

« L'Outarde canepetière

espèce remarquable du Parc Naturel Régional du Verdon.

Éléments pour sa sauvegarde sur le plateau de Valensole »

Courrier scientifique Hors Série n°1 – Octobre 2008



Savoirs

du

Verdon

Parc naturel régional



« L'Outarde canepetière *Tetrax tetrax* (L., 1758) :
espèce remarquable du Parc Naturel Régional du Verdon.

Éléments pour sa sauvegarde sur le plateau de Valensole »



Claude Tardieu,
avec la collaboration de **Dominique Chavy**

SOMMAIRE

Résumé, mots clés , <i>abstract, key-words</i>	6
Avant-propos	7
I- GÉNÉRALITÉS SUR L'OUTARDE CANEPETIÈRE.....	8
1- Connaître et reconnaître l'Outarde canepetière	8
2- L'Outarde canepetière : une espèce en sursis.....	12
2.1- Statut de protection	12
2.2- Les causes de la régression de l'Outarde canepetière	13
3- La situation de l'Outarde canepetière en France	14
4- La situation de l'Outarde canepetière dans le Parc Naturel Régional du Verdon.....	15
II- LES OUTARDES DU PLATEAU DE VALENSOLE.....	16
1- Localisation et effectifs de l'Outarde canepetière sur le plateau de Valensole	16
2- L'année de l'Outarde canepetière sur le plateau	17
2.1- Hivernage	17
2.2- Période nuptiale.....	18
2.3- Période postnuptiale.....	18
3- L'utilisation des milieux agricoles du plateau par l'Outarde canepetière.....	19
3.1- Les milieux utilisés au printemps.....	19
3.1.1- Les milieux utilisés par les mâles	19
3.1.1.1- Les jachères à couvert spontané.....	21
3.1.1.2- Les friches	22
3.1.1.3- Les plantes fourragères	22
3.1.1.3.1- Le sainfoin	23
3.1.1.3.2- La vesce	23
3.1.1.4- Les champs de lavandins.....	23
3.1.1.5- Les parcours à moutons	25
3.1.1.6- D'autres milieux secondaires.....	26
3.1.1.6.1- Les céréales (blé dur et orge)	26

3.1.1.6.2- Les pois de printemps	26
3.1.1.6.3- Le tournesol	26
3.1.1.6.4- La sauge sclarée	27
3.1.1.6.5- Les vergers jeunes.....	27
3.1.2- Les milieux utilisés par les femelles	27
3.1.2.1- Les sites d'alimentation	27
3.1.2.2- Les sites de ponte	27
3.1.2.2.1- Les céréales.....	27
3.1.2.2.2- Les jachères.....	28
3.1.2.2.3- D'autres milieux de ponte probables	29
3.1.2.2.3.1- Le sainfoin âgé.....	29
3.1.2.2.3.2- La vesce	29
3.1.2.2.3.3- Les parcours	29
3.1.2.2.3.4- Les vergers	30
3.1.2.3- Les sites d'élevage des poussins	30
3.2- Les milieux utilisés après la reproduction	30
4- D'autres menaces pour l'Outarde sur le plateau	32
5- Des mesures mises en place (D. Chavy)	35
5.1. Les mesures agro-environnementales	35
5.2. Qu'en est-il sur le territoire du Parc ?	35
5.3. Les perspectives	39
6- D'autres mesures souhaitables	42
6.1- Mesures agricoles	42
6.2- Autres mesures	44
REMERCIEMENTS	45
BIBLIOGRAPHIE	45
ILLUSTRATIONS	46

Résumé :

L'Outarde canepetière, espèce très menacée en France et en Europe, est encore présente dans le Parc Naturel Régional du Verdon.

La biologie et l'identification de l'espèce, les causes de sa régression (la modification des pratiques agricoles) et le statut en France et dans le Parc sont rappelés.

La situation sur le plateau de Valensole (Alpes de Haute-Provence) est ensuite précisée. Les différents milieux agricoles utilisés au cours du cycle annuel sont détaillés afin d'établir l'impact sur l'espèce et son comportement.

D'autres activités perturbatrices sont aussi signalées.

Les mesures de protection initiées en 2008 sont présentées et d'autres mesures complémentaires sont également proposées.

Mots clés : Outarde canepetière, Plateau de Valensole, MAET, agriculture et faune

Abstract : *The Little Bustard: an outstanding species of the Parc Naturel Régional du Verdon. Some ideas about its conservation on the plateau de Valensole (Alpes de Haute-Provence).*

The Little Bustard, very much endangered species in France and Europe, is still to be found in the Parc Naturel Régional du Verdon.

The biology and identification of this kind of species, the decline due to the changing in agricultural practices, its state in France and in the park are taken into account

The Little Bustard situation on the plateau de Valensole is then studied. The different agricultural environments used all year round are detailed in order to point out their impact on the species and its behavior. Other disturbing activities are reported too.

The preservation measures installed in 2008 are presented and other complementary measures are also proposed.

Key words : *Little Bustard, Plateau de Valensole, agro-environmental measures, farming and animal life*

Avant-propos

Le Parc Naturel Régional du Verdon possède encore quelques petites populations d'Outarde canepetière qui sont les plus excentrées de la région PACA. Même si les effectifs présents ne concernent qu'une infime partie de la population nationale il se doit d'assurer leur préservation. Cela implique d'abord une sensibilisation des habitants du Parc et en priorité des personnes directement impliquées dans les actions qui seront mises en place, c'est à dire les agriculteurs. Mais tous ceux qui s'intéressent aux richesses de leur territoire peuvent aider le parc en signalant les observations qu'ils pourraient faire. Cet article commence donc par une présentation de cette espèce méconnue du grand public. Puis ses rapports avec l'agriculture et d'autres activités du plateau de Valensole seront détaillés afin de préciser le contexte local. Les données de cette deuxième partie proviennent pour l'essentiel du suivi de la population effectué par le CEEP (Conservatoire-Etudes des Ecosystèmes de Provence-Alpes du Sud) depuis 1994. Une partie de ce qui suit a déjà fait l'objet d'une publication (TARDIEU, 2005) mais celle-ci sera plus accessible aux habitants du parc et permettra d'actualiser certaines données ou de signaler certaines nouveautés.



I- GÉNÉRALITÉS SUR L'OUTARDE CANEPETIÈRE

1- Connaître et reconnaître l'Outarde canepetière

L'Outarde canepetière est une espèce de milieu ouvert, qui apprécie particulièrement un sol caillouteux, souvent calcaire, et un climat chaud et sec. À l'origine c'est une espèce de milieux steppiques mais la disparition de ces milieux l'a contraint à s'adapter aux zones cultivées à condition qu'elles présentent très peu d'arbres (photo 2).



Photo 2 : L'Outarde canepetière s'est adaptée aux zones cultivées à condition qu'elles présentent très peu d'arbres.

The Little Bustard has settled down onto agricultural areas where trees are scarce.

Bien que d'assez grande taille, presque celle d'une poule faisane, elle passe facilement inaperçue au sol où elle excelle dans le camouflage au sein de la végétation (photo 3).



Photo 3 : L'Outarde canepetière passe facilement inaperçue au sol ...

The Little Bustard can hardly be seen on the ground...

Si elle ne peut le faire, elle prend son essor à grande distance et devient alors facile à repérer grâce à ses ailes en grande partie d'un blanc éclatant (photo 4).



Photo 4 : ... elle est par contre facile à repérer en vol.

...whereas it is easy to spot out in flight.

Leurs battements rapides et le cou tendu font penser à un canard (d'où le nom de **canepetière**) mais le fait que les ailes restent le plus souvent courbées en dessous de l'horizontale est caractéristique. Chez les mâles, le vol est en plus audible, chaque battement produisant un sifflement caractéristique.

Au printemps le dimorphisme sexuel est très marqué. Le comportement et l'habitat diffèrent aussi selon le sexe.



Photo 5 : Le mâle adulte se reconnaît facilement à son cou noir, rayé d'un V blanc, souligné par un collier blanc puis noir. *The adult male can easily be recognized by its black neck, with a white V, underlined with a white ringed and a black ringed collar.*

Le mâle adulte (photos 5 et 5') se reconnaît à son cou noir, rayé d'un V blanc, souligné par un collier blanc puis un collier noir. Sauf lorsque la chaleur est écrasante, il parade afin de défendre un territoire et d'attirer les femelles. Il gonfle les plumes érectiles de son cou et émet à intervalles réguliers, en rejetant la tête en arrière (photo 6), un bruit sec « prrett » qui s'entend à environ 500m. (d'où **canepetière**).



Photo 5'.



Photo 6 : Lorsqu'il chante le mâle rejette la tête en arrière. *The male jerks its head backwards when calling.*

Parfois cela s'accompagne d'un bond sur place et d'un battement d'ailes (mais c'est rare sur le plateau de Valensole où les mâles très espacés entrent peu en concurrence). Il cherche donc à être vu et entendu et fréquente des secteurs à végétation basse (<30-40 cm) et clairsemée. Il y choisit un ou plusieurs postes de chant qu'il fréquente assidûment de sorte que le piétinement finit par dénuder et tasser le sol. Mais pour assurer sa sécurité la vue doit être bien dégagée (photo 7). Le mâle est donc assez facile à repérer



Photo 7 : Le mâle utilise un ou plusieurs postes de parade qu'il fréquente assidûment.

The male assiduously uses one or more display places.

mais surtout de loin car si l'observateur est trop près il devient muet et d'une extrême discrétion.

La femelle (photo 8), beaucoup plus homochrome que le mâle, cherche au contraire à passer inaperçue. Elle choisit souvent une végétation plus haute et localement plus dense pour la ponte. En raison de cette discrétion les recensements printaniers de l'espèce ne concernent que les mâles chanteurs.

Après la reproduction le dimorphisme sexuel s'estompe. La différence principale concerne alors le ventre qui est entièrement blanc et nettement délimité des parties supérieures brunes chez le mâle (photo 9) alors que chez la femelle des mouchetures font passer progressivement du brun supérieur au blanc inférieur (JIGUET et WOLFF, 2000). Mais la végétation et les difficultés d'observation à courte distance, rendent souvent peu visible cette différence.

Avant l'âge de deux ans les mâles immatures ont toute l'année un plumage proche de celui du mâle adulte en hiver et sont donc peu discernables des femelles.



Photo 8 : La femelle est beaucoup plus homochrome que le mâle.

The female has a more homochrome coloration than the male.

Il n'y a pas de couples chez les Outardes. Les femelles se rapprochent des mâles pour la copulation puis s'occupent seules de l'incubation et des poussins. Un mâle bien placé peut avoir plusieurs femelles et un autre aucune.



Photo 9 : Un mâle en hiver.

A male in Winter.

La ponte, effectuée en général à moins d'un km d'un mâle chanteur, comprend 3 à 4 œufs (extrêmes 2 à 5) de couleur vert olive (photo 10), déposés



Photo 10 : La ponte comprend 3 à 4 œufs de couleur vert olive.
There are 3 or 4 olive green eggs in a nest.

au sol dans une simple dépression, à intervalles d'un à deux jours. L'incubation dure environ 22 jours.

Peu après l'éclosion, les poussins (photo 11) suivent leur mère. Elle les nourrit les premiers jours puis ils le font seul. Ils commencent à voler vers 20 jours et deviennent indépendants à l'âge de 8-9 semaines.



Photo 11 : Un poussin juste éclos.
A lately hatched chick.

Le régime alimentaire (JIGUET, 2002) des adultes est essentiellement végétarien (97 à 99%) : ils consomment des feuilles, pousses tendres et fleurs (photo 12), qu'ils découpent avec leur bec tranchant. Ils complètent ce régime

avec des insectes (Coléoptères, Orthoptères, Dermaptères, Hyménoptères).



Photo 12 : Les adultes sont essentiellement végétariens.
The adults are mainly vegetarians.

Les poussins par contre sont strictement insectivores pendant au moins 2 à 3 semaines. Une abondance d'orthoptères et de coléoptères en particulier, est indispensable au succès de l'élevage.

Nous avons constaté que beaucoup d'agriculteurs du plateau de Valensole qui nous disent avoir levé une ou plus souvent deux Outardes canepetières femelles, ont en réalité levé des Œdicnèmes criards *Burhinus oedicnemus*. Ceux qui les connaissent les appellent « Courlis (de terre) ». Il s'agit d'une autre espèce patrimoniale, mais plus répandue. La distinction au vol est facile en tenant compte des critères suivants concernant l'Œdicnème :

- la taille est plus petite (celle d'un gros pigeon) mais avec une envergure presque équivalente,
- le cou est plus court et souvent rentré,
- les ailes, non digitées, sont blanches dessous mais présentent peu de blanc dessus : deux étroites bandes et une petite tache,
- leurs battements sont mous et, bien que pas très amples, dépassent nettement l'horizontale.

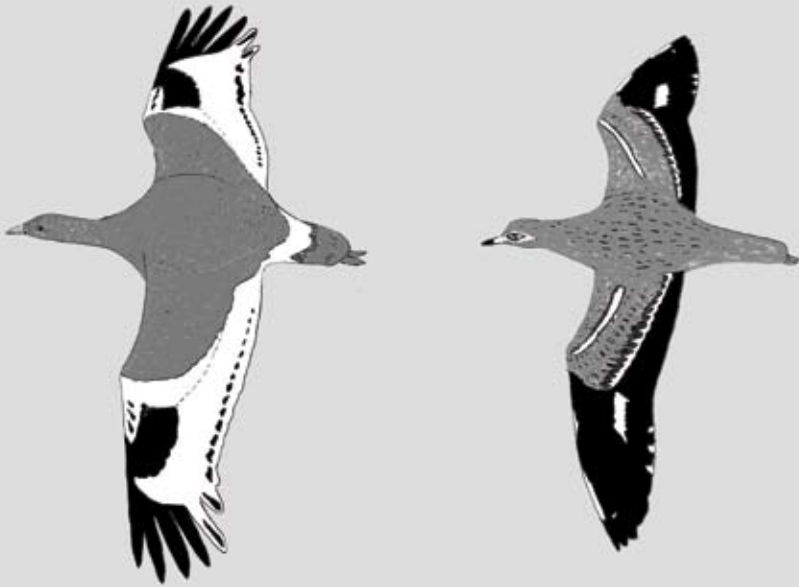


Figure 1 : Comparaison entre une Outarde canepetière femelle (à gauche) et un Œdicnème criard (à droite) en vol.

Comparison between a female Little Bustard (on the left) and a Stone Curlew (on the right) in flight.

2- L'Outarde canepetière : une espèce en sursis.

En Europe l'Outarde canepetière a déjà disparu de tous les pays d'Europe centrale et ne subsiste qu'en Espagne, au Portugal, en France et en Italie. Dans notre pays les effectifs ont chuté de plus de 80% entre 1980 et 2000.

2.1- Statut de protection

Sa vulnérabilité a été prise en compte

- au niveau européen : elle fait partie des espèces SPEC = Species of European Conservation Concern (TUCKER et HEATH, 1994), dans la catégorie SPEC 2 (espèce à statut européen défavorable et dont la majorité de la population mondiale se trouve en Europe) ;

- au niveau français : elle fait partie des espèces CMAP = dont la « conservation mérite une attention particulière » (ROCAMORA et YEATMAN-BERTHELOT, 1999) dans la catégorie CMAP 1 (priorité et vigilance maximales).

Elle bénéficie, bien entendu, de protections règlementaires :

- En France elle est protégée depuis l'arrêté ministériel du 24/01/72 et soumise au régime de la loi du 10/07/76 sur la protection de la nature. Par arrêté ministériel du 09/07/99, elle est classée dans la liste des vertébrés protégés menacés d'extinction, aussi toute autorisation ou dérogation la concernant est une compétence ministérielle et non préfectorale.

- Elle fait partie de l'annexe 1 de la directive 79/409/CEE du 06/04/79 dite « Directive Oiseaux », qui s'applique à tous les états membres de l'Union Européenne. En conséquence « son habitat doit faire l'objet de mesures de conservation spéciales, pour assurer sa survie et sa reproduction ».

- Elle est protégée par la Convention de Berne du 19/09/79 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (annexe 2 : les Etats s'engagent à prendre les mesures nécessaires et appropriées pour protéger les sites où les espèces sont présentes).

- Elle est inscrite à l'annexe 2 de la Convention de Washington du 03/03/73 : espèce vulnérable dont le commerce est strictement réglementé.

2.2- Les causes de la régression de l'Outarde canepetière

Adaptée depuis longtemps aux cultures l'Outarde canepetière a régressé lorsque les pratiques agricoles ont évolué au cours des dernières décennies :

- La spécialisation des productions (abandon de la polyculture et notamment séparation de l'élevage et des cultures annuelles), l'agrandissement du parcellaire suite aux remembrements et la simplification des assolements provoquent la disparition de la mosaïque de cultures qui est indispensable à l'espèce.

- L'utilisation d'intrants chimiques (herbicides et insecticides notamment) provoque une diminution des ressources alimentaires et pourrait aussi agir directement par ingestion.

- L'irrigation, de plus en plus répandue, entraîne l'apparition de cultures défavorables (vergers, maïs etc.)

- L'entretien des jachères et la récolte des cultures fourragères provoquent la destruction des pontes, des couvées et même parfois des femelles au nid.

Dans les zones de grandes cultures on a constaté que 50% des nids sont détruits par des travaux agricoles et que 25 % des poussins meurent de faim avant le 7ème jour.

Quelques causes secondaires ont aggravé ce déclin : les collisions avec les lignes électriques, les constructions d'autoroutes ou de lignes TGV ou l'urbanisation sur certains sites, les « bavures » de chasse heureusement devenues rares...

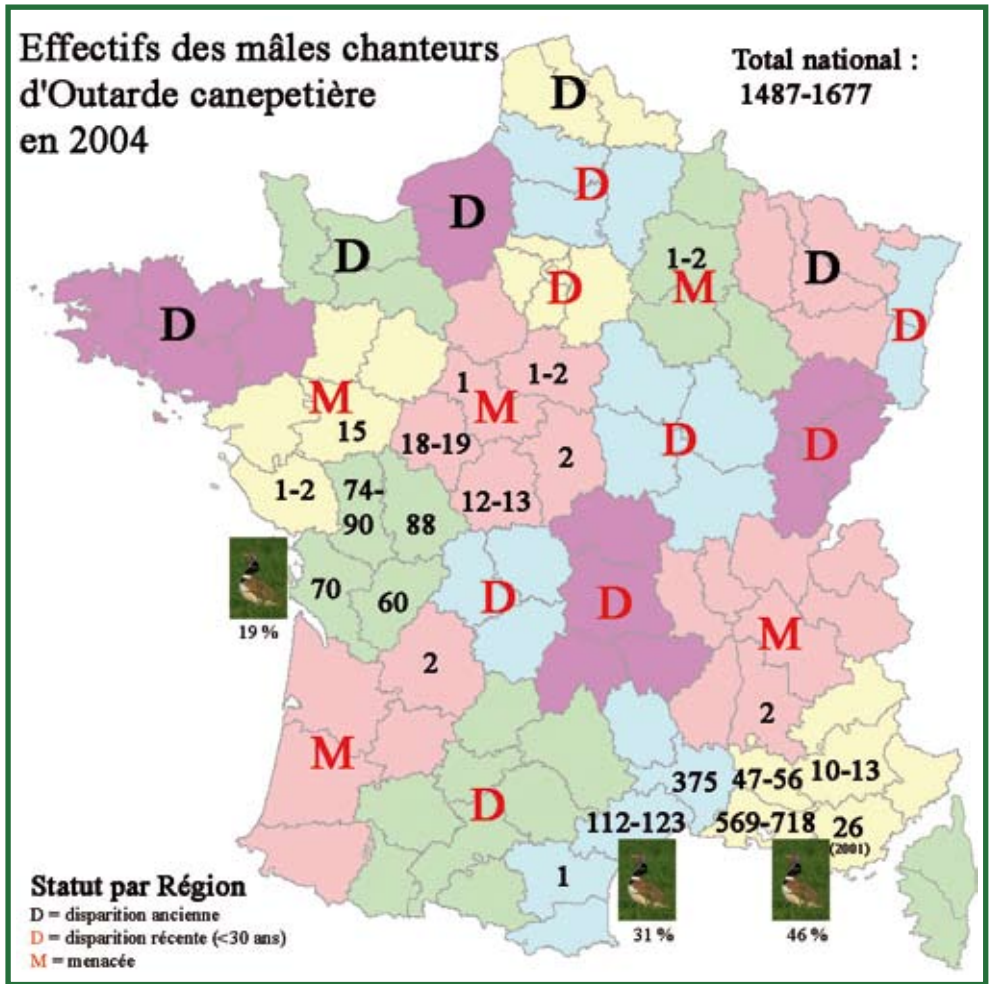


Figure 2 : L'Outarde canepetière en France (d'après les données de JOLIVET et al., 2007).
The Little Bustard in France.

3- La situation de l'Outarde canepetière en France (figure 2)

Signalée autrefois dans toutes les régions de France, excepté la Corse, la disparition de l'Outarde canepetière est ancienne dans les plus nordiques. C'est au cours des 30 dernières années que beaucoup d'autres ont été désertées. L'extinction est imminente dans celles où ne subsistent qu'un à deux mâles chanteurs.

De nos jours trois régions concentrent la quasi-totalité de la population française.

- Deux d'entre elles abritent des populations sédentaires, ou n'effectuant que des déplacements limités en hiver, qui sont globalement stables : Avec environ 46% des effectifs, la région PACA arrive en tête, grâce à l'importante population de la Crau, dernière grande zone steppique de France (500-650 mâles chanteurs). Le Languedoc-Roussillon abrite, dans



Figure 3 : Les sites abritant des Outardes canepetières dans le PNRV.

Locations with Little Bustard in PNRV.

le Gard et l’Hérault, environ 31% des effectifs qui occupent surtout des plaines viticoles présentant de nombreuses friches et jachères.

La troisième Poitou-Charentes abrite environ 19% des effectifs, auxquels on peut ajouter les 3% des régions limitrophes Centre et Pays de La Loire. Il s’agit de populations migratrices (hivernage en péninsule ibérique). Elles occupent des plaines céréalières et sont en déclin.

4- La situation de l’Outarde canepetière dans le Parc Naturel Régional du Verdon

Le Parc Naturel Régional du Verdon abrite quelques petites populations d’Outarde canepetière dans les Alpes de Haute-Provence et le Var (LPO PACA, 1999) figure 3 :

- Celle du plateau de Valensole, dont il sera question ci-après, est la seule connue dans les Alpes de Haute-Provence depuis la disparition de l’espèce de l’aérodrome de Saint-Auban.
- Une population occupe le Grand Plan de Canjuers mais elle est mal connue en raison de sa situation dans la zone de tir d’un camp militaire. Une prospection effectuée en 2001 par la LPO PACA permet de l’estimer à une douzaine de mâles chanteurs. Le statut militaire de son habitat en assure la protection.
- 2-3 mâles chanteurs occupent chaque année l’aérodrome de Vinon-sur-Verdon et les cultures proches.
- 2-3 mâles chanteurs encore présents en 1997 et 1998 sur la commune de la Verdière n’ont pas été contactés en 2008 (C. Moyon).



Photo 13 : Une vue du secteur nord depuis le col de St Jurs.
View of North area from St Jurs pass.

II- LES OUTARDES DU PLATEAU DE VALENSOLE

1- Localisation et effectifs de l'Outarde canepetière sur le plateau de Valensole

La partie centrale du plateau de Valensole est occupée par le réseau hydrographique du Colostre et de ses affluents ce qui y crée de nombreux vallons souvent boisés et la rend défavorable à l'Outarde. Les seuls secteurs du plateau présentant de grandes étendues à peu près planes et ouvertes se trouvent le long de la limite nord, au dessus de la vallée de l'Asse, et au sud au dessus des retenues des barrages de Quinson et de Sainte-Croix-du-Verdon.

Le secteur nord (photo 13), le plus étendu, est situé surtout sur les communes de Valensole et de Brunet. La topographie ne lui permet de

déborder que très légèrement sur la commune de Riez au sud. A l'est la commune de Puimoisson semble en partie favorable, au moins jusqu'au poteau de Telle (intersection D8/D953), mais semble pourtant inhabitée (à l'exception d'un mâle très rarement cantonné sur la bordure).

Alors que les effectifs étaient restés stables depuis que la population de ce secteur est suivie, avec 10-11 mâles chanteurs, les derniers recensements deviennent préoccupants : 2005 : 11 mâles, 2006 : 10, 2007 : 9, 2008 : 6.

Le secteur sud est divisé en deux parties par un rétrécissement en partie boisé, au niveau du village de Montagnac :

- **À l'ouest** il s'agit des plaines de Vermeil et de Laure, au nord-ouest de la D11, sur la commune de Montagnac-Monpezat.

Cette partie a abrité jusqu'à 7 mâles en 1994 (CEEP, 1994) mais la régression a été très rapide (plus que deux mâles dès 1996). En 2006, 2 mâles

ont été localisés fin avril (ONCFS, 2007a) et 3 mâles étaient présents le 17 mai (O. Eyraud, com. pers.). Par contre un seul a été localisé en 2007 (ONCFS, 2007b) et seulement deux femelles (ou mâles immatures ?) ont été contactées en 2008 (J.P. Lavocat ONCFS com.pers).

• **À l'est** il s'agit des plaines surplombant la retenue de Sainte-Croix-du-Verdon, au nord-est de la D11 et de la D111, sur les communes de Sainte-Croix-du-Verdon, Roumoules et Moustiers-Sainte-Marie.

Dans cette partie moins prospectée, aucun mâle n'avait été trouvé jusqu'en 2003 malgré une observation de deux femelles. Un mâle chanteur a été localisé (M. Roux com.pers.) et suivi en 2004 sur la commune de Roumoules et de Ste Croix. Deux mâles ont été signalés en 2005 (J.C. Stadler, com. pers.) sur la commune de Roumoules et un en 2006 (J. Abbes, com. pers.) sur la commune de Moustiers. Aucun n'a été localisé au printemps 2007 au cours des prospections de l'ONCFS, (2007b) mais 2 individus (un mâle et une femelle) ont été observés en août (J. Caron com.pers.) sur la commune de Roumoules. Les prospections effectuées au printemps 2008 par J. Caron et D. Chavy, ont été négatives. Elles se sont étendues, de l'autre côté de la D11 sur la commune de Montagnac-Montpezat, à la plaine des Fabres secteur paraissant le plus favorable mais où l'espèce n'a jamais été contactée.

2- L'année de l'Outarde canepetière sur le plateau

2.1- Hivernage

Contrairement à ce que l'on croyait auparavant (TARDIEU, 2005), l'Outarde hiverne sur le plateau de Valensole. Dans le secteur nord, cela a été vérifié au cours des deux derniers hivers (2006/2007 et 2007/2008) et l'observation tardive d'individus en novembre 2005, retrouvés dans la même parcelle à la mi-février 2006 doit aussi être la preuve d'un hivernage en 2005/2006.

Ce sont seulement des individus mâles qui restent. Cela a été noté sur d'autres sites : aérodrome de Cuers (9 mâles au cours de l'hiver 2005-2006 P. Orsini com. pers.) et aérodrome de Vinon (12 mâles le 31/10/2007 puis seulement 5 le 11/11/2007). Il est probable que les femelles rejoignent les sites d'hivernage en Crau.

L'hivernage sur le plateau de Valensole est sans doute plus ancien. S'il n'a pas été découvert avant c'est d'abord parce que les prospections sont plus rares à cette saison, mais surtout car le comportement des oiseaux à cette période est très différent de celui observé au printemps et les rend plus difficile à repérer : au lieu de dresser le cou pour surveiller par dessus la végétation et s'enfuir éventuellement à grande distance, les oiseaux se tapissent au sol et deviennent totalement invisibles. Ils ne s'envolent, ou ne s'éloignent à pied, que si on leur

« tombe dessus par hasard » à courte distance. Heureusement les oiseaux, s'ils ne sont pas dérangés, restent très fidèles au site choisi et, une fois celui-ci découvert, il devient moins difficile de les retrouver. Cependant l'effectif n'est pas toujours le même car la totalité des oiseaux ne reste pas forcément regroupée.

Bien que variable d'une année à l'autre, le site d'hivernage se trouve toujours dans le secteur Sivans/plaine du Canet qui avait été défini comme le cœur de la population du nord du plateau (TARDIEU, 2005).

Il serait intéressant de savoir si un site d'hivernage existe aussi dans le secteur sud ou si cette population quitte le plateau ou rejoint les individus du secteur nord en hiver.

2.2- Période nuptiale

À partir de début mars les effectifs des mâles augmentent parfois légèrement ce qui doit correspondre au retour de quelques individus ayant quitté le plateau.

C'est en mars également qu'apparaissent les premières femelles et leur retour semble se poursuivre jusqu'à début avril.

Les mâles, auxquels se joignent parfois des femelles, restent groupés jusqu'à début ou mi-avril. C'est au sein de ces groupes que les premiers signes de mue pré-nuptiale apparaissent dans la première quinzaine de mars (avec un décalage selon les mâles qui peut atteindre 15 jours). Des chants (rares) et des comportements de domi-

nance commencent à se manifester dès la mi-mars dans ces groupes avant même l'apparition du plumage nuptial parfois.

Les premiers mâles se cantonnent à la mi-avril : ce sont probablement ceux qui retrouvent le site de l'année précédente. Après une période où l'on constate beaucoup de déplacements, le cantonnement semble définitif fin avril/début mai (mais les mâles qui se cantonnent dans du sainfoin de printemps ne s'installeront définitivement qu'à la mi-mai).

Dès la première quinzaine de mai les femelles visitent les territoires des mâles, souvent par petits groupes. Comme il y a des poursuites en vol, c'est le moment où elles sont le plus visibles.

La ponte commence vers la mi-mai et les femelles deviennent quasi invisibles.

Les premières éclosions ont lieu vers la mi-juin. Mais des pontes tardives ou de remplacement, sans doute fréquentes, sont couvées bien au delà (jusqu'à fin juillet ou plus).

À partir de fin juin des mâles se regroupent. Ce sont sans doute ceux dont le site n'est plus favorable car ceux qui le peuvent parquent encore début juillet (parfois jusqu'à la mi-juillet).

2.3- Période postnuptiale

Après la période de reproduction les individus deviennent grégaires. Sur le plateau, les regroupements postnuptiaux de la fin de l'été et de l'automne ne concentrent pas forcément la totalité de la population (et

ne se font pas sur un site fixe). Cela empêche la réalisation de comptages automnaux fiables qui permettent, dans d'autres régions, de suivre l'évolution des populations année après année et d'avoir une idée de la réussite de la reproduction.

À partir de la mi-octobre on n'observe plus que des mâles, mais la date exacte du départ des femelles reste imprécise.

3- L'utilisation des milieux agricoles du plateau par l'Outarde canepetière

3.1- Les milieux utilisés au printemps

3.1.1- Les milieux utilisés par les mâles

Depuis plus de 10 ans les postes de chant utilisés par les mâles (plusieurs jours de suite, pour éliminer les sites transitoires dus à un déplacement fortuit), sont notés et reportés sur des cartes où l'assolement a été figuré (voir un exemple page suivante, figure 5). Cela a permis de réaliser le tableau et le graphique ci-après (figure 4).

Type de culture	Jachères à couvert spontané et friches	Plantes fourragères		Lavandins jeunes	Parcours à moutons	Pois de printemps	Céréales encore basses	Tournesol	Sauge sclarée	Verger jeune	Total
		Sainfoin bas	Vesce								
Nombre de places de chant	89	41	9	27	24	2	3	2	1	2	200
%	44,50	25,00		13,50	12,00	1,00	1,50	1,00	0,50	1,00	100

Répartition des places de chant des mâles d'Outarde canepetière en fonction des cultures en mai et juin

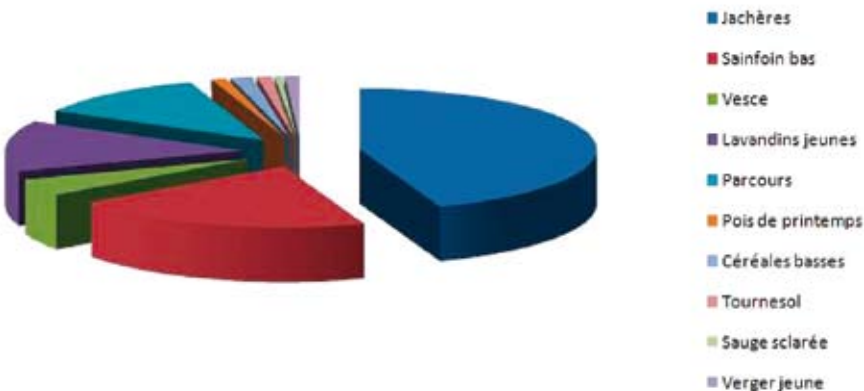


Figure 4 : Places related to cultures where Little Bustard males display in May and June.

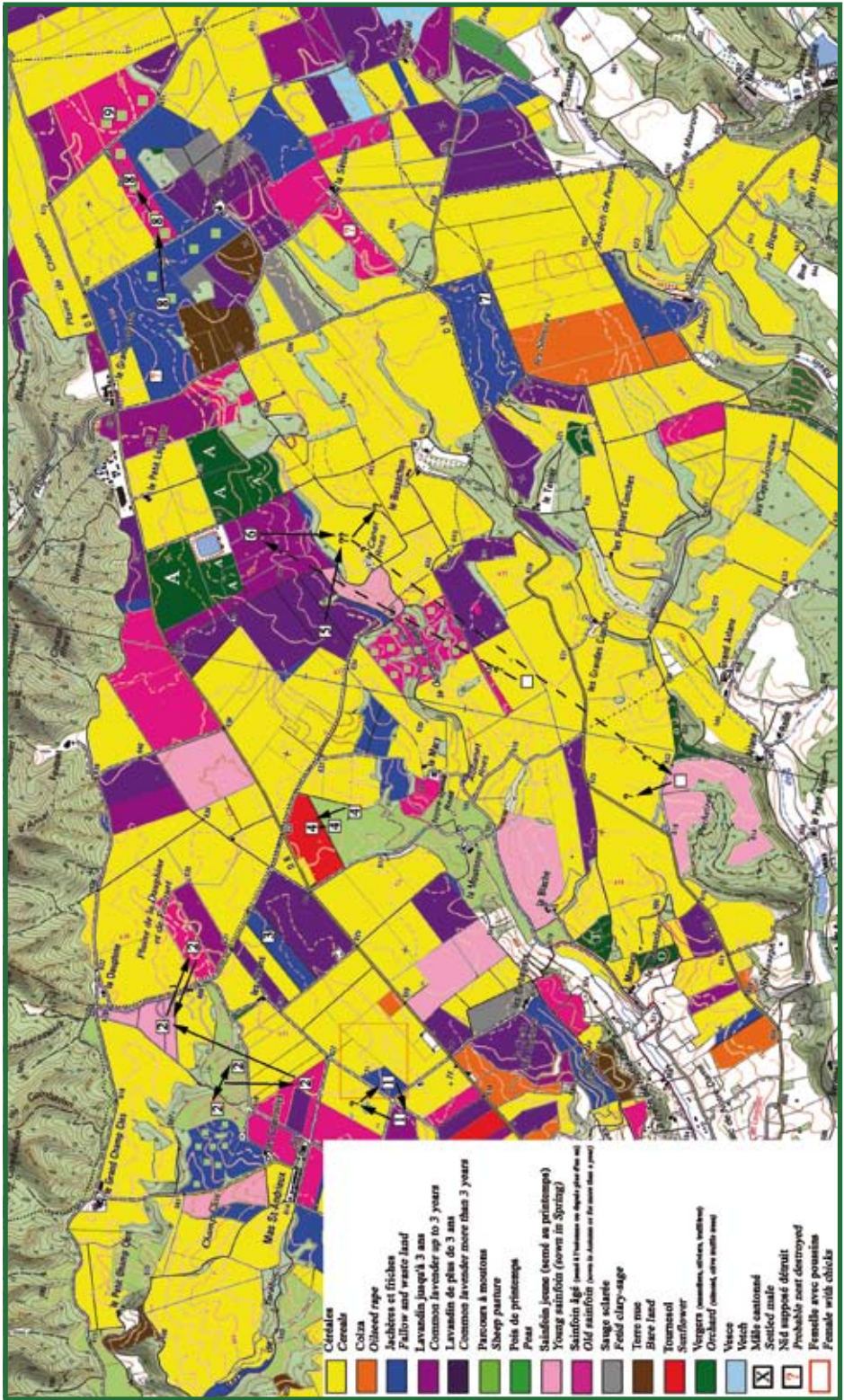


Figure 5 : Une partie de la carte 2007 du secteur nord. Part of north area map 2007.

Comme le cantonnement n'est pas encore parfaitement stabilisé fin avril et se poursuit rarement en juillet, seuls les mois de mai et juin y ont été pris en compte. Chaque mâle peut bien entendu utiliser plusieurs sites successifs au cours d'une saison si la dynamique de la végétation ou des travaux agricoles l'obligent à en changer.

Cela permet d'avoir une idée assez précise des milieux fréquentés par les mâles sur le plateau mais ne correspond pas forcément à leurs préférences, car certains milieux très attractifs ne sont pas assez présents.

3.1.1.1- Les jachères à couvert spontané

Ressemblant souvent à la steppe d'origine, les jachères constituent le milieu le plus attractif (photo 14). Près de la moitié des postes de chant y sont installés.



Photo 14 : Un mâle dans une jachère.
A male in a fallow.

Mais ces jachères, imposées par la PAC aux agriculteurs contre indemnisation, doivent obligatoirement être entretenues, pour éliminer certaines adventices avant la montée à graine, sous peine de sanctions financières.

Photo 15 :

L'entretien mécanique par griffons laisse subsister un peu de végétation.

Little vegetation left after surface weeding by claw.



Deux types d'entretien sont utilisés : **l'entretien mécanique** (« par pratiques superficielles ») qui peut se faire

- soit par griffons (= chisel, photo 15) qui laissent subsister un peu de végétation : dans ce cas le mâle se maintient sur le site (sauf en cas de passage croisé rarement pratiqué) ;
- soit par disques (photo 16) qui laissent le sol entièrement nu : dans ce cas le mâle doit changer de site.



Photo 16 : L'entretien mécanique par disques laisse le sol entièrement nu.

Ground left bare after surface weeding by disc.

l'entretien chimique (qui s'est généralisé depuis que le glyphosate n'est plus le monopole de la marque roundup) dont l'incidence dépend de la dose utilisée

- si la dose employée est faible le mâle peut se maintenir, grâce à la couverture

de la végétation desséchée, mais difficilement car la nourriture manque ;

- si la dose est élevée et que tout est « brûlé » le mâle change de site.

L'entretien des jachères est pourtant parfois nécessaire aux mâles d'Outarde. Une parcelle en jachère deux années consécutives (rare) devient souvent trop haute la 2^e année s'il n'y a pas eu d'entretien. D'autre part lorsque le printemps est précoce et humide la végétation démarre trop vite et un entretien en avril est nécessaire pour permettre l'installation des mâles.

***Remarque :** Afin de lutter contre la pénurie de céréales, la Commission Européenne a suspendu pour 2008 (et peut-être au delà) l'obligation pour les agriculteurs de geler une partie de leurs terres. Seuls restent obligatoires les 3 % de surface en couvert environnemental au titre des Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales (BCAE). Le gel volontaire reste néanmoins possible et rétribué comme précédemment. Mais il faut s'attendre à une forte réduction de la surface des jachères, qui risque de poser quelques problèmes de cantonnement aux mâles d'Outarde (et nuire aussi à la faune associée qui dépend beaucoup ce milieu).*

3.1.1.2- Les friches

Rarissimes sur le plateau en raison de la pression foncière et situées en général dans des secteurs accidentés peu favorables aux cultures et à l'Outarde, elles ont été réunies dans le tableau ci-dessus aux jachères dont elles partagent l'aspect et l'attractivité. Elles s'en distinguent cependant par leur pérennité qui est un facteur très apprécié par les mâles (photo 17). Malgré l'absence de fertilisants la végétation peut au bout de plusieurs années devenir trop haute et dense ce qui provoque quand même leur abandon.



Photo 17 : Un mâle dans une friche.
A male in a waste land.

3.1.1.3- Les plantes fourragères

La luzerne, souvent citée à propos de l'Outarde, nécessite des sols profonds. On ne la cultive (pratiquement) pas sur le plateau. Par contre le sainfoin et la vesce sont très répandus.



Photo 18 : Un mâle dans du sainfoin.
A male in a sainfoin field.

3.1.1.3.1- Le sainfoin

Le sainfoin est une culture pluriannuelle très attractive, mais qui est utilisée par les mâles uniquement lorsqu'elle est basse (photo 18). Il s'agit

- soit de sainfoin semé au printemps : il ne devient alors favorable qu'à partir de la mi-mai et les années bien arrosées il peut devenir trop haut avant la fin du printemps ;

- soit de sainfoin âgé (semé à l'automne ou depuis un an ou plus) : il sera utilisé avant le développement printanier (jusqu'à début mai) ou après la fauche, la moisson ou le pâturage, mais dans ce cas de façon souvent provisoire, la rapidité de la repousse étant très dépendante de l'abondance des précipitations. Ainsi en 2004, 2005 et 2006 le sainfoin fauché n'a pas repoussé et les mâles ont pu s'y maintenir jusqu'à la fin du printemps. Par contre en 2007, et malgré une importance sèche ensuivie, des pluies abondantes en mai ont permis un regain rapide et les mâles n'ont pu y rester que 10-15 jours.

3.1.1.3.2- La vesce

La vesce est une culture annuelle utilisée soit comme fourrage soit comme couverture dans des jachères à couvert implanté. Elle est semée le plus souvent à l'automne et assez densément pour bien couvrir le sol (photo 19).

Cela la rend moins attractive que le sainfoin, d'autant plus que ses feuilles, possédant des vrilles, s'accrochent entre elles rendant les déplacements difficiles. Les mâles ne peuvent en général s'y maintenir au delà de la mi-mai sauf pour les rares semis de printemps les années sèches ou quand un pâturage ou un passage de chisel éclaircissent le milieu.



Photo 19 : Un champ de vesce.
A vetch field.

3.1.1.4- Les champs de lavandins

Le plateau de Valensole est sans doute le seul endroit en France où l'Outarde canepetière occupe des champs de lavandins. Les mâles s'y installent volontiers mais uniquement s'ils sont jeunes, en général jusqu'à 3 ans* après le repiquage.

* Pour simplifier un champ sera dit de un an au printemps suivant sa plantation, bien que la plantation remonte à moins d'un an et que l'âge des plants soit supérieur à un an



Photo 20 : Un champ de lavandin de 1 an.
A one year-old lavender field.

Les champs de un an (photo 20) semblent les préférés et sont les seuls capables d'assurer le maintien du mâle pendant tout le printemps. En effet, dès l'âge de deux ans la poussée des hampes florales rend la végétation trop haute vers la fin-mai (photo 21) et provoque le départ du mâle.



Photo 21 : Un champ de lavandin de 3 ans.
A three year-old lavender field.

Il faut aussi que le mâle puisse s'alimenter et donc que le désherbage ne soit pas parfait. Les plantations de un an étant souvent peu désherbées chimiquement, car moins résistantes, mais par un binage qui laisse des



Photo 22 : Un Œdicnème criard.
A Stone-curlew.

adventices au niveau des rangs conviennent d'autant mieux. Avec l'utilisation, de plus en plus fréquente ces dernières années, des désherbants sélectifs, la fréquentation des champs plus âgés semble en baisse. Le désherbage mécanique par binage doit cependant être utilisé avec prudence au printemps car les jeunes champs de lavandins sont un milieu de ponte très utilisé par l'œdicnème criard (photo 22).

Dans le secteur nord un important lavandiculteur utilise une méthode de récolte particulière qui demande qu'un rang ne soit pas planté tous les 6 rangs (photo 23). Ses champs semblent particulièrement appréciés car ce rang libre rend le milieu plus « confortable » et est parfois moins désherbé.



Photo 23 : Un champ de lavandin avec rangs libres.
A lavender field with empty rows.

3.1.1.5- Les parcours à moutons

De nombreux milieux peuvent être pâturés (sainfoin, vesce, jachères...) et des erreurs de classement ont pu être faites les premières années de nos prospections. Les 12 % attribués aux parcours à moutons sont ainsi peut-être surestimés. Pourtant les vrais parcours à moutons (utilisés ou plantés uniquement dans ce but) sont très attractifs **quand ils sont bien placés** (photo 24). Malheureusement ce cas est rare car l'élevage est souvent



Photo 24 : Un mâle dans un parcours.
A male in a sheep pasture.

implanté sur des terres pentues moins favorables à l'agriculture et à l'Outarde.

Lorsque le pâturage se fait en enclos électrifiés avec une charge importante,



Photo 25 : Surpâturage dans un enclos.
Overgrazing in an enclosure.

la végétation est parfois trop rasée pour que le mâle puisse revenir après le passage des moutons (photo 25).

Par contre un pâturage en enclos plus modéré ou un pâturage avec gardiennage sont favorables au maintien du mâle, qui souvent, n'aurait pu rester sans cet éclaircissement.

Les mâles sont si attachés à leur



Photo 26 : L'Outarde traverse sans problème les filets à moutons non électrifiés.
The Little Bustard can easily go through unelectrified sheep nets.

site que les dérangements quotidiens provoqués par un berger et ses chiens ne les décantonnent pas. De même des filets (non électrifiés) laissés parfois en place après le départ des moutons, ne les perturbent pas et ils passent sans problème au travers des mailles (photo 26).

3.1.1.6- D'autres milieux secondaires

D'autres milieux peuvent être utilisés par les mâles mais brièvement ou de façon exceptionnelle.

3.1.1.6.1- Les céréales (blé dur et orge)

Si elles sont utilisées régulièrement dans la deuxième quinzaine d'avril (photo 27), avant le cantonnement définitif, elles deviennent trop hautes et sont abandonnées avant le mois de mai. Les seules exceptions concernent



Photo 27 : Un mâle dans des céréales.
A male in a corn field.

un champ de blé occupé à maturité, mais ne dépassant pas 35 cm, suite à une très forte sécheresse (1997, L. Bouvin com.pers.), un champ de blé semé au printemps, donc en retard, qui était encore occupé les tous premiers jours de mai (2007) et un

champ d'orge en culture biologique, semé tardivement et n'ayant reçu aucun fertilisant, resté assez court jusqu'après la mi-mai (2008).



Photo 28 : Un champ de pois de printemps.
A spring peas field.

3.1.1.6.2- Les pois de printemps

Ils ne sont en principe pas utilisés car beaucoup trop denses et munis de feuilles à vrilles (photo 28). Les deux exceptions concernent

- un champ où les pois étaient entrecoupés de bandes en friche, le long de rangées de poteaux arroseurs : le mâle se tenait surtout dans ces bandes en herbe ;
- un champ utilisé, en bordure seulement, après la mise à nu de la jachère contiguë où était initialement cantonné le mâle.

3.1.1.6.3- Le tournesol



Photo 29 : Un champ de tournesol.
A sunflower field.

Il est rarement fréquenté peu après la levée, pendant une à deux semaines, puis devient rapidement trop haut (photo 29).

3.1.1.6.4- La sauge sclarée



Photo 30 : Un champ de sauge sclarée.
A fetid clary-sage field.

Trop haute (photo 30), elle est très rarement utilisée au tout début du printemps avant le départ de la végétation (photo 31).



Photo 31 : La sauge sclarée est rarement utilisée au tout début du printemps avant le départ de la végétation.
Fetid clary-sage is rarely used in early Spring before vegetation growths.

3.1.1.6.5- Les vergers jeunes

Si le sol enherbé ressemble à une jachère, les mâles tolèrent de petits arbres assez espacés. Des chanteurs ont été notés dans une truffière dont les chênes atteignaient 1,5 à 2 m. et dans une toute nouvelle plantation d'oliviers. Cependant ces milieux seront définitivement perdus lorsque les arbres grandiront.

3.1.2- Les milieux utilisés par les femelles

3.1.2.1- Les sites d'alimentation

Les femelles s'alimentent dans les mêmes milieux que les mâles, essentiellement les jachères (photo 32), les parcours et le sainfoin bas.



Photo 32 : Une femelle dans un jachère.
A female in a fallow.

3.1.2.2- Les sites de ponte

En raison des difficultés pour trouver les nids et du risque pour l'espèce les données sur les sites de pontes sont fragmentaires.

3.1.2.2.1- Les céréales

Le blé dur semble utilisé très régulièrement (plusieurs pontes découvertes :



Photo 33 : Un nid dans du blé.
A nest in corn.

photo 33 et de nombreux indices). Les pontes normales éclosent avant la moisson (photo 34) mais le risque de destruction existe pour les pontes tardives ou les pontes de remplacement. Si les chaumes sont assez hauts, il n'est cependant pas



Photo 34 : Les pontes normales éclosent avant la moisson.

Eggs normally laid hatch before harvest.

impossible qu'une femelle continue de couvrir une ponte découverte par la moissonneuse mais restée intacte. Cela s'est produit avec une ponte de Perdrix rouge en 2007 (photo 35, L. Bouvin com.pers).

Nous n'avons aucun renseignement pour l'orge moins cultivée dans laquelle la nidification a été trouvée ailleurs.



Photo 35 : Cette Perdrix rouge continue de couvrir ses œufs après le passage de la moissonneuse (Photo L. Bouvin).

This Red-legged Partridge still incubates its eggs after the reaping is done.

3.1.2.2.2- Les jachères

De nombreux indices montrent qu'elles sont utilisées régulièrement et plusieurs nids ont été localisés approximativement mais pas recherchés pour éviter les dérangements.

Mais comme la PAC impose l'entretien des jachères aux agriculteurs, il y a des pontes détruites suite à l'entretien mécanique (y compris chez la faune associée). Il existe bien des dates d'interdiction d'entretien, qui sont déjà trop restreintes (40 jours consécutifs à fixer au niveau départemental), mais le plateau « bénéficie » d'une dérogation car il est classé en zone semencière (malgré l'absence, dans les secteurs non irrigués au moins, de production de semences certifiées). L'entretien se produit ainsi le plus souvent en juin, période la plus sensible.



Photo 36 : L'entretien chimique est un moindre mal que l'entretien mécanique.

The chemical weeding causes less damage than mechanical surface weeding.

L'entretien chimique présente aussi d'importants inconvénients (sans parler des problèmes de toxicité) : réduction du couvert qui rend la poursuite de l'incubation difficile, disparition des invertébrés qui compromet l'élevage des poussins s'il n'y a pas un milieu favorable à proximité immédiate. Cependant les rampes de traitement

ayant 12 ou 24 m d'envergure, le risque que la ponte passe sous les roues du tracteur reste limité. La destruction n'est donc pas aussi systématique qu'avec le traitement mécanique et le traitement chimique est ainsi un moindre mal (photo 36).

A partir de 2008 toute la petite faune des plaines agricoles sera confrontée à la disparition, ou au moins la réduction du nombre, des jachères qui constituent un milieu irremplaçable. Pour l'Outarde cependant, cela pourrait entraîner une augmentation des pontes dans d'autres milieux, notamment le blé dur, où les menaces de destruction semblent moindres.

3.1.2.2.3- D'autres milieux de ponte probables



Photo 37 : Le sainfoin âgé est un milieu de ponte probable.

Old sainfoin is a likely egg-laying site.

3.1.2.2.3.1- Le sainfoin âgé

Ce type de couvert, qui ressemble beaucoup à celui de la luzerne dans laquelle la nidification est courante ailleurs, paraît très favorable. Nous disposons en plus de deux indices :

- nous avons vu une femelle, qui se nourrissait dans du sainfoin fauché, s'enfoncer ensuite dans la partie du champ laissée sur pied pour récolter

la semence de l'année suivante ;

- alors qu'il moissonnait du sainfoin le 20 juin 2007, un agriculteur a levé une femelle qui refusait de s'éloigner de son tracteur, sans doute car il venait de détruire ou au moins de découvrir son nid (H. Pierrisnard com. pers.).

La ponte est donc très probable dans le sainfoin (photo 37).

Si la fauche est précoce et se produit peu après la mi-mai, elle peut avoir lieu avant la ponte. Par contre la moisson qui se produit souvent fin juin risque, nous l'avons vu, de provoquer des destructions ou perturbations.

3.1.2.2.3.2- La vesce

Elle semble moins favorable (densité, difficultés de progression). Le broyage ou la récolte, effectués souvent en juin, peuvent entraîner des destructions.

3.1.2.2.3.3- Les parcours

Ils semblent favorables à l'installation d'un nid et des femelles y ont été souvent vues en période favorable. Mais si le pâturage a lieu pendant l'incubation il entraîne

- en enclos électrifié le piétinement des œufs par les moutons, vu la charge importante (photo 38) et, de toute façon, l'impossibilité pour la femelle



Photo 38 : Pâturage en enclos électrifié.

Grazing in an electrified fenced pastoral area.

de rejoindre le nid car elle le fait toujours en piétant ;

- avec gardiennage (photo 39), moins de risques de piétinement mais de gros risques de dérangement.



Photo 39 : Pâturage avec gardiennage.
Grazing with shepherding.

3.1.2.2.3.4- Les vergers

La nidification de l'Outarde a été régulièrement observée (pas sur le plateau mais à Vinon-sur-Verdon) dans des truffières jeunes enherbées et même sous des chênes d'au moins 4-5 m. de haut dont toutes les branches basses étaient coupées.

3.1.2.3- Les sites d'élevage des poussins

Les observations de femelles accompagnées de poussins étant rares, en raison notamment du faible succès de la reproduction sur le plateau, les données sont là aussi insuffisantes.

Des femelles accompagnées de jeunes ont été

- observées dans des jachères, dans du sainfoin bas, dans des chaumes et même sur une piste et dans un champ labouré ;
- soupçonnées dans un parcours et dans un champ de lavandins.

Les travaux agricoles sont rares en période d'élevage dans les jachères et le sainfoin. Par contre le déchaumage des champs de blé se produit très souvent juste après la moisson, donc au moment de l'élevage. Comme, en cas de danger, la femelle s'éloigne en laissant ses poussins seuls, tapis au sol, les risques de destruction par les engins agricoles sont alors importants.

3.2- Les milieux utilisés après la reproduction

Pendant l'été, l'automne et l'hiver, les Outardes utilisent, comme au printemps, les jachères, les sainfoins et les parcours, pour s'alimenter et s'abriter, s'ils ne sont pas trop hauts et trop denses. Mais d'autres milieux servent aussi:

- **Les restoubles** (repousses dans les chaumes de blé, photo 40)

C'est un milieu très utilisé pour l'alimentation en été et début d'automne. Mais beaucoup d'agriculteurs déchaument les champs juste après la moisson ce qui limite les surfaces utilisables (bien que cette pratique semble en régression).

- **Les champs de colza**

Les champs semés en colza à la fin de l'été constituent un milieu d'alimentation très (le plus ?) apprécié en automne et en hiver (photo 41).

Certaines années ils deviennent trop hauts et trop denses en fin d'automne mais redeviennent favorables avec les gelées. L'absence totale de colza au nord du plateau pendant l'hiver 2007-



Photo 40 : Les restoublés sont très utilisées pour l'alimentation en été et début d'automne.
Vegetation starting anew after stubble has been left becomes a feeding resource in Summer and early Autumn.

2008, due à la mort des plantules peu après la levée suite à la sécheresse, n'a cependant pas empêché l'hivernage des Outardes.

J'ai pu constater (à Vinon) que des mâles, qui se réfugiaient la journée dans de hautes herbes et venaient s'alimenter régulièrement sur les bords d'un champ de colza contigu, rejoignaient à la tombée de la nuit le centre de ce champ pour s'y coucher.



Photo 42 : Les champs de lavandins servent de refuge jusqu'à l'âge de 5-6 ans en hiver.
In Winter lavender fields are useful for shelter up to 5 or 6 years old.



Photo 41 : Le colza est un milieu d'alimentation très apprécié en automne et en hiver.
Oilseed rape fields are very much appreciated feeding sites in Autumn and Winter.

• Les champs de lavandins

Ils servent essentiellement de refuge et peuvent alors être utilisés jusqu'à l'âge de 5-6 ans (photo 42), notamment ceux qui ont un rang non planté tout les six rangs.

4- D'autres menaces pour l'Outarde sur le plateau

Le chapitre précédent a montré que les pratiques agricoles ont des incidences sur le succès de la reproduction de l'Outarde. Toujours pour le domaine agricole, on peut ajouter le fait que l'irrigation ait été installée dans le secteur sud. Elle a permis la mise en place de vergers de pommiers et le développement de cultures de maïs et de pois qui rendent de nombreux secteurs défavorables à l'Outarde. C'est déjà le cas dans la partie est du secteur sud où les zones potentiellement favorables sont peu répandues. Dans la partie ouest, à Montagnac, l'irrigation, bien que disponible n'est pas utilisée. Mais à terme les agriculteurs pourraient y avoir recours.

D'autres menaces anthropiques existent :

- **Le rallye « Terre de Provence »** parcourt tous les ans le plateau de Valensole et très souvent les secteurs à Outarde. Ce n'est pas le passage des véhicules sportifs qui est préjudiciable mais le comportement des nombreux spectateurs qui ne respectent ni les consignes données par les organisateurs, ni les cultures, ni même les arrêtés préfectoraux. Toute la faune est concernée. Nous avons pu constater en 2006 outre de nombreux dérangements d'Outarde, plusieurs abandons de nichées d'espèces patrimoniales provoqués par ces abus.



Photo 43 : Camping-cars installés sur un site de ponte de l'Édicnème criard pourtant accessible uniquement par une piste interdite par arrêté préfectoral.

Camping-vans parked on a Stone-curlew nesting site only accessible by a unauthorized track.

Un seul exemple : plusieurs camping-cars sont venus s'installer pour la nuit sur un site de ponte de l'Édicnème criard pourtant accessible uniquement par une piste dont l'accès avait été interdit par arrêté préfectoral (photo 43) !

En 2008 les organisateurs ont accepté que cette épreuve se déroule début avril et non en mai ce qui est beaucoup moins pénalisant pour la faune.

De plus un secteur sensible correspondant à la partie concernée du secteur nord a été défini en lien avec les organisateurs du rallye et les services de l'Etat. L'accès aux pistes y a été interdit au grand public (sauf ayants-droits) avec une présence physique à l'entrée des pistes. De fait, dans ce périmètre, il n'y a eu que très peu de fréquentation du public et très peu de circulation de véhicules ou d'engins motorisés (quads, motos trials, stationnement de véhicules dans les cultures, les jachères...) qui avaient posé souci lors des éditions précédentes.

Bien entendu, cela ne saurait rendre compte de la situation sur l'ensemble

du parcours des spéciales et la légitimité d'une telle manifestation dans un secteur aussi sensible pour l'avifaune reste posée.



Photo 44 : Un quad dans une jachère occupée par l'Outarde.

A quad in a fallow field where there is a Little Bustard.

- **De nombreux véhicules tout-terrains de particuliers** (4X4, motos, quads) parcourent les pistes du plateau et parfois même s'aventurent dans les jachères (photo 44).

- **Si le projet de la ligne THT** (très haute tension) de 400 000 volts traversant le site prestigieux du Verdon a été annulé par le Conseil d'Etat en 2006, il faut toutefois rester vigilant.

- **D'autres obstacles aériens** sont à craindre : plusieurs projets éoliens ont vu le jour et pour vérifier leur rentabilité d'immenses mats équipés d'anémomètres, maintenus par des haubans quasi-invisibles, ont été mis en place (de façon provisoire) dans des secteurs où volent des Outardes.

- **Des hélicoptères de l'armée** viennent s'entraîner régulièrement sur le plateau : ils effectuent des vols stationnaires répétés à quelques mètres du sol et

choisissent en général les jachères pour le faire. Des manœuvres militaires terrestres, beaucoup plus rares, peuvent aussi avoir un impact négatif.

- **Des chiens de particuliers** sont fréquemment lâchés dans les jachères.

Enfin il faut signaler **la prédation**, qui est une menace naturelle et ne peut, à elle seule, mettre l'espèce en danger, mais qui s'ajoute aux autres.



Photo 45 : Le Grand-duc d'Europe est un prédateur potentiel des adultes.

The Eagle Owl can catch Little Bustard adults.

Elle peut s'exercer

- **sur les adultes :**

Deux rapaces fréquentant régulièrement le plateau sont capables de capturer des adultes. Il s'agit du Grand-duc d'Europe *Bubo bubo* (photo 45) et de l'Aigle royal *Aquila chrysaetos* (photo 46).



Photo 46 : Un Aigle royal a capturé un mâle d'Outarde canepetière sur son poste de chant en 2006. *A Golden Eagle caught a male Little Bustard in 2006 on its display place.*

Un mâle d'Outarde a été capturé par ce dernier sur son poste de chant en 2006. On pourrait y ajouter le Faucon pèlerin *Falco peregrinus* qui est rarement observé en hiver.

La vigilance de l'Outarde permet sans doute aux adultes de résister aux prédateurs terrestres.

• **sur les pontes :**

Le Busard des roseaux *Circus aeruginosus* (photo 47), présent en migration sur le plateau jusqu'à début juin, est un amateur d'œufs. Un cas de prédation sur un nid d'Outarde a été observé en 2005. Par contre nous avons pu constater que la femelle met en fuite le Busard cendré *Circus pygargus* plus petit.



Photo 47 : Un cas de prédation sur une ponte d'Outarde canepetière par le Busard des roseaux a été noté en 2005 (Photo F. Dhermain).

A Marsh Harrier ate Little Bustard eggs in 2005.

Le Goéland leucophée *Larus michahellis* (photo 50) et la Corneille noire *Corvus corone* (photo 48) abondants tous deux sur le plateau sont capables de pareils méfaits. Plusieurs mammifères sans doute aussi (Sanglier *Sus scrofa*, Renard *Vulpes vulpes*, Fouine *Martes foina* ...)



Photo 48 : La Corneille noire est un prédateur potentiel des œufs.

The Carrion Crow can feed on Little Bustard eggs.



Photo 49: Le Busard cendré est un prédateur potentiel des jeunes poussins.

The Montagu's Harrier can feed on Little Bustard young chicks.

• **sur les poussins :**

Le Busard cendré (photo 49) et le Goéland leucophée (photo 50) peuvent s'attaquer aux poussins. Des mammières sans doute aussi. Une tentative d'un Goéland isolé, repoussée par la femelle, a été observée.



Photo 50 : Le Goéland leucophée est un prédateur potentiel des œufs et des poussins.

The Yellow-legged Gull can feed on Little Bustard eggs and chicks.

5- Des mesures mises en place (D. Chavy)

5.1. Les mesures agro-environnementales

Afin d'essayer d'endiguer le déclin de l'espèce, plusieurs mesures agro-environnementales ont été mises en œuvre dans différentes régions de France ; en particulier en Poitou-Charentes, en Languedoc-Roussillon et en Crau.

Partant du constat que le maintien de certaines espèces et de leur habitat dépend étroitement des pratiques agricoles (nature des cultures, itinéraires culturaux, pratiques pastorales) ; les mesures agro-environnementales, en maintenant ou adaptant les pratiques agricoles par rapport à des enjeux faunistiques ou floristiques identifiés, peuvent ainsi constituer un outil très efficace.

Basées sur le volontariat des agriculteurs, le principe est que les surcoûts de gestion induits et/ou les manque à gagner par rapport à leurs pratiques habituelles, soient compensés et rétribués aux agriculteurs.

Ces derniers s'engagent ainsi, pour une durée de 5 ans, sur un cahier des charges bien précis. Tout au long des 5 ans, l'Etat peut dépêcher des contrôleurs sur les parcelles concernées, afin de vérifier que les engagements sont bien respectés.

Au cours des années, en fonction des évolutions successives de la Politique Agricole Commune (PAC) et de la politique agricole française, ces mesures agro-environnementales ont pris diverses formes.

D'abord appelées "Opérations locales agro-environnementales" (OLAE), ces dernières ont évolué en 1999 en "Contrats Territoriaux d'Exploitation" (CTE) puis à partir de 2002, en "Contrats d'Agriculture Durable" (CAD) jusqu'en 2006. A partir de 2007 ont émergées les "Mesures agro-environnementales territorialisées" (MAET).

5.2. Qu'en est-il sur le territoire du Parc ?

En 2000, un Contrat Territorial d'Exploitation type a été élaboré, sous l'impulsion du Parc, pour l'ensemble du territoire du Parc naturel régional du Verdon.

Le dispositif des CTE était assez souple, car suivant les enjeux environnementaux identifiés et les objectifs recherchés sur l'exploitation agricole, il permettait de construire un projet agro-environnemental « sur mesure » en combinant plusieurs mesures choisies parmi une liste définie au niveau national (sous réserve d'un plafond financier).

5 grands enjeux avaient été au préalable identifiés sur le territoire du Parc naturel régional du Verdon, ainsi que quatre grandes zones agricoles :

Enjeu	Nombre de fois où des actions ont été contractualisées	VAL	PA	ART	HPV
Eau	36	31	2	0	4
Biodiversité	44	27	21	0	5
Protection des sols	3	3		0	
Paysage, patrimoine culturel et environnement	35	26	4	0	5
Prévention des risques naturels (feux de forêts)	61	32	32	0	3

VAL : Secteur du Plateau de Valensole

PA : Secteur des Préalpes

ART : Secteur de l'Artuby

HPV : Secteur du Haut Pays Varois

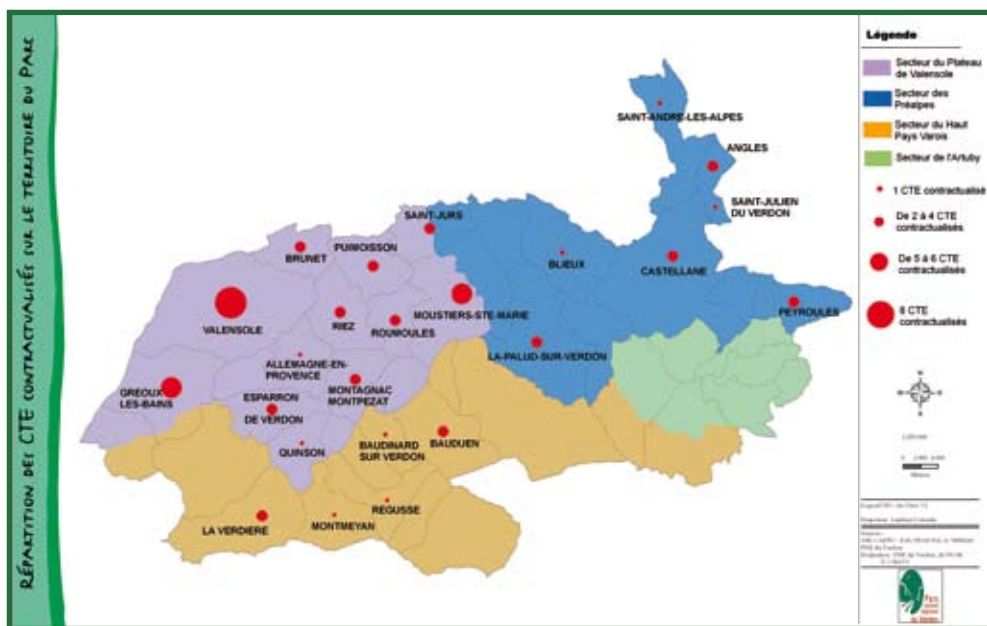


Figure n°6 : localisation des 4 grandes zones agricoles sur le territoire du Parc et nombre de CTE contractualisés par commune.

Entre 2000 et 2002, 61 CTE ont ainsi été signés sur le territoire du Parc naturel régional du Verdon, ce qui représente 17% des exploitations agricoles.

Sur les 59 mesures proposées dans le CTE Type appliqué au territoire du Parc naturel régional du Verdon, 5 mesures, souscrites individuellement ou combinées entre elles, permettaient de répondre à l'enjeu de préservation de l'Outarde canepetière :

Code de la mesure	Intitulé, objectifs
14.1	Améliorer une jachère PAC
14.3	Reconversion de terres arables en zones d'intérêt faunistique
14.4	Transformation de luzernière en luzernière à Outarde
16.3	Récolte ou fauche du centre vers la périphérie
16.4	Non broyage printanier des jachères PAC (report à l'automne)

Au final, très peu de CTE ont été signés sur la base de l'un ces engagements.

En effet :

- seules les mesures 14.3 « reconversion des terres arables en zone d'intérêt faunistique » et 16.3 « Récolte ou fauche de la parcelle du centre vers la périphérie » ont été souscrites ;
- et seulement pour chacune d'entre elles, 4 fois sur la zone agricole du plateau de Valensole (5 fois chacune à l'échelle du territoire du Parc)* ; alors que 41 CTE ont été signés sur la zone agricole du plateau de Valensole.

Différents facteurs conjugués peuvent sans doute expliquer que ces mesures aient été peu souscrites :

- un manque d'animation spécifique qui rentre certainement en ligne de compte ;
- des mesures qui ont pu être perçues comme trop contraignantes et peu attractives au regard de leur rémunération ;
- sans perdre de vue que l'examen des dossiers en commission départementale d'orientation agricole (CDOA), au moins pour les Alpes de Haute-Provence, n'a véritablement pris son essor qu'après février 2002, soit dans la dernière année d'éligibilité des

CTE... (in JM ENJUGIER, 2002).

Enfin, il est impossible d'évaluer l'impact environnemental de la mise en œuvre de ces CTE, en particulier à propos des mesures souscrites vis-à-vis de l'enjeu de préservation de l'Outarde canepetière, faute de suivi et de bilan initial.

En 2004, partant de ce constat et alors que les cahiers des charges du nouveau dispositif des Contrats d'Agriculture Durable (CAD) ne permettaient pas de répondre aux enjeux de préservation de l'Outarde canepetière ; le Parc naturel régional du Verdon a institué un groupe de travail réunissant plusieurs partenaires :

- la Chambre d'Agriculture des Alpes de Haute-Provence
- la Fédération Départementale des Chasseurs des Alpes de Haute-Provence
- l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
- le Conservatoire-Études des Écosystèmes de Provence-Alpes du Sud
- la Ligue pour la Protection des Oiseaux
- la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF)
- la Direction Régionale de l'Environnement (DIREN).

* Il s'agit bien du nombre de fois où ces mesures ont été utilisées et non du nombre de CTE faisant appel à l'une de ces mesures. Puisque ces mesures peuvent être combinées, cela implique qu'au maximum, 4 CTE

L'objectif était de pouvoir réinjecter dans le dispositif des CAD, des mesures qui puissent être souscrites en faveur de l'Outarde canepetière sur le plateau de Valensole.

Après analyse des cahiers des charges, ce groupe de travail a ainsi proposé à la Commission Départementale d'Orientation Agricole des Alpes de Haute-Provence d'insérer deux nouvelles mesures :

- > **Amélioration d'une jachère PAC (1401 A00)**
- > **Reconversion des terres arables en cultures d'intérêt faunistique (1403 A10 et A20).**

Ces mesures consistaient essentiellement à planter des couverts favorables pour l'Outarde canepetière (graminées et légumineuses) et à ne pas intervenir sur les parcelles concernées entre le 1^{er} mai et le 31 août (sensibilité pendant la période de reproduction).

Ces propositions ont été acceptées par arrêté préfectoral le 30 mai 2005.

Avec la fin du dispositif des CAD en 2006, il n'a pas été possible entre temps de mettre en place une animation auprès des agriculteurs et ces mesures sont donc restées lettre morte.

En 2007, avec le nouveau dispositif des Mesures agro-environnementales territorialisées (MAET), changeant radicalement avec les précédents et recentré sur les enjeux environnementaux, le Parc naturel régional du Verdon est remonté à nouveau à la charge et a sollicité l'appui technique

de ses partenaires pour étudier la faisabilité de MAET pouvant répondre à l'enjeu de préservation de l'Outarde canepetière sur le plateau de Valensole.

2 mesures ont ainsi été présentées et acceptées au niveau des instances de décision régionales, privilégiant :

- le maintien ou la création de couverts favorables à l'espèce,
- une période de non intervention sur les couverts engagés, entre le 1^{er} mai et le 31 juillet,

et impliquant :

- une localisation pertinente de ces couverts (en lien avec le Parc)
- la non utilisation d'engrais et de produits phytosanitaires sur ces couverts.

L'une de ces mesures implique des couverts fixes pendant la période d'engagement de 5 ans, tandis que pour l'autre, les couverts engagés peuvent être déplacés annuellement. Ces deux mesures sont rémunérées 450 euros/ha et permettent d'activer les Droits à Paiement Unique (DPU).

Un territoire éligible pour la souscription de ces 2 mesures, a été défini en fonction des principaux secteurs de présence connue de l'Outarde canepetière sur le plateau de Valensole :

- un secteur sur Valensole/Brunet
- un secteur sur Montagnac/Allemagne-en-Provence/Esparron de Verdon
- un secteur sur Roumoules/Moustiers (statut de l'espèce à confirmer sur ce secteur).

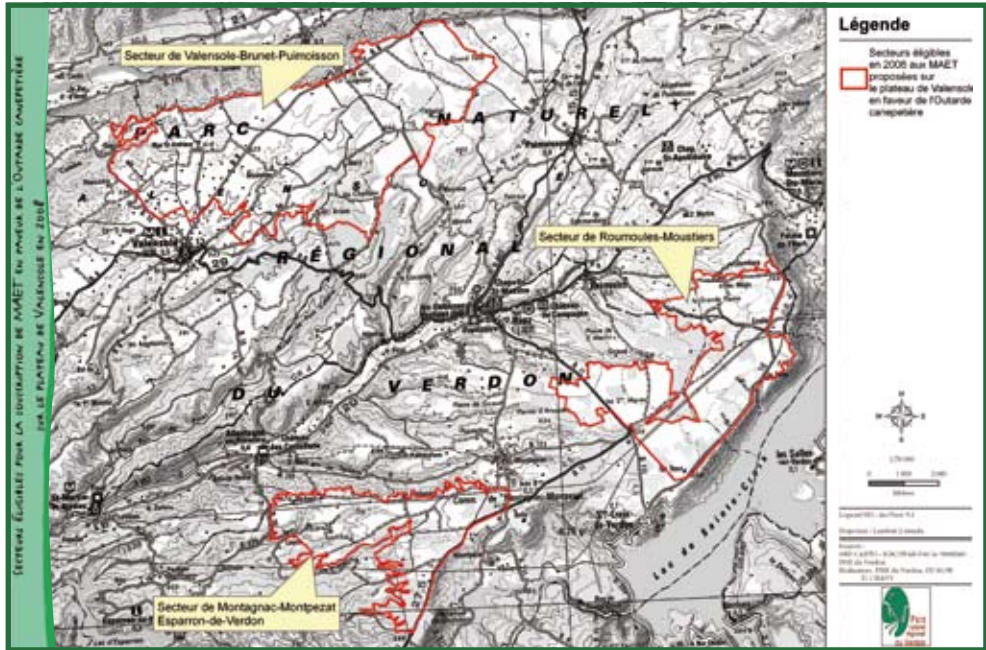


Figure n°7 : Secteurs éligibles en 2008 aux MAET en faveur de l’Outarde canepetière sur le plateau de Valensole.

Entre novembre 2007 et mars 2008, une animation conjointe réalisée par le Parc naturel régional du Verdon et la Chambre d’Agriculture des Alpes de Haute-Provence a permis d’informer et de présenter aux agriculteurs ce nouveau dispositif.

22 agriculteurs ont ainsi été rencontrés et 4 autres ont contacté le Parc naturel régional du Verdon pour avoir des précisions sur le contenu de ces MAET.

Au final, au titre de la campagne PAC 2008, 6 agriculteurs ont souscrit une MAET, pour une surface totale d’un peu plus de 43 ha.

Une moyenne de 7 ha contractualisés par exploitation pendant 5 ans

5.3. Les perspectives

• Reconduction des MAET en 2009

Les résultats sur 2008 sont donc plutôt encourageants et ces mesures agro-environnementales territorialisées seront vraisemblablement reconduites en 2009.

En effet, des agriculteurs intéressés en 2008 et dans des secteurs particulièrement intéressants car régulièrement prospectés par l’Outarde canepetière, n’ont cependant pas pu s’engager dans une MAET. En effet, le calage définitif des MAET au niveau national est intervenu tardivement (bien que mises en place en 2007, les modalités administratives ont été définies progressivement jusqu’au 1er trimestre 2008) et dans ces conditions il était prévisible que des agriculteurs aient déjà établi pour

l'année 2008 leur plan de rotations et semé leurs couverts.

Cette reconduction des MAET répond aussi à l'enjeu de disposer d'un réseau suffisant de couverts favorables bien répartis, pour espérer des effets notables sur l'espèce.

Cependant, ces MAET seront certainement reconduites avec quelques changements, à la fois sur le territoire éligible, sur les cahiers des charges et les montants.

En effet, les prospections réalisées en 2008 sur le secteur de Roumoules/Moustiers Sainte-Marie n'ont pas permis d'y confirmer la présence de l'Outarde, et ce malgré des données d'observation antérieures et des secteurs qui peuvent sembler favorables de prime abord. Ce secteur ne sera donc vraisemblablement pas repris comme secteur éligible pour la campagne PAC 2009.

À la différence des autres secteurs, il se peut que la présence de couverts pourtant favorables (sainfoins notamment) ne soit pas suffisante pour contrebalancer l'impact de l'irrigation qui semble plus développée que sur les autres secteurs. L'irrigation par aspersion est en effet défavorable aux espèces qui nichent au sol.

Le caractère plus fortement boisé de ce secteur (bois, vergers) peut aussi avoir une incidence.

Enfin, certains réajustements d'une année sur l'autre peuvent être effectués sur les cahiers des charges définis au niveau national et les montants de rémunération peuvent aussi être

réajustés en fonction des fluctuations au niveau mondial des prix du marché.

• Développement de partenariats

La mise en place de MAET en 2008 sur le plateau de Valensole a illustré la faisabilité pour des acteurs dont on peut penser qu'ils n'ont pas toujours l'habitude de travailler ensemble, à savoir la profession agricole, les chasseurs et les scientifiques, de se retrouver et travailler ensemble sur des enjeux communs.

Ainsi, les mesures mises en place en faveur de l'Outarde canepetière, profiteront de manière générale à la petite faune et en premier lieu à des espèces comme la Caille des blés, la Perdrix rouge ou le Lièvre d'Europe.

L'implantation de couverts en légumineuses, intégrés dans les rotations de l'exploitation, peuvent permettre de contribuer au maintien du potentiel agronomique des sols. A plus long terme, ils peuvent aider à la régénération de sols. La possibilité d'utiliser des semences fermières permet également de produire et reconstituer un stock de graines, en vue de prochains semis ; et de disposer de variétés parfois mieux adaptées au contexte local (sol, climat) que les variétés les plus courantes mises sur le marché.

Enfin, la création et le maintien de surfaces en herbe, peut également conforter l'activité pastorale sur le plateau de Valensole, en offrant des surfaces de pâturages avant et après la montée dans les estives.

En 2009, afin de poursuivre le dispositif des MAET sur le plateau de Valensole en faveur de l'Outarde canepetière, le Parc naturel régional du Verdon, la Chambre d'Agriculture des Alpes de Haute-Provence, l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, la Fédération Départementale des Chasseurs ainsi que le Conservatoire-Études des Écosystèmes de Provence-Alpes du Sud (CEEP) ont décidé de renforcer leur partenariat autour d'un projet « AgriFaune ».

Le dispositif national « AgriFaune » a été créé en France afin de favoriser les démarches qui visent à contribuer à la préservation d'habitats favorables au petit gibier et à l'avifaune remarquables ; tout en permettant un rapprochement sur ces enjeux entre les acteurs agricoles, cynégétiques et scientifiques.

Concrètement, en 2009, ce dispositif AgriFaune dont la mise en œuvre sera coordonnée par le Parc naturel régional du Verdon, permettra de renforcer les démarches d'animation, afin d'encourager l'adhésion des agriculteurs au dispositif des MAET.

En parallèle à la mise en place d'un suivi faunistique sur les couverts engagés en MAET, un accompagnement des agriculteurs sera également mis en place par la Chambre d'Agriculture, afin de leur apporter un appui technique et effectuer un suivi agronomique des couverts engagés en MAET.

Le projet vise également à favoriser la mise en réseau des agriculteurs, afin de bénéficier des retours d'expérience et permettre aux agriculteurs de découvrir ou mieux connaître cette espèce.

Enfin, les partenaires mobilisés autour de ce projet, ont souhaité également mieux communiquer sur les enjeux de préservation de la petite faune (espèces chassées et non chassées) en lien avec les pratiques culturales et pastorales ; auprès des agriculteurs, des sociétés de chasse et des élus. La sensibilisation et la participation aux suivis faunistiques des acteurs de terrain ne pourra que renforcer l'impact de ces mesures agro-environnementales.



6- D'autres mesures souhaitables

Nous présentons ci-après, pour les principaux milieux utilisés par l'Outarde, quelques mesures qui pourraient lui être favorables, et plus généralement favorables à la petite faune du plateau. Il faudrait étudier leur pertinence et leur faisabilité, auprès des agriculteurs et des pouvoirs publics.

6.1- Mesures agricoles

Jachères

Au niveau des jachères, la préservation des pontes et des nichées, et secondairement le maintien des mâles cantonnés, passent par une absence d'entretien du 15 mai au 31 juillet. Mais cela dépend de la réglementation de la PAC et ne peut être modifié localement. Dans l'immédiat il serait souhaitable que l'interdiction temporaire d'entretien soit applicable au plateau de Valensole, ce qui implique la suppression du classement en zone semencière ou une modification de sa réglementation (demande de dérogation pour qu'un agriculteur désirant produire des semences certifiées, ne respecte pas les dates d'interdiction). Cette mesure peut être prise au niveau départemental.

Sainfoin

Pour éviter la destruction de pontes d'Outarde, la récolte du sainfoin devrait idéalement avoir lieu avant le 15 mai (avant la ponte) pour la fauche et après le mois de juin (après l'éclosion des pontes normales) pour la moisson.

Cependant la fauche étant conditionnée par les conditions météo et la moisson par la maturité des graines, il semble peut envisageable que les agriculteurs puissent choisir les dates en fonction de ces exigences. On peut cependant demander aux agriculteurs d'être vigilants pendant ces travaux et de prévenir rapidement en cas de découverte d'un nid ou de comportement « curieux » d'une femelle (en repérant l'emplacement par un piquet et si le nid est découvert en le recouvrant de végétation).

En cas de broyage de cultures fourragères (sainfoin ou vesce) entre le 15 mai et le 31 juillet il faudrait, pour éviter d'écraser les pontes de toutes les espèces, privilégier des broyeurs sans rouleau de jauge et respecter si possible une hauteur de broyage d'au moins 20 cm.



Photos 51 : Pontes d'Edicnème criard dans des champs de lavandins (Photos L. Bouvin).
Stone-curlew eggs in lavender fields.



Photo 52 : Un *Ædicnème criard* dans un champ de lavandins de un an (Photo L. Bouvin).
A Stone-curlew in a one year-old lavender field.

Lavandins

Afin de favoriser le cantonnement des mâles d'Outarde, la suppression des désherbants chimiques dans les lavandins de moins de quatre ans et surtout dans ceux de un an, est souhaitable. Cela est d'ailleurs déjà assez pratiqué. Cependant le binage qui en résulte, est souvent nécessaire pendant la longue période de nidification de l'*Ædicnème criard* (avril à juillet) et la vigilance est recommandée pour limiter la destruction de pontes de cette espèce (photos 51 et 52).

Parcours

Dans les rares parcours à moutons fréquentés par l'Outarde, la préservation des pontes imposerait une absence de pâturage en enclos et des restrictions de pâturage avec gardiennage entre le 15 mai et le 30 juin. Cela semble difficilement envisageable.

Pour favoriser l'implantation des mâles le pâturage des parcours (ou des jachères et des sainfoins) en avril ou début mai est souhaitable. L'abaissement du couvert pourrait de plus dissuader les femelles d'y pondre ce qui empêcherait les risques de destructions

de pontes si le pâturage se produit à nouveau fin mai et en juin

Céréales

Au cours de la moisson la présence de pontes tardives ou de remplacement, est possible. Afin de permettre aux femelles dont le nid n'est pas passé sous les roues de la moissonneuse-batteuse, de poursuivre l'incubation, l'idéal serait de maintenir des chaumes assez hauts. Cela semble cependant difficilement réalisable. En effet il faut une dimension et un volume minimum de paille pour que l'épi bascule du bon côté sur la barre de coupe et que la paille protège les grains de l'éclatement dans le batteur. Or les pailles sont déjà courtes sur le plateau. De plus la paille sur pied serait à broyer pour pouvoir l'enfouir et empêcher le bourrage des griffons et des semoirs à l'automne alors que ce broyage est déjà assuré par la moissonneuse. Comme pour la récolte du sainfoin les agriculteurs doivent donc faire preuve de vigilance pendant la moisson et prévenir en cas de découverte d'un nid ou de comportement anormal d'une femelle.

Afin de laisser des milieux d'alimentation attractifs aux Outardes en été et en automne un retard de déchaumage des céréales peut être envisagé. Il permettrait en plus d'éviter la destruction au début de juillet de poussins (ou de pontes tardives épargnées par la moisson).

Colza

Une mesure comparable pourrait s'appliquer au colza mais supposerait un broyage, dès la récolte, des tiges de colza, de manière à augmenter la visibilité pour les Outardes.

Il est à noter que ces deux mesures de retard de déchaumage ont été mises en place en Poitou-Charentes sur des sites de rassemblement postnuptiaux : le couvert devait être maintenu jusqu'à fin octobre, date du départ des oiseaux en migration.

Jeunes vergers

Très peu utilisés les jeunes vergers (chênes truffiers, oliviers, amandiers) ne justifient guère des mesures. Le maintien d'une végétation herbacée

peut favoriser le cantonnement d'un mâle. Le désherbage devrait être effectué avant la mi-mai pour éviter la destruction d'une ponte éventuelle.

6.2- Autres mesures

Des actions de sensibilisation du grand public permettraient

- d'éviter, au moins d'avril à août, la présence de chiens en liberté qui peuvent provoquer des dérangements et détruire des pontes et des poussins ;
- de limiter la circulation des véhicules tout-terrain de loisir sur les pistes et de la proscrire totalement dans les parcelles.

Des contacts avec l'armée pourraient avoir lieu pour essayer de supprimer, d'avril à août, les dérangements provoqués par les vols stationnaires d'hélicoptères, à basse altitude au dessus des jachères ou par des manœuvres terrestres.



REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier M. Laurent Bouvin, naturaliste et agriculteur biologique sur le plateau de Valensole, qui nous fait régulièrement bénéficier de ses observations, de ses compétences agricoles et nous a mis en relation avec ses collègues.

BIBLIOGRAPHIE

- BOUTIN J. (et al.), 2002.-** *Plan de restauration national de l'Outarde canepetière *Tetrax tetrax* (L, 1758) en France 2002-2006.* Paris, Direction de la nature et des paysages du ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, 66-15 p.
- BRETAGNOLLE V. (coordinateur) 2001.-** *Programme expérimental de sauvegarde de l'Outarde canepetière et de la faune associée en France. Rapport scientifique final.* Union Européenne, Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, 35 p.
- C.E.E.P. : S. Beltra, J. Mazzoli, C. Tardieu, (1994).-** Etude de l'avifaune du plateau de Valensole (Alpes de Haute Provence). Approche agri-environnementale.
- ENJUGIER JM. (2002).** - 2 ans de CTE à grands traits. Chambre d'Agriculture des Alpes de Haute-Provence.
- JIGUET F., WOLFF A. (2000).** - Déterminer l'âge et le sexe des Outardes canepetières *Tetrax tetrax* à l'automne. *Ornithos* Vol.7, N°1 : 30-35.
- JIGUET F. 2002.** - Arthropods in diet of Little Bustards *Tetrax tetrax* during the breeding season in western France. *Bird Study* 49: 105-109.
- JOLIVET C., BRETAGNOLLE V, BIZET D. et WOLFF A., 2007.** - Statut de l'Outarde canepetière en France en 2004 et mesures de conservation. *Ornithos* Vol.14, n°2 : 80-94.
- L.P.O.-P.A.C.A. : B. Lecard, C. Tardieu, 1999.** - Inventaire de l'Outarde canepetière sur le territoire du Parc Naturel Régional du Verdon.
- ONCFS 04, 2007a** - Outarde canepetière : Rapport de l'enquête de suivi 2006 sur les secteurs de Montagnac, Roumoules et Moustiers-Sainte-Marie, 19 p.
- ONCFS 04, 2007b** - Outarde canepetière : Rapport de l'enquête de suivi 2007 sur les secteurs de Montagnac, Roumoules et Moustiers-Sainte-Marie, 22 p.
- ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D. (1999)** - *Oiseaux menacés et à surveiller en France.* SEOF/LPO, Paris, 560 p.
- TARDIEU C., 2005.** - L'Outarde canepetière *Tetrax tetrax* L. 1758 sur le plateau de Valensole (Alpes de Haute-Provence). Bilan des connaissances. *Faune de Provence*, 22. 77 p.
- TUCKER G.M., HEATH M.F. (1994)** - *Birds in Europe: their Conservation Status.* BirdLife Conservation Series N°3, BirdLife International, Cambridge (UK), 600 p

ILLUSTRATIONS

Les photographies sont de l'auteur (sauf indication contraire).

		page
	Photo non numérotée, non légendée (Outarde canepetière, mâle nuptial)	3
	Photo non numérotée, non légendée (Outarde canepetière, mâle nuptial)	7
Photo 2	L'Outarde canepetière s'est adaptée aux zones cultivées à condition qu'elles présentent très peu d'arbres.	8
Photo 3	L'Outarde canepetière passe facilement inaperçue au sol ...	8
Photo 4	... elle est par contre facile à repérer en vol.	8
Photos 5 et 5'	Le mâle adulte se reconnaît facilement à son cou noir, rayé d'un V blanc, souligné par un collier blanc puis noir.	9
Photo 6	Lorsqu'il chante le mâle rejette la tête en arrière.	9
Photo 7	Le mâle utilise un ou plusieurs postes de parade qu'il fréquente assidûment.	10
Photo 8	La femelle est beaucoup plus homochrome que le mâle.	10
Photo 9	Un mâle en hiver.	10
Photo 10	La ponte comprend 3 à 4 œufs de couleur vert olive.	11
Photo 11	Un poussin juste éclos.	11
Photo 12	Les adultes sont essentiellement végétariens.	11
Figure 1	Comparaison entre une Outarde canepetière femelle et un Oedicnème criard en vol.	12
Figure 2	L'Outarde canepetière en France (d'après les données de JOLIVET et al., 2007).	14
Figure 3	Les sites abritant des Outardes canepetières dans le PNRV.	15
Photo 13	Une vue du secteur nord depuis le col de St Jurs.	16
Figure 4	Répartition des places de chant en fonction des cultures en mai et juin.	19
Figure 5	Une partie de la carte 2007 du secteur nord.	20
Photo 14	Un mâle dans une jachère.	21
Photo 15	L'entretien mécanique par griffons laisse subsister un peu de végétation.	21
Photo 16	L'entretien mécanique par disques laisse le sol entièrement nu.	21
Photo 17	Un mâle dans une friche.	22
Photo 18	Un mâle dans du sainfoin.	23
Photo 19	Un champ de vesce.	23
Photo 20	Un champ de lavandin de 1 an.	24
Photo 21	Un champ de lavandin de 3 ans.	24
Photo 22	Un Oedicnème criard.	24
Photo 23	Un champ de lavandin avec rangs libres.	25
Photo 24	Un mâle dans un parcours.	25
Photo 25	Surpâturage dans un enclos.	25
Photo 26	L'Outarde traverse sans problème les filets à moutons non électrifiés.	25
Photo 27	Un mâle dans des céréales.	26
Photo 28	Un champ de pois de printemps.	26
Photo 29	Un champ de tournesol.	26
Photo 30	Un champ de sauge sclérée.	27
Photo 31	La sauge sclérée est rarement utilisée au tout début du printemps avant le départ de la végétation.	27
Photo 32	Une femelle dans un jachère.	27
Photo 33	Un nid dans du blé.	27
Photo 34	Les pontes normales éclosent avant la moisson.	28
Photo 35	Cette Perdrix rouge continue de couvrir ses œufs après le passage de la moissonneuse (Photo L. Bouvin).	28
Photo 36	L'entretien chimique est un moindre mal que l'entretien mécanique.	28
Photo 37	Le sainfoin âgé est un milieu de ponte probable.	29
Photo 38	Pâturage en enclos électrifié.	29
Photo 39	Pâturage avec gardiennage.	30
Photo 40	Les restouables sont très utilisées pour l'alimentation en été et début d'automne.	31
Photo 41	Le colza est un milieu d'alimentation très apprécié en automne et en hiver.	31
Photo 42	Les champs de lavandins servent de refuge jusqu'à l'âge de 5-6 ans en hiver.	31
Photo 43	Camping-cars installés sur un site de ponte de l'Oedicnème criard pourtant accessible uniquement par une piste interdite par arrêté préfectoral.	32
Photo 44	Un quad dans une jachère occupée par l'Outarde.	33
Photo 45	Le Grand-duc d'Europe est un prédateur potentiel des adultes.	33
Photo 46	Un Aigle royal a capturé un mâle d'Outarde canepetière sur son poste de chant en 2006.	33
Photo 47	Un cas de prédation sur une ponte d'Outarde canepetière par le Busard des roseaux a été noté en 2005 (Photo F. Dhermain).	34
Photo 48	La Corneille noire est un prédateur potentiel des œufs.	34
Photo 49	Le Busard cendré est un prédateur potentiel des jeunes poussins.	34
Photo 50	Le Goéland leucophaée est un prédateur potentiel des œufs et des poussins.	34
Figure 6	Localisation des 4 grandes zones agricoles sur le territoire du Parc et nombre de CTE contractualisés par commune.	36
	Secteurs éligibles en 2008 aux MAET en faveur de l'Outarde canepetière sur le plateau de Valensole.	39
	Photo non numérotée, non légendée (Outarde canepetière, mâle nuptial)	41
Photos 51	Pontes d'Oedicnème criard dans des champs de lavandins (Photos L. Bouvin).	42
Photo 52	Un Oedicnème criard dans un champ de lavandins de un an (Photo L. Bouvin).	43
	Photo non numérotée, non légendée (Outarde canepetière, mâle nuptial)	44

Partager les connaissances

Vous empruntez tous les jours une des routes du plateau de Valensole et vous étiez loin de vous douter de l'existence d'une telle espèce ? Seuls quelques privilégiés, arpentant le plateau en long et en large à pied, ou depuis leur tracteur, croisent parfois ce drôle d'oiseau.

Plutôt atypique en effet comme espèce : un chant qui ressemble à un vague pet, un oiseau pour le moins difficile à repérer car il se confond parfaitement avec son milieu et niche de surcroît au sol, dans les cultures ; et pourtant un comportement pour le moins singulier et qui ne peut laisser indifférent quand on a la chance d'observer de loin, sans déranger, des mâles en train de parader pour attirer les femelles.

Espèce menacée en France, ses effectifs ont dramatiquement chuté de 80% en seulement 20 ans. Le Plateau de Valensole abrite la seule population connue du département des Alpes de Haute-Provence. Grâce à un suivi réalisé sur le plateau de Valensole depuis plus de 10 ans par Claude Tardieu, administrateur du Conservatoire-Études des Écosystèmes de Provence-Alpes du Sud (CEEP) et membre du Conseil scientifique du Parc naturel régional du Verdon, l'espèce et ses exigences écologiques sont mieux connues. Mais on est encore loin de tout savoir des individus présents sur le plateau de Valensole et on ignore par exemple s'il y a des relations entre les populations du plateau de Valensole, et celles fréquentant le secteur de Vinon-sur-Verdon et le Grand Plan de Canjuers.

Grâce à la mobilisation autour du Parc de nombreux acteurs que sont la Chambre d'Agriculture des Alpes de Haute-Provence, l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, la Fédération Départementale des chasseurs des Alpes de Haute-Provence, le CEEP et la Ligue pour la Protection des Oiseaux ; et grâce au soutien des partenaires financiers qui accompagnent l'action du Parc, des actions concrètes ont été engagées pour préserver cette espèce sur le plateau de Valensole. Mais ce sont bien les agriculteurs qui seront les véritables acteurs du maintien de l'espèce sur le plateau. L'Outarde canepetière est en effet étroitement dépendante des pratiques culturales.

Que l'on ne s'y trompe pas : comme partout ailleurs, les suivis montrent que l'espèce est en déclin sur le territoire du Parc, en certains endroits de façon importante et rapide. Les causes ne sont pas toujours faciles à identifier. Le statut de l'espèce demeure donc fragile sur le plateau de Valensole.

Mais avec la contribution de tous, on peut espérer arriver à préserver les populations d'Outarde canepetière et de bien d'autres espèces qui constituent aussi l'une des richesses du plateau de Valensole et du territoire du Parc naturel régional du Verdon.

Avec le soutien financier de :



Région
PACA



Parc naturel régional du Verdon

Domaine de Valx

04360 Moustiers-Sainte-Marie

Tél. : 04 92 74 68 00/ Fax : 04 92 74 68 01

www.parcduverdon.fr/www.pnrpaca.org

Courriel: info@parcduverdon.fr