



Faune-PACA Publication n° 32

Statut de l'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*) dans le Var.

Bilan des suivis sur la base aéronavale de Cuers-Pierrefeu sur la période
2009-2013.



www.faune-paca.org

Le site des naturalistes de la région PACA



Novembre 2013

Statut de l'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*) dans le Var. Bilan des suivis sur la base aéronavale de Cuers-Pierrefeu sur la période 2009-2013.

Mots clés : Outarde canepetière, aérodrome, nidification, reproduction, Cuers-Pierrefeu.

Auteurs : Typhaine Lyon & Sophie Meriotte

Citation : LYON T. & MERIOTTE S. (2013). Statut de l'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*) dans le Var. Bilan des suivis sur la base aéronavale de Cuers-Pierrefeu sur la période 2009-2013. LPO PACA, *Faune-PACA Publication n°32* :19 pp.

RESUME

L'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*) était autrefois une espèce nicheuse commune du territoire français mais depuis ces trente dernières années, elle connaît un recul sans précédent. Les populations de PACA et plus précisément de la plaine de la Crau (Bouches-du-Rhône) sont bien connues et suivies depuis plusieurs années. Dans le Var, les effectifs restent faibles, cependant quelques sites hébergent de petites populations. La Base aéronavale de Cuers-Pierrefeu accueille la plus importante d'entre elles. De ce fait, depuis 2009, le groupe local LPO de Hyères-Toulon assure le suivi des populations nicheuses et hivernantes sur ce site.

Devant la nette augmentation des effectifs de cette population entre 2011 et 2013, la décision de rencontrer le gestionnaire du site afin de lui proposer des préconisations de gestion en faveur de l'Outarde canepetière a été prise. En effet, l'articulation entre les impératifs de sécurité sur la base et le maintien d'un milieu favorable à la nidification de cette espèce semblait difficile à mettre en place. Il a cependant été possible de trouver des compromis qui se sont révélés efficaces pour la reproduction de cet oiseau emblématique. Les fauches initialement prévues au mois de mai 2012, période de ponte des femelles, ont finalement pu être décalées à la première décennie du mois d'août, permettant ainsi d'intervenir en dehors de la période critique pour les œufs ou jeunes poussins. Ce suivi a permis de localiser deux familles d'outardes constituant ainsi les premières données de nidification certaine sur le site de l'aérodrome de Cuers-Pierrefeu.

Ce document vise à présenter les résultats du suivi de l'Outarde canepetière sur la BAN de Cuers-Pierrefeu ainsi que sur les autres sites varois. Des préconisations de gestion sont ici

proposées et ont fait l'objet d'une discussion avec le gestionnaire.

SOMMAIRE

RESUME	3
SOMMAIRE	3
Introduction	4
Présentation générale du site :	4
Répartition et effectifs de l'Outarde canepetière à l'échelle nationale et régionale.....	5
1. Répartition et effectifs de l'Outarde canepetière dans le département du Var	7
1.1. Hivernage dans le Var	7
1.2. Nidification dans le Var	7
2. La population d'Outarde canepetière sur la BAN de Cuers-Pierrefeu.....	8
2.1. Matériel et Méthode.....	8
2.2 Résultats.....	9
2.2.1. Hivernage de l'Outarde canepetière sur la BAN de Cuers pour la période 2009-2013	9
2.2.2. Suivi des mâles chanteurs d'Outarde canepetière sur la BAN de Cuers-Pierrefeu sur la période 2009-2013.....	10
2.2.3. Résultats de la reproduction 2012	11
2.2.4. Résultats de la reproduction 2013	11
3. Discussion	11
3.1. Risque de péril aviaire.....	11
3.1.1. Comportement de l'Outarde canepetière en cas de survol.....	11
3.1.2. Evaluation du risque de péril pour Cuers.....	11
3.2. Préconisations de gestion	12
Conclusion et perspectives	15
Remerciements	16
Annexes	17
Bibliographie.....	18

Introduction

Présentation générale du site :

Localisation

L'aérodrome de Cuers-Pierrefeu est situé au pied du massif des Maures, dans le département du Var, sur les communes de Cuers et de Pierrefeu (figure n°1).



Figure n°1 : carte de localisation générale de l'aérodrome de Cuers-Pierrefeu, fond de carte © IGN.

Le site couvre environ 260 ha (dont 135 ha ayant un intérêt particulier pour les Outardes) à une altitude de 80m. Il se trouve à l'ouest de la vaste dépression permienne, séparant la Provence cristalline à l'est et la Provence calcaire à l'ouest. Le paysage aux abords de ce site est composé de pinèdes, d'agrosystèmes à vignes, de cours d'eau bordés de ripisylves et de prairies de fauche et de parcelles agricoles et viticoles.

La piste d'aviation présente une longueur de 1982 m et une largeur de 30 m (figure n°2).



Figure n°2 : carte de la BAN de Cuers-Pierrefeu (Pierrefeu, 83)

Activités humaines

L'aérodrome de Cuers Pierrefeu, construit en 1919, fut une Base Aéronautique Navale (BAN) de la Marine nationale, aujourd'hui dissoute. A l'heure actuelle, l'Atelier Industriel de l'Aéronautique (AIA) et la Direction Général de l'Armement (DGA) qui en dépend se trouvent sur le site placé sous l'autorité du lieutenant de vaisseau de la BAN d'Hyères. Les activités de la BAN sont partagées entre le domaine civil et militaire.

L'AIA effectue la réception d'avion afin de procéder à leurs contrôles périodiques. D'autres interventions militaires sont réalisées de manière ponctuelle sur le site, notamment des parachutages de commandos. L'Unité de Soutien d'Infrastructure de la Défense (USID) fait maintenant partie de l'USID d'Hyères. Plusieurs écoles de pilotage dont l'Aéroclub du soleil fondé par le célèbre Paul Ricard, dispensent des cours d'aviation dans l'enceinte de la BAN afin de former de futurs pilotes professionnels.

Dans un souci de prévention des risques incendies, un agriculteur intervient sur le site, généralement en mai ou juin, pour la réalisation des fauches et le bottelage.

ZNIEFF

Le site est classé depuis 2010 en ZNIEFF terrestre de type II : ZNIEFF N° 83-165-100 « AERODROME DE CUERS-PIERREFEU ET PLAINE DE PUGET ». Les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique) sont des zones naturelles décrites pour l'intérêt de leur richesse biologique et le bon état de leur conservation. Les ZNIEFF de type II correspondent à de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.



Outarde canepetière sur la BAN de Cuers-Pierrefeu (Typhaine Lyon)



BAN de Cuers-Pierrefeu (Sophie Meriotte)



BAN de Cuers-Pierrefeu (Sophie Meriotte)

Répartition et effectifs de l'Outarde canepetière à l'échelle nationale et régionale

Il existe actuellement en France deux populations d'Outarde canepetière, l'une migratrice, celle du Centre-Ouest et l'autre méditerranéenne, sédentaire. La distribution de l'Outarde canepetière en France en 2008 est présentée dans la figure n°3.

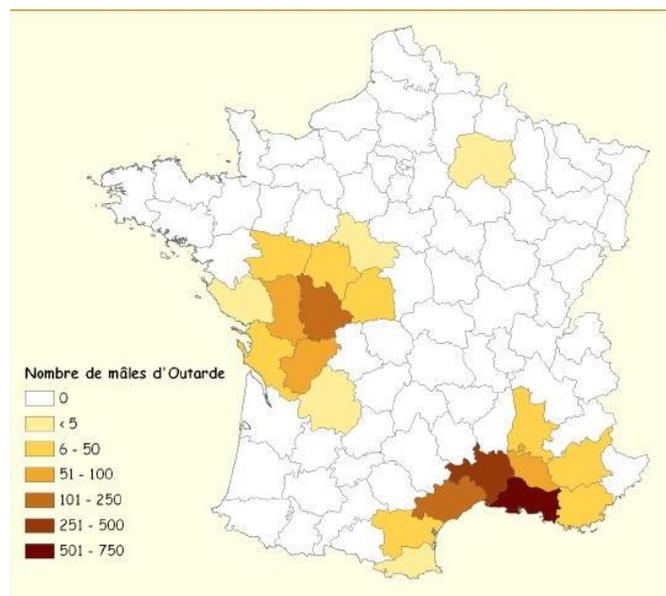


Figure n°3 : Distribution de l'Outarde canepetière en France en 2008 (Les données affichées concernent le nombre de mâles chanteurs) – (PNA Outarde)

L'effectif national est estimé en 2008 entre 1677 et 1875 mâles chanteurs.

La population du Sud de la France connaît une dynamique de progression (80 % de l'effectif national) tandis que la population Centre-Ouest (20 % de l'effectif national) décline toujours (baisse des effectifs de 90% depuis 1980), malgré un ralentissement depuis 2004 lié à la mise en place des différentes mesures de conservation.



Milieu à outardes au Sud des Deux-Sèvres (Carole Attié)

En PACA, les effectifs nicheurs (850 mâles chanteurs en 2008, Wolff, *in* Flitti et al., 2009) sont principalement localisés en basse Provence notamment en Crau (520 à 630 mâles). Le reste des mâles est réparti en petits noyaux dans la basse vallée du Rhône, les plaines agricoles des Bouches du Rhône, du Vaucluse, du Var et sur le plateau de Valensole.

Les plateformes aéronautiques sont également très attractives pour les outardes en région PACA : Orange, Istres, Salon de Provence, Avignon, Eyguières, Cuers, Hyères, etc. Sur les 190 mâles chanteurs hors Crau, 110 y trouvent refuge (Wolff, *in* Flitti et al., 2009).

En hiver, la majeure partie des oiseaux se rassemble en Crau où l'on peut alors dénombrer jusqu'à 2000 outardes. Cependant,

quelques sites de reproduction accueillent également des groupes d'hivernants, notamment les aérodromes, ce qui est le cas de celui de Cuers-Pierrefeu.

Une augmentation de la population régionale de l'ordre de 10 % depuis la fin des années 1990 a été mise en évidence par le recensement de 2008 (Wolff, *in* Flitti et al., 2009). La répartition de la nidification de l'Outarde canepetière en PACA pour la période 2003 – 2012 est présentée dans la figure n°4.

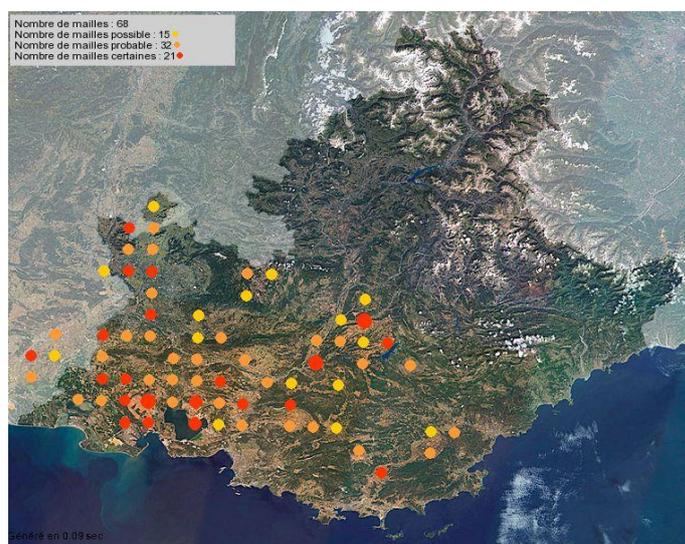
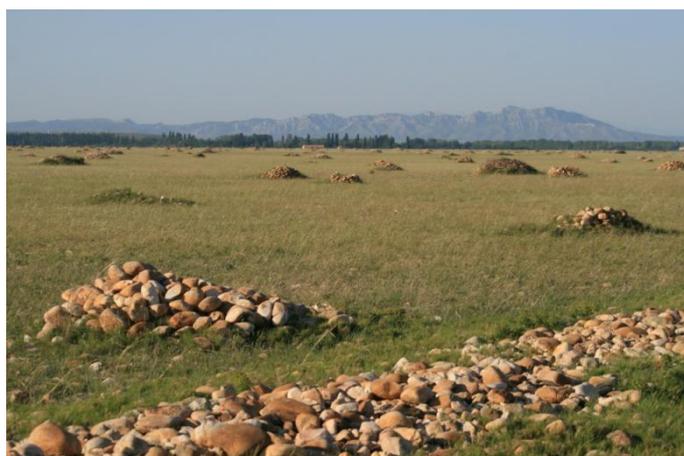


Figure n°4 : Répartition de la nidification de l'Outarde canepetière en PACA pour la période 2003-2012 (www.faunepaca.org)



Plaine de Crau (S. Meriotte)

1. Répartition et effectifs de l'Outarde canepetière dans le département du Var

1.1. Hivernage dans le Var

Le département du Var ne compte que trois sites d'hivernage de l'espèce : l'aérodrome de Cuers-Pierrefeu, l'aérodrome de Vinon-sur-Verdon et l'aérodrome du Luc - Le Cannet des Maures. Quelques individus sont observés de façon plus épisodique sur la commune de Hyères sur les salins (1 individu présent du 30/11/2011 au 19/12/2012 sur les Vieux Salins - www.faune-paca.org), ou sur l'aérodrome (9 individus contactés par les agents de la BAN le 01/02/2012 - www.faune-paca.org).

Durant l'hiver 2013, un comptage simultané a été organisé sur les aérodromes de Vinon-sur-Verdon, du Cannet-des-Maures et de Cuers-Pierrefeu. Cet inventaire a eu lieu le 16 février 2013. Au final 9 outardes ont été contactées sur l'aérodrome de Vinon, 9 sur celui du Cannet-des-Maures et 15 sur celui de Cuers-Pierrefeu.

La figure n°5 présente les résultats des inventaires effectués durant la période hivernale sur la période 2010-2013. L'analyse des courbes révèle l'absence de tendance générale sur les 3 sites.

Deux sites présentent une évolution identique : les effectifs des populations des aérodromes de Vinon-sur-Verdon et du Cannet-des-Maures restent assez faibles et l'on constate une baisse de la population au cours des hivers 2011 et 2012. L'année 2013 marque en revanche une légère augmentation.

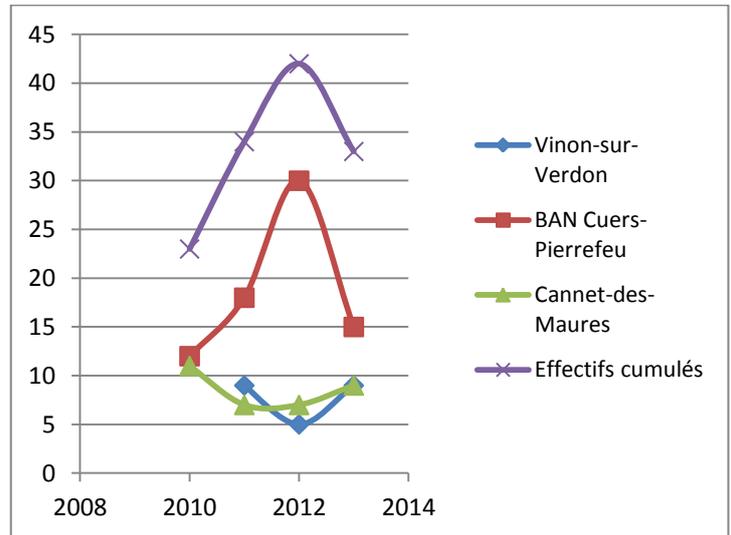


Figure n°5: Effectifs des populations d'Outarde canepetière hivernant sur les aérodromes varois pour la période 2010-2013.



Envol hivernal d'Outardes canepetières (Sophie Meriotte)

1.2. Nidification dans le Var

Dans le Var, trois des quatre noyaux de population nicheuse connus sont situés sur des aérodromes : Cuers-Pierrefeu, Vinon-sur-Verdon et le Luc - Le Cannet des Maures. Le dernier noyau est localisé dans la plaine agricole de Pourrières.

Une estimation des effectifs des populations nicheuses de chaque site connu (présentant au moins 2 mâles chanteurs) dans le département du Var ainsi qu'une estimation annuelle de la population totale d'Outarde canepetière dans ce département pour la période 2010 – 2012

est présentée dans le tableau n°1 (www.faune-paca.org).

Notons qu'une population semble être établie sur la base militaire de Canjuers avec 12 à 13 mâles chanteurs en 2001. Quelques observations partielles en 2010 ont permis de recenser 5 mâles (PNA Outarde 2011-2015), ce site n'a pu être pris en compte dans l'estimation faute de données régulières.

La population nicheuse du Var est estimée à 17 mâles chanteurs en 2010 et 25 en 2012 soit une augmentation de 47 % sur cette période (62% pour le site de Cuers-Pierrefeu).

Année \ Site	2010		2011		2012	
	Mâles chanteurs	% de la population varoise	Mâles chanteurs	% de la population varoise	Mâles chanteurs	% de la population varoise
Aérodrome Cuers	8	47	10	41.6	13	52
Aérodrome Vinon-sur-Verdon	4	23.5	6	25	6	24
Aérodrome Le Luc	3	17.7	4	16.7	3	12
Pourrières	2	11.8	4	16.7	3	12
Total	17	100	24	100	25	100

Tableau n°1 : Effectifs de mâles chanteurs d'Outarde canepetière dans le Var pour la période 2010-2012 (www.faune-paca.org)

2. La population d'Outarde canepetière sur la BAN de Cuers-Pierrefeu

2.1. Matériel et Méthode

Depuis 2009, un suivi annuel de la population d'Outarde canepetière a été mis en place sur l'aérodrome de Cuers-Pierrefeu. Ce suivi s'effectue en trois passages par an : un en hiver et deux au printemps. Ces comptages permettent ainsi d'évaluer à la fois la population hivernante et la population nicheuse. Ce suivi régulier a permis de mettre en évidence le rôle fondamental de la zone étudiée pour la dynamique de la métapopulation du département. En effet, l'aérodrome de Cuers-Pierrefeu est le site varois accueillant la plus importante des populations du département. Il accueillait 52 % de la population varoise d'outarde en 2012.

Le comptage hivernal est effectué entre la dernière quinzaine de janvier et la première quinzaine de février. La totalité du site est scrutée depuis l'extérieur au moyen de jumelles et de longues-vues.

Le suivi de la nidification s'appuie sur le comptage des mâles chanteurs. Les femelles étant difficilement repérables, l'estimation des effectifs nicheurs d'Outarde canepetière est basée sur le comptage des mâles chanteurs dans chaque noyau connu. Ce comptage est effectué en deux passages à un mois d'intervalle, le premier à la mi-mai et le second à la mi-juin. Les suivis sont effectués depuis 5 points disposés tout autour du site et permettant d'observer l'ensemble de la zone. Ces points d'écoute durent 30 minutes et doivent avoir lieu 30mn après le lever du soleil

ou 30mn avant le coucher du soleil. Chaque déplacement d'outarde ou chant et minutieusement noté et pointé sur une carte pour éviter le doubles-comptages. La disposition des points d'écoute pour le suivi de nidification sur la BAN de Cuers-Pierrefeu est présentée dans la figure n°6.

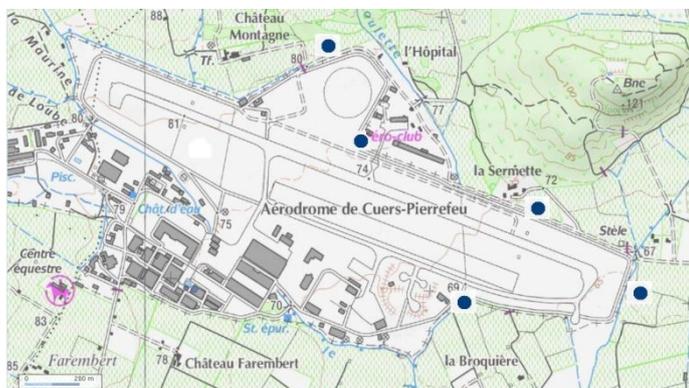


Figure n°6: Disposition des points d'écoute pour le suivi de la population d'Outarde canepetière nicheuse sur la BAN de Cuers-Pierrefeu



Suivi de la population d'Outarde canepetière par les bénévoles de la LPO PACA sur la BAN de Cuers-Pierrefeu (Sophie Meriotte)

2.2 Résultats

2.2.1. Hivernage de l'Outarde canepetière sur la BAN de Cuers pour la période 2009-2013

Entre 2010 et 2012, la population hivernante sur la BAN de Cuers-Pierrefeu n'a cessé d'augmenter. En 2009 et 2010, 12 individus ont été contactés sur le site et 18 le 25 février 2011 (J.-M. Paumier/www.faune-paca.org).

Un maximum de 30 individus est atteint le 12 février 2012. Il est intéressant de noter que cette augmentation coïncide avec la chute des effectifs sur les aérodromes de Vinon-sur-Verdon et du Cannet-des-Maures ainsi qu'avec des conditions climatiques particulièrement rudes. Il est possible que les populations plus nordiques du Var aient trouvé refuge sur la BAN de Cuers-Pierrefeu. Cependant ce report n'est pas suffisant pour expliquer cet afflux d'individus. Il est probable que d'autres sites aient fourni également des individus. Cette augmentation est sans doute à mettre également en relation avec la tendance à la hausse des effectifs hivernants sur l'ensemble du quart Sud-Est de la France.

Le comptage du 16 février 2013 marque, avec 15 individus dénombrés, un retour aux effectifs antérieurs.

La figure n°7 présente les postes d'observations effectués le jour de ce comptage et la localisation des outardes en période hivernale.

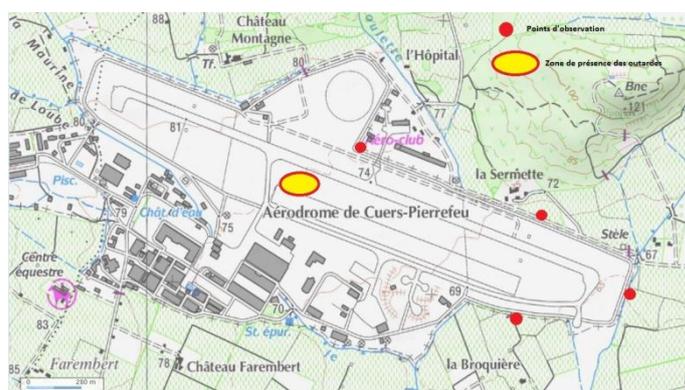


Figure n°7: Points d'observation et localisation du groupe d'Outardes canepetières lors du comptage hivernal du 16 février 2013.

Les résultats du suivi de la population hivernant sur la BAN de Cuers-Pierrefeu pour la période 2009-2012 sont présentés dans la figure n°8.

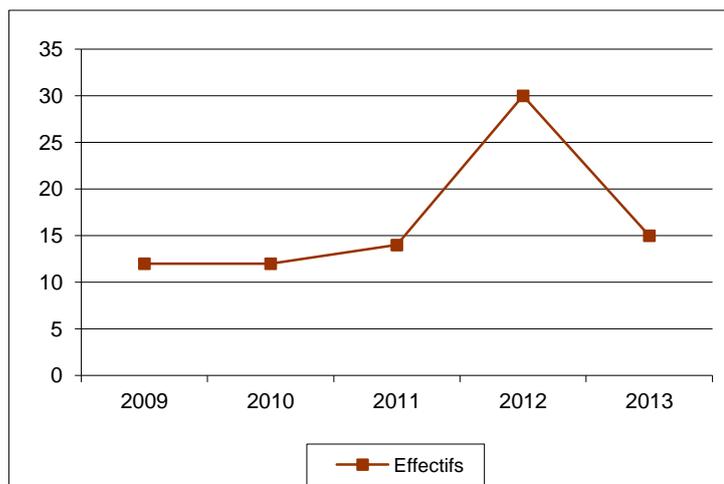


Figure n° 8 : Effectifs hivernants d'outardes sur la BAN de Cuers-Pierrefeu pour la période 2009 - 2013.

2.2.2. Suivi des mâles chanteurs d'Outarde canepetière sur la BAN de Cuers-Pierrefeu sur la période 2009-2013

Le suivi sur les 4 années a permis de mettre en évidence une augmentation du nombre de mâles chanteurs. En effet, 8 mâles avaient été contactés en juin 2010, puis 10 en 2011, 13 en 2012 et 10 en 2013. Les résultats du suivi des effectifs de mâles chanteurs sur la BAN de Cuers-Pierrefeu pour la période 2009 – 2013 sont présentés dans la figure n°9.

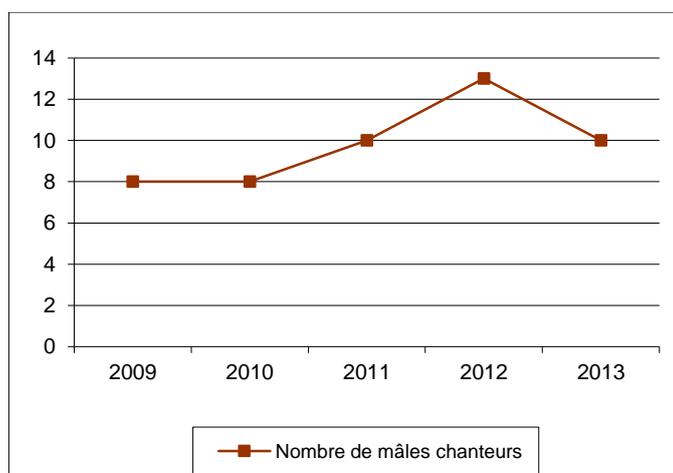


Figure n°9 : Effectifs de mâles chanteurs d'outarde sur la BAN de Cuers-Pierrefeu lors du suivi de la nidification.

Il est à noter que le nombre de mâles chanteurs ne correspond pas au nombre de couples nicheurs présents sur la zone. De plus, le succès de la nidification n'avait pu être prouvé jusqu'en 2012.

Les mâles sont répartis sur l'ensemble du site. La distribution des mâles chanteurs sur la BAN de Cuers-Pierrefeu pour la saison de reproduction 2012 est présentée dans la figure n°10 et celle de la saison de 2013 dans la figure n°11.



Mâle d'Outarde canepetière (Sophie Meriotte)

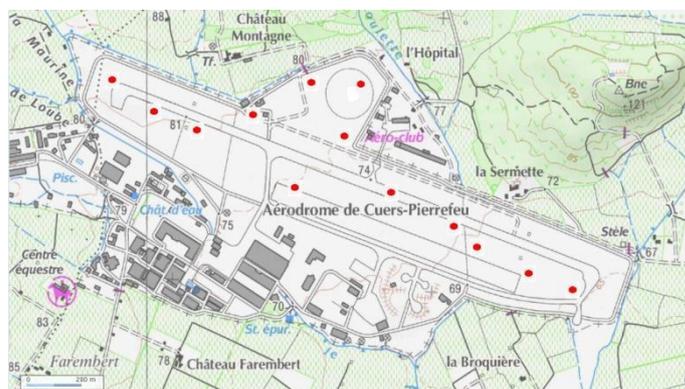


Figure n°10 : Répartition des mâles chanteurs sur la BAN de Cuers-Pierrefeu en juin 2012.

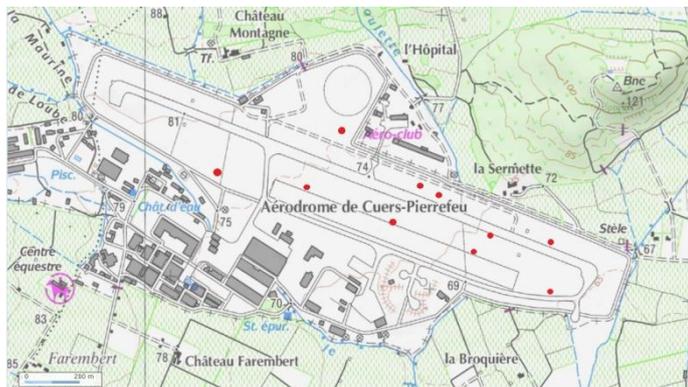


Figure n°11 : Répartition des mâles chanteurs sur la BAN de Cuers-Pierrefeu en juin 2013.

2.2.3. Résultats de la reproduction 2012

Pour la première année depuis le début du suivi, des jeunes outardes ont pu être contactées dans l'enceinte même de la base. Leur morphologie ayant pu être observée avec détail lors des différents passages sur zone, il est possible de certifier que ces jeunes n'étaient pas en capacité de voler et donc que la reproduction a bien eu lieu dans la base. Une différence de taille notable entre les différents jeunes ayant été remarquée lors des différents passages des ornithologues après les fauches confirme que plusieurs femelles, au moins deux, ont pu mener à terme, avec succès, leur reproduction sur le site.

Une première famille a pu être observée le 09 août 2012 composée d'une femelle et de son jeune (A. Audevard/www.faune-paca.org). Le 24 août 2012, 1 femelle et ses 3 poussins sont photographiés (A. Schont/ www.faune-paca.org). Cette réussite est liée aux reports consécutifs des fauches (dus aux nombreuses interventions de la LPO PACA auprès de l'armée) qui ont finalement eu lieu à partir du 6 août, donc en dehors de la période critique pour les poussins d'outarde. Ces observations mettent directement en évidence l'impact des fauches sur cette population et de toute évidence l'intérêt de réaliser les interventions en dehors de la période de nidification.

2.2.4. Résultats de la reproduction 2013

Deux passages ont été effectués courant juillet 2013 pour repérer d'éventuels jeunes. Le premier passage a été réalisé le 20 juillet et le second le 25 juillet en fin de journée. Les adultes ont été observés dans les deux cas mais aucun jeune n'a été contacté. Cependant, des zones n'ayant pas été fauchées cette année, il est possible que les jeunes soient restés camouflés. La reproduction n'a donc pu être avérée en 2013 et reste seulement probable.

3. Discussion

3.1. Risque de péril aviaire

3.1.1. Comportement de l'Outarde canepetière en cas de survol

Le passage d'avions et la présence d'aéronefs sur les pistes ne semblent pas occasionner une gêne particulière pour les outardes. Le comportement le plus largement observé à l'approche d'un aéronef de type avion est la fuite à pied lors de laquelle les individus se plaqueront au sol sans même éprouver le besoin de décoller. Dans de très rares cas ces aéronefs peuvent provoquer l'envol des outardes, notamment si elles se trouvent sur la piste.

3.1.2. Evaluation du risque de péril pour Cuers

Un risque d'envol semble toutefois identifiable (bien que très faible) lors de vols stationnaires d'aéronef de type hélicoptère prolongés sur une même zone (MEFFRE in *Diagnostic des populations d'Outardes canepetières sur terrains d'aviation de la région PACA*).

Le rapport d'étude dresse un état du péril aviaire en élaborant une évaluation de ce risque pour chaque terrain d'aviation de la région. Les résultats de cette étude sont présentés en Annexe II.

Sur les 12 sites suivis, la moitié est classée en risque « très faible », chiffre prouvant que la collision avec les outardes reste un fait très rare. Parmi les autres sites, 3 sont classés en risque « faible » et 2 en risque « moyen ». Le site de Cuers n'a pu être évalué en raison du manque de données. Pour la majorité des sites le risque existe donc mais reste extrêmement faible.

Notons que les sites classés en risque « faible » et « moyen », accueillent tous une population d'outarde hivernante largement supérieure à celle de la base de Cuers-Pierrefeu, ce qui explique une exposition plus importante à un risque de collision. Quant à l'Aérodrome de Cuers-Pierrefeu, aucune collision avec une outarde n'a jamais été rapportée, aussi bien en période hivernale qu'en période de reproduction (Ministère de la Défense *comm. pers.*).

L'intensité du trafic aérien est un facteur essentiel pour l'évaluation du risque de péril aviaire. Les 3 terrains d'aviation présentant le risque le plus fort sont ceux qui connaissent les trafics aériens les plus importants, compris entre 55 000 et 122 000 mouvements par an.

En s'appuyant sur les données présentées dans l'Annexe II et en prenant en compte l'effectif d'outardes hivernantes (30 en 2012) et la population reproductrice (13 mâles en 2012) sur la BAN de Cuers-Pierrefeu, ainsi que le chiffre du trafic aérien soit 50 000 mouvements/an (Ministère de la Défense *comm. pers.*), il est possible de classer l'aérodrome de Cuers-Pierrefeu en risque « très faible » (valeurs quasi-identiques à celles de l'aérodrome d'Eyguières).

3.2. Préconisations de gestion

L'importance du noyau de population d'Outarde canepetière sur la BAN de Cuers-Pierrefeu pour le maintien de la population varoise justifie la mise en place de mesures de gestion favorable au maintien de cette population. Sont ici présentées quelques préconisations de gestion adaptées et réalisables sur un site militaire. L'outarde étant une espèce dite « parapluie », ces mesures permettraient de favoriser, par la même occasion, le maintien des autres espèces emblématiques du site.

- **Mosaïque**

Les outardes ont **besoin de milieux bas** (végétation rase), constituant les places de chant et de parade des males, mais **aussi de milieux hauts** (type prairie ou friche) pour la nidification des femelles et l'élevage des jeunes. Ainsi, il est **important de pouvoir proposer ces deux types de milieux dans l'enceinte même du site.**

- **Pâturage**

Afin d'**éviter le passage des engins sur les couvées précoces ou tardives**, il est également préférable de **privilégier sur ce site un pâturage extensif** plutôt qu'une intervention mécanique. La BA115 d'Orange et la base EIALAT du Cannet des Maures ont d'ailleurs adopté cette pratique (Meffre, in *Diagnostic des populations d'Outardes canepetières sur les terrains d'aviation en région PACA*). Le pâturage par un troupeau permet notamment la fuite lente des poussins vers les zones de refuges mais surtout d'éviter une destruction de probables œufs et/ou femelles au nid.

- **Culture**

La mise en place de culture dans l'enceinte du site présenterait également un **fort intérêt**. Une culture de type légumineuse (Luzerne) ou crucifère (Colza) viendrait **enrichir les ressources alimentaires disponibles** sur la

L'utilisation de produits phytosanitaires tels que les pesticides, insecticides et herbicides est **à proscrire dans l'enceinte du site et ses abords immédiats** afin de préserver et maintenir la vie du sol. En effet, ces produits chimiques détruisent directement les deux ressources alimentaires de cette espèce : les invertébrés et les végétaux. Dans les cas d'ingestions répétées de nourriture souillée par les traitements chimiques, les oiseaux succombent par bioaccumulation des toxines dans leurs graisses.

- **Tranquillité du site**

Il est nécessaire, durant la période de nidification, de limiter toute intrusion humaine et d'interdire le déplacement des véhicules motorisés sur les zones de reproduction. Il est primordial de respecter la tranquillité indispensable au bon déroulement de la nidification évitant ainsi le piétinement des nids ou encore l'abandon des nichées qui se solderait par une prédation. Pour les mêmes raisons, l'organisation de manifestations militaires ou civiles sur ce site durant la période de nidification est à éviter.

3.3. Mise en place d'un plan de gestion en 2013

En 2012, la LPO avait été tardivement prévenue de la fauche des zones de reproduction et l'ONCFS était intervenue pour empêcher l'éventuelle destruction de nichées. La fauche avait été retardée après le 15 juillet. Pour éviter une telle situation, une concertation a été mise en place en 2013 entre les responsables de la BAN de Cuers-Pierrefeu, la LPO PACA et l'ONCFS. Lors d'une

réunion organisée le 10 avril 2013, un plan de gestion a été décidé permettant d'articuler les mesures obligatoires de sécurité de la BAN et les contraintes environnementales. La figure n°14 présente les résultats de cette concertation.

Les espaces en vert représentent les zones « refuge », qui ne seront pas fauchées durant la période de nidification. La zone en orange est fréquentée par les outardes aussi bien en période de nidification qu'en hivernage. Elle restera sans fauchage en permanence, permettant aux outardes ainsi qu'au reste de l'avifaune, de trouver un lieu où se mettre à couvert. Les espaces en rouges doivent restés fauchés en permanence. Cette zone couvre la périphérie de la piste principale sur 75m de part et d'autre de l'axe de la piste et sur toute sa longueur pour éviter les risques d'incendie. Deux autres surfaces seront maintenues fauchées, une bande de 300m correspondant au largage et l'arrimage des banderoles publicitaires accrochées aux avions et la zone de posé et d'entraînement des parachutistes des forces aéroportées du Ministère de la Défense. Ces zones fauchées, constituent ainsi des espaces d'alimentation et de chant pour les outardes. Les femelles ne pourront s'y installer et le risque de destruction des nichées en période de reproduction est ainsi écarté. La zone en bleu au Nord de la piste fera l'objet d'une concertation ponctuelle chaque année en fonction des obligations de service de la BAN d'Hyères. Pour 2013, l'espace a été fauché en raison du stationnement d'un ballon dirigeable.



Figure 14 : Gestion des espaces de fauches pour 2013

Conclusion et perspectives

La plaine de Cuers accueille de nombreuses espèces patrimoniales. L'alternance de prairies sèches, de bosquets, de ripisylves, de vignobles avec cabanons, offre des conditions favorables à un important éventail d'espèces, et en particulier d'oiseaux et ce aussi bien en période de nidification, d'hivernage mais aussi de migration. L'Outarde canepetière apparaît alors comme l'une des espèces les plus remarquables et menacées présentes sur la zone d'étude. Elle justifie à elle seule la mise en place d'une gestion respectueuse de l'environnement et assurant le maintien de la population nicheuse. Ces mesures doivent

veiller à préserver les ressources trophiques de cette espèce, les sites de nidification et d'hivernage et, *a fortiori*, les individus eux-mêmes, tout en restant compatibles avec les contraintes d'entretien et de sécurité du site. L'Outarde canepetière a connu le plus fort déclin des espèces en France au cours de ces trente dernières années. Depuis 1980, la population du Centre-Ouest, autrefois bastion de l'espèce, accuse un recul de près de 90% (Wolff, in Flitti et al., 2009). Les principales causes de régression de l'espèce sont l'intensification de l'agriculture induisant la disparition des prairies naturelles et des zones de jachère, la fauche précoce des milieux de nidification et l'utilisation massive des intrants chimiques impactant très fortement les ressources alimentaires, notamment des poussins. Les herbages non agricoles type aérodrome ou terrain militaire ont donc une

importance majeure dans la conservation de l'espèce. Plus de la moitié de la population de PACA (hors Crau) y trouve refuge (110 mâles sur 190 connus, Wolff, in Flitti et al., 2009). Cependant, la gestion de ces sites n'est pas toujours adaptée à la préservation de l'espèce (fauche au milieu de la période de nidification). Les câbles aériens semblent également être un danger pour les oiseaux en vol (risque de percussion).

Remerciements

Nous tenons à remercier particulièrement M. Jean-François Robert, Chef de la Section Ingénierie de la Maintenance de l'UIISD de Hyères, pour l'organisation des réunions de concertation et la mise en place du plan de gestion adopté lors de cette réunion. Nous remercions également l'ONCFS pour son action et son efficacité dans la gestion ce dossier ainsi que pour sa présence aux différentes réunions. Enfin nous remercions tous les bénévoles et salariés de la LPO PACA qui participent au suivi de la population d'Outarde canepetière dans le Var : Elise Cougnenc, Aurélien Audevard et le groupe local de Hyères pour le suivi sur la BAN de Cuers-Pierrefeu, Georges Martin et le groupe local Grande-Dracénie sur la base du Cannet-des-Maures ainsi que Nicolas Vissyrias et Olivier Soldi pour le suivi sur l'aérodrome de Vinon-dur-Verdon. Sans leurs données et leur investissement ce travail n'aurait pu être réalisé.

Annexes

Annexe I : Evaluation du péril aviaire sur les Aérodrôme de PACA

Evaluation du péril animalier

De par la nature des activités, la présence d'Outarde canepetière sur un aérodrôme peut entraîner un risque de collision avec un aéronef. Ce risque est plus ou moins fort en fonction de plusieurs facteurs : les principaux retenus sont présentés dans le Tableau 6.

Aérodrômes	Mâles chanteurs (année du comptage)	Hivernants (année du comptage)	Trafic	Type ou taille d'avions	Fréquence d'impacts : impact/an (durée prise en compte)	Effarouchements	Demande de destruction
Aéroport Avignon	29 (2008)	34 (2010)	50000 mvts/an	Petits (<12m) à moyens	0,1 (10 ans)	Ponctuels	Oui pour 5 individus en 2011
Aérodrôme Berre – La Fare	15 (2010)	150	4500 heures	ULM, petits, hélicoptères	0,1 (10 ans)	Nul	non
BA 115 Caritat	21 (2010)	56 (2008)	?	Avions militaires	0,3*	Réguliers	non
BA 115 Plan de Dieu	5 (2008)	4 (2004)	0	Patrouille de France	0	Nul	non
BA 701 Salon	17 (2008)	48 (2008)	55000 mvts/an	Avions militaires, patrouille de France	0,6 (8 ans)	Réguliers	oui
Aérodrôme d'Eyguières	>16 (2008)	33 (2008)	50000 mvts/an	Petits	0,1 (10 ans)	Nul	non
Aéroport Marseille-Provence	13 (2010)	75 (2010)	122000 mvts/an	Avions commerciaux, frets, hélicoptères	1 (5 ans)	Réguliers	non
Aérodrôme Aix-les Milles	10 (2009)	57 (2008)	75000 mvts/an	Petits à moyens	0,3 (3 ans)	Ponctuels	non
Aérodrôme Vinon sur Verdon	6 (2010)	17 (2010)	?	ULM, planeurs	0,3 (3 ans)	Nul	non
Base militaire ALAT	2 (2010)	8 (2008)	1000 mvts/an	Petits, hélicoptère	0	Nul	non
BA 125 Istres	20 (2008)	17 (2004)	?	Avions militaires	0,16 (12 ans)	Réguliers	non
Aérodrôme de Cuers	7 (2008)	6 (1998)	?	?	?	?	?

Tableau 6: Evaluation du "Risque collision" pour les terrains d'aviation

* Les informations étant insuffisantes pour le calcul de la fréquence d'impact, l'indice donné ici est estimé

? Donnée manquante

Fréquence d'impact	0 à 0,1 (inclus)	De 0,1 à 0,3 (inclus)	> 0,3
Code	Très faible	Faible	Moyen à Fort

Tableau 7: Codification du risque collision Outarde

Source : MEFFRE Bénédicte, 2011. Rapport d'étude- *Diagnostic des populations d'Outardes canepetières sur terrains d'aviation de la région PACA*, CEN PACA, 85 p.

Bibliographie

ATTIE Carole & JOLIVET Christophe-LPO France. *Deuxième Plan national d'actions en faveur de l'Outarde canepetière 2011-2015*, MEDDTL, Paris, 140 p.

FLITTI.A, KABOUICHE.B, KAYSER.Y & OLIOSO.G, 2009. *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*, LPO PACA, Delachaux et Niestlé, Paris, 543 p.

GEROUDET Paul, 1994. *Grands échassiers, Gallinacés, Râles d'Europe*, Delachaux et Niestlé, Paris, 429 p.

LPO France, 2009. *Fiche technique – Oiseaux de grandes cultures*, LPO France, 6 p.

MEFFRE Bénédicte, 2011. *Rapport d'étude-Diagnostic des populations d'Outardes canepetières sur terrains d'aviation de la région PACA*, CEN PACA, 85 p.

Sites Web :

www.developpement-durable.gouv.fr

www.faune-paca.org

www.inpn.mnhn.fr

www.legifrance.gouv.fr

www.lpo-anjou.fr

www.outarde.lpo.fr

www.uicn.fr

La faune de la région PACA

Le territoire de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur est le plus riche et le plus diversifié en nombre d'espèces en France métropolitaine. La région PACA abrite 245 espèces d'oiseaux nicheurs sur 275 espèces recensées en France, 70 % des 143 espèces de mammifères, 80 % des 34 Reptiles, 61 % des 31 Amphibiens, 85 % des 240 papillons de jour et 74 % des 100 libellules.

Le projet

www.faune-paca.org

En septembre 2012, le site <http://www.faune-paca.org> a dépassé le seuil des **2 millions de données** portant sur les oiseaux, les mammifères, les reptiles, les amphibiens, les libellules et les papillons diurnes. Ces données zoologiques ont été saisies et cartographiées en temps réel. Le site <http://www.faune-paca.org> s'inscrit dans une démarche collaborative et mutualiste de mise à disposition d'un atlas en ligne actualisé en permanence. Faune-paca.org est un projet développé par la LPO PACA et consolidé au niveau national par le réseau LPO sur le site www.ornitho.fr.

Ce projet est original et se caractérise par son rôle fédérateur, son efficacité, sa fiabilité, son ouverture aux professionnels de l'environnement et aux bénévoles. Chacun est libre de renseigner les données qu'il souhaite, de les rendre publiques ou non, et d'en disposer pour son propre usage comme bon lui semble. Il est modulable en fonction des besoins des partenaires. Il est perpétuellement mis à jour et les données agrégées sont disponibles sous forme de cartographies et de listes à l'échelle communales pour les acteurs du territoire de la région PACA.

Faune-PACA Publication

Cette nouvelle publication en ligne Faune-PACA publication a pour ambition d'ouvrir un espace de publication pour des synthèses à partir des données zoologiques compilées sur le site internet éponyme www.faune-paca.org. Les données recueillies sont ainsi synthétisables régulièrement sous forme d'ouvrages écrits de référence (atlas, livres rouges, fiches espèces, fiches milieux, etc.), mais aussi, plus régulièrement encore, sous la forme de publications distribuées électroniquement. Faune-PACA Publication est destiné à publier des comptes-rendus naturalistes, des rapports d'études, des rapports de stage pour rythmer les activités naturalistes de la région PACA. Vous pouvez soumettre vos projets de publication à Olivier Hameau, rédacteur en chef de la publication olivier.hameau@lpo.fr et à Amine Flitti, responsable des inventaires et administrateur des données sur www.faune-paca.org amine.flitti@lpo.fr.

Faune-PACA Publication n°32



Article édité par la
LPO PACA
Villa Saint-Jules
6, avenue Jean Jaurès
83400 HYERES
tél: 04 94 12 79 52
Fax: 04 94 35 43 28
Courriel: paca@lpo.fr
Web: <http://paca.lpo.fr>

Directeur de la publication : Benjamin KABOUCHE

Rédacteur en chef : Olivier HAMEAU

Comité de lecture du n° 32 : Amine FLITTI, Benjamin KABOUCHE

Administrateur des données www.faune-paca.org : Amine FLITTI.

Photographies couverture : Paysage © Sophie MERIOTTE, Outarde mâle © Pierre GIFFON, Outarde femelle © Aurélien AUDEVARD

©LPO PACA 2013

ISSN en cours

La reproduction de textes et d'illustrations, même partielle et quel que soit le procédé utilisé, est soumise à autorisation.

Afin de réduire votre impact écologique nous vous invitons à ne pas imprimer cette publication.

Retrouvez la liste des partenaires techniques et financiers du site www.faune-paca.org sur la page accueil du site.