

# RAPPORT D'ÉTUDE



Conservatoire  
d'espaces naturels  
Provence-Alpes-Côte d'Azur



## Etat des lieux des populations d'Outarde canepetière en lien avec la viticulture sur le Plan de Dieu

Vaucluse

Novembre 2021

# Rapport d'étude

## Etat des lieux des populations d'Outarde canepetière en lien avec la viticulture sur le Plan de Dieu

### Vaucluse

**Coordination :**

Florence MENETRIER– CEN PACA, Responsable du pôle Vaucluse

**Document réalisé par :**

Gilles BLANC– CEN PACA, technicien naturaliste

Florence MENETRIER– CEN PACA, Responsable du pôle Vaucluse

William TRAVERS – CEN PACA, chargé de mission

**Relecture réalisée par :**

Florence MENETRIER– CEN PACA, Responsable du pôle Vaucluse

Christine TARDIEU – CEN PACA, Bénévole

**Équipe de terrain :**

Gilles BLANC– CEN PACA, technicien naturaliste

**Date de réalisation de l'étude :** mai à août 2021

**Date de rédaction du rapport :** 25 novembre 2021

**Photo de couverture :** Vignes du Plan de Dieu © G. BLanc- CEN PACA

**Citation recommandée :**

G. BLANC, F.MENETRIER, 2021. *Etat des lieux des populations d'Outarde canepetière en lien avec la viticulture : Etude de cas sur le Plan de Dieu (84)* - Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Sablet, 21 p. + annexes.



# Table des matières

	<b>1</b>
<b>Préambule</b>	<b>5</b>
a. Contexte	7
1.1. Historique de l'étude	7
1.2. Présentation de l'espèce Outarde canepetière	7
1.3. Présentation du Plan de Dieu	11
2. Objectifs	12
3. Méthodologie	12
4. Résultats	14
4.1. Mode d'occupation du sol	14
b. Secteur Ouest Aygues	14
c. Secteur entre Ouvèze et Aygues	14
4.2. Dénombrement des populations d'Outarde canepetière	15
4.3. Composition de l'avifaune nicheuse « indicatrice d'évolution des pratiques agricoles en secteur viticole »	18
6. Analyse et discussion	21
7. Perspectives	21
<b>Annexes</b>	<b>23</b>
Annexe 1 : Fiche de présentation Outarde canepetière – ORB PACA	24
Annexe 2 : Estimation visuelle du mode d'occupation des sols et usages autour de chaque point d'écoute sur les deux secteurs	26
Annexe 3 : Illustration des différents types d'enherbement rencontrés sur les 2 secteurs d'étude	28
Annexe 4 : Illustration des différents postes de chants	35

## Table des illustrations

Tableau 1 : dates de prospection .....	13
Tableau 2 : Observations de mâles d'Outarde canepetière en 2021 sur le secteur du Plan de Dieu .....	16
Tableau 3 : résultats comparés des enquêtes nationales Outarde et de l'étude 2021 sur le secteur du Plan de Dieu .....	17
Figure 1 : localisation de l'AOC Plan de Dieu.....	7
Figure 2 : Vol d'Outardes canepetières ©S. Mercier .....	8
Figure 3 : Nid d'Outarde canepetière ©A. Wolf/CEN PACA.....	8
Figure 4 : Outarde canepetière mâle en plumage nuptial sur poste de chant ©S. Mercier.....	9
Figure 5 : répartition des populations d'Outarde canepetière en 1975 et 2015. Source : PNA Outarde 2020-2029.....	10
Figure 6 : Composition de l'avifaune nicheuse liée aux milieux viticoles « secteur Ouest Aygues » - Année 2021.....	19
Figure 7 : Composition de l'avifaune nicheuse liée aux milieux viticoles « secteur entre Ouvèze et Aygues » - Année 2021 .....	20

## Préambule

La connaissance du patrimoine naturel est au cœur des actions du CEN PACA. Nous réalisons des études scientifiques pour mieux connaître la faune, la flore, les habitats naturels, la fonctionnalité des milieux naturels et déterminer les menaces et les enjeux de conservation sur les espèces et les espaces naturels de la région PACA. L'une des principales compétences développées par le CEN PACA depuis sa création est la connaissance de la faune régionale. Ainsi, pendant près de 40 ans, des salariés et des bénévoles se sont investis dans la production et la gestion de données naturalistes collectées dans le cadre études, de programmes et suivis concernant essentiellement des vertébrés (oiseaux, reptiles, amphibiens, mammifères).

Depuis 2002, le CEN PACA accompagne le Département dans son action en faveur de la biodiversité de Vaucluse. Ainsi, il apporte son expérience dans la connaissance naturaliste, la gestion et la valorisation du patrimoine naturel de Vaucluse mais également sur une mission de d'Information et de sensibilisation du public.

**En 2021, le CEN PACA a poursuivi sa mission d'amélioration des connaissances et d'appui à la prise en compte de la biodiversité en proposant la réalisation de la présente étude prospective « Conservation des populations d'Outarde canepetière en lien avec la viticulture : cas du Plan de Dieu.**



Outarde du Plan de Dieu ©G. Blanc | CEN PACA

## a. Contexte

### 1.1. Historique de l'étude

En 2020, les résultats de l'enquête nationale sur l'Outarde canepetière, espèce vulnérable et protégée et bénéficiant d'un Plan national d'action, mettaient en évidence une nette progression des populations nicheuses sur la région viticole de l'AOC Côtes du Rhône Villages « Plan de Dieu », située au nord du département de Vaucluse (voir ci-après).



FIGURE 1 : LOCALISATION DE L'AOC PLAN DE DIEU

Dans le même temps, le CEN PACA participe en 2020 et 2021 au programme d'« Amélioration des connaissances en Vaucluse 2020-2021 », initié par le Conseil Départemental de Vaucluse, par la réalisation d'inventaires ornithologique sur des mailles couvrant les communes de Rasteau, Cairanne et Sablet (84) et pour partie ce même secteur de l'AOC Plan de Dieu. Les résultats obtenus sont venus confirmer la présence d'une population d'Outarde canepetière, encore peu connue à ce jour.

Ainsi, à la vue de ces résultats peu communs, le CEN PACA a proposé la réalisation d'une première étude centrée sur les populations d'Outarde canepetière du Plan de Dieu.

### 1.2. Présentation de l'espèce Outarde canepetière

L'outarde canepetière est un oiseau typique des milieux steppiques, prairies naturelles, friches herbacées et plaines céréalières. Oiseau de taille moyenne (envergure de 100 à 115 cm pour un poids de 700g à 1kg

pour les mâles), l'outarde présente un dimorphisme sexuel important. Au sol, l'outarde peut facilement passer inaperçue du fait de son plumage mimétique et de son extrême discrétion, en particulier pour les femelles et les jeunes. Par contre, en vol, elle est parfaitement reconnaissable par son "allure de canard" et les larges plages blanches de ses ailes.



FIGURE 2 : VOL D'OUTARDES CANEPETIERES ©S. MERCIER

La ponte se fait au sol dans une simple cuvette creusée dans la terre avec 2 à 4 œufs vert olive. La couvaison et l'élevage des jeunes sont assurés par la femelle (de mi-mai pour les premières pontes à début août, date d'émancipation des jeunes).



FIGURE 3 : NID D'OUTARDE CANEPETIERE ©A. WOLF/CEN PACA

Pendant la reproduction, de mai à juin, les mâles se parent d'un magnifique plumage noir et blanc autour du cou. Ils occupent un territoire qu'ils défendent contre les intrusions d'autres mâles et effectuent des parades nuptiales spectaculaires, avec battements d'ailes, sauts sur place et chants caractéristiques. C'est grâce à ces comportements particulièrement démonstratifs qu'il est possible d'estimer précisément les populations présentes sur un territoire.



FIGURE 4 : OUTARDE CANEPETIERE MALE EN PLUMAGE NUPTIAL SUR POSTE DE CHANT ©S. MERCIER

#### Répartition :

L'Outarde canepetière, espèce emblématique des paysages des plaines céréalières et des zones steppiques est aujourd'hui au bord de l'extinction dans les régions de grandes cultures du centre de la France.

En France la population d'Outarde canepetière est estimée, en 2016, à 2455 mâles environ répartis entre le pourtour méditerranéen (2142 mâles) et le Centre-Ouest (313 mâles) de la France. Dans le Languedoc-Roussillon, le reste des effectifs est majoritairement situé dans des zones viticoles où une déprise agricole conjoncturelle a laissé place à des friches favorables à l'outarde, tandis qu'en PACA l'essentiel de la population se trouve dans la plaine de la Crau

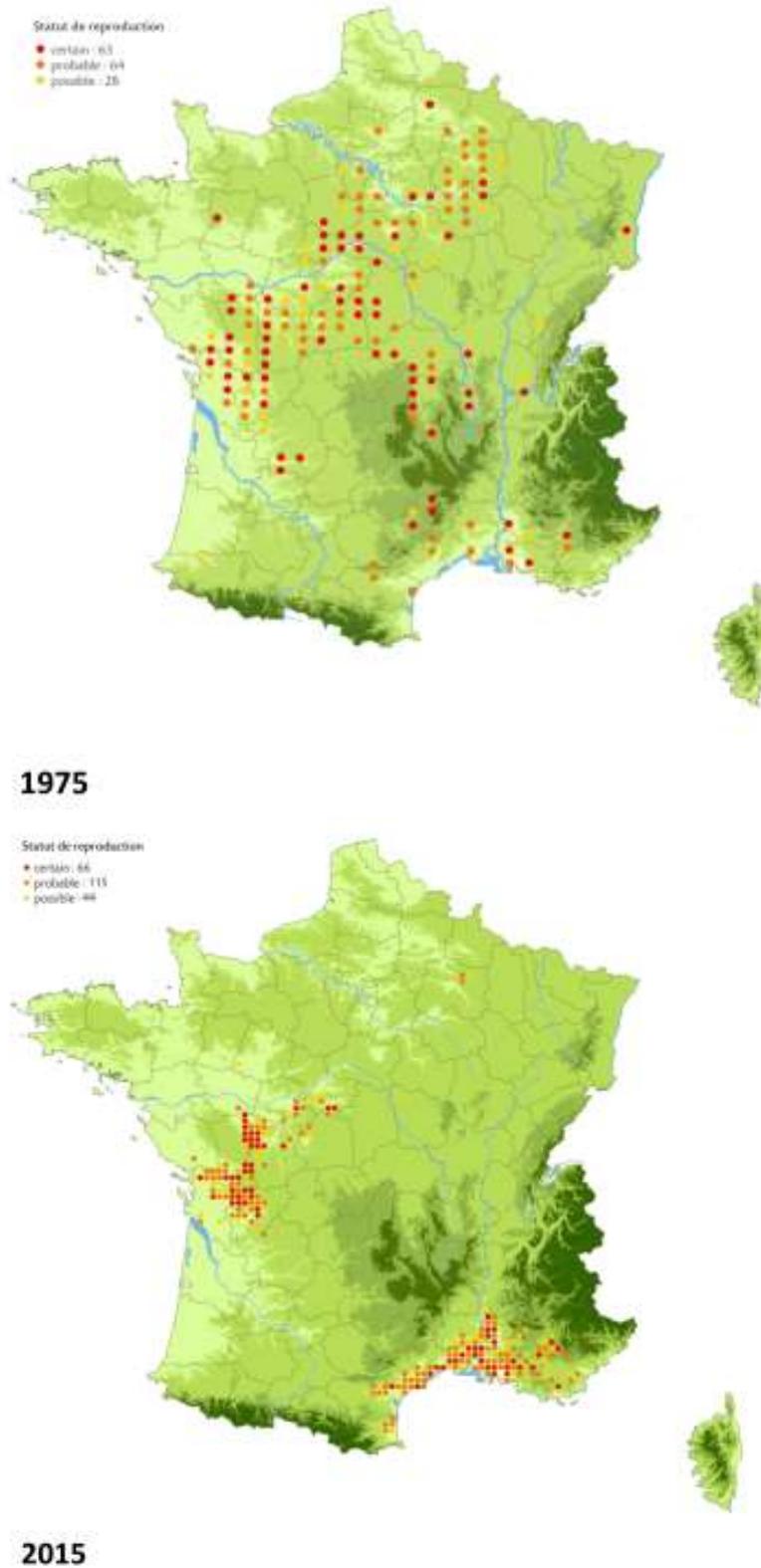


FIGURE 5 : REPARTITION DES POPULATIONS D'OUTARDE CANEPETIERE EN 1975 ET 2015. SOURCE : PNA OUTARDE 2020-2029

## Statut de protection :

### Statuts d'évaluation, de protection et de menace



- Annexe II de la Convention de Berne
- Directive Habitats européenne Oiseaux (Annexe I)
- Protection nationale (l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés)
- Population nicheuse
- Classée **en danger d'extinction (EN)** sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine depuis 2016.

Cette espèce fait l'objet d'un Plan national d'actions dont l'animation est confiée au CEN PACA pour la région méditerranéenne.

## Menaces<sup>1</sup> :

Les principales causes de mortalités adultes identifiées sont la destruction lors des travaux agricoles (fauche), la prédation, les collisions avec les lignes électriques, dans une moindre mesure les collisions avec les véhicules et le braconnage. Dans la population du sud s'ajoutent les collisions avec les avions sur les terrains d'aviation où l'espèce niche et hiverne.

Plus d'information dans la fiche espèce donnée en Annexe 1.

### 1.3. Présentation du Plan de Dieu

La particularité de ce secteur est d'être recouvert à plus de 90 % d'une monoculture de vigne destinée pour la production de raisin de cuve. La vigne y occupe d'anciennes terrasses alluviales de l'Ouvèze constituées d'un lit d'argile rouge et d'une multitude de gros galets roulés sur près 1 500 hectares. Les quelques bois encore présents sont dispersés au cœur de ce vignoble.

Depuis quelques années, de nouvelles pratiques culturales semblent se développer et on peut observer de nombreuses parcelles conservant un couvert végétal (rang enherbé), et présentant ainsi des faciès favorables pour l'avifaune des milieux steppiques. A contrario, l'usage de produits phytosanitaires sur les vignes semble toujours prépondérant (en particulier insecticides et fongicides) pouvant induire un impact négatif sur la biodiversité et l'avifaune.

---

<sup>1</sup> 3<sup>e</sup> Plan national d'actions en faveur de l'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*) 2020-2029

## 2. Objectifs

L'objectif de l'étude réalisée en 2021 est de mettre en évidence l'évolution des populations d'Outarde canepetière et d'un cortège d'espèces d'oiseaux nicheurs associé sur le Plan de Dieu, en lien avec la mise en place progressive de pratiques agricoles extensives en secteur favorables à la biodiversité, telles que :

- Augmentation des surfaces en agriculture biologique ;
- Généralisation des vignes et des tournières enherbées par l'abandon des traitements herbicides ;
- Limitation de l'usage des insecticides ;
- Rôles des parcelles laissées de façon temporaire ou permanente en friche.

## 3. Méthodologie

La méthodologie choisie pour cette étude repose sur l'application d'un protocole, inspiré du Suivi Temporel des Oiseaux Communs (STOC) du Muséum National d'Histoire Naturelle<sup>2</sup>, par Echantillonnage Ponctuel Simple (EPS) et du protocole appliqué dans le cadre du recensement national des Outardes.

Le principe est un **dénombrement**, sur des points d'écoutes, **des mâles chanteurs d'Outarde canepetière** ainsi que **15 autres espèces « cibles »**. Les espèces « cibles » ont été choisies à dire d'expert comme les espèces « indicatrices d'évolution des pratiques agricoles en secteur viticole ». Il s'agit des espèces suivantes : **Cedicnème criard, Perdrix rouge, Alouette des champs, Alouette lulu, Alouette calandrelle, Cochevis huppé, Pipit rousseline, Linotte mélodieuse, Faucon crécerelle, Tourterelle des bois, Chouette chevêche, Rollier d'Europe, Huppe fasciée, Bruant Proyer, Bruant zizi.**

Durée d'observation : 5 min par point d'écoute.

Période de réalisation : entre fin mai et début juin, période jugée la plus favorable pour le dénombrement des mâles chanteurs d'Outarde canepetière. Les points d'écoute sont réalisés soit le matin (une ½ heure avant le lever du soleil et jusqu'à 2h30 après), ou en soirée (de 2h30 avant le coucher du soleil jusqu'à ½ heure après).

Conditions d'observations : Les points d'écoute sont réalisés sous des conditions météorologiques parfaites : absence de vent et de pluie et température douce.

Echantillonnage des points d'écoute : espacés d'au moins 270 mètres.

Sur chaque point d'écoute, les informations suivantes sont consignées :

- Localisation (GPS) et dénombrement des mâles chanteur d'Outarde ;
- Dénombrement des espèces « cibles » ;
- Description simple de l'environnement autour de chaque point d'écoute dans un rayon d'environ 100 mètres selon les critères suivants : mode d'occupation du sol (type de culture) et pratiques culturales (enherbement, usage d'herbicides).

La zone d'étude a été divisée en deux secteurs (Cf. carte suivante) :

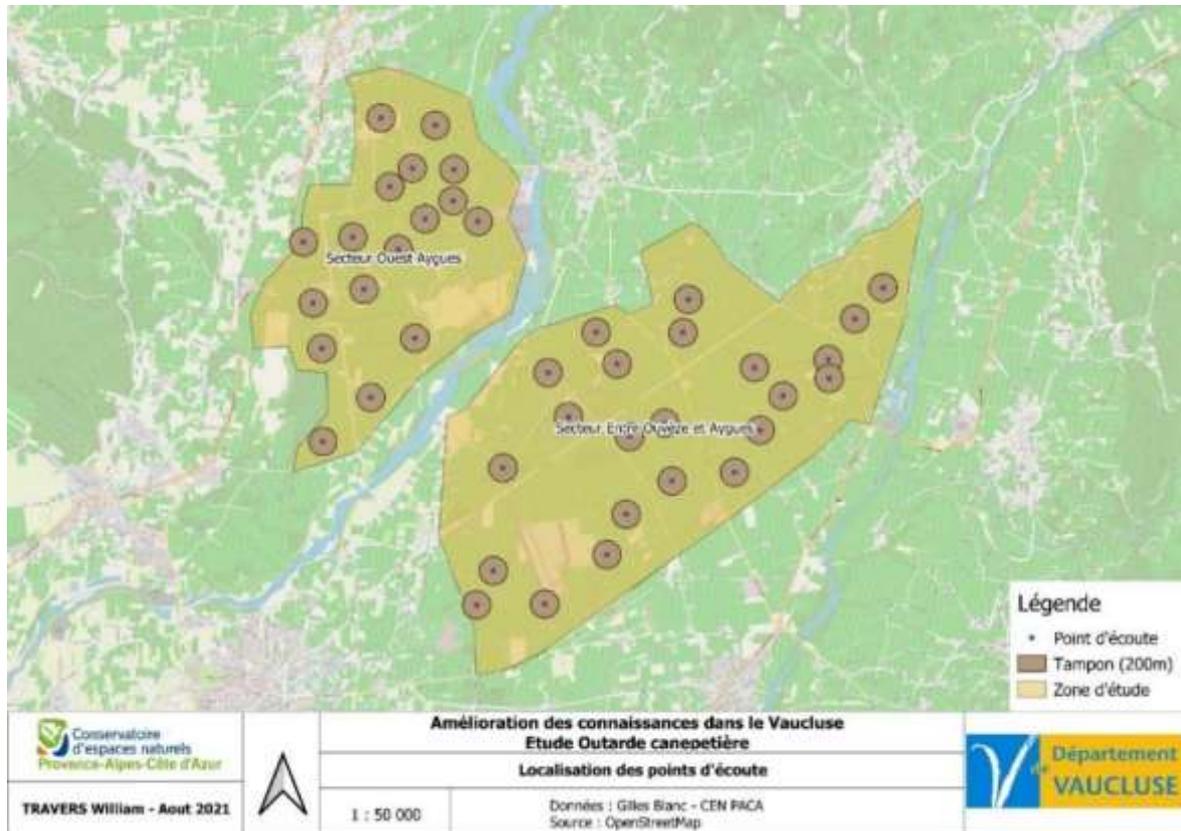
- Secteur dit « **Ouest-Aygues** », **d'une surface de 1 232 ha**, situé entre Sainte-Cécile-les-Vignes et Sérignan-du-Comtat ;

---

<sup>2</sup> <https://www.vigienature.fr/fr/suivi-temporel-des-oiseaux-communs-stoc>

- Secteur dit « **entre Ouvèze et l'Aygues** », d'une surface de **2 337 ha** située entre Cairanne, Rasteau, Violès et Travaillan.

Un total de 39 points d'écoute a été échantillonné sur les deux secteurs d'étude.



CARTE 1 : DELIMITATION DES DEUX SECTEURS D'ETUDE ET LOCALISATION DES POINTS POINT D'ECOUTE

Les points d'écoute ont été réalisés en deux passages par secteur, en alternant des écoutes le matin et en soirée. Les dates et horaires des sessions sont données ci-après.

TABLEAU 1 : DATES DE PROSPECTION

	Secteur A « Ouest-Aygues »	Secteur B "Entre Ouvèze et Aygues "
<b>Nombre de Points d'écoute</b>	17	22
<b>Densité point d'écoute</b>	1 pour 72 ha	1 pour 106 ha
<b>Dates de passage 1</b>	28/05/2021	03/06/2021
<b>Horaires</b>	18h40-21h00	18h00-23h30
<b>Date de passage 2</b>	29/05/2021	05/06/2021
<b>Horaires</b>	6h30-9h30	06h20-09h10

## 4. Résultats

### 4.1. Mode d'occupation du sol

Il a été choisi de compléter les relevés ornithologiques par une description visuelle des modes d'occupation du sol (type de culture) ainsi que des modes de culture pratiqués (enherbement, usage d'herbicide) autour de chaque point d'écoute. Cette description ne peut se substituer en l'état à une analyse des pratiques agricoles sur base d'indicateurs/données sources référencés. Elle n'est donnée à ce stade de l'étude qu'à titre indicatif.

Ces observations, constatées visuellement lors des relevés ornithologiques, sont détaillées pour les deux secteurs d'étude dans les tableaux en Annexe 2. Une synthèse des observations est donnée ci-après :

#### b. Secteur Ouest Aygues

##### Types de cultures :

Sur les 17 points d'écoute échantillonnés sur ce secteur, **la moyenne du taux d'occupation des sols par la viticulture est estimée à plus de 91 %**. Les autres types de cultures (prairies, truffiers, lavande, céréales, terres nues) restent très marginaux (environ 4% des surfaces). Les milieux naturels (garrigues et bosquets) sont quasiment absents et représentent environ 2 % des surfaces occupées.

##### Taux d'enherbement des vignes :

**La moyenne du taux de vignes enherbées (enherbement complet ou seulement sur le rang ou l'inter-rang) est estimée à plus de 45 %**. Le type de végétaux utilisé pour l'enherbement n'a pas été détaillé lors de cette première étude.

##### Usage d'herbicide dans les vignes :

Sur ces 17 points d'écoute, **aucun signe visuel témoignant de l'usage d'herbicide** n'est relevé.

#### c. Secteur entre Ouvèze et Aygues

##### Type de culture :

Sur les 22 points d'écoute réalisés, **la moyenne du taux d'occupation moyen des sols par la viticulture est estimée à plus de 95 %**. Les autres types de cultures restent très marginaux avec seulement <2 % de taux d'occupation (céréales et friche). Les milieux naturels, garrigues et bosquets sont plus présents (bois des Vêlages, aérodrome du Plan de Dieu), mais ne représentent que 4 % environ des surfaces occupées.

##### Taux d'enherbement des vignes :

**La moyenne du taux de vigne enherbée (enherbement complet ou seulement en inter-rang) est estimée à 35 %**. Le type de végétaux utilisé pour l'enherbement n'a pas été détaillé lors de cette première étude.

##### Usage d'herbicide dans les vignes :

L'usage récent d'herbicides a été **observé visuellement sur 3 points d'écoute**. Ce traitement concernait le traitement de la végétation sous le rang d'au moins 25 % des surfaces occupées par des vignes (le taux

d'occupation par la vigne est de 100 % sur ces 3 points d'écoute). Aucune trace visuelle de traitement des tournières n'est relevé lors des passages.

Les planches photographiques données en Annexe 3 illustrent les types d'enherbement rencontrés sur les parcelles viticoles des deux secteurs d'étude.

#### 4.2. Dénombrement des populations d'Outarde canepetière

**Seule la localisation des mâles chanteurs** a fait l'objet d'un dénombrement spécifique par point d'écoute, sans recherche de signe de présence de femelle ou de preuve de reproduction. Notons que les mâles peuvent avoir plusieurs postes de chant, mais toujours localisés sur des friches herbacées, d'où l'importance du type de milieu en présence.

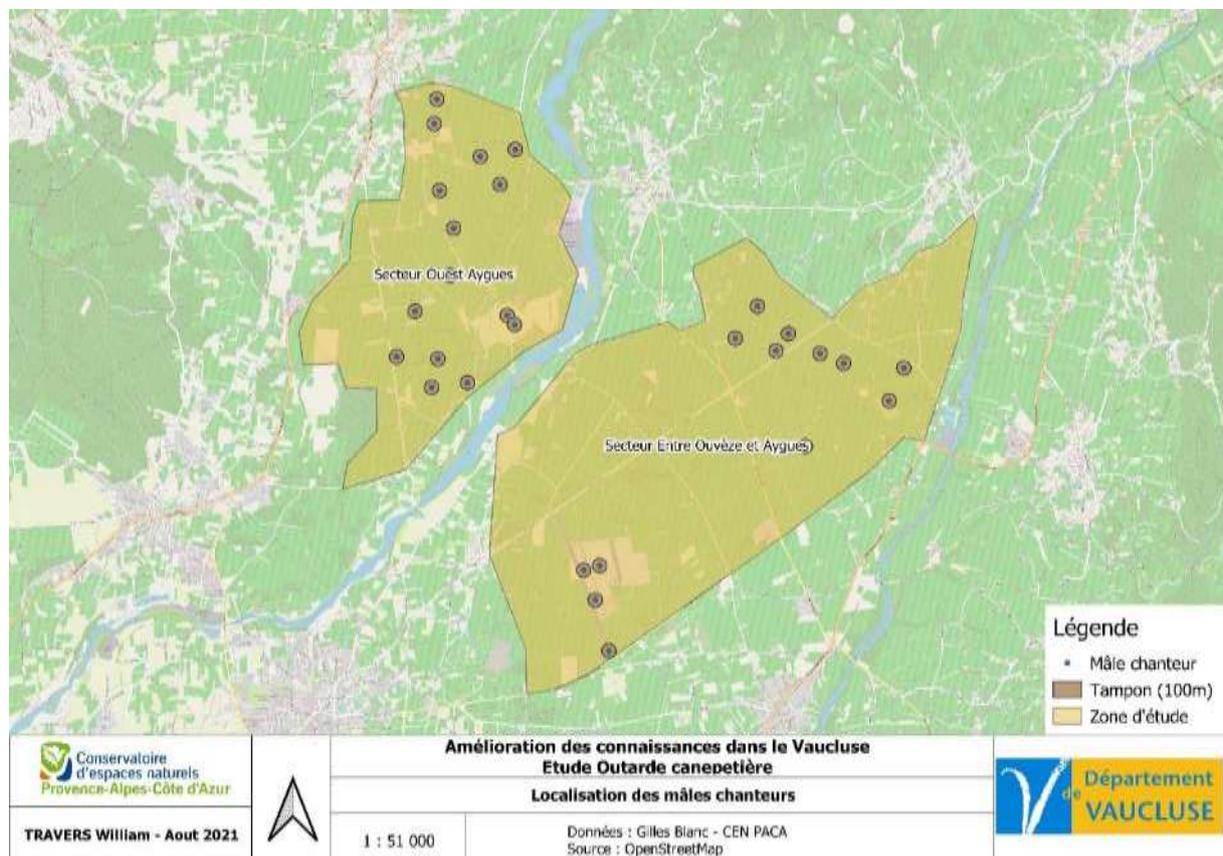
En 2021, c'est un **total de 28 mâles chanteurs d'Outarde canepetière** qui a été contacté sur la zone d'étude, répartis comme suit :

- Secteur « **Ouest-Aygues** » : **15 mâles**, soit une densité de **1,2 mâles pour 100 ha** ;
- Secteur « **entre Ouvèze et l'Aygues** » : **13 mâles**, soit une densité de **0,56 mâles pour 100 ha** ;

Le détail des observations est donné dans le tableau et graphiques suivants :

**TABEAU 2 : OBSERVATIONS DE MALES D'OUTARDE CANEPETIERE EN 2021 SUR LE SECTEUR DU PLAN DE DIEU**

Secteur	Commune	Lieu-dit	Nom Vernaculaire	Commentaire	localisation du poste de chant
Ouest Aygues	Travaillan	garrigue sud	Outarde canepetière	mâle chanteur n°1	non déterminé
Ouest Aygues	Sainte-Cécile-les-Vignes	garrigue centre	Outarde canepetière	mâle chanteur n°2	tournière vigne enherbée
Ouest Aygues	Sainte-Cécile-les-Vignes	garrigue ouest	Outarde canepetière	mâle chanteur n°3	friche herbacée
Ouest Aygues	Sainte-Cécile-les-Vignes	les garrigues centre	Outarde canepetière	mâle chanteur n°4	vigne enherbée
Ouest Aygues	Sainte-Cécile-les-Vignes	les claus nord	Outarde canepetière	mâle chanteur n°5	terre nue
Ouest Aygues	Sainte-Cécile-les-Vignes	les claus sud	Outarde canepetière	mâle chanteur n°6	vigne enherbée
Ouest Aygues	Sainte-Cécile-les-Vignes	les claus ouest	Outarde canepetière	mâle chanteur n°7	vigne enherbée
Ouest Aygues	Sainte-Cécile-les-Vignes	la présidente sud	Outarde canepetière	mâle chanteur n°8	vigne enherbée
Ouest Aygues	Sainte-Cécile-les-Vignes	la présidente nord	Outarde canepetière	mâle chanteur n°9	vigne enherbée
Ouest Aygues	Cairanne	garrigon est	Outarde canepetière	mâle chanteur n°10	ancienne vigne - friche
Ouest Aygues	Cairanne	garrigon ouest	Outarde canepetière	mâle chanteur n°11	terre nue
Ouest Aygues	Cairanne	garrigon centre	Outarde canepetière	mâle chanteur n°12	chemin enherbé
Ouest Aygues	Sainte-Cécile-les-Vignes	grand alcyon nord	Outarde canepetière	mâle chanteur n°13	friche herbacée
Ouest Aygues	Sainte-Cécile-les-Vignes	grand alcyon sud	Outarde canepetière	mâle chanteur n°14	non déterminé
Ouest Aygues	Travaillan	le bouillon	Outarde canepetière	mâle chanteur n°15	non déterminé
<b>Nombre total de mâles chanteurs d'Outarde</b>					<b>15</b>
Secteur	Commune	Lieu-dit	Nom Vernaculaire	Commentaire	localisation du poste de chant
entre Ouvèze et Aygues	Camaret-sur-Aigues	aérodrome plan de dieu sud	Outarde canepetière	mâle chanteur A	vigne enherbée
entre Ouvèze et Aygues	Travaillan	aérodrome plan de dieu ouest	Outarde canepetière	mâle chanteur B	pelouse
entre Ouvèze et Aygues	Travaillan	aérodrome piste ouest	Outarde canepetière	mâle chanteur C	pelouse
entre Ouvèze et Aygues	Travaillan	aérodrome plan de dieu centre	Outarde canepetière	mâle chanteur D	pelouse
entre Ouvèze et Aygues	Cairanne	les garrigues	Outarde canepetière	mâle chanteur E	vigne enherbée
entre Ouvèze et Aygues	Cairanne	les garrigues	Outarde canepetière	mâle chanteur F	tournière vigne enherbée
entre Ouvèze et Aygues	Rasteau	les garrigues	Outarde canepetière	mâle chanteur G	terre nue
entre Ouvèze et Aygues	Rasteau	les garrigues	Outarde canepetière	mâle chanteur H	vigne enherbée
entre Ouvèze et Aygues	Sablat	LES TOURRADES	Outarde canepetière	mâle chanteur I	non déterminé
entre Ouvèze et Aygues	Rasteau	Le plan	Outarde canepetière	mâle chanteur J	vigne enherbée
entre Ouvèze et Aygues	Violès	les bois des dames Est	Outarde canepetière	mâle chanteur K	terre nue
entre Ouvèze et Aygues	Rasteau	le plan	Outarde canepetière	mâle chanteur L	pelouse
entre Ouvèze et Aygues	Rasteau	le plan	Outarde canepetière	mâle chanteur M	friche herbacée
<b>Nombre total de mâles chanteurs d'Outarde</b>					<b>13</b>



**CARTE 2 : LOCALISATION DES MALES CHANTEURS D'OUTARDE CANEPETIERE SUR LES DEUX SECTEURS D'ETUDE**

Pour comparaison, la littérature indique des densités d'Outarde variant de 3 mâles chanteurs pour 100 ha en vignes enherbées (Costières de Nîmes) à 50 mâles pour 100 ha en luzerne (culture la plus favorable). En plaine de Crau, milieu steppique naturel, la densité est de 8 mâles/100 ha.

**Les densités observées en 2021 sur le Plan de Dieu sont, en conséquence, qualifiées de faible.**

Ces résultats sont également à mettre en perspective avec les résultats obtenus sur le même secteur lors des précédentes « enquêtes nationales Outarde canepetière », réalisées tous les 4 ans depuis 2008, et coordonnées dans le sud-est de la France par le CEN PACA. Les résultats sont compilés dans le tableau suivant.

**TABLEAU 3 : RESULTATS COMPARES DES ENQUETES NATIONALES OUTARDE ET DE L'ETUDE 2021 SUR LE SECTEUR DU PLAN DE DIEU**

Année	Secteur A	Secteur B	Source
	« Ouest-Aygues » Outarde (Nb mâles chanteurs)	"Entre Ouvèze et Aygues " Outarde (Nb mâles chanteurs)	
2008	4	5	Enquête nationale OUTARDE
2012	5	8	Enquête nationale OUTARDE
2016	6	11	Enquête nationale OUTARDE
2020	12	14 (9 en secteur viticole)	Enquête nationale OUTARDE
2021	15	13 (9 en secteur viticole)	Etude CEN PACA

Sur le Secteur « Ouest Aygues » :

En 2005, seuls 3 mâles chanteurs avaient été localisés sur la commune de Sainte-Cécile-les-Vignes. La population est en légère croissance jusqu'en 2016 (6 mâles), puis on observe une augmentation spectaculaire en 2020 avec un minimum de 12 mâles cantonnés.

Par rapport à 2020, les effectifs dénombrés en 2021 sont de nouveau en légère augmentation, probablement liée à une prospection plus complète.

Ainsi, en 17 ans (2004 à 2021), la population de mâles chanteurs d'Outarde canepetière est passée de 4 à 15 individus, ce qui est tout fait remarquable.

⇒ **On assiste très probablement à une installation récente de l'espèce, en phase de développement, dans un milieu qui ne lui est pas encore totalement favorable.**

A noter que les mâles sont répartis de façon homogène sur l'ensemble de ce secteur avec des petits regroupements sous forme de « lek », constitués de 2 à 4 mâles, caractéristiques de cette espèce territoriale.

Sur le secteur « entre Ouvèze et Aygues » :

Connue depuis au moins 1990 en milieu naturel (pelouses steppiques) sur l'aérodrome du Plan de Dieu, l'Outarde canepetière est en phase d'installation récente dans les secteurs viticoles (depuis 2008).

La population reste stable sur le périmètre de l'aérodrome (3 à 5 chanteurs selon les années). Tandis qu'en secteur viticole, la population a vu sa population augmenter rapidement, passant d'un seul mâle chanteur en 2008 à 6 en 2016, puis à 12 mâles en 2020.

⇒ Par rapport à 2020, **les effectifs dénombrés en 2021, en secteur viticole, peuvent être considérés comme stables malgré la diminution d'un mâle chanteur.**

A la différence du secteur précédent, on constate que les mâles (hormis ceux occupant l'aérodrome) sont tous regroupés sur un petit secteur en limite au nord-est de la zone d'étude. L'analyse encore succincte des pratiques agricoles (pourcentage de vigne enherbée, usage plus ou moins fort de pesticide, parcelles en friche) ne permet pas pour l'instant de comprendre cette répartition hétérogène.

Les différents types de milieux utilisés comme postes de chant par des mâles d'Outarde canepetière sont illustrés en Annexe 4.

### **4.3. Composition de l'avifaune nicheuse « indicatrice d'évolution des pratiques agricoles en secteur viticole »**

La réalisation des 39 points d'écoute a permis de récolter **245 données sur 20 espèces d'oiseaux différentes.**

L'analyse de données porte uniquement sur **16 espèces considérées, à dire d'expert, comme les plus représentatives des grands espaces viticoles de la région du Plan de Dieu pour le département de Vaucluse.** Ces espèces sont considérées comme de très bonnes indicatrices de l'évolution des pratiques agricoles, car essentiellement insectivores ou granivores et nichant au sol pour la plupart.

En fonction de ces critères, 2 groupes d'espèces ont été retenus selon leur sensibilité estimée aux pratiques agricoles intensives :

Groupe « espèces à forte sensibilité aux pratiques agricoles et à l'évolution des milieux » : **Œdicnème criard, Perdrix rouge, Alouette des champs, Alouette lulu, Alouette calandrelle, Cochevis huppé, Pipit rousseline, Linotte mélodieuse.**

Toutes nichent au sol (comme l'Outarde), elles sont sensibles au couvert végétal et aux pratiques agricoles (passage des engins) et insectivores (comme les juvéniles d'Outarde).

Groupe « espèces à sensibilité modérée » : **Faucon crécerelle, Tourterelle des bois, Chouette chevêche, Rollier d'Europe, Huppe fasciée, Bruant Proyer, Bruant zizi.** Ces espèces ne nichent pas au sol mais sont sensibles à la disponibilité de la ressource alimentaire car ces espèces sont pour la plupart insectivores et se nourrissent dans les vignes.

Sur le Secteur « Ouest-Aygues » :

On constate la présence de **15 espèces indicatrices, largement dominées par l'Alouette lulu, puis par la Linotte mélodieuse.**

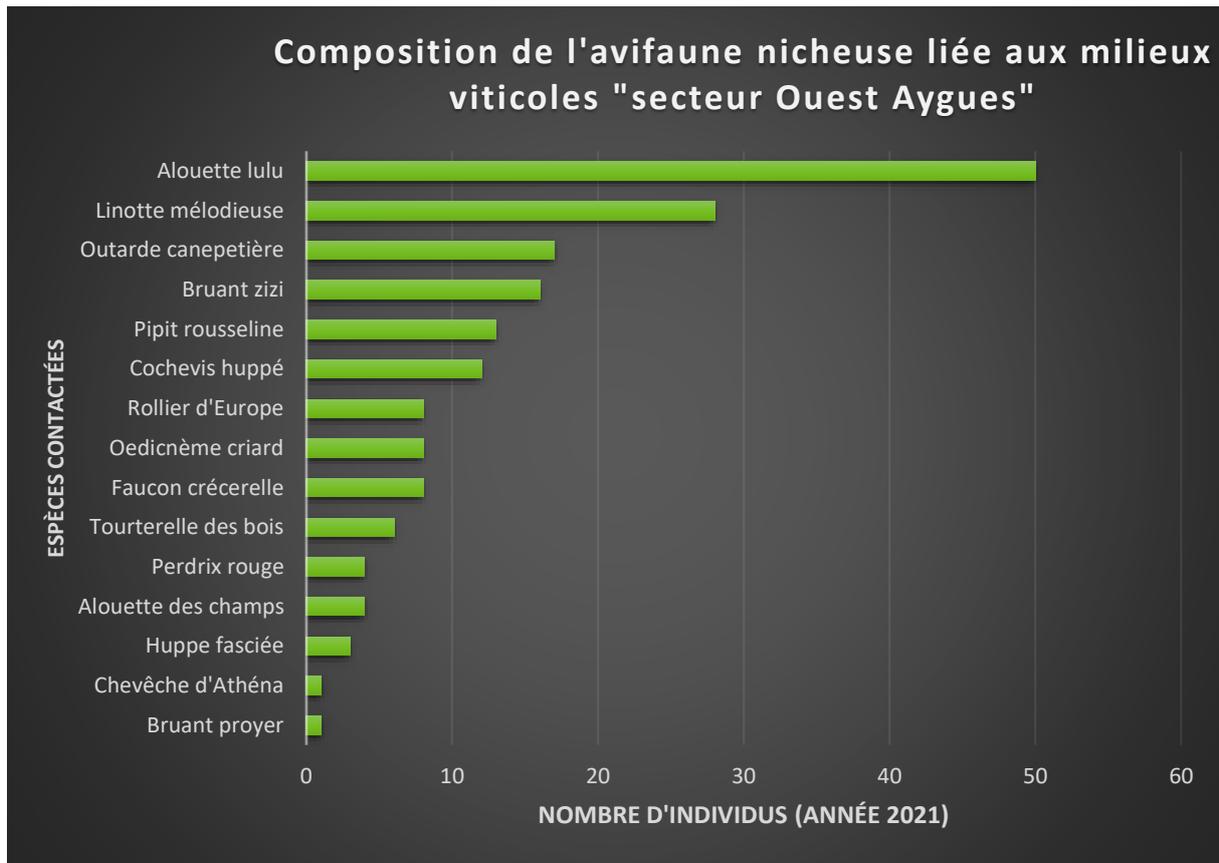


FIGURE 6 : COMPOSITION DE L'AVIFAUNE NICHEUSE LIEE AUX MILIEUX VITICOLES « SECTEUR OUEST AYGUES » - ANNEE 2021

A noter, la 3<sup>ème</sup> place de l'**Outarde canepetière** ainsi que la **bonne représentation du Pipit rousseline et du Cochevis huppé**, deux espèces peu communes et en forte régression sur l'ensemble des milieux agricoles méridionaux.

L'**Oedicnème criard**, espèce à forte valeur de conservation, est également bien présent.

A l'inverse, l'Alouette de champs est très faiblement représentée, confirmant le statut très défavorable de cette espèce en Vaucluse et plus généralement au niveau national.

➔ **Ce groupe d'espèces « à forte sensibilité » représente plus de 70 % des contacts enregistrés.**

Sur le Secteur « Ouest-Aygues » :

On constate la présence de **15 espèces indicatrices** avec une composition de l'avifaune très similaire avec le secteur précédent, celle-ci étant largement **dominée par l'Alouette lulu et la Linotte mélodieuse**.

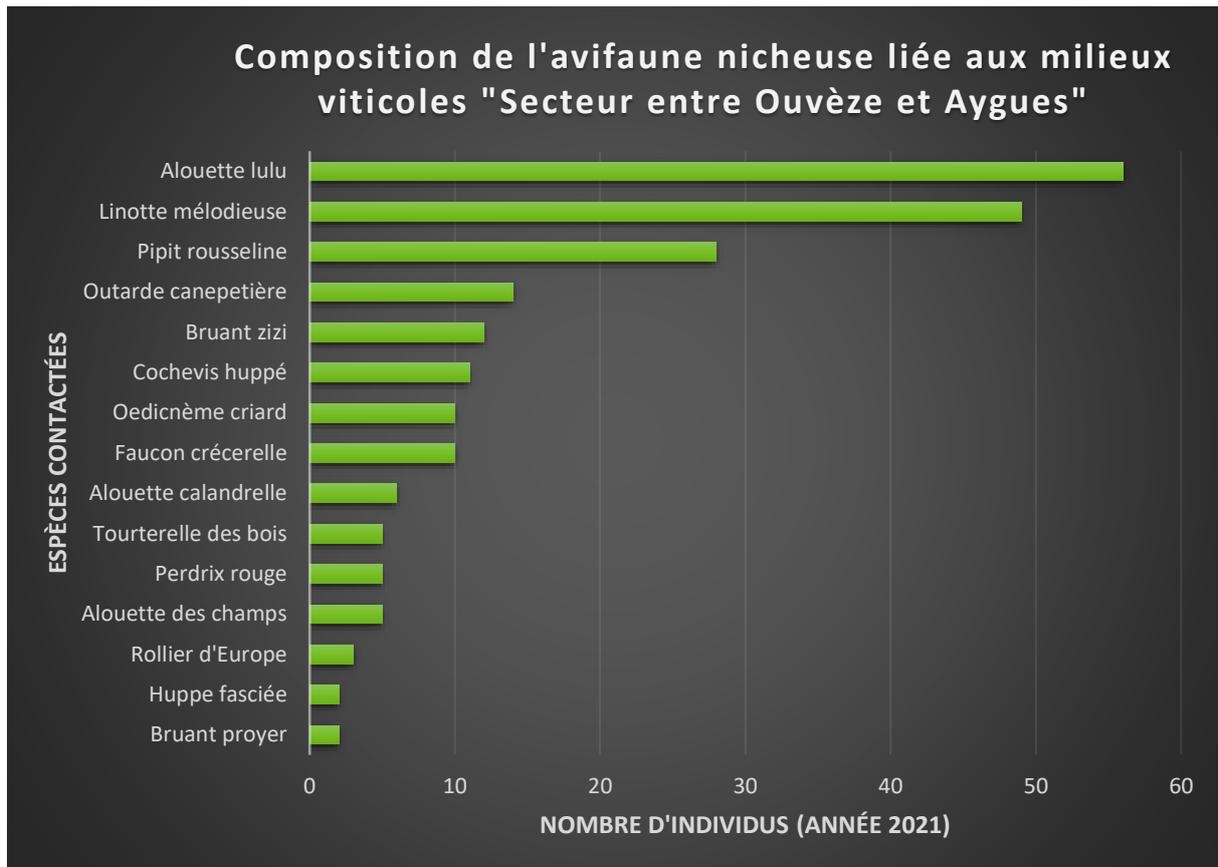


FIGURE 7 : COMPOSITION DE L'AVIFAUNE NICHEUSE LIEE AUX MILIEUX VITICOLES « SECTEUR ENTRE OUVÈZE ET AYGUES » - ANNEE 2021

A noter la forte **présence du Pipit rousseline**, 3<sup>ème</sup> espèce la plus contactée, mais également de l'**Outarde canepetière**, du **Cochevis huppé** et de l'**Oedicnème criard**.

Cependant, la donnée la plus remarquable concerne la **présence de l'Alouette calandrelle**, espèce **strictement liée aux milieux steppiques et extrêmement rare en Vaucluse**. La présence de cette espèce n'était connue à ce jour que sur l'aérodrome du Plan de Dieu avec des effectifs limités de 2 à 4 couples.

Ces données confirment également la très faible présence de l'Alouette des champs.

⇒ **Le groupe d'espèces « à forte sensibilité » représente plus de 84 % des contacts enregistrés.**

Globalement, ce n'est pas tant la diversité en espèce qui est remarquable mais bien la spécificité des cortèges rencontrés.

## 6. Analyse et discussion

Cette première année d'étude selon un protocole standardisé et reproductible, donne une « photographie » à l'instant t, des populations de mâles d'Outarde canepetière sur ce secteur viticole du Plan de Dieu.

Les résultats confirment **la présence d'une importante population d'Outarde canepetière d'au moins 28 mâles chanteurs en secteur viticole en 2021**. Ces résultats, en comparaison avec les connaissances antérieures, confirment que **l'installation de l'Outarde en secteur viticole de Plan de Dieu est récente (entre 2000 et 2005) et en progression rapide ces dernières années (5 mâles chanteurs en 2008 contre à 24 mâles chanteurs en 2021) avec une augmentation rapide depuis 2016**.

Les effectifs de cette population représentent dorénavant près d'un tiers de la population nicheuse de Vaucluse (87 couples dénombrés lors de l'enquête nationale de 2020). **Les densités observées restent encore faibles avec moins d'un mâle chanteur pour 100 ha**, ce qui permet d'espérer une poursuite de l'augmentation de cette population par l'amélioration des capacités d'accueil du milieu.

Cette évolution est probablement liée à la fois aux modifications des pratiques agricoles (enherbement des vignes, couverts végétaux en interculture, limitation des pesticides), ainsi qu'à une possible adaptation des Outardes à ce type de milieux, comme cela est observé en région Occitanie.

Ces résultats mettent également en évidence **la présence d'un important cortège d'espèces caractéristiques des milieux steppiques et peu communes en Vaucluse, très sensibles aux pratiques agricoles intensives** : Œdicnème criard, Pipit rousseline, Cochevis huppé. La représentation dominante du cortège d'espèces « à forte sensibilité » est mise en évidence sur les 39 points d'écoute point d'écoute sur les deux secteurs d'étude retenus.

Cette étude a permis notamment la **découverte remarquable d'une population d'Alouette calandrelle** (au moins 6 chanteurs). Dans l'atlas des oiseaux nicheurs de Provence Alpes Côte d'Azur (LPO PACA 2009), cette espèce était donnée comme quasiment disparue de Vaucluse et en très fort déclin sur l'ensemble de la région, hormis en plaine de Crau (Bouches-du- Rhône).

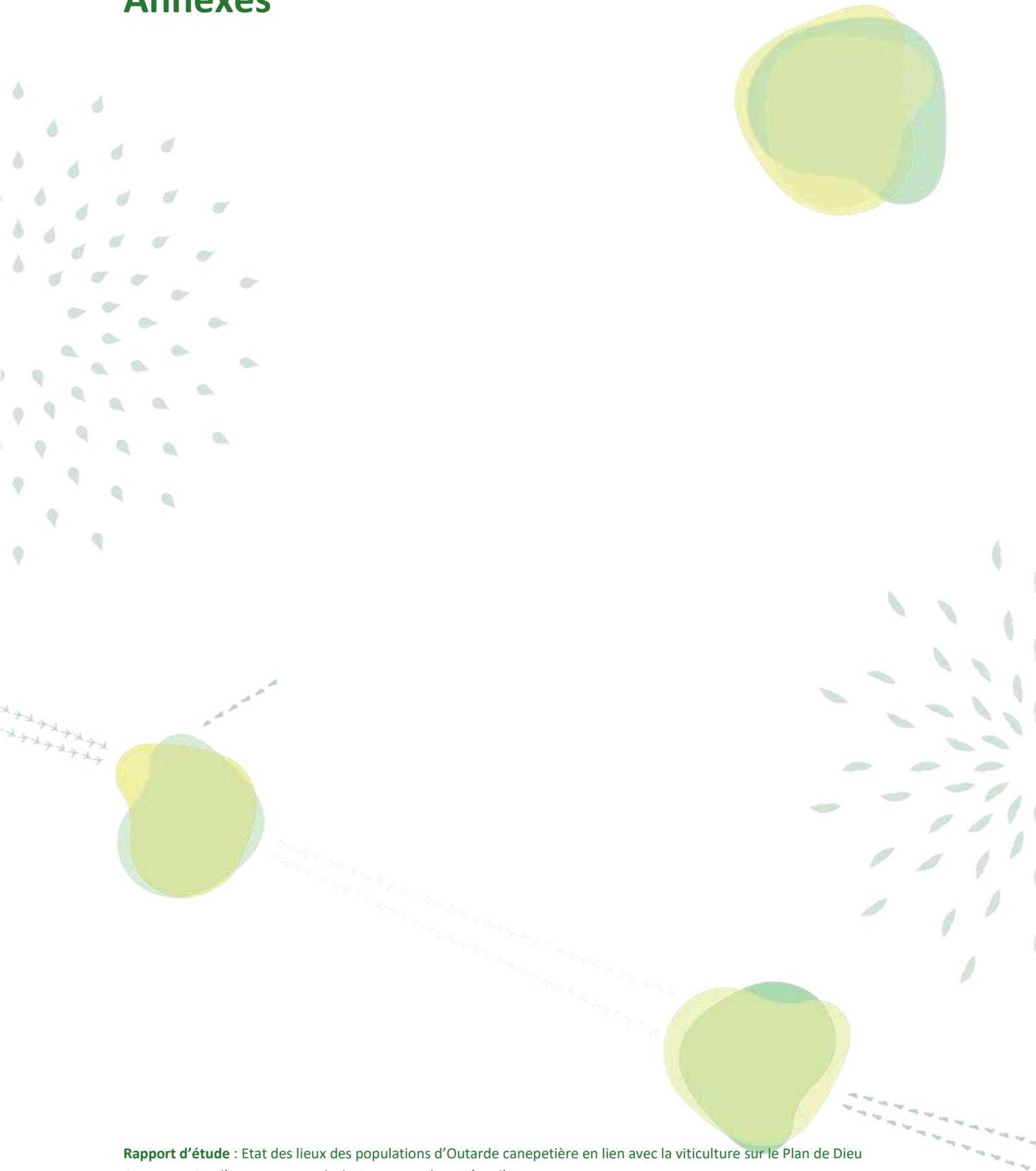
## 7. Perspectives

Le protocole proposé, standardisé et reproductible, permettra de suivre de façon précise et détaillée l'évolution de l'avifaune nicheuse dans le temps. Notamment, c'est l'impact potentiel des changements de pratiques agricoles sur l'évolution, tant qualitative que quantitative, des populations d'outarde et des espèces « cibles » nicheuses associées qui pourra être suivi.

Les premiers relevés des pratiques agricoles confirment l'importance de la monoculture de la vigne (vigne de cuve essentiellement) qui occupe presque 95 % des surfaces. On observe également le développement (récent ?) de l'enherbement des vignes qui semble concerner entre 30 et 50 % des parcelles. Les informations sur les modes de cultures/pratiques sont données à titre indicatif. Il conviendrait dans une deuxième phase de l'étude, de réaliser une analyse précise du mode d'occupation des sols et des pratiques agricoles sur chacun des périmètres des points d'écoute et autour des postes de chant des mâles d'Outarde.

Dans les perspectives, il serait utile aussi de compléter l'étude sur les populations d'Outardes sur ces mêmes secteurs, en évaluant plus précisément le déroulement des différentes phases de reproduction de l'Outarde canepetière afin d'identifier les sites de pontes et les différents paramètres de la nidification. Sur base de ces éléments de connaissances complémentaires, un plan d'action visant à promouvoir les bonnes pratiques auprès des viticulteurs pourrait être élaboré, en concertation avec les acteurs du monde agricole.

# Annexes



## Annexe 1 : Fiche de présentation Outarde canepetière – ORB PACA

THÈME DE L'OBSERVATOIRE : ETAT ET ÉVOLUTION DES COMPOSANTES DE LA BIODIVERSITÉ

# OUTARDE CANEPETIÈRE

[*Tetrax tetrax*, Linné, 1758]

[ *Estarto canopetiero*,  
*Estarta canapetiera* ]

### Présentation de l'espèce

L'Outarde canepetière est un oiseau steppique de taille moyenne (environ 900 g), de la famille des Otididae. Sa silhouette est typique d'oiseaux marcheurs, et malgré sa taille elle passe facilement inaperçue au sol où elle excelle dans le camouflage au sein de la végétation. Cet oiseau reste très discret de par son comportement, hormis le mâle à l'époque des parades.

Cet oiseau de plaine fréquente des terrains dégagés et ouverts : pelouses, prairies, pâturages, cultures herbacées. La femelle aménage son nid à même le sol parmi les touffes de végétation. Les poussins quittent le nid quelques heures après leur naissance. L'outarde est grégaire pendant la majeure partie de l'année, à l'exception de la saison nuptiale.

Le régime alimentaire de l'outarde repose à la fois sur les végétaux et les invertébrés.

**L'OUTARDE CANEPETIÈRE EST UN TRÈS BON INDICATEUR DE L'ÉTAT DES MILIEUX AGRICOLES ET PASTORAUX EN PLAINE**, en raison de sa sensibilité aux pratiques agricoles et aux ressources alimentaires (invertébrés et végétaux).

Elle fait l'objet d'une attention particulière en France en raison du déclin marqué de ses populations depuis les années 1970. Les populations migratrices du Centre-Ouest de la France sont les plus touchées, avec un déclin ayant atteint 90 % en raison de l'intensification des plaines agricoles. Les populations méditerranéennes, sédentaires, ont été plus préservées grâce à la persistance de milieux agro-pastoraux extensifs.



### Tendance d'évolution en région



Inconnue en Provence-Alpes-Côte d'Azur au début du XX<sup>e</sup> siècle, l'outarde s'y est développée à partir du milieu de ce siècle. La Plaine de la Crau, grâce à sa mosaïque d'habitats pastoraux et agricoles extensifs, est devenue le bastion de l'espèce en France dès la fin des années 1980. Les dispositifs réglementaires

**La population d'outardes de Provence-Alpes-Côte d'Azur représente aujourd'hui 40 % de l'effectif national.** (réserve naturelle) et incitatifs (Natura 2000 et agri-environnement) ont permis de préserver les effectifs d'outardes et ses habitats. D'autres

populations plus réduites sont disséminées à travers les Bouches-du-Rhône, le Vaucluse, et dans une moindre mesure le Var et les Alpes de Haute-Provence. En 2012, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur abritait environ 1000 mâles chanteurs (les femelles ne sont pas comptabilisables), dont près de 800 en Crau. Les recensements hivernaux ont permis de comptabiliser 2400 à 2650 individus en 2012.

Ces effectifs montrent une croissance de l'ordre de 30 % par rapport aux recensements de 2008.

QUESTION STRATÉGIE GLOBALE POUR LA BIODIVERSITÉ:

Quelle connaissance de la biodiversité avons-nous en région et des services qu'elle nous rend ?

### PARTENAIRE



OBSERVATOIRE RÉGIONAL DE LA BIODIVERSITÉ PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR | ORB |

ESPÈCES EMBLÉMATIQUES

## Analyse de la tendance actuelle

Les mesures de conservation en Provence-Alpes-Côte d'Azur, couplées à la très bonne dynamique de l'espèce dans les plaines viticoles du Languedoc, permettent d'expliquer le bon état de santé de la population provençale d'outardes. Malgré les signes positifs, les populations d'outardes en Provence-Alpes-Côte d'Azur restent menacées par **le développement d'infrastructures, l'extension de l'urbanisation** dans une région où la population humaine s'accroît très rapidement. Ainsi en Crau, malgré le bon état de conservation de l'espèce, plus de 1000 ha de surfaces favorables ont disparu entre 2008 et 2012 (- 7 %).

Par ailleurs, il importe de mentionner que les outardes affectionnent particulièrement les pelouses des terrains d'aviation en Provence-Alpes-Côte d'Azur : **20 % des effectifs nicheurs et hivernants se concentrent sur 14 terrains d'aviation de la région**. Si la cohabitation se passe bien sur la grande majorité des terrains, elle pose problème sur l'aéroport de Marseille-Provence où les risques de collision avec les aéronefs sont accrus. Les mesures de régulation prises sur ce site devront faire l'objet d'un suivi attentif quant à leur impact sur les effectifs régionaux.



## Suivi de l'espèce

L'espèce bénéficie d'un Plan National d'Actions (PNA). Le CEN Provence-Alpes-Côte d'Azur est l'animateur du PNA en région. Il coordonne les inventaires hivernaux et nuptiaux réalisés tous les 4 ans dans le cadre de "l'Enquête nationale outarde", auxquels participent de nombreux bénévoles et associations. Les prochains recensements auront lieu en 2016.

## SOURCES D'INFORMATION

- ATTIE, C. coord. (2011), *Deuxième Plan national d'actions en faveur de l'Outarde canepetière Tetrax tetrax 2011-2015*. Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, 144 pp.
- CEN PACA (2013), *Recensement des outardes canepetières nicheuses en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur*. Rapport 2012.
- WOLFF, A (2012), *Compte-rendu du dénombrement des outardes et gangas hivernants en Crau et en Provence-Alpes-Côte d'Azur*, 22 janvier 2012. Rapport CEN PACA.

Rédaction : février 2015  
 Axel WOLFF,  
 CEN Provence-Alpes-Côte d'Azur



ESPÈCES EMBLÉMATIQUES

OUTARDE CANEPETIÈRE

## Annexe 2 : Estimation visuelle du mode d'occupation des sols et usages autour de chaque point d'écoute sur les deux secteurs

Secteur	Commune	Lieu-dit	Occupation par la vigne (%)	Vigne enherbée (%)	friche	prairie	lavande	garrigue	truffier	céréales	terre nue	bosquet	Herbicide sur la culture vigne	Herbicide sur les tournières
Ouest Aygues	Sainte-Cécile-les-Vignes	chatière sud	100%	25%									non	non
Ouest Aygues	Travailan	garrigue sud	100%	25%									non	non
Ouest Aygues	Cairanne	garrigon nord	100%	25%									non	non
Ouest Aygues	Cairanne	garrigon ouest	100%	50%									non	non
Ouest Aygues	Sainte-Cécile-les-Vignes	la présidente	100%	50%									non	non
Ouest Aygues	Sainte-Cécile-les-Vignes	la présidente	100%	50%									non	non
Ouest Aygues	Sainte-Cécile-les-Vignes	garrigue nord	95%	15%					5				non	non
Ouest Aygues	Sainte-Cécile-les-Vignes	grande garrigue nord	95%	25%	5								non	non
Ouest Aygues	Sainte-Cécile-les-Vignes	la garrigue	95%	25%					5				non	non
Ouest Aygues	Cairanne	garrigon sud	95%	50%	5								non	non
Ouest Aygues	Cairanne	garrigon centre	95%	75%							5		non	non
Ouest Aygues	Sainte-Cécile-les-Vignes	beauregard	90%	50%	10								non	non
Ouest Aygues	Cairanne	le claus est	90%	50%						5		5	non	non
Ouest Aygues	Sainte-Cécile-les-Vignes	chatière nord	90%	75%					5		5		non	non
Ouest Aygues	Travailan	Grande garrigue	85%	50%	10				5				non	non
Ouest Aygues	Sainte-Cécile-les-Vignes	garrigue ouest	75%	80%	10		5	10					non	non
Ouest Aygues	Sainte-Cécile-les-Vignes	le bouillon	50%	50%		25						25	non	non

Secteur	Commune	Lieu-dit	Occupation par la vigne (%)	Vigne enherbée (%)	friche	prairie	lavande	garrigue	truffier	céréales	terre nue	bosquet	Herbicide sur la culture vigne	Herbicide sur les tournières
entre Ouvèze et Aygues	Travaillan	ouest aérodrome plan de dieu	100%	0%									traitement herbicide inter-rang 25%	non
entre Ouvèze et Aygues	Violès	BOIS DES DAMES OUEST	100%	0%									non	non
entre Ouvèze et Aygues	Violès		100%	0%									non	non
entre Ouvèze et Aygues	Travaillan	ouest aérodrome travaillan	100%	50%									traitement herbicide inter-rang 25%	non
entre Ouvèze et Aygues	Violès	BOIS DES DAME NORD-OUEST	100%	25%									traitement herbicide inter-rang 25%	non
entre Ouvèze et Aygues	Travaillan	est aérodrome plan de dieu	100%	50%									non	non
entre Ouvèze et Aygues	Rasteau	SAINT MARTIN	100%	50%									non	non
entre Ouvèze et Aygues	Rasteau	LE GRAND NICOLET	100%	50%									non	non
entre Ouvèze et Aygues	Rasteau	LE PLAN OUEST	100%	50%									non	non
entre Ouvèze et Aygues	Travaillan	VELAGE NORD	100%	75%									non	non
entre Ouvèze et Aygues	Cairanne	GARRIGUES SUD	100%	75%									non	non
entre Ouvèze et Aygues	Cairanne	LES GARRIGUES SUD	100%	85%									non	non
entre Ouvèze et Aygues	Travaillan	BOIS DES DAMES OUEST	95%	0%								5	non	non
entre Ouvèze et Aygues	Sablet	LE PLAN OUEST	95%	100%						5			non	non
entre Ouvèze et Aygues	Violès	BOIS DES DAMES EST	95%	25%	5								non	non
entre Ouvèze et Aygues	Travaillan	VELAGE OUEST	95%	50%								5	non	non
entre Ouvèze et Aygues	Rasteau	LE PLAN	95%	50%	5								non	non
entre Ouvèze et Aygues	Travaillan	EST aérodrome plan de dieu	90%	0%								10	non	non
entre Ouvèze et Aygues	Cairanne	VELAGE NORD EST	90%	80%								10	non	non
entre Ouvèze et Aygues	Travaillan	velage	85%	100%								15	non	non
entre Ouvèze et Aygues	Travaillan	VELAGE SUD-OUEST	75%	25%								15	non	non
entre Ouvèze et Aygues	Sablet	LES TOURRADE S - PELOUSE	70%	50%	10			25					non	non

### Annexe 3 : Illustration des différents types d'enherbement rencontrés sur les 2 secteurs d'étude

- Vigne avec absence d'enherbement





- **Vigne avec un simple enherbement sur le rang**





- Vignes avec un simple enherbement sur l'inter-rang



- Vignes avec l'enherbement du rang et de l'inter-rang avec fauchage





- **Vigne en enherbement total sans fauchage**



- Une mixité des pratiques de l'enherbement en secteur viticole



- Trace d'un traitement par herbicide sur l'inter-rang



- **Autres types d'occupation du sol**

Vigne abandonnée avec retour d'une pelouse herbacée et d'une lande arbustive



Culture de lavande



Friche herbacée





Pelouse naturelle



#### Annexe 4 : Illustration des différents postes de chants









**Conservatoire  
d'espaces naturels  
Provence-Alpes-Côte d'Azur**

Siège :

4, avenue Marcel Pagnol  
Immeuble Atrium Bât B.  
13 100 Aix-en-Provence

Tél : 04 42 20 03 83

Fax : 04 42 20 05 98

Email : [contact@cen-paca.org](mailto:contact@cen-paca.org)

[www.cen-paca.org](http://www.cen-paca.org)

Pôle Vaucluse

382 ZA Camp Bernard

84110 SABLET

Tél : 04 90 60 12 32

Le Conservatoire d'espaces naturels  
de Provence-Alpes-Côte d'Azur  
est membre de la Fédération  
des Conservatoires d'espaces naturels



Ce travail a été réalisé grâce au soutien financier des partenaires suivants :

