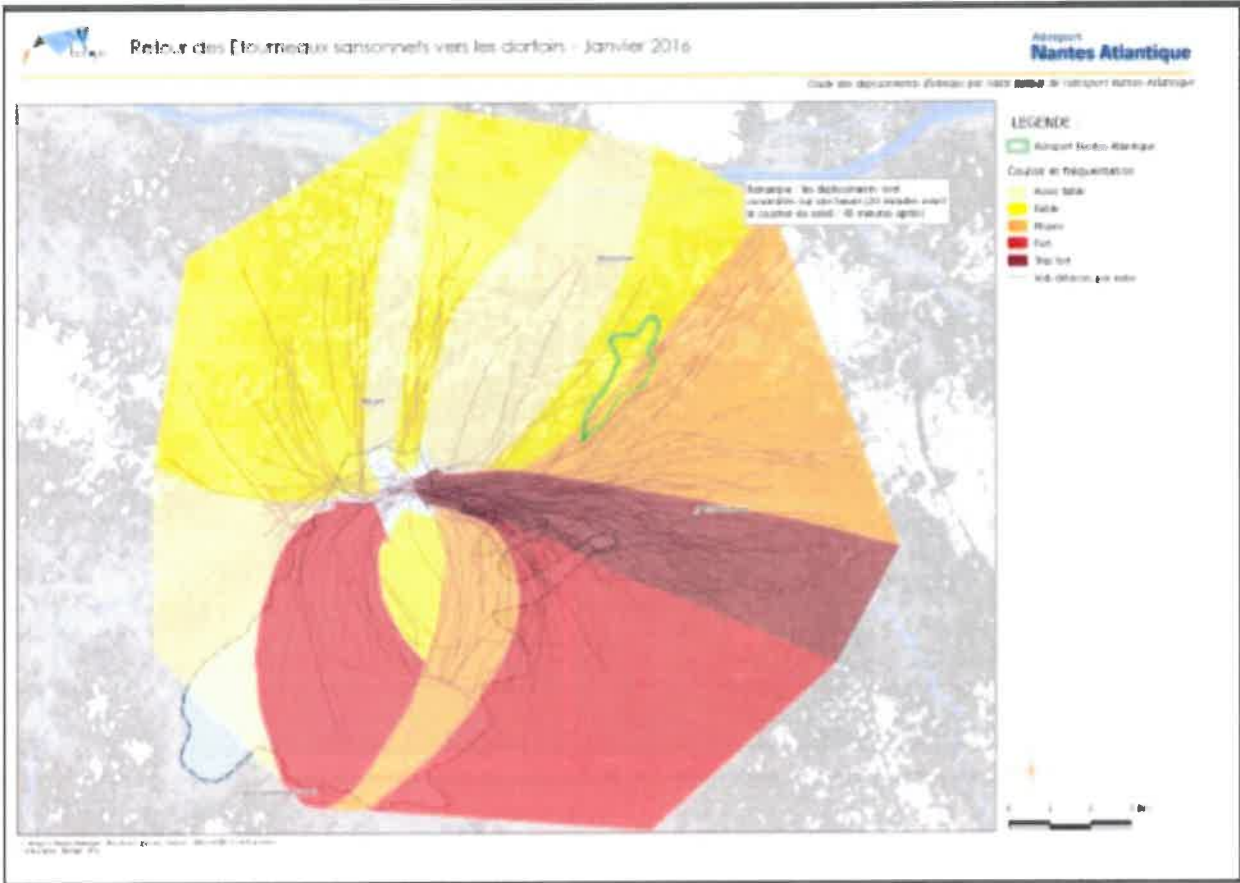
Situation sur la plateforme

Le matin, la plateforme est survolée par les vagues d'envols depuis les dortoirs du lac de Grand-Lieu. Les vols forment un front diffus s'étendant sur toute la largeur de la plateforme et la survolant du sud au nord.

De trois à cinq vagues ont été observées, plus ou moins denses selon l'importance du dortoir (entre 1000 et 10 000 individus au-dessus de la plateforme). Les déplacements s'effectuent entre 50 et 100 mètres de hauteur, à une vitesse de 80 km/h en moyenne. Les vagues survolent donc la plateforme durant 2,5 minutes chacune.

Le soir, les retours n'ont pu être observés au niveau de la plateforme qu'en période hivernale. Entre 5 et 10 groupes arrivent chaque soir par le nord-est et survolent généralement la partie sud et sud-est de la plateforme.

Les vols regroupent en moyenne entre 100 et 5000 individus, mais peuvent parfois dépasser les 10 000 individus. Un vol de 20 000 individus a notamment été observé le 22 janvier 2016. Les déplacements s'effectuent entre 50 et 200 mètres.



- Le héron cendré (*Ardea cinerea*)

0 collision en 2017

Caractéristiques :

- 90 à 100 cm
- Envergure 175 à 195 cm
- Poids 600 à 1200 gr

Echassier des prairies et des zones humides. c'est un grand oiseau qui présente un risque important.



Il se nourrit en général de poissons et de grenouilles et il apprécie également les rongeurs et les reptiles. Il est classé espèce protégée depuis des années et le nombre d'individus croisés sur la plate-forme croît chaque année. Il n'est pas facile à effaroucher car il s'envole et se repose un peu plus loin aux immédiats de la ZA. De vastes héronnières sont situées sur le lac de Grand-Lieu.

Les préconisations sont les suivantes pour 2017:

- Effarouchement intensif dès qu'il se trouve à proximité de la piste
- Régulation au nombre d'individus spécifié par la dérogation préfectorale à l'aide d'une carabine de type 222, y compris aux abords immédiats de la ZA coté ZVA (aucune autorisation à ce jour malgré les demandes faites à la DDTM pour que l'arrêté préfectoral de destruction d'espèces protégées soit étendu aux abords immédiats).
- Pratiquer la politique de l'herbe haute

- Pigeon ramier (*columba palombus*)

1 collision en 2017

Caractéristiques :

Poids 400 à 600 grammes
Envergure de 75 à 80 centimètres

Oiseau grégaire, on peut observer des rassemblements de plusieurs centaines d'individus



Il niche en périphérie de la plate-forme, aux abords immédiats de la ZA et en ZM. Il traverse régulièrement la piste en particulier le matin et le soir pour aller chercher sa nourriture. Il a été constaté une plus forte présence depuis 2015 que précédemment.

Les préconisations sont les suivantes pour 2017:

- la régulation au fusil, en particulier lors des grands regroupements au début de l'automne y compris aux abords immédiats de la ZA et en ZM.
- laisser les herbes hautes

- Le faisan de Colchide (*phasianus colchicus*)

Aucune collision en 2017

Caractéristiques :

Poids 1,5kg

Envergure de 70 à 80 centimètres



Le faisan représente un danger important. Sa forte densité peut infliger des dégâts importants en cas d'ingestion par un réacteur. Il s'agit principalement de faisans de « lâcher ». Ils n'ont pas un comportement typiquement sauvage et ils ne fuient qu'au dernier moment. De plus ils aiment venir se réchauffer sur la piste et décollent souvent au dernier moment lors de l'approche de l'avion.

Les chasseurs environnants sont prévenus qu'il ne faut pas qu'ils fassent leurs lâchers trop près des installations, mais il y a encore de nombreux volatiles qui passent le grillage.

Les préconisations sont les suivantes pour 2018:

Neutralisation au fusil y compris aux abords immédiat de la ZA et en ZM.

- La mouette rieuse

Aucune collision en 2017

Caractéristiques :

Envergure de 95 à 105 cm

Poids de 225 à 350 gr



La mouette est dangereuse en ZA. Cet oiseau, pris individuellement n'est pas très lourd mais il n'est jamais seul. Le service permanente a observé souvent une cinquantaine d'individus et parfois plusieurs centaines. Un accident grave a eu lieu en février 2009 au seuil 03 à la suite d'une ingestion de 21 mouettes dans les deux réacteurs de l'avion. Lorsqu'elles sont présentes (dépression sur l'Atlantique), les mouettes survolent l'élevage de sangliers en bout de piste 03 et viennent se reposer le soir sur la piste, en particulier sur les flaques d'eau.

Les préconisations sont les suivantes pour 2017:

- Harcèlement systématique par effarouchement acoustique et pyrotechnique
- Neutralisation au fusil

Extrait du rapport d'études radar :

- Concernant les déplacements de nuits

L'analyse des images radar enregistrées la nuit a permis de mettre en évidence deux autres types de mouvements qui n'ont pas pu être identifiés visuellement :

Au cours des trois sessions d'enregistrement, d'importants mouvements sont notés en début de nuit et en fin de nuit au niveau du lac de GrandLieu.

Le soir, l'activité débute environ 50 minutes après le coucher du soleil et se maintient durant plus de 4h. Elle reprend ensuite environ 1 heure avant le lever du jour pendant 20 à 45 minutes. Cette activité est probablement liée aux déplacements d'oiseaux d'eau présents sur le lac en journée.

Au mois de mars, environ 10 minutes après le coucher du soleil, entre 5 et 7 groupes d'oiseaux décollent des roselières du lac de Grand-Lieu et se déplacent en direction du sud, du nord et du nord-est.

Les trois quarts de ces vols prennent la direction du nord-est et survolent la plateforme pour ensuite remonter la Loire en rive gauche.

- Concernant tous les mouvements observés

Automne

25 espèces d'oiseaux ont été observées en déplacement au-dessus de la plateforme au mois d'octobre.

Une part de ces mouvements est liée aux échanges avec le lac de Grand-Lieu.

Les départs et retours de laridés (Mouette rieuse, Goéland argenté et Goéland brun) s'observent le matin et le soir au-dessus de la plateforme, avec un total journalier de 270 individus en moyenne (cf. déplacements à grande échelle).

Les mouvements quotidiens d'Etourneaux sansonnets sont également observés sur l'aéroport avec environ 300 individus chaque jour, concentré sur des périodes de passage réduites le matin et le soir. D'autres espèces provenant de Grand-Lieu peuvent survoler la plateforme lors de leurs déplacements vers d'autres sites d'alimentation.

C'est le cas du Grand cormoran dont deux vols de 25 et de 6 individus ont été observés le 25 octobre se déplaçant entre 100 et 200 mètres de hauteur.

Une Aigrette garzette et un Héron cendré ont également été observés le 25 octobre à 150 mètres au-dessus des pistes.

D'autres mouvements sont liés à la présence de boisements de part et d'autre de la plateforme qui occasionnent notamment des traversées d'oiseaux d'est en ouest. Il s'agit principalement d'espèces forestières (Pigeon ramier, Merle noir, Grive draine, Pic vert, Grive litorne, Epervier d'Europe, Geai des chênes, Grive musicienne).

Les déplacements s'effectuent généralement à moins de 50 mètres de hauteur.

Certaines espèces viennent aussi s'alimenter sur la plateforme (chasse, alimentation au sol).

C'est par exemple le cas de la Buse variable et du Faucon crécerelle, ou de la Chouette hulotte qui a été entendue à proximité de la plateforme la nuit. Plusieurs Corneilles noires sont continuellement présents sur la plateforme. Les oiseaux se posent régulièrement sur les pistes et sur les zones enherbées. Jusqu'à 10 individus ont pu être comptabilisés en simultané.

L'élevage de gibier localisé au sud de la plateforme attire des Mouettes rieuses qui profitent des aires de nourrissage. Jusqu'à 30 individus ont pu être observés ensemble.

Les oiseaux survolent alors l'élevage situé dans l'axe de piste et le sud de la plateforme entre 10 et 100 mètres de hauteur.

Il arrive que certains individus se posent sur la plateforme et parfois même sur la piste.

Hiver

28 espèces en déplacement au-dessus de la plateforme ont été répertoriées au mois de janvier.

L'activité est globalement similaire à celle relevée à l'automne avec d'une part les déplacements journaliers liés au lac de Grand-Lieu (Laridés, Etourneaux, espèces des zones humides) et d'autre part les mouvements locaux d'espèces sédentaires ou hivernantes présentes dans les boisements entourant la plateforme.

Les faits marquants observés à cette saison sont les passages d'étourneaux nettement plus importants en raison de la taille décuplée du dortoir de Grand-Lieu en période hivernale. Bien que la plateforme ne soit pas placée sur les couloirs de déplacement les plus importants, elle est régulièrement survolée par des vols de taille variable d'Etourneaux.

Les effectifs journaliers dénombrés lors de la période de suivi de janvier étaient compris entre 4500 et 35000 individus.

Une nouvelle espèce a été observée à deux reprises au-dessus de la plateforme le 24 janvier. Il s'agit du Cygne tuberculé, l'une des plus grosses espèces observables en France. Un groupe de 4 individus se déplaçait à 50 mètres de hauteur et un groupe de 2 individus à 100 mètres de hauteur.

Les effectifs d'oiseaux sédentaires s'abritant dans les boisements sont renforcés en hiver par l'arrivée d'individus nordiques et d'espèces hivernantes.

La Grive mauvis, le Tarin des aulnes et le Pinson du nord ont par exemple été observés en petits groupes au-dessus de la plateforme.

Des groupes de Vanneaux huppés hivernants en stationnement sur les prairies et champs aux alentours survolent occasionnellement l'aéroport.

Un groupe de 39 et un groupe 28 ont été observés le 24 janvier à 150 mètres de hauteur. Enfin, quelques Bécassines des marais ont été observées sur la plateforme, dissimulées dans la végétation.

Printemps

32 espèces ont été contactées en vol au-dessus de la plateforme au mois de mars. Il s'agit de la saison ayant permis l'observation de la plus grande diversité d'espèce. A cette période, quelques espèces hivernantes étaient en effet encore sur place alors que les migrateurs commençaient à arriver.

Les mouvements journaliers liés au lac de Grand-Lieu ont à nouveau été observés au niveau de la plateforme, avec des effectifs toutefois plus élevés pour les Laridés, et beaucoup plus faibles qu'en hiver pour les étourneaux.

Quelques individus de Grand cormoran, de Canard colvert et de Tadorne de Belon provenant du lac de Grand-Lieu ont été observés en transit au-dessus de la plateforme. Le Héron cendré a également été observé à plusieurs reprises.

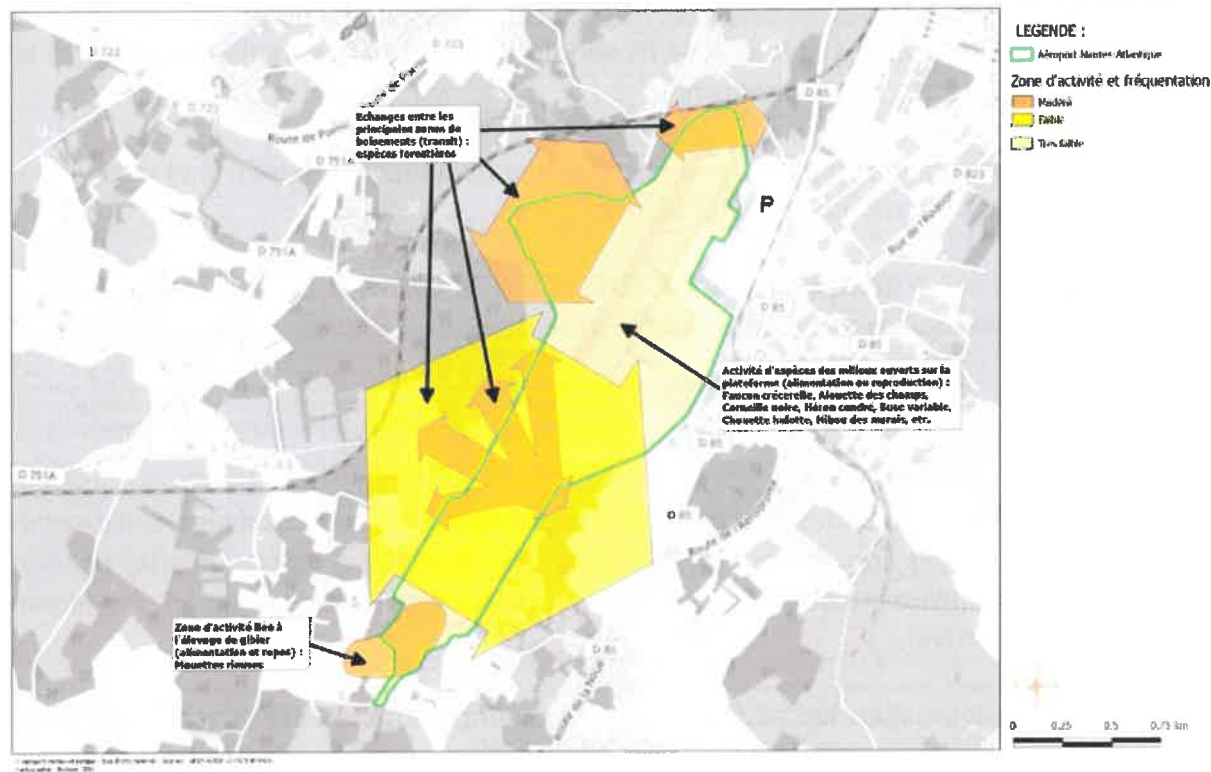
Un individu a même passé l'après-midi du 29 mars posé sur la plateforme et parfois même sur la piste, à la recherche de proies (micromammifères, amphibiens).

Plusieurs groupes d'Hirondelles de rivage ont été observés en chasse au-dessus de la plateforme, rassemblant entre 50 et 300 individus et se déplaçant entre 50 et 300 mètres.

La saison de reproduction de l'Alouette des champs avait débuté et les mâles cantonnés pratiquaient le vol chanté durant presque toute la journée.

Enfin, deux Hiboux des marais ont été observés en chasse sur la plateforme au crépuscule.

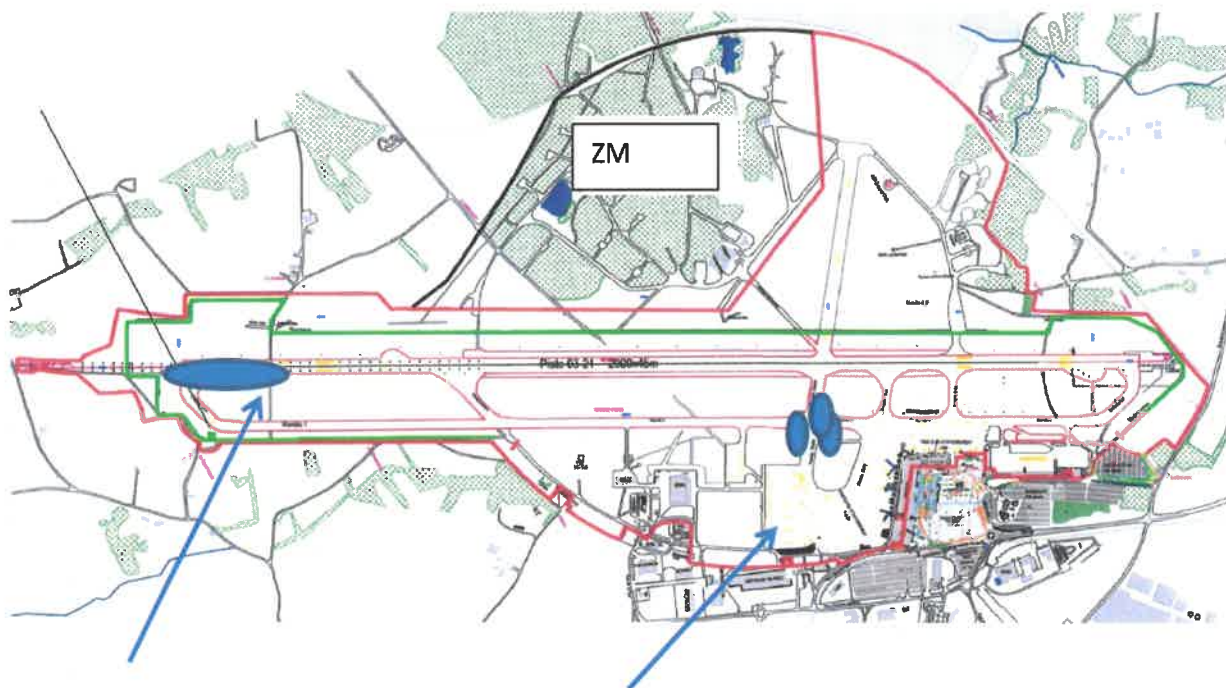
Les individus se déplacent au-dessus des surfaces en herbe à la recherche de proies à environ 2 mètres du sol et traversent régulièrement les pistes.



4.1 Zone aéroportuaire

La zone aéroportuaire (ZA) présente principalement deux zones sensibles :

4.1.1 Les zones humides sur la piste



La piste (seuil 03) ainsi que les postes avions éloignés (16 à 20) présentaient de nombreuses zones où l'eau stagnait.

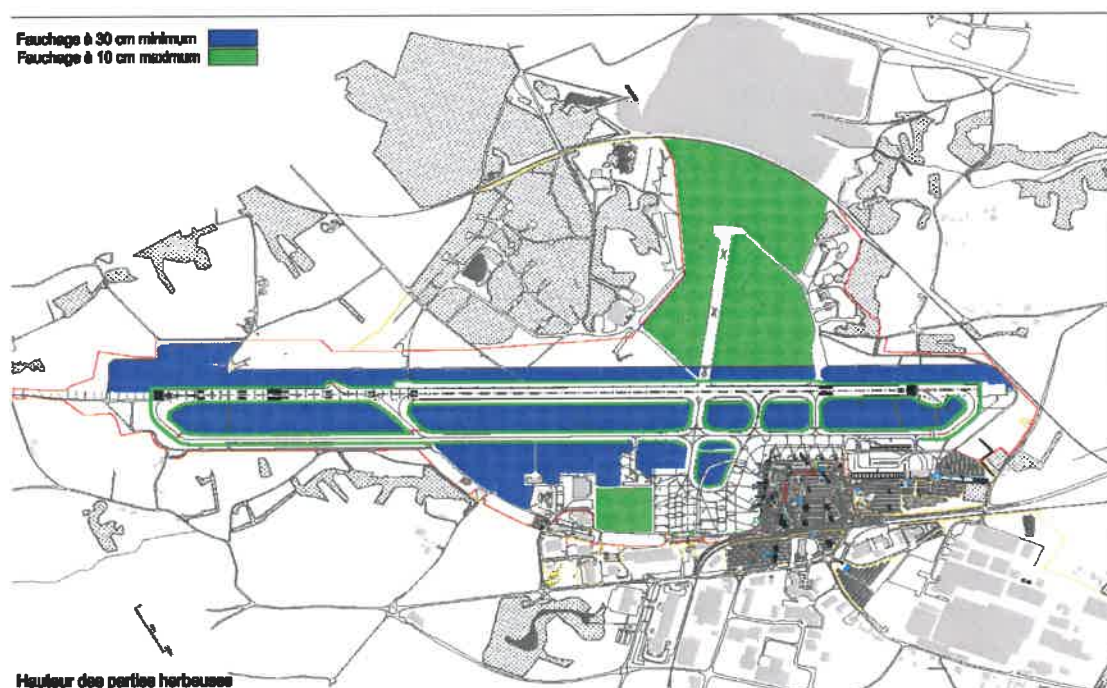
Il se formait des nappes et des flaques d'eau.

Ces zones humides accueillent différents types d'invertébrés, ceux-ci attirent les oiseaux, les mouettes en particulier. Des oiseaux confondent la piste avec des étangs surtout la nuit.

Des travaux sont menés régulièrement pour supprimer ces flaques.

Fort est de constater que les dernières opérations ont été efficace car il ne subsiste plus de flaques, ou très légères, ce qui entraine un désintérêt de ces zones et par conséquent une très forte diminution des stationnements de mouettes.

4.1.2 Les prairies



La hauteur d'herbe > 30 cm empêche les rapaces de chasser car il leur est impossible de déceler une proie. Cela agit également sur le comportement des corvidés, hérons et autres espèces, car ils ne sont pas à l'aise pour se poser et ne sentiraient pas en sécurité car ils ne pourraient pas repérer un éventuel prédateur. A contrario de l'herbe trop haute gênent le travail d'observation des agents SPPA.

Dans partie Ouest il est important de créer des espaces attractifs. Les oiseaux sont alors attirés dans des zones sûres. Le département environnement a introduit des arbres sur 20% de la surface mais il est difficile d'évaluer les conséquences positives ou négatives.

Ce plan de fauche > 30cm ou < 10cm est une indication pour les services d'entretien.

L'année passée le fauchage fut plus tardif et séquencé, ce qui a eu pour effet de ne pas rendre toutes les surfaces attractives au même moment et ceci ajouté aux conditions météorologiques de cet été la plate-forme est devenue moins hospitalière.

Il serait utile de réimplanter les prairies, en semant des variétés telles que les RAY-GRASS anglais ou d'Italie. Ces types d'herbes poussent facilement, laisse peu de places aux autres espèces végétales ce qui favoriserait les travaux d'entretien.

Ces variétés assure également un fort couvert végétal, ce qui limiterait la présence de la faune et de la microfaune ainsi que les insectes et par conséquent deviendrait moins attractif pour les oiseaux.

Certaines zones commencent à présenter une végétation arbustive, il serait utile de les supprimer et de ressemer de la prairie afin de supprimer la présence de couverts.

En conclusion :

Le service constate sur la ZVA la présence régulière d'oiseaux qui s'installent aux abords immédiats de la ZA. Le SPPA ne peut intervenir légalement. Les actions sont du ressort des services de l'Etat.

A ce jour, cela génère régulièrement des situations dangereuses, notamment lorsque le service permanent se trouve à l'extrémité opposée de la ZA et qu'une incursion se produit. La longueur de piste ne lui permet pas d'intervenir à temps en cas d'urgence. La ZA est étroite ce qui exige une réaction ultra-rapide de la part du service permanent.

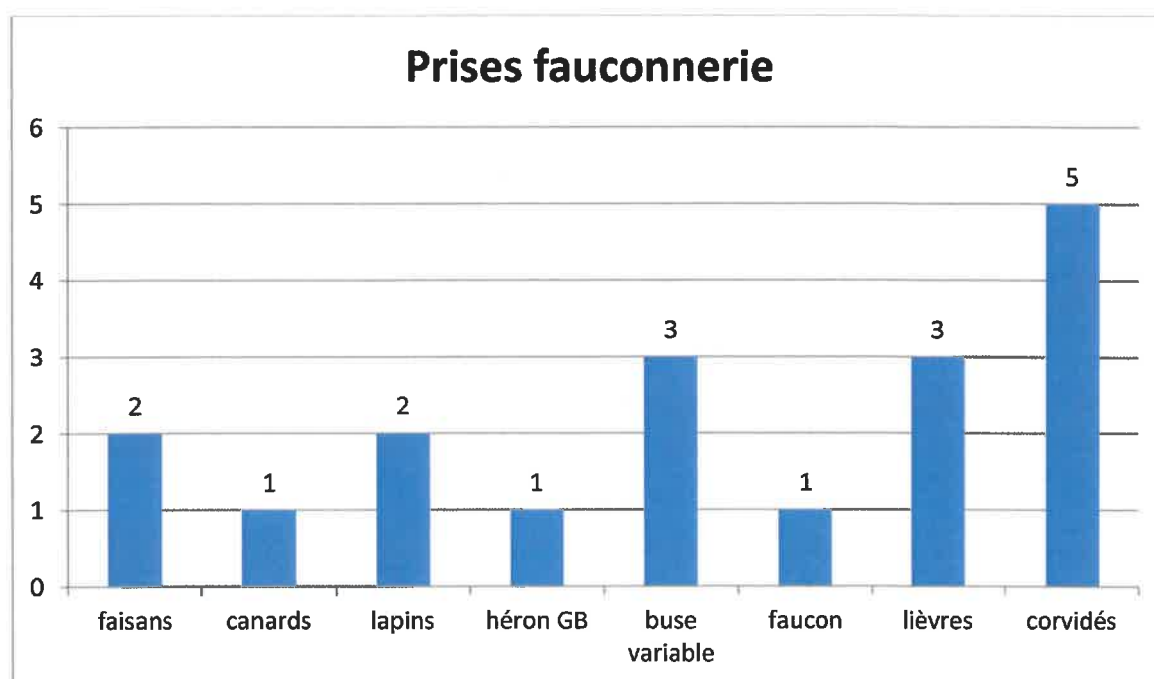
Il manque donc une bande d'insécurité pour les oiseaux aux abords immédiats mais la réglementation ne le permet pas en dehors de la Zone Militaire.

5 Essai d'utilisation de rapaces en prévention

Le SPPA teste depuis le 1^{er} janvier 2017 des techniques de fauconnerie de chasse au vol, de façon complémentaire, afin de pouvoir réguler les espèces nuisibles ou jugées dangereuses.

Cette technique permet une empreinte négative et effrayante auprès des oiseaux présents afin qu'ils considèrent la ZA comme une zone dangereuse.

L'essai utilise des buses de Harris, oiseau de bas-vol, partant du poing pour effectuer ses attaques, réputé assez volontaire pour être efficace et assez sociable pour revenir rapidement vers le fauconnier.



La mise en place de la fauconnerie, en tant que moyen complémentaire des outils déjà existants, a été évaluée et concluante.

Les personnels constatent moins de présence sédentaire d'oiseaux générant des risques importants. L'empreinte d'insécurité laissée par les buses est démontré par la diminution des occurrences de chasse. Il y a moins d'oiseaux et de mammifères à chasser pour les buses. Il n'est pas rare de les faire voler uniquement en simple affutage (exercice) faute de proie.

6 Ecopaturage zone militaire

Un troupeau de moutons et de chèvres est installé dans la Zone militaire jouxtant la plate-forme aéroportuaire (ex base 740) afin d'éviter que le milieu ne se referme et ne devienne un sanctuaire pour les nuisibles. Ce troupeau débroussaille et maintient la végétation basse .

Cette opération contribue également à la sureté car le grillage n'est pas détérioré par la végétation, cela crée une zone franche et ouverte de part et d'autres du grillage, ce qui le rend facile à contrôler.

Ajouté au fait que ça reste un moyen écologique et favorise la bio-diversité sur une zone éloignée de la piste.

- Chèvres alpines : pour les végétaux ligneux et semi-ligneux
- Mouton d'ouessant : alimentation mixte, végétaux fourragers et semi-ligneux
- Mouton vendéen : végétaux fourragers

Les résultats sont satisfaisants, les zones pâturées deviennent rases et la végétation arbustive n'a pas le temps de détruire le grillage

7 Plan de progrès 2018

continuer les missions de piégeage des corvidés	En attente de corbottière Chef de site GIP => 2018
Continuer les captures pour contrôler la population de faucons	SPPA Trouver un local pour accueillir les souris
Veiller au respect du plan de fauche des prairies préétabli	INFRA
Comblir les zones où l'eau stagne sur la piste et les installations	INFRA
Veiller à la disponibilité du coordonnateur PPA pour les heures allouées par AGO soient réellement dévolues à cet effet (2018)	Chef de site GIP => 2018
Continuer les formations des fauconniers	SPPA (fait)
Veiller à la disponibilité des fauconniers, lorsque c'est possible, pour qu'ils puissent faire voler les buses pendant les heures de garde (2018)	Chef de site => 2018
Obtenir l'autorisation d'assurer la régulation faunistique totale de la Zone Militaire	Direction AGO (fait)

ANNEXES :

DEROGATION PREFECTORALE RELATIVE A DES ESPECES N°19/2012
AUTORISATION PREFECTORALE DE DESTRUCTION DE MAMMIFERES
AUTORISATION DE NEUTRALISATION SUR LA ZONE MILITAIRE
ANALYSE DES RISQUES SPECIFIQUE

ANNEXE 1



PREFECTURE DE LA LOIRE-ATLANTIQUE

DIRECTION DE L'AMÉNAGEMENT
ET DE L'ENVIRONNEMENT
Bureau de l'environnement
2936 Nantes

Nantes le 24 AVR 2008

LE PREFET DE LA REGION PAYS-DE-LA-LOIRE
PREFET DE LA LOIRE-ATLANTIQUE

Officier de la Légion d'honneur
Commandeur de l'ordre national du mérite

VU l'article R427-5 du code de l'environnement relatif à la sécurité aérienne,

VU le décret n°97-34 du 15 janvier 1997 relatif à la déconcentration des décisions administratives individuelles et la circulaire d'application DNP n° 98-1 du 3 février 1998 (annexe 3 modifiée);

VU la demande de M. le chargé de sécurité de l'aéroport de Nantes-Atlantique situé sur les communes de BOUGUENAIS et de SAINT AIGNAN DE GRANDLIEU, sollicitant le renouvellement de l'autorisation préfectorale de destruction à tir des chevreuils et autres mammifères sauvages qui menacent la sécurité sur les pistes;

VU l'arrêté préfectoral n°2007/BE/038 en date du 22 février 2008, autorisant M. le directeur de l'aéroport de Nantes-Atlantique à faire procéder en permanence, pendant une année, sur la plate forme aéroportuaire, à la destruction à tir des chevreuils et autres mammifères appartenant à des espèces dont la chasse est autorisée;

VU l'avis de la direction départementale de l'agriculture et de la forêt en date du 15 avril 2008;

Considérant que l'insinuation de chevreuils ou d'autres mammifères sauvages sur la plate forme aéroportuaire menace la sécurité aérienne et qu'il convient de pouvoir y remédier sans délai;

Considérant qu'il s'agit de spécimens d'espèces dont la chasse est autorisée et que l'exercice de la chasse ne permet pas d'intervenir à toute période de l'année;

Sur la proposition du secrétaire général de la préfecture de la Loire-Atlantique,

ARRETE

Article 1. Pour assurer la sécurité dans l'enceinte de l'aéroport de Nantes-Atlantique, Monsieur le directeur de l'aéroport, est autorisé à faire procéder en permanence, de jour comme de nuit, sous la responsabilité du chef du département sécurité à la destruction à tir des chevreuils.

Deux agents seront désignés pour diriger les opérations:

- de jour, en battues organisées
- de jour et de nuit pour les tirs à l'approche ou à l'affût (tirs fichants).

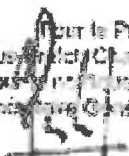
Article 2: La présente autorisation est établie pour une durée indéterminée et pourra être utilisée également pour détruire les autres mammifères appartenant aux espèces dont la chasse est autorisée qui viendraient menacer la sécurité dans l'enceinte de l'aéroport.

Article 3: Le gibier tué au cours des opérations sera transporté sous la responsabilité de l'aéroport et/ou de la brigade de gendarmerie des transports aériens et remis, contre reçu, à un établissement de bienfaisance préalablement avisé; par défaut le gibier sera destiné à l'équarrissage.

Article 4: Un bilan récapitulatif annuel indiquant le nombre et la destination des animaux détruits sur l'emprise de l'aéroport devra être adressé au service aménagement-environnement de la direction départementale de l'agriculture et de la forêt.

Article 5: Le secrétaire général de la préfecture de la Loire-Atlantique, les maires de BOURGUENNAIS et de SAINT AIGNAN DE GRANDLIEU, le directeur de l'aéroport de Nantes-Atlantique, le délégué régional de l'aviation civile, le colonel commandant le groupement de gendarmerie de la Loire-Atlantique, le directeur départemental délégué de l'agriculture et de la forêt, le président de la fédération départementale des chasseurs, le chef du service départemental de l'office national de la chasse et de la faune sauvage sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de la Loire-Atlantique et affiché dans les deux communes concernées par les soins des maires.

Le PREFET

Pour le Prefet,
Le Sous-Prefet Chargé de Mission
pour le préfet de la Loire-Atlantique,
Sous-Prefet Général Adjoint,

Guillaume LAMBERT

ANNEXE 3



MINISTÈRE DE LA DÉFENSE

TJ



Armée de l'Air

BASE AERIENNE 705

Soutien opérationnel à l'A.705

Commandement

Dossier suivi par :
commandant Laurent Truder

Tours, le 07 AVR. 2010

N°66 /BA 705/SO 1A.705/CDT

Le colonel Pascal Delerce
commandant la Base aérienne 705
Tours

à

Monsieur le Directeur de l'aéroport
de Nantes-Atlantique

Nantes

OBJET : prévention du péril animalier au sein de l'entreprise militaire
confinée à Nantes-Atlantique.

REFERENCE : lettre TJ/VA 10-010 en date du 02 février 2010.

J'ai l'honneur de vous annoncer que je partage votre avis concernant la nécessité de poursuivre les actions de neutralisation des grands mammifères au sein de l'emprise. Ainsi, j'agréerai votre proposition de maintenir en place le dispositif actuel et je valide les autorisations pour les personnels cités dans la lettre en référence.

Je me permets d'insister sur les dangers pyrotechniques du domaine et sur l'état de délabrement des bâtiments de la zone. Le travail sur les chemins balisés et uniquement aux cas où celui-ci est autorisé pour se préserver et diminuer le risque lors de ces opérations de tir à balles.

Je vous propose de m'avertir de toute difficulté rencontrée et de me faire parvenir un état des neutralisations effectuées.

Base aérienne 705 - RD 9111 - 37076 TOURS CHARENTAIS 2

Tél : 02 47 85 82 01 / p-loc 24 037 - Fax : 02 47 85 81 56 - Email : base.aer.ba705@arm.mil.fr

ANNEXE 4

Analyse du risque animalier élargi selon la méthode MAINRA

1 INTRODUCTION

Les nouvelles directives de l'EASA, en date du 27/02/14, préconisent une analyse de risque de la faune sur une superficie de 13 Km autour de l'aéroport.

2 METHODOLOGIE

Pour effectuer cette analyse, le coordonnateur PPA a bénéficié de 200 heures.

2.1 Détermination des périmètres d'analyse

Une carte de travail a été créée sur une superficie de 13 km ; cette zone définie, une reconnaissance fut effectuée à différentes heures et à différentes saisons de l'année afin d'observer et de quantifier les oiseaux et leurs mouvements. A l'intérieur de celle-ci on subdivise un périmètre « dit riverain » distant de 3000 mètres de la piste et de ses seuils. Cette reconnaissance a permis également de répertorier les milieux naturels et anthropiques. Puis l'évaluation des risques précédemment établie a été mise en corrélation les milieux répertoriés.

Le bureau d'étude AIRTRACE a défini une méthode d'évaluation et de cartographie du risque animalier, qui a servi d'inspiration pour l'élaboration de ce dossier.

2.2 Attractivité des milieux

Lors du travail de terrain, on définit l'attractivité en considérant les facteurs attractifs habituels, soit :

Habitat, nourrissage et abreuvement, sites et gîtes de reproduction.

En fonction du nombre de facteurs attractifs, on définit l'attractivité :

- milieux où l'on trouve trois facteurs attractifs pour la faune : attractivité forte
- milieux où l'on trouve deux facteurs attractifs pour la faune : attractivité significative
- milieux où l'on trouve un facteur attractif pour la faune : attractivité faible
- milieux où l'on ne trouve pas vraiment de facteur attractif : attractivité insignifiante

2.3 Influence du milieu sur le risque animalier de l'aéroport

Quatre catégories d'influence ont été définies :

- Pour les milieux qui influent directement sur le risque animalier de l'aéroport : influence avérée
- Pour les milieux qui influent modérément sur le risque animalier de l'aéroport : influence modérée
- Pour les milieux qui n'influencent que légèrement sur le risque animalier de l'aéroport : influence restreinte
- Pour les milieux qui n'influencent que très peu sur le risque animalier de l'aéroport : influence infime

2.4 Incidence sur le risque animalier de l'aéroport

La conjonction de l'attractivité des milieux et de leurs influences sur le risque animaliers nous permet de définir l'incidence réelle qui est créée à l'aide de la matrice suivante.

6. MATRICE D'INCIDENCE SUR LE RISQUE ANIMALIER DE L'AÉROPORT					Classification
Forte					
Significative					
Faible					
Insignifiante	Non applicable	Non applicable			
Attractivité	Avérée	Modérée	Restreinte	Infime	☐ Incidence forte ☐ Incidence moyenne ☒ Incidence faible

2.5 Fiche d'évaluation du niveau d'incidence sur le risque animalier des périmètres riverain et élargi

Pour les milieux anthropiques et naturels cartographiés on produit ces fiches qui centralisent les informations.

2.6 Fiche hot spots

Ces fiches reprennent les secteurs « réservoirs » qui ont une influence directe sur le risque animalier de l'aéroport.

2.7 Couloirs de déplacements des oiseaux

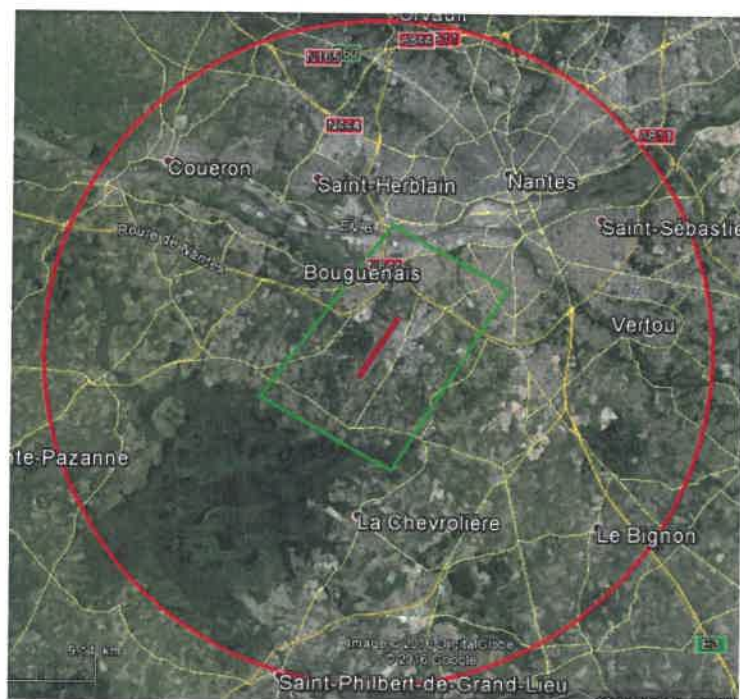
Suite aux reconnaissances de terrain les couloirs de déplacements des oiseaux sont identifiés entre différents milieux ou entre certains milieux et l'aéroport.

2.8 Cartographie

Plusieurs cartes sont jointes en annexe :

- Carte de la zone d'analyse
- Carte des couloirs de déplacement
- Carte des milieux et des hot spots

3 DEFINITION DE LA ZONE D'ANALYSE



Comme spécifié, le cercle rouge correspond au rayon de 13 km autour de l'aérodrome. Le rectangle bleu correspond aux 3 kms de part et d'autres de la piste.

4 MILIEUX

4.1 Milieux anthropiques

Les milieux anthropiques comprennent toutes les zones artificielles contrôlées par les activités humaines, à l'exception des zones agricoles pures qui restent semi-naturelles.

Deux milieux ont été catégorisés sous les intitulés :

- infrastructure et urbanisation
- cultures fruitières et légumières

Ces milieux font l'objet d'une fiche d'évaluation en annexe.

4.2 Milieux naturels

Les milieux naturels ont été divisés en 2 catégories :

- Mosaïque agricole bocagère : comprend toute la zone agricole de la région, sauf les vergers, exploitation maraîchère et vignes.
- Bois et forêts : comprend toutes les zones forestières assez importantes

Ces milieux font l'objet d'une fiche d'évaluation en annexe.

5 ATTRACTIVITE DES MILIEUX POUR LA FAUNE

L'attractivité des milieux naturels et anthropiques exprime l'intérêt que représente le milieu pour la faune sauvage, en particulier l'avifaune. Deux milieux sont à ressortir, un classé anthropique « cultures fruitières et légumières ». L'autre classé naturel « mosaïque bocagère ». Ces deux milieux ont des caractéristiques biologiques propices à la survie de nombreuses espèces qui présentent un risque potentiel pour l'aviation.

7 NIVEAU D'INFLUENCE DU RISQUE ANIMALIER SUR L'AÉROPORT

Le niveau d'influence du risque animalier sur l'aéroport représente pour chaque milieu le potentiel qu'à la faune de se rendre dans l'enceinte aéroportuaire. Les 2 mêmes milieux ont une réelle influence sur l'aéroport de par l'éventail des espèces venant le survoler ou y chercher refuge ou nourriture.

8 HOT SPOTS

Dans le périmètre on retrouve quelques hot spots qui sont listés ci-dessous. Ces lieux constituent des réservoirs de faune qui ont une influence directe sur le risque de l'aéroport.

La majorité de ces spots sont classés sous des protections particulières telles que NATURA 2000, ZNIEFF, malgré leur influence il n'est pas possible d'agir ou de prévoir des mesures de limitation de risques.

Reste les 2 cas comme la Zone militaire jouxtant l'aéroport ainsi que CAVAGRI où des mesures sont déjà prises et d'autres sont en cours de validation.

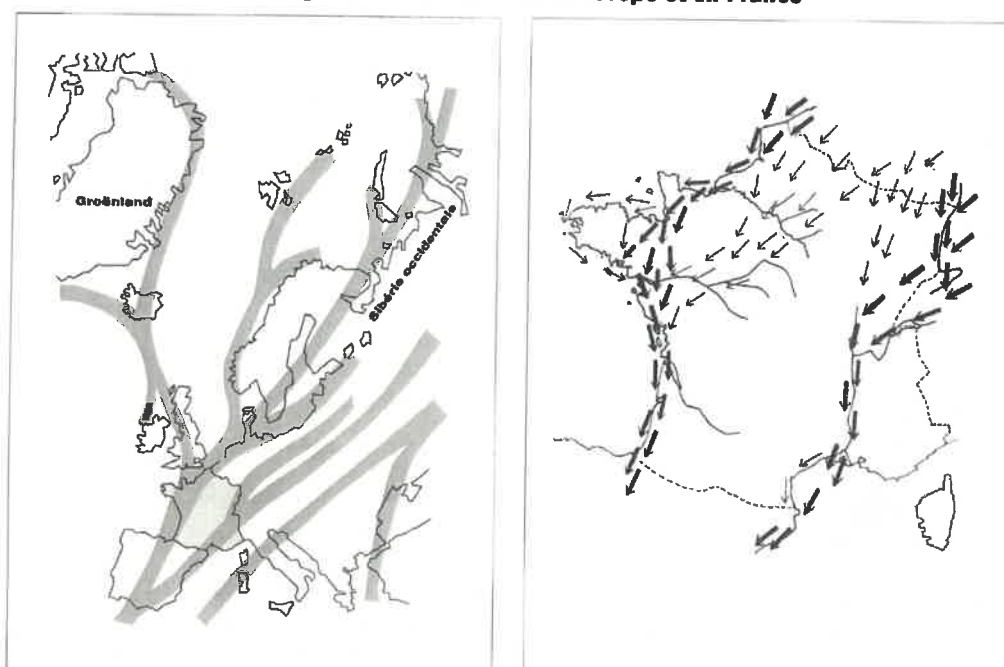
1. Lac de Grand-Lieu
2. Marais de l'Acheneau
3. La Loire
4. Zone Militaire
5. CAVAGRI
6. FUTUR MIN

8 COULOIRS DE DEPLACEMENTS

8.1 Couloirs migratoires

Avant de repérer les zones attrayantes et à risques situées dans la zone des 13 Km, il est utile de resituer la Loire-Atlantique au niveau des axes migratoire français.

Les axes migratoires des canards en Europe et en France



Les cartes suivantes démontrent les principaux axes de migration des canards, ce couloir est valable également pour d'autres espèces de taille différentes, allant des pinsons d'une vingtaine de grammes jusqu'aux oies de quelques kilogrammes.

Le nombre d'individus est également très variable.

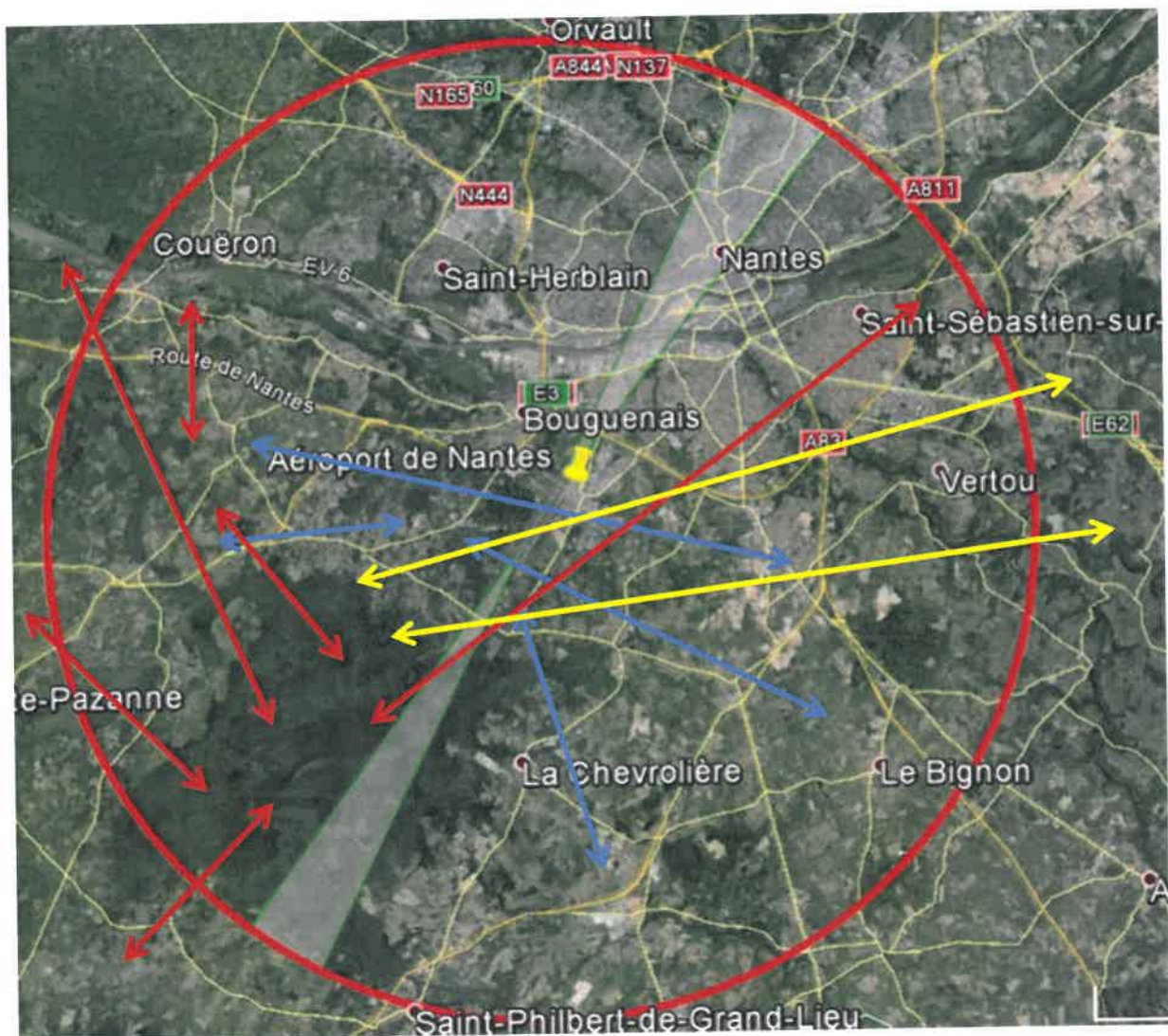
A prendre en compte également, la hauteur des vols, variable selon les espèces, selon les conditions météorologiques ou selon l'heure.

Il est difficile de d'apprécier les altitudes de vol moyenne, mais on peut établir une fourchette allant entre 400 et 800 mètres voir beaucoup plus pour certaines espèces.

La migration est un cycle annuel, qui se répète de manière globalement semblable. Ainsi, chaque automne, les oiseaux migrateurs quittent leurs territoires de reproduction à une date presque identique : une sorte d'horloge interne.

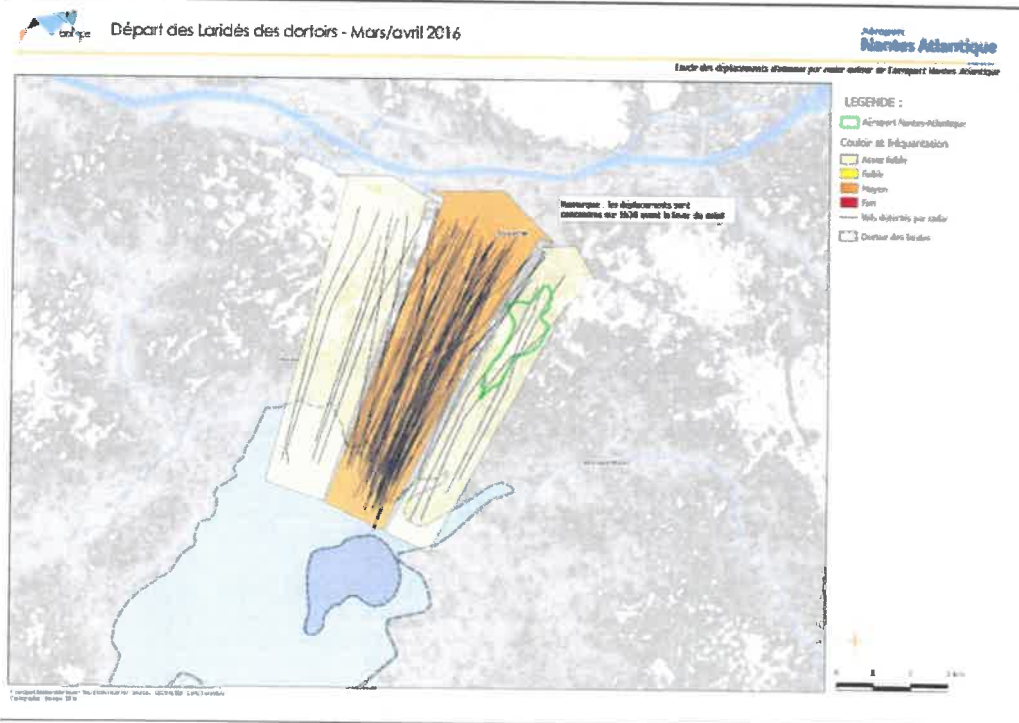
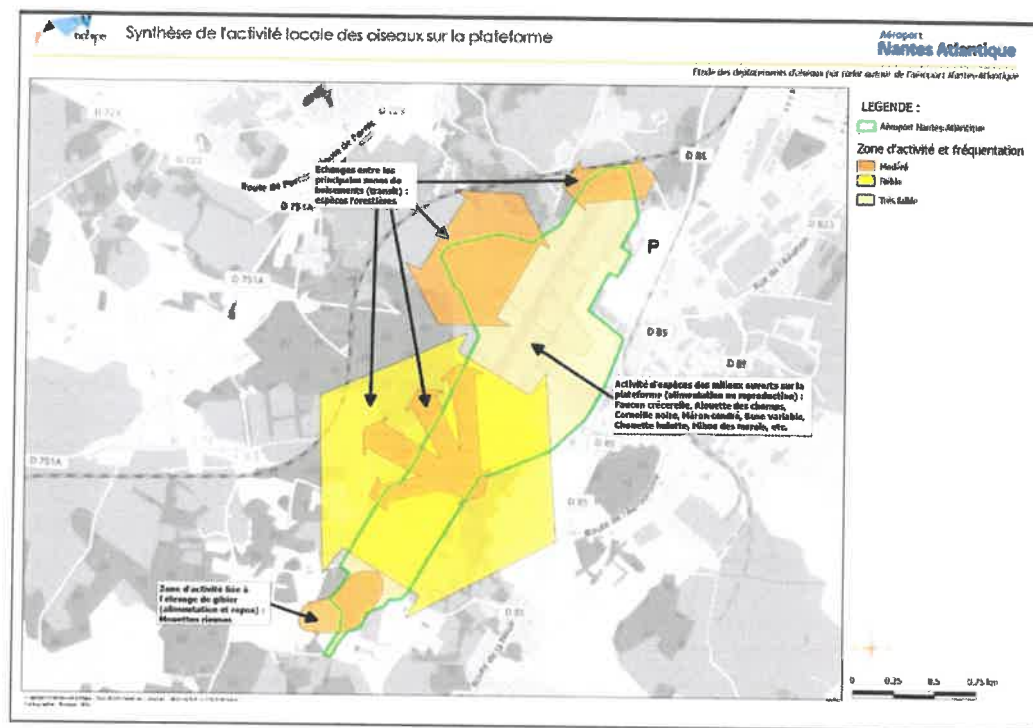
On distingue la migration de retour vers les lieux de nidification, la migration prénuptiale, qui s'étale du milieu de l'hiver au début de l'été et concerne principalement des déplacements vers le nord dans notre hémisphère, de la migration qui fait suite à la reproduction, la migration postnuptiale (ou d'automne), qui peut débuter dès le début de l'été et s'achever en hiver.

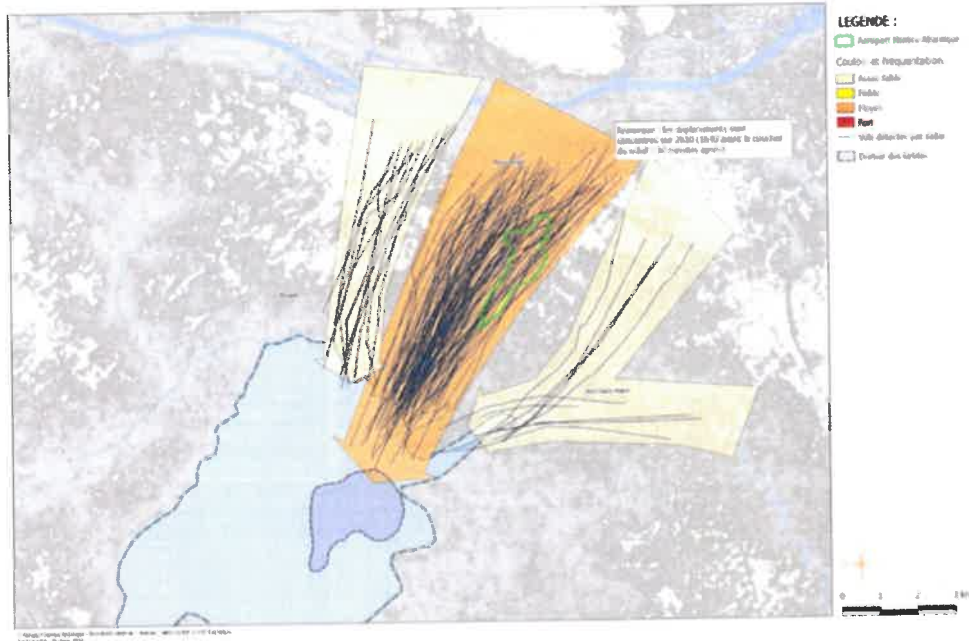
8.2 Couloirs pendulaires et de transit



-  Déplacements des oiseaux tels que les pigeons, rapaces et corvidés
-  Déplacements des oiseaux d'eaux
-  Déplacements des étourneaux

L'étude radar a relevé les couloirs suivants :





9 CONCLUSION

Il y a trois grands pôles qui influent directement sur le risque animalier de l'aéroport :

Le Lac de Grand-lieu et la Loire :

Le risque est avéré par sa proximité et par le grand nombre d'oiseaux qui y stationnent en toutes saisons, des déplacements importants en période de nidification, ces deux lieux sont également des zones de migration très importante. La vigilance s'avère nécessaire, même si peu de collisions concernant des oiseaux d'eau sont à déplorer ces dernières années.

L'expertise radar a permis d'identifier plus précisément les mouvements d'oiseaux en rapport avec l'aéroport.

Les axes migratoires : difficilement mesurable, aucun moyen d'action ne semble réalisable

Les Zones agricoles bocagères :

Zone à risque mais atténué car les abords de piste ne sont pas la seule zone verte, ce qui en limite l'attrait.

Afin de bonifier cette situation, il faudrait vraiment limiter la hauteur de fauche de ces prairies.

La Zone Militaire : des mesures de limitations sont effectuées reste à régulariser les autres propositions afin de limiter encore plus l'impact sur la plate-forme.

CAVAGRI : rester vigilant concernant les mesures de nourrissage des sangliers

DEMANDE DE DÉROGATION
POUR ☒ **LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT ***
☒ **LA DESTRUCTION ***
☒ **LA PERTURBATION INTENTIONNELLE ***

DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : AÉROPORT DU GRAND OUEST
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
Adresse : N° Rue Aéroport Nantes Atlantique
Commune BOUGUENAIS
Code postal 44340
Nature des activités : société aéroportuaire
Qualification :

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 VOIR LISTE EN ANNEXE		
B2		
B3		
B4		
B5		

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux cultures	☐
Sauvetage de spécimens	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommages aux eaux	☐
Inventaire de population	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Etude écoéthologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Etude génétique ou biométrique	☐	Protection de la sécurité publique	☒
Etude scientifique autre	☐	Motif d'intérêt public majeur	☒
Prévention de dommages à l'élevage	☐	Détention en petites quantités	☐
Prévention de dommages aux pêcheries	☐	Autres	☐

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Sécurité aéroportuaire
Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION
(remplir une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT *

Capture définitive ☒ Préciser la destination des animaux capturés : centre vétérinaire de la faune sauvage et des écosystèmes
Capture temporaire ☐ avec relâcher sur place ☐ avec relâcher différé ☐
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

Capture manuelle ☐ Capture au filet ☐
Capture avec époussette ☐ Pièges ☒ Préciser : cages de capture avec appâts
Autres moyens de capture ☐ Préciser :
Utilisation de sources lumineuses ☐ Préciser :
Utilisation d'émissions sonores ☐ Préciser :
Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

Suite sur papier libre

D2. DESTRUCTION *

Destruction des nids ☐ Préciser :
Destruction des œufs ☐ Préciser :
Destruction des animaux ☒ Par animaux prédateurs ☒ Préciser : fauconnerie
Par pièges létaux ☐ Préciser :
Par capture et euthanasie ☐ Préciser :
Par armes de chasse ☒ Préciser : fusil de chasse calibre 12
Autres moyens de destruction ☐ Préciser :

Suite sur papier libre

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs ☒ Préciser : fauconnerie
Utilisation d'animaux domestiques ☐ Préciser :
Utilisation de sources lumineuses ☐ Préciser : effaroucheurs acoustiques fixes ou...
Utilisation d'émissions sonores ☒ Préciser : embarqués
Utilisation de moyens pyrotechniques ☒ Préciser : pistolet lance-fusée
Utilisation d'armes de tir ☒ Préciser : fusil de chasse calibre 12
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle ☐ Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

Formation initiale en biologie animale ☐ Préciser : formation réglementaire péril animalier
Formation continue en biologie animale ☐ Préciser : permis de chasser, piégeur agréé
Autre formation ☒ Préciser :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : toute l'année
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives :
Départements :
Cantons :
Communes :

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Relâcher des animaux capturés ☒ Mesures de protection réglementaires ☐
Renforcement des populations de l'espèce ☐ Mesures contractuelles de gestion de l'espace ☐
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : bilan antérieur et postérieur
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : bilan et diagnostic annuel du péril animalier Nantes-Atlantique

* cocher les cases correspondantes

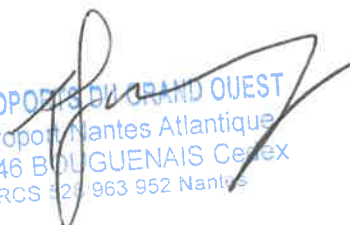
La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à
le 11/02/2018
Votre signature

AEROPORTS DU GRAND OUEST
Aéroport Nantes Atlantique
44340 BOUGUENAISS cedex
RCS 528 063 05 41 11 12

LISTE D'ESPECES PROTEGEES

GENRE	ESPECE	NOM COMMUN
Egretta	garzetta	aigrette garzette
circus	cyaneus	busard saint martin
circus	aeruginosus	busard des roseaux
buteo	buteo	buse variable
circonia	circonia	cigogne blanche
cygnus	olor	Cygne tuberculé
tyto	alba	effraie des clochers
accipiter	nisus	epervier d'europe
falco	tinnunculus	faucon crécerelle
falco	subbuteo	faucon hobereau
falco	peregrinus	faucon pèlerin
larus	argentatus	goeland argenté
phalacrocorax	carbo	grand cormoran
ardea	cinerea	héron cendré
bubulcus	ibis	héron garde-bœufs
milvus	migrans	milan noir
chroicocephalus	ridibundus	mouette rieuse
anser	anser	oie cendrée
platalea	leucocodia	spatule blanche


 AEROPORTS DU GRAND OUEST
 Aéroport Nantes Atlantique
 44346 BOUGUENNAIS Cedex
 RCS 524 963 952 Nantes

DEMANDE DE DÉROGATION POUR LE TRANSPORT DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : Aéroport Grand Ouest
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
Adresse : N° Rue Aéroport Nantes-Atlantique
Commune Bouguenais Code postal 44340
Nature des activités : Société aéroportuaire
Qualification :

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR LE TRANSPORT

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)	Origine(2) (3)
B1		Voir liste en annexe	
B2			
B3			
B4			
B5			

(1) sexe, signes particuliers des spécimens

(2) préciser capture dans la nature, naissance en captivité...

(3) joindre les documents justificatifs de l'origine

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DU TRANSPORT

Préciser les motifs du transport :
Oiseaux menaçants la sécurité aérienne, extraits de la zone
aéroportuaire vers centre de soins pour être relâchés
.....
.....
Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE RÉALISATION DU TRANSPORT *

DI. QUEL EST LE LIEU DE DÉPART

Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : Aéroport Grand Ouest
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
Adresse : N° Rue Aéroport Nantes Atlantique
Commune Bouguenais Code postal 44340
Elevage d'agrément ☐
Etablissement : d'élevage ☐ de présentation au public ☐ de transit et de vente ☐
Autorisation préfectorale de détention ☐ d'ouverture ☐ en date du :
Titulaire du certificat de capacité pour l'entretien des animaux :
Nom et Prénoms :

Atlanta

Suite sur papier libre

Durée prévue du transport : Selon capture

Suite sur papier libre

Préciser la période : selon capture et en fonction des risques
ou la date

Formation initiale en biologie animale ☐ Préciser :

Autre formation : ☒ Préciser : formation manipulation et
 mention de faune sauvage par l'école vétérinaire de Nantes

* cocher les cases correspondantes

Fait à Nantes le 11/02/2020
 Votre signature Aéronautiques Atlantique

Aéroport Nantes Atlantique
44346 BOUGUENAI Cedex
RCS 528 963 952 Nantes