



CBA

Carrières et Ballastières des Alpes

**Dossier scientifique – Annexe à la création d'un
Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope aux
lieux-dits « Abattoir »
et « Notre Dame de Durance »
(Gréoux-les-Bains, 04 et Vinon-sur-Verdon, 83)**



Maître d'ouvrage : Carrières Ballastières des Alpes (CBA)

Plan de Vitrolles
Adresse : 05110 VITROLLES



Personne référente : Elsa CHAUDOREILLE – Jérôme BOZZARELLI

Mandataire : AGIR écologique SARL

147, ancienne route d'Esparron
Adresse : 83 470 Saint-Maximin la Sainte-Baume



Personne référente : Pascal AUDA / Vincent RIVIERE



Auteurs		Pascal AUDA, Rosanna GRAUER, David REY & Vincent RIVIERE	
Coordination de la mission		Pascal AUDA	
Relecture / Validation	18/09/2020	David REY	

Référence du rapport :

AGIR écologique, 2020. Dossier scientifique – Annexe à la création d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope « Abattoir » et « Notre Dame de Durance » (Gréoux les Bains, 04 et Vinon-sur-Verdon, 83). Rapport d'étude ; CBA. 38 p.

Table des matières

I.	Contexte	4
II.	Objectifs.....	4
III.	Méthodologie	5
III.I.	Intervenants	5
III.II.	Périodes de prospections sur les zones concernées	5
IV.	Caractéristiques de la zone d'étude	6
IV.I.	Localisation	6
IV.II.	Périmètres à statut	8
IV.III.	Caractéristiques et usages.....	11
IV.III.i.	Secteur 1.....	11
IV.III.ii.	Secteur 2.....	14
IV.III.iii.	Cahier des charges des pratiques agricoles (secteurs 1 et 2).....	16
IV.IV.	Enjeux naturalistes	16
IV.IV.i.	Outarde canepetière	16
IV.IV.ii.	Alouette calandre	20
IV.IV.iii.	Autres enjeux naturalistes.....	23
IV.I.	Fonctionnalités	23
IV.II.	Menaces	24
V.	Justification, délimitation et projet de réglementation du périmètre de l'APPB	25
V.I.	Justification du classement	25
V.II.	Délimitation	25
V.III.	Mesures de protection et de gestion préconisées.....	27
V.III.i.	Gouvernance	27
V.III.ii.	Pratiques agricoles	27
V.III.iii.	Chasse.....	28
V.III.iv.	Irrigation	28
V.III.v.	Durée de l'APPB.....	29
V.III.vi.	Autres pratiques à interdire	30
VI.	Conclusion	31
	Bibliographie.....	32
	Annexe 1 : Liste des espèces d'oiseaux observées.....	34

I. Contexte

La société JAUBERT Exploitation Concassage (JEC), des lieux dits « Pontoise » et « l'Abattoir » de Gréoux-les-Bains a commencé à exploiter un gisement de roches alluvionnaires le 29 juillet 2015, après autorisation par Arrêté Préfectoral n°2015-210-004.

Cette exploitation pouvant engendrer une destruction ou un dérangement d'espèces protégées, - l'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*) et l'Alouette calandre (*Melanocorypha calandra*) – la constitution d'un dossier CNPN d'autorisation de destruction d'espèces protégées a permis à la carrière d'obtenir l'arrêté préfectoral n°2015-156-008 portant dérogation à l'interdiction de destruction.

Cet Arrêté a été accompagné par la mise en place de mesures compensatoires afin de préserver l'Outarde et l'Alouette. Une de ces mesures concerne la mise en place d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) sur des parcelles compensatoires.

L'objet de ce présent rapport est de fournir un dossier scientifique justifiant la création de cet APPB sur les parcelles n°468, 326, 613, 008, 007 et 006. Ces parcelles ont été initialement identifiées dans le dossier de demande dérogation de destruction de l'Outarde lors de l'exploitation de la carrière de Gréoux-les-Bains (ECO-MED, 2014).

En 2019, la société Carrières Ballastières des Alpes (CBA) a repris la carrière de Pontoise/Abattoir ainsi que la mise en place des différents engagements de la société JEC.

C'est dans ce cadre que la société CBA a missionné l'entreprise AGIR écologique pour l'accompagner dans la poursuite de ce dossier scientifique. Cette mission se base notamment sur :

- Différentes sources bibliographiques fournies par la société JEC et CBA ;
- Les suivis écologiques réalisés sur la carrière et ses abords en 2016, 2017, 2018 et 2019 ;

Pour cette mission, l'équipe d'AGIR écologique était composée de :

- **M. Pascal AUDA**, écologue et principal interlocuteur de CBA ;
- **Mme Rosanna GRAUER**, en charge des aspects cartographiques ;
- **M. David REY**, en charge des aspects ornithologiques ;
- **M. Vincent RIVIERE**, en charge des aspects Qualité.

Ce rapport ainsi que le projet d'APPB a été validé par les mairies de Gréoux-les-Bains et de Vinon-sur-Verdon.

II. Objectifs

D'une part, l'objectif de ce rapport est de fournir aux Services de l'Etat et à la commission des Sites et paysages suffisamment d'arguments pour justifier la mise en place d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope sur le périmètre proposé.

D'autre part, l'objectif global de la mise en place de cet APPB est de respecter les engagements environnementaux de la société JEC, puis CBA, suite à l'obtention de deux arrêtés préfectoraux d'autorisation d'exploiter la carrière et de déroger l'interdiction de destruction d'espèces protégées (Arrêtés n°2015-210-004 et n°2015-156-008).

Enfin, l'objectif final de cet APPB est de maintenir les effectifs locaux d'Outarde canepetière et d'Alouette calandre à leur niveau initial et même, s'agissant d'espèces menacées d'extinction sur le territoire national, de favoriser une dynamique positive et de renforcer la fonctionnalité avec les stations voisines (aérodrome de Vinon-sur-Verdon, plateau de Valensole et plateau de Canjuers).

III. Méthodologie

III.I. Intervenants

Dans le cadre de cette mission, les différents intervenants sont présentés dans le tableau suivant.

Intervenant€	Formation	Nb d'années d'expériences	Principales compétences	Rôle(s) dans cette mission
Pascal AUDA	Master 2 Expertise Ecologique et Gestion de la Biodiversité (Aix-Marseille III)	12 ans	Flore, milieux naturels Faune générale Insectes Coordination	Coordinateur de mission
Rosanna GRAUER	Master 2 Expertise Ecologique et Gestion de la Biodiversité (Aix-Marseille III)	2 ans	Flore, milieux naturels Cartographie	Volet Cartographie
David REY	Bachelor Ingénieur en gestion de la nature (Lullier, Genève CH)	13 ans	Faune : Ornithologie Herpétologie	Volets oiseaux, faune générale et cartographie Coordinateur suppléant de mission
Vincent RIVIERE	DESS Gestion des Zones Humides (Angers)	14 ans	Reptiles et Amphibiens Faune générale Coordination	Volet Qualité

III.II. Périodes de prospections sur les zones concernées

Dans le cadre de la réalisation de ce dossier, une visite de terrain a été effectuée par Rosanna GRAUER et Pascal AUDA le 12 janvier 2016, afin de mieux appréhender les différentes caractéristiques des parcelles concernées.

Néanmoins, ces parcelles ont fait l'objet de prospections naturalistes dans le cadre :

- Des études naturalistes menées entre 2011 et 2012 (ECO-MED, 2014) ;
- Notice de gestion du site de l'aérodrome de Vinon-sur-Verdon (Vinon-sur-Verdon, Var) période 2014-2021 (DUSFOUR G. & ROUBY N., 2015) ;
- D'un suivi écologique réalisé en 2016, 2017, 2018, 2019 et 2020 (AGIR écologique, 2016, 2017, 2018, 2019).

IV. Caractéristiques de la zone d'étude

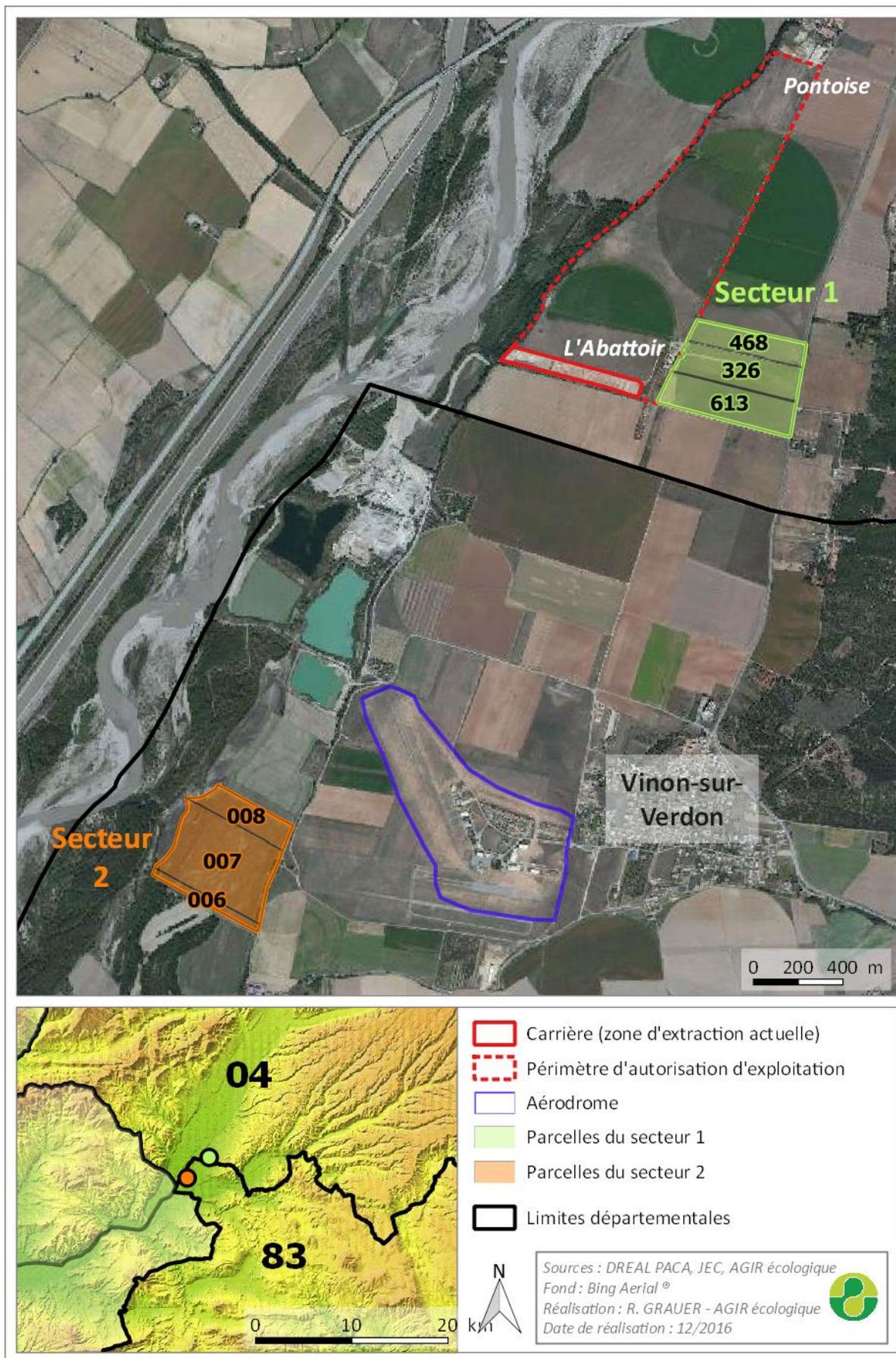
IV.I. Localisation

Six parcelles réparties en deux secteurs, sur deux communes différentes sont concernées par cette étude et le projet d'APPB. Dans le cadre de ce rapport :

- Les parcelles 468, 326 et 613, situées à l'est de la carrière de l'Abattoir seront dénommées : secteur 1 ;
- Les parcelles 006, 007 et 008, situées au sud-ouest de la carrière de l'Abattoir et l'ouest de l'aérodrome de Vinon-sur-Verdon seront dénommées (secteur 2).

L'ensemble des deux secteurs couvre un peu plus de 45 ha. Les surfaces des parcelles sont détaillées dans le tableau suivant.

Secteur	Commune	Localisation	N° de parcelles cadastrales	Superficie (ha)	Superficie totale (ha)	Propriétaires
1	Gréoux-les-Bains (04)	Entre la carrière de l'Abattoir et la Départementale D4	468	5,4	23,5	Groupement Foncier Agricole (GFA) de Pontoise (gérants Jean-Pierre et André JAUBERT)
			326	8		
			613	9,2		
2	Vinon-sur-Verdon (83)	A environ 2 km au sud-ouest de la carrière, à l'ouest de l'aérodrome de Vinon sur Verdon	008	5	22,6	M. JAUBERT Jean-Pierre et M. JAUBERT André
			007	16,4		
			006	1,8		

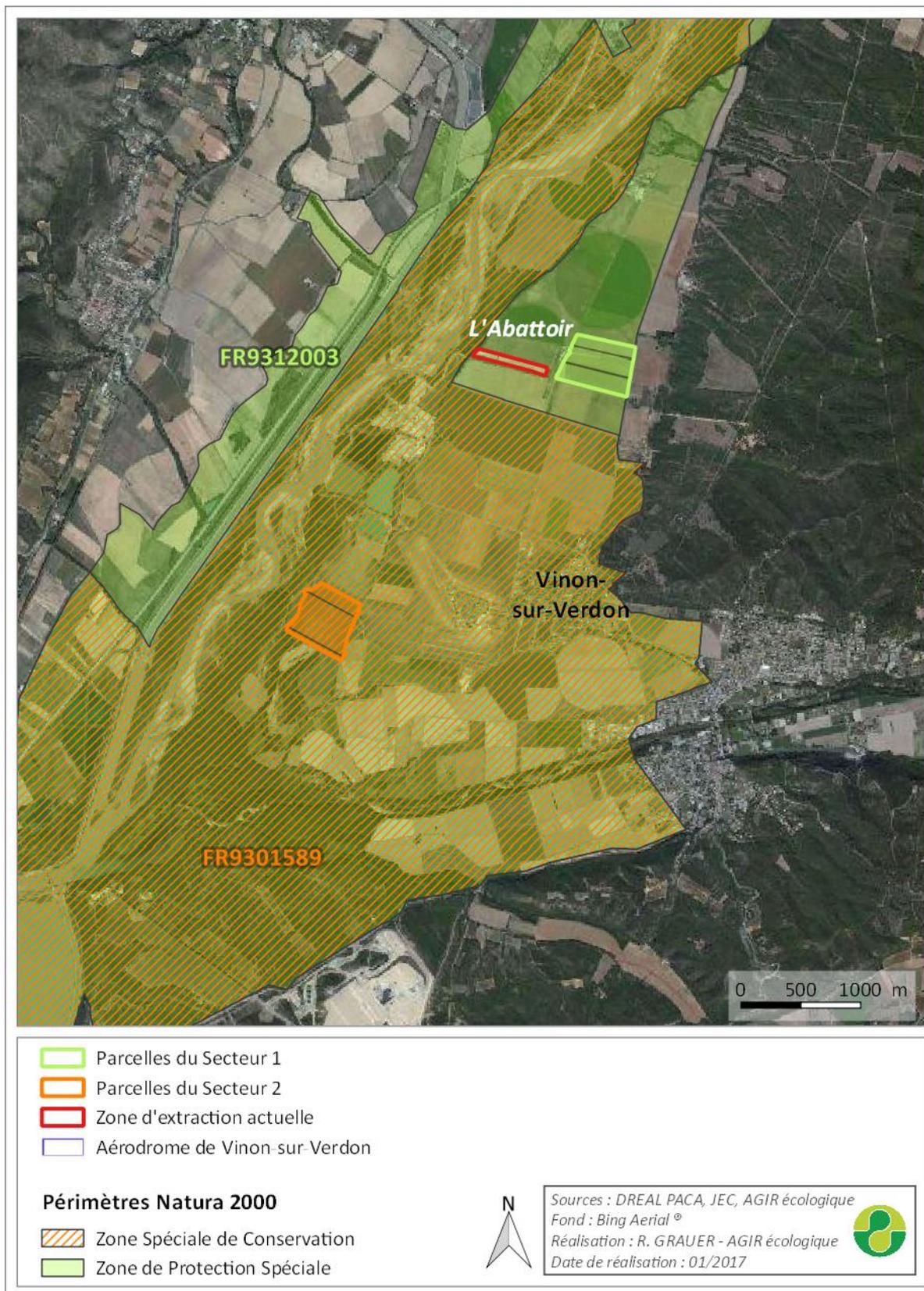


Carte 1 : Localisation des parcelles

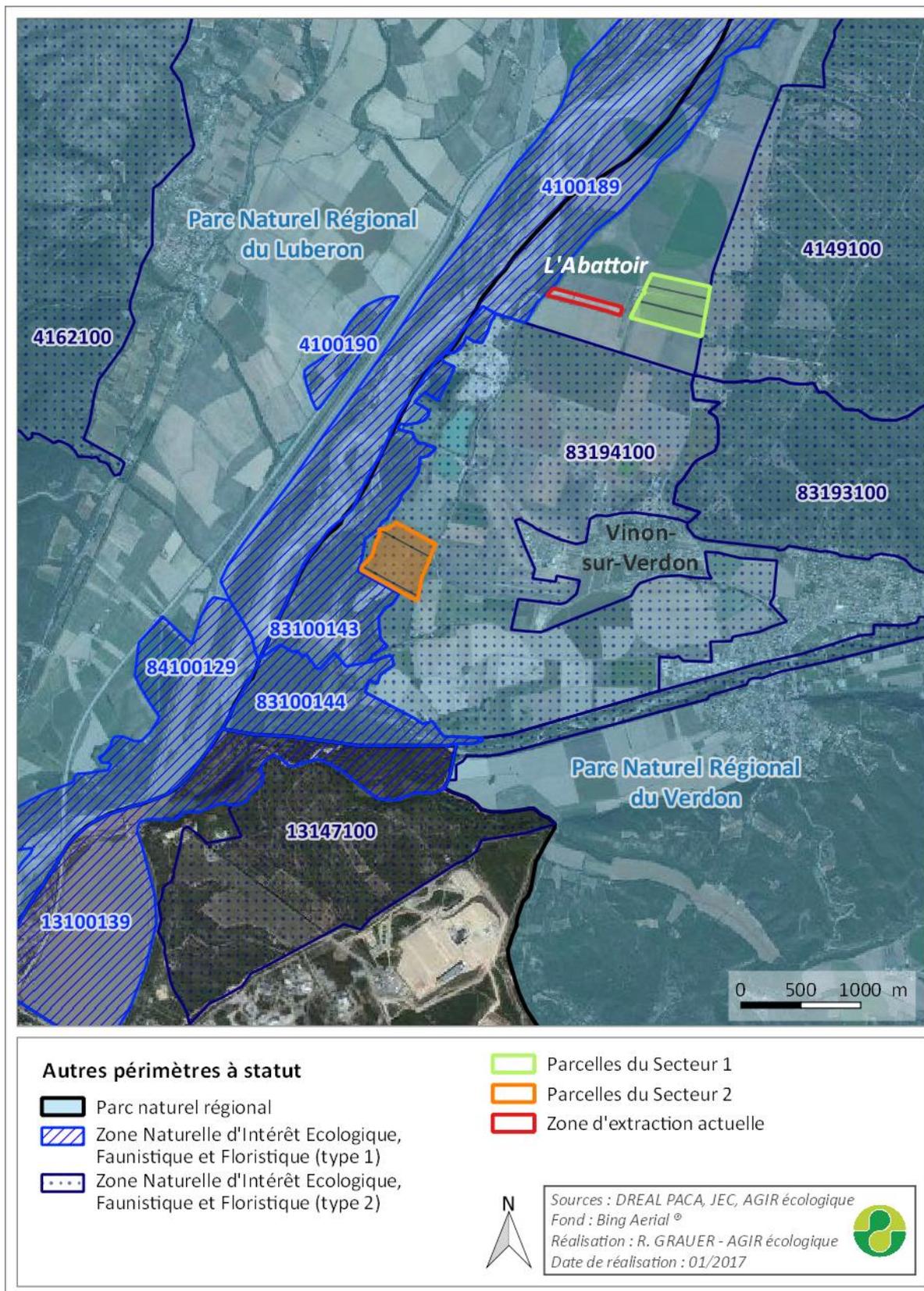
IV.II. Périmètres à statut

Les principaux périmètres à statut présents aux abords des secteurs concernés par le projet d'APPB sont présentés pour information dans le tableau suivant et les carte 2/3.

Type	Nom	Code	Localisation du secteur par rapport au périmètre	
			Secteur 1	Secteur 2
ZSC	La Durance	FR9301589	A 700 m à l'Est	Inclu
ZPS	La Durance	FR9312003	Inclu	Inclu
PNR	Verdon	FR8000033	Inclu	Inclu
PNR	Luberon	FR8000003	A 1 km à l'Est	A 300 m à l'Est
ZNIEFF type 2	Site de la Castellane	13147100	4 km au Nord	1,5 km au Nord
ZNIEFF type 2	Aérodrome de Vinon-sur-Verdon	83194100	A 300 m au Nord	Inclu
ZNIEFF type 2	Le bas Verdon entre Vinon-sur-Verdon et le lac d'Esparron – bois de Maurras – plaine alluviale du Colostre à l'aval de Saint-Antoine	83117100	A 3 km au Nord	A 1,3 km au Nord
ZNIEFF type 2	Plateau de Valensole	83193100 04149100	Limite Ouest	A 2 km au Sud-Ouest
ZNIEFF type 2	Forêt Domaniale et plateau de Corbières	04162100	A 4 km à l'Est	A 2 km à l'Est
ZNIEFF type 1	Confluence Durance-Verdon – retenue de Cadarache	84100129 13100139 83100144	A 3,6 km au Nord-Est	A 300 m au Nord
ZNIEFF type 1	La moyenne Durance, de l'aval de la retenue de l'Escale à la confluence avec le Verdon	04100189 83100143	A 600 m à l'Est	Limite Ouest
ZNIEFF type 1	Les Dounelles – les Demoiselles	04100190	A 2 km à l'Est	A 1 km au Sud-Est



Carte 2 : Situation des parcelles de compensation par rapport aux périmètres Natura 2000



Carte 3 : Situation des parcelles de compensation par rapport aux autres principaux périmètres à statut

IV.III. Caractéristiques et usages

IV.III.i. Secteur 1

Les parcelles du secteur 1 (parcelles 468, 326 pour partie, et 613 pour partie) appartiennent au Groupement Foncier Agricole (GFA) de Pontoise (gérants Jean-Pierre et André JAUBERT).

Ces parcelles sont louées à Mme Pauline JAUBERT, qui autorise la bergerie voisine à effectuer certaines opérations agricoles (cf. ci-après). Les parcelles agricoles du secteur 1 sont en effet planes, présentent un substrat de qualité et dispose d'un pivot (irrigation) permettant plusieurs types d'usages agricoles.

La majeure partie des parcelles bénéficient de mesures agro-environnementales favorables aux oiseaux steppiques (comme l'Outarde canepetière) (cf. partie IV.II.iii). Une fois tous les cinq ans, les parcelles sont labourées et semées afin de maintenir son statut agricole.

Les principales activités agricoles et usages de ce secteur 1 sont :

- Conformément aux engagements du carrier, ces trois parcelles sont exploitées de manière à maintenir voire favoriser le maintien voire le développement des espèces d'oiseaux steppiques. A ce titre :
 - o Le pâturage ovin est accepté sur ces parcelles, notamment par la bergerie voisine (M. SOLDA) dans le cadre de l'entretien des parcelles, sans qu'une convention ou location soit établie. Conformément à l'engagement de la carrière JEC, puis CBA, ce pâturage ne doit pas avoir lieu entre le 1^{er} mai et le 31 juillet. Normalement les parcelles sont surtout pâturées en période hivernale ;
 - o Un fauchage peut aussi être réalisé sur les prairie sèche en fonction de la hauteur de la végétation (sans toutefois intervenir entre le 1^{er} mai et le 31 juillet) ;
 - o Une culture à pailles courtes est réalisée tous les 5 ans, afin de ne pas perdre le statut agricole des parcelles.

- La présence de la route d'accès à la carrière de l'Abattoir (entre les parcelles 468 et 326). Cet accès a été légèrement agrandi lors de son goudronnage.



Piste d'accès à la carrière

- Une partie de la parcelle 326 est concernée dans sa bordure ouest par la ferme de l'Abattoir (jardins), par la plateforme d'accueil de la carrière de l'Abattoir, la plantation de chênes truffiers et la présence d'un parc aux ânes, et de quelques ruches (cf. carte 4) ;



Plantation de chênes truffiers



Parc à ânes

- Une partie de la parcelle 613 est louée à un jeune agriculteur, M. Quentin MANES (producteur lavande « pure » dans un secteur éloigné du Plateau de Valensole). A présent, cette exploitation implique une surface de 1 ha et comprend deux serres ;



Serres et production de lavande

- Le secteur 1 est doté d'un pivot (systèmes d'arrosage) permettant d'irriguer les trois parcelles concernées. L'irrigation concerne une surface d'environ 22,7 ha (en majorité dans les parcelles de l'APPB).



Pivot permettant l'irrigation de la majorité du secteur 1

A ce stade, conformément aux mesures agro-environnementales mises en place sur ces parcelles, l'arrosage n'est pas réalisé entre le 1^{er} mai et le 31 juillet. Néanmoins, les exploitants indiquent qu'un arrosage présenterait les intérêts suivants :

- Limitation risque incendie (végétation très sèche entre juin et juillet) ;
- Meilleur état agronomique du sol (sécheresse intense) ;
- Intérêt plus important (voire obligatoire) lors de la culture classique tous les 5 ans (pour conserver la classification agricole).

Aussi, les exploitants demandent à avoir l'autorisation d'arroser durant cette période, selon les modalités suivantes :

- Fréquence : 2 arrosages par mois ;
- Durée : 1 tour de pivot = 24h d'arrosage ;
- Quantité d'eau : équivaut à 40mm de pluie.

- L'apiculteur occupant des locaux de la ferme de l'Abattoir souhaiterait aussi qu'une zone tampon soit mise en place autour de leurs installations (notamment une miellerie) afin de limiter les risques d'incendies. Cette zone pourrait soit accueillir une végétation non sèche voire faire l'objet d'un débroussaillage (à l'image d'une Bande d'Obligation Légale de Débroussaillage). Cette bande recouperait en partie le parc asin. Cette zone est matérialisée pour information sur la carte 4, au travers d'une zone de 50 m devant les bâtiments.



Carte 4 : Caractéristiques et usages du secteur 1

IV.III.ii. Secteur 2

Les parcelles du secteur 2 (parcelles 006, 007 et 008) appartiennent à M. Jean-Pierre JAUBERT et André JAUBERT.

Ces parcelles agricoles sont globalement planes (et irrigables) et présentent un substrat d'assez bonne qualité, permettant plusieurs types d'usages agricoles. Ces parcelles sont mises à disposition à titre gracieux à Pauline JAUBERT et sont actuellement semées en luzerne.

La majeure partie des parcelles bénéficient de mesures agro-environnementales favorables aux oiseaux steppiques (comme l'Outarde canepetière) (cf. partie IV.III.iii).

Les principales activités agricoles et usages de ce secteur 2 sont :

- Le pâturage ovin est toléré sur ces parcelles, notamment par l'exploitation de M. SOLDA, sans toutefois qu'une convention ou un bail de location soit établi ;
- Une partie des parcelles 006 et 007 est concernée par un parc équin. Cet espace est prêté gracieusement à Laurie ARNAUDY ;



Parc et abri équestres sur les parcelles 006 et 007

- Il existe un dénivelé d'environ 5 mètres entre l'aérodrome (à l'est) et les parcelles du secteur 2 (006, 007 et 008). Cette pente présente des arbres relativement âgés tels que des Chênes pubescents et des amandiers potentiellement favorables aux espèces à cavités (aussi bien pour des oiseaux que des chiroptères).



Les parcelles 006, 007 et 008 sont en contre bas de l'aérodrome



Présence d'arbres âgés ou sénescents au niveau de la pente

Une prise d'eau est présente au centre du secteur, mais aucun pivot n'est installé sur ces parcelles. Les parcelles du secteur 2 ne sont actuellement pas irriguées.

En l'état actuel des observations, ces parcelles semblent actuellement chassées (présence d'un chasseur et de cartouches au sol lors de la visite de ces parcelles).



Carte 5 : Caractéristiques et usages du secteur 2

IV.III.iii. Cahier des charges des pratiques agricoles (secteurs 1 et 2)

Les parcelles des secteurs 1 et 2 ont bénéficié de Mesures Agro-Environnementales territoriales (MAEt) en faveur des oiseaux steppiques, en partenariat avec le Parc Naturel de Verdon. Après l'abandon de ces MAEt et dans le cadre de l'autorisation de la carrière de l'Abattoir, l'activité agricole a été maintenue dès 2015. La société JEC a repris les principales caractéristiques du cahier des charges des mesures agro-environnementales à savoir :

- Un maintien d'un couvert de sainfoin, ou de Luzerne, ou de graminées ou d'un mélange de légumineuses/graminées, conservant un habitat favorable au nourrissage, au regroupement et à la reproduction des oiseaux steppiques ;
- Une non intervention (pâturage, fauche, broyage, irrigation) entre le 1^{er} mai et le 31 juillet, afin de permettre le déroulement de la reproduction de ce cortège d'oiseaux ;
- Toutes les pratiques agricoles, qu'il s'agisse d'interventions mécaniques (fauche, broyage) ou non, sur chacune des parcelles engagées sont indiquées dans un registre des interventions. ;
- Un maintien des couverts fixes, avec possibilité d'effectuer un retournement des prairies par période de 5 ans ;
- L'absence totale de fertilisation minérale et organique et d'amendements (hors restitution par pâturage) ;
- L'absence de désherbage chimique (sauf traitements localisés).

IV.IV. Enjeux naturalistes

Lors des études naturalistes menées en 2011-2012 et 2016, 2017, 2018, 2019 et 2020, plusieurs enjeux écologiques ont été mis en évidence aux abords de la carrière de l'Abattoir. Les deux principales espèces animales à enjeu de conservation, affectées par la création de la carrière et justifiant la mise en place d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope sont l'Outarde canepetière et l'Alouette calandre.

IV.IV.i. Outarde canepetière

Généralités

L'Outarde canepetière est une espèce fortement menacée, classée « vulnérable » à l'échelle nationale. En France, l'espèce est migratrice partielle et seules les populations du sud de la France sont sédentaires. En Provence, c'est une espèce emblématique de la plaine de la Crau (13) qui abrite environ un quart de ses effectifs nationaux (572 mâles chanteurs en Crau en 2008, 776 en 2012). La Crau n'est toutefois pas le seul lieu de reproduction de l'espèce qui exploite ponctuellement quelques zones favorables telles que l'aérodrome de Vinon-sur-Verdon et ses alentours.



**Outarde canepetière femelle en vol
(CC-BY Michael SVEIKUTIS) – hors zone
d'étude**

Les habitats exploités par l'Outarde canepetière varient en fonction de la période et du sexe de l'espèce. En effet, si les prairies constituent leur habitat de prédilection, les mâles préfèrent les

prairies dont la végétation n'est pas trop haute en période de reproduction afin que leurs parades soient bien visibles des femelles qui, elles, préfèrent les herbes hautes et denses pour s'y camoufler. Si certaines cultures peuvent lui être favorables à certaines périodes de l'année (truffières pour l'ensemble du cycle biologique et sainfoin semé au printemps et sainfoin après fauche pour les parades, l'alimentation et l'élevage des jeunes), les pontes sont essentiellement effectuées en prairie et jachères à couvert spontané. En période internuptiale l'espèce est grégaire et peut alors être observée en groupes parfois importants.

Au niveau local

L'Outarde canepetière est historiquement présente sur l'aérodrome de Vinon-sur-Verdon et ses alentours avec des effectifs variant depuis 1991, entre 1 (2005) et 9 mâles chanteurs (2012, 2013, 2014). En période internuptiale et hivernale les effectifs varient de 13 à 20 individus (MEFFRE & WOLFF, 2011).

Les études préalables à l'ouverture de la carrière (2011-2012) ont mis en évidence sur le site de l'Abattoir/Pontoise au moins 2 mâles chanteurs et 2 femelles en période de reproduction ainsi que jusqu'à 17 individus en période postnuptiale (cf. carte 6).



Outarde canepetière mâle chanteur du sur le site de l'Abattoir © Joseph CELSE

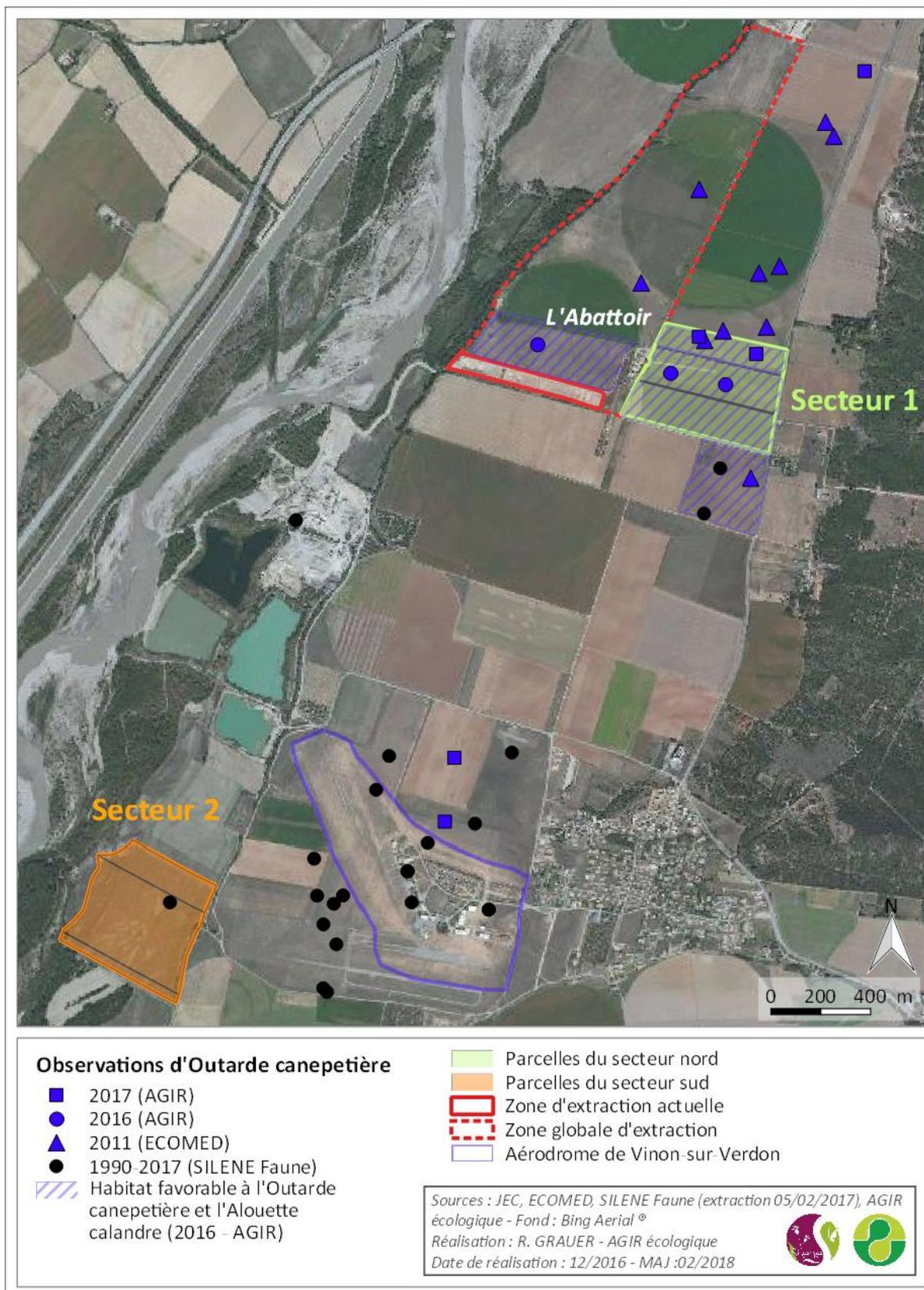
Le suivi 2016 de la présence de l'Outarde pendant l'exploitation de la carrière a permis d'observer quatre outardes sur le site de l'Abattoir/Pontoise, dont un couple en reproduction. Pendant cette même période de reproduction, 8 Outardes dont 3 couples, ont été observés sur l'Aérodrome. En revanche, l'espèce n'a pas été contactée sur le site en période d'hivernage (contre 8 individus sur l'Aérodrome) et en période postnuptiale (aucun individu sur l'Aérodrome).

Trois outardes (2 femelles et un mâle) ont été observées sur le secteur 1, durant la période de reproduction de l'année 2017. En revanche, l'espèce n'a pas été contactée sur la zone d'étude en période d'hivernage et en période postnuptiale. Aucun individu n'a été recensé en 2017 sur le secteur 2 lors des prospections naturalistes.

Plus précisément, le secteur 1 a donc accueilli lors des deux campagnes d'inventaires des outardes canepetières (notamment des mâles chanteurs) pendant la période de reproduction de l'espèce (cf. carte 6). Le secteur 1 présente en effet une configuration favorable à la présence de l'espèce (grande étendue sans obstacle) et un habitat favorable à sa reproduction (prairie d'herbacée ou luzerne, ponctuellement pâturée).

En revanche, les études préalables de 2011-2012 et de 2016-2017 n'ont pas été ciblées sur les parcelles du secteur 2. Néanmoins, le CEN précise que ces parcelles sont utilisées comme parcelles de replis lors de dérangements sur l'aérodrome de Vinon-sur-Verdon. L'espèce a en effet été observée, au moins à deux reprises en 2012 et 2014 (DUSFOUR G. & ROUBY N., 2015, cf. carte 7). L'espèce n'a pas été contactée lors de la prospection hivernale 2017. Depuis, seul le printemps 2019 a fourni des données de l'espèce sur ces parcelles avec trois mâles au comportement territorial.

En conclusion, les deux secteurs s'intègrent dans un réseau d'habitats favorables à l'espèce, autour du noyau de la population locale centré sur l'aérodrome de Vinon-sur-Verdon.



Carte 6 : Observations d'Outarde canepetière issues des études menées par la société JEC en 2011-2012 et 2016-2017



Carte 7 : Observations d'Outarde canepetière (mâles et femelles) autour de l'aérodrome de Vinon sur Verdon (Extrait, Conservatoire des Espaces Naturels de PACA, DUSFOUR G. & ROUBY N., 2015)

IV.IV.ii. Alouette calandre

Généralités

L'Alouette calandre est une grande alouette qui peut fréquenter une gamme assez large d'habitats ouverts : pelouses sèches, jachères, cultures sèches... L'espèce est en danger d'extinction aussi bien à l'échelle nationale que régionale. Ses effectifs sont en effet très faibles et en fort déclin depuis les années 1950. De nombreux noyaux de populations se sont éteints, et à ce jour en France seuls deux subsistent : celui de la plaine de la Crau, le plus viable, et celui de l'aérodrome de Vinon-sur-Verdon qui compte aujourd'hui 4 à 5 couples seulement.



Mâles chanteurs d'Alouette calandre de la plaine de la Crau © Joseph CELSE

Données locales

Lors des études écologiques préalables à l'ouverture de la carrière de l'Abattoir, trois individus ont été contactés en période postnuptiale (ECO-MED, 2014).

Le suivi 2016 réalisé sur le site de l'Abattoir/Pontoise pendant l'exploitation de la carrière, a permis de confirmer la présence d'un mâle chanteur à proximité de la carrière en exploitation (hors secteur 1) et également sur l'aérodrome.

Le suivi 2017 n'a pas permis de mettre en évidence cette espèce sur les deux secteurs (aussi bien en période hivernale, qu'en période de reproduction et qu'en période post-nuptiale).



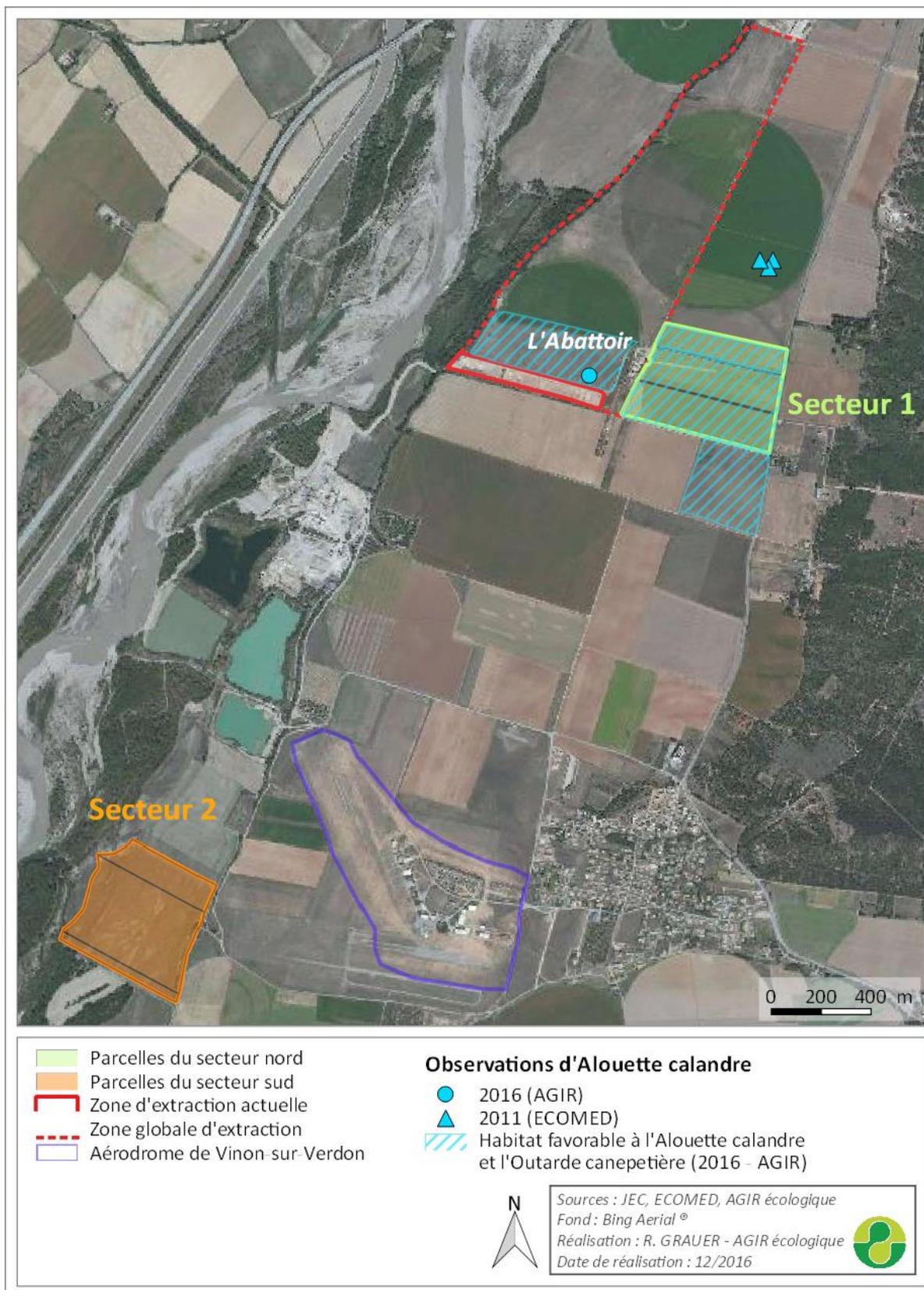
Habitat fréquenté par l'Alouette calandre, à l'ouest du secteur 1

© Joseph CELSE

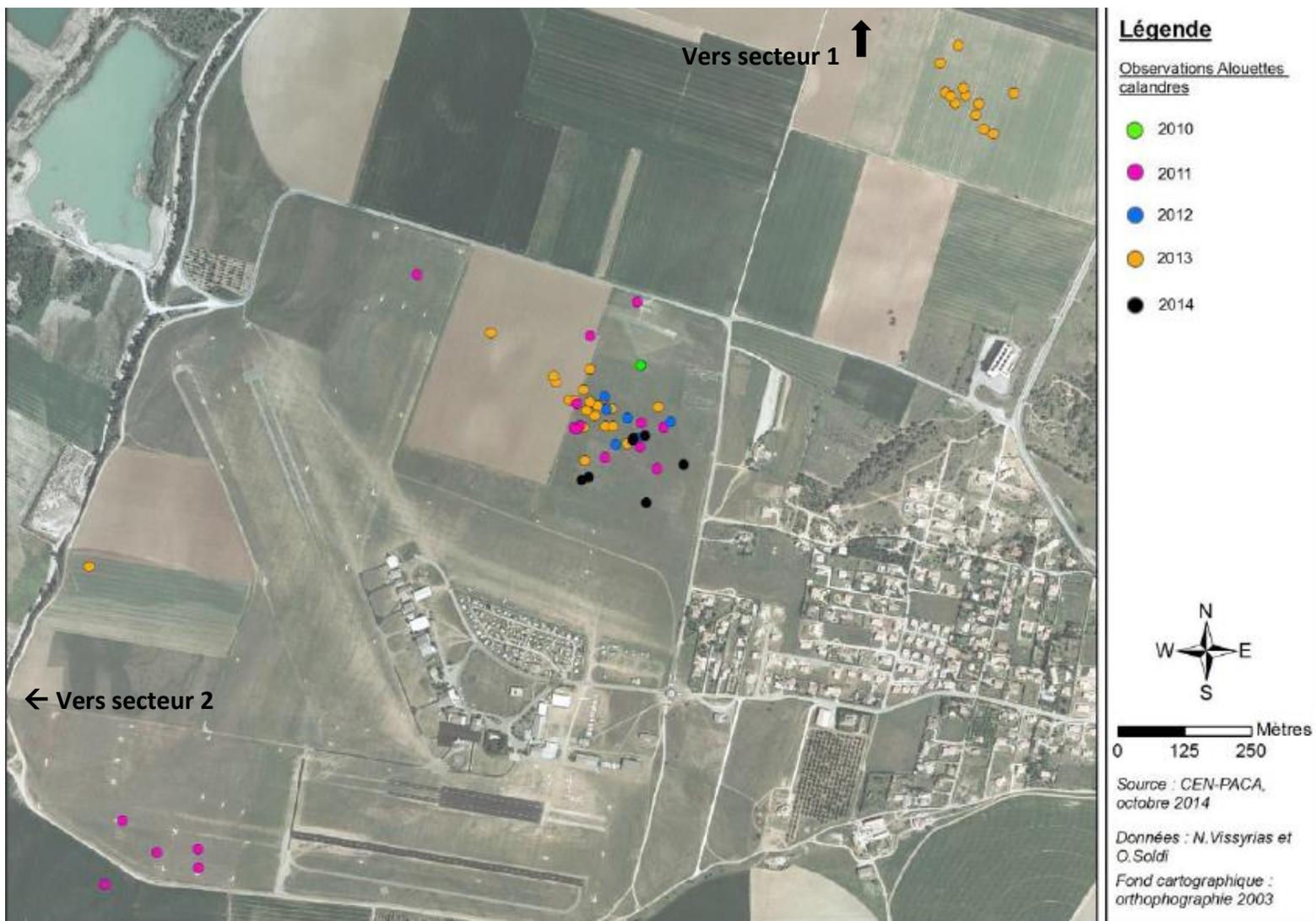
L'espèce n'a ensuite jamais été réobservée (suivi 2018 à 2020). De plus, l'espèce ne semble pas avoir été notée sur le site de reproduction de l'aérodrome de Vinon depuis plusieurs années.

Toutefois aucun indice de présence ne confirme la présence de l'Alouette calandre sur le secteur 1, malgré la présence de son habitat. Par ailleurs, les études préalables de 2011-2012 et de 2016 n'ont pas été ciblées sur les parcelles du secteur 2 et aucune donnée ne mentionne cette espèce localement (cf. carte 8 et 9). L'espèce n'a pas non plus été contactée lors de la prospection hivernale 2017.

Néanmoins, au regard des très faibles effectifs de la population locale, il apparaît que le site de l'Abattoir/Pontoise (dont font partie les parcelles du secteur 1) présente un intérêt notable pour la population locale.



Carte 8 : Observations d'Alouette calandre réalisées lors des études menées par la société JEC en 2011-2012 et 2016-2017



Carte 9 : Localisation des observations d'Alouette calandre entre 2010 et 2014 aux abords de l'aérodrome de Vinon sur Verdon (Extrait, Conservatoire des Espaces Naturels de PACA, DUSFOUR G. & ROUBY N., 2015)

IV.IV.iii. Autres enjeux naturalistes

Les études naturalistes réalisés depuis 2011-2012 et 2016 n'ont pas mis en exergue d'autres enjeux biologiques majeurs sur les secteurs 1 et 2.

Néanmoins, plusieurs espèces à enjeu de conservation, recensées sur les parcelles limitrophes sont citées pour information et de manière non exhaustive :

- Du point de vue ornithologique : la zone agricole de Vinon sur Verdon, avec pour centre l'aérodrome et les différentes parcelles agricoles dont celles de Pontoise/l'Abattoir, constitue un secteur d'intérêt pour les oiseaux notamment migrateurs et hivernants. En effet, plusieurs espèces patrimoniales y sont régulièrement observées :
 - En reproduction, le Rollier d'Europe (*Coracias garrulus*), la Huppe fasciée (*Upupa epops*) ou encore le Héron cendré (*Ardea cinerea*), avec une colonie de reproduction dans la ripisylve de la Durance);
 - En hiver, le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), le Busard Saint-martin (*Circus cyaneus*), le Faucon émerillon (*Falco colombarius*) ou encore le Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*) ;
 - En période pré et postnuptiale, l'Œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*), le Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*), le Busard cendré (*Circus pygargus*), le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*), le Pipit rousseline (*Anthus campestris*), le Guêpier d'Europe (*Merops apiaster*, en chassant sur les prairies), ou encore la Pie grièche écorcheur (*Lanus collurio*, en lisière de parcelles agricoles) ;
- Du point de vue herpétologique : le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), le Lézard vert (*Lacerta b. bilineata*), la Couleuvre à échelons (*Rhinechis scalaris*), la Couleuvre de Montpellier (*Malpollon monspessulanus*), l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*) et le Lézard ocellé (*Timon lepidus*).

IV.I. Fonctionnalités

Le secteur 1 s'intègre dans une grande étendue agricole, cultivée notamment entre la ferme de l'Abattoir et la ferme de Pontoise, bordée par la départementale 4 (à l'est) et la ripisylve de la Durance (à l'ouest). Actuellement, la majorité des parcelles sont cultivées en sainfoin/luzerne ou en céréales paille courte, excepté le secteur 1 et le nord de la carrière exploitée, en prairie pâturée.

Le secteur 1 et l'ensemble agricole « Abattoir-Pontoise » s'inscrivent dans la Plaine agricole de Gréoux-les-Bains et Vinon-sur-Verdon, et de manière plus globale dans la Plaine de la Durance.

Du point de vue écologique, les secteurs 1 et 2 sont relativement homogènes, du fait de leur exploitation agricole, et sont ainsi peu favorables à une diversité écologique. Ces secteurs ne sont favorables qu'aux espèces de milieux ouverts. Ainsi, ces parcelles (notamment le secteur 1) s'intègrent dans un ensemble de milieux ouverts favorables à l'accueil et la reproduction d'oiseaux steppiques. A ce titre, ces parcelles jouent un rôle important dans les fonctionnalités de l'espèce notamment vis-à-vis de la population source située au niveau de l'aérodrome de Vinon. L'intérêt fonctionnel du secteur 2 doit être précisé. Néanmoins, d'après le CEN PACA, ce secteur joue un rôle dans l'accueil d'individus d'Outardes canepetières lors de déplacements sur l'aérodrome de Vinon-sur-Verdon.

Bien qu'elles présentent des lisières (haies, digue, fossés, voire ripisylves), elles ne constituent pas de corridors écologiques bien identifiés selon le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique). En effet, à cette échelle, aucun des secteurs ne fait partie d'un corridor écologique ni n'en est proche. Toutefois ils longent la zone humide de la Durance. Néanmoins, le secteur 2 appartient à un Réservoir de Biodiversité SRCE.

IV.II. Menaces

En l'état des pratiques agricoles conformes aux MAET Territoire « Vallée de la Durance PA_VD01_HE1 » (mis en place avant 2015 et maintenu depuis 2015 par M. JAUBERT), les deux secteurs ne présentent actuellement pas de menaces majeures. Néanmoins, certains risques de perturbation existent dans la mesure où ils pourraient à moyen terme affecter ces parcelles et l'habitat d'espèce des oiseaux steppiques.

Secteur 1

L'évolution de l'assolement des parcelles pourraient en réduire leur attractivité par un usage inadaptée et en inadéquation avec les exigences des oiseaux steppiques, et notamment l'Outarde canepetière. En effet, au regard des exigences de l'espèce, ces parcelles devront toujours, hormis les années de remises en culture pour le maintien de leur titre de parcelles agricoles, être exploitées en prairie. Ainsi, les cultures de plantes aromatiques ou mellifères localisées aux extrémités Sud-Est et Sud-Ouest ne pourront s'étendre.

Au même titre, la mise en pâturage à des périodes inadaptées (reproduction entre le 1^{er} mars et le 31 juillet) de ces parcelles pourraient en réduire l'attractivité pour les outardes.

Pour information, au début de l'exploitation de la carrière, une piste pouvait être empruntée pour accéder à l'exploitation. Cette piste traversait le projet d'APPB. Cette piste a été goudronnée en prenant soin de ne pas trop l'élargir et la réhaussée. Les travaux ont été réalisés et ne remettent pas en cause l'utilisation des parcelles par les oiseaux steppiques.

Secteur 2 :

Le secteur 2 ne présente pas de menaces particulières, si ce n'est la proximité de la ripisylve de la Durance qui pourrait à moyen terme recoloniser les marges de la parcelle agricoles, en l'absence d'entretien.

Enfin, ces parcelles sont visiblement chassées à l'heure actuelle, ce qui peut entraîner un dérangement des Outardes en période postnuptiale et hivernale.

V. Justification, délimitation et projet de réglementation du périmètre de l'APPB

V.I. Justification du classement

1. Dans le cadre des arrêtés d'autorisation d'exploiter la carrière de l'Abattoir et Pontoise (Arrêté n°2015-210-004) et de l'arrêté de dérogation (Arrêté n°2015-156-008), il est notamment prévu :

- Comme mesure compensatoire, la « mise à disposition de 45 ha de foncier agricole favorable aux oiseaux steppiques », sur les parcelles présentées dans ce dossier ;
- Comme mesure d'accompagnement, la « création d'une aire de Protection de Biotope » sur les parcelles préalablement identifiées ;

2. Les études préalables 2011-2012 et le suivi 2016 ont mis en évidence que ces parcelles faisaient partie d'un réseau d'habitats favorables au regroupement et la reproduction de l'Outarde canepetière (secteurs 1 et 2) et l'Alouette calandre (secteur 1) ;

3. La mise en place d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope constitue une mesure réglementaire venant renforcer la préservation de ces parcelles, en parallèle de terrains déjà gérés par le CEN (Aérodrome de Vinon sur Verdon).

V.II. Délimitation

Les parcelles présentent certains usages, plutôt marginaux, qui pourraient être tolérés et non retirés du projet de périmètre d'APPB. Toutefois, leur maintien dans le périmètre du projet d'APPB devra être validé avec les services de l'Etat.

- Une **culture de jeunes plants de lavande** (dont deux serres) positionnée à l'est de la parcelle 613 (ainsi que sa piste d'accès éphémère), d'une surface de 0.9 ha. Cet usage est positionné à l'angle sud-est du secteur 1 (à l'angle de deux haies), milieu déjà peu favorable à l'Outarde canepetière. De plus, ce secteur pourrait être remis en état relativement facilement en cas d'arrêt de la pratique agricole ;
- Une **culture de lavande standard** localisée dans le coin Sud-Ouest de la parcelle 613 sur une surface de 0,8 ha ;
- Un **secteur de Chênes truffiers** (environ 1 ha). Cette formation ne devrait pas être compatible à moyen terme avec le maintien de l'Outarde canepetière. Toutefois, cette exploitation est située dans l'angle ouest de la parcelle 613, dans un secteur jugé peu favorable à l'Outarde. De plus, la croissance des chênes semble relativement lente dans ce secteur et les milieux sont actuellement relativement ouverts ;
- Un **secteur de pâturage asin voire d'apiculture** (environ 0.9 ha), au sud-ouest de la parcelle 613. Il est aussi positionné dans l'angle ouest du secteur 1 :
- Une **bande de 50 m** autour d'une meillerie, située à l'ouest du secteur 1 qui pourrait être entretenue pour limiter les risques d'incendie ;
- Une parcelle pâturée par des chevaux (secteur 2, parcelles 006 et 007 pour partie). Ce secteur est situé en périphérie de la parcelle. De plus, cet aménagement reste temporaire, et pourrait être facilement enlevé en cas d'arrêt de la pratique agricole.



Carte 10 : Localisation finale des parcelles soumises à l'APPB

V.III. Mesures de protection et de gestion préconisées

V.III.i. Gouvernance

Afin de s'assurer de la bonne prise en compte des enjeux écologiques concernés par un arrêté, un comité de suivi peut être mis en place. Même si le périmètre d'APPB sera positionné sur deux départements, un seul arrêté interdépartemental et un seul comité de suivi seront mis en place. Ce comité de suivi sera composé de :

- La Direction Départemental des Territoires (DDT) des Alpes-de-Haute-Provence ;
- La Direction Départemental des Territoires et de la Mer (DDTM) du Var ;
- La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de Provence-Alpes-Côte d'Azur, et éventuellement ses conseillers scientifiques (CSRPN) ;
- La Mairie de Gréoux et la mairie de Gréoux-les-Bains ;
- La Mairie de Gréoux et la mairie de Vinon-sur-Verdon ;
- Le Conservatoire des Espaces Naturels de Provence Alpes Côte d'Azur (CEN PACA) ;
- Le Parc Naturel Régional du Verdon ;
- La Chambre d'Agriculture des Alpes-de-Haute-Provence ;
- La Chambre d'Agriculture du Var ;
- Le Centre d'Études et de Réalisations Pastorales Alpes Méditerranée (CERPAM)
- Les propriétaires des parcelles (GFA de Pontoise, MM. Jean-Pierre et André JAUBERT) ;
- Les usagers des parcelles (Mme Pauline JAUBERT et M. SOLDAT) ;
- La société JAUBERT EXPLOITATION CONCASSAGE, et ses conseillers (Bureaux d'études).

Il s'agira globalement des mêmes représentants que ceux du Comité de suivi de la carrière de l'Abattoir/Pontoise et du Comité de Pilotage des mesures environnementales, élargit à certains instances varoises.

V.III.ii. Pratiques agricoles

Dans le cadre de la mise en place des mesures compensatoires, des pratiques agricoles favorables aux oiseaux steppiques ont déjà été définies et sont actuellement appliquées (conformément aux Mesures Agro-Environnementales Territoriales déjà mises en place précédemment). Ce dossier ne reprend donc pas ces aspects, qui peuvent néanmoins être repris dans l'arrêté.

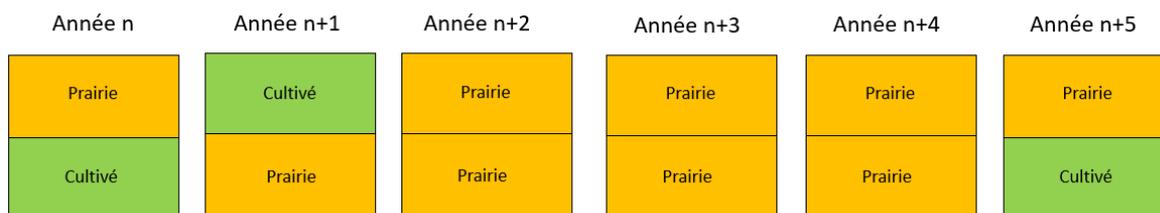
Certaines activités marginales actuellement pratiquées (serre, lavande, chênes truffiers, apiculture,... dans le secteur 1 et pâturage équin dans le secteur 2) peuvent être tolérées dans leurs emprises actuelles. Toute augmentation de la superficie utilisée ou toute modification de l'activité agricole devra être validée par le comité de suivi de l'APPB.

Un entretien par pâturage, fauchage ou broyage pourrait être réalisé (en dehors de la période 1^{er} mai-31 juillet) afin de maintenir des conditions favorables aux oiseaux steppiques.

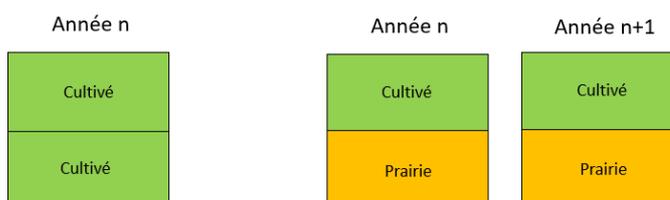
En ce qui concerne l'irrigation, actuellement la parcelle n'est pas irriguée entre le 1 mai et le 31 juillet (principale période de reproduction des oiseaux steppiques). La période de l'irrigation pourra éventuellement évoluer en fonction des résultats d'études scientifiques sur l'interaction entre les oiseaux steppiques et l'irrigation de parcelles, selon avis du comité de suivi de l'APPB.

Echelonnement des rotations (secteur 1)

Une attention particulière doit être portée à la rotation de la culture tous les cinq ans (labour et/ou culture de céréales à paille courte). En effet, cette rotation doit s'échelonner et ne doit pas concerner l'ensemble des parcelles ou îlots (groupes de parcelles) d'un secteur la même année, afin de toujours maintenir un maximum d'habitat favorable aux oiseaux steppiques.



**Exemple d'échelonnement des cultures sur un secteur présentant deux îlots
(îlot vert = culture céréalière) comme pour le secteur 1**



Exemples d'échelonnement à ne pas réaliser

Coupe/débroussaillage (secteur 2)

La majorité des parcelles concernées ont le statut de terres agricoles et ne nécessitent pas de coupes particulières. Néanmoins, les marges de certaines parcelles du secteur 2 présentent des bosquets arbustifs ou arborescents qui pourraient nuire aux oiseaux steppiques (consommation d'espaces, diminution de la visibilité,...). Aussi, il a été envisagé dans le dossier CNPN (ECO-MED, 2014) la réalisation de coupes ponctuelles (avec accord du propriétaire, hors période de reproduction de l'avifaune et avec préservation des éventuels arbres âgés). L'opération sera réalisée par l'exploitant.

V.III.iii. Chasse

Dans le cadre de l'arrêté n°2015-156-008, une mesure de réduction prévoit l'interdiction de la chasse sur les parcelles concernées par l'exploitation et ses abords. Des panneaux « Chasse interdite » ont été apposés sur les périmètres de la carrière, ainsi que les parcelles à l'est (dont font partie le secteur 1). Un projet d'arrêté de réserve de chasse est en cours.

A ce stade, le secteur 2 n'est pas concerné par une limitation de la chasse. Bien que la reproduction des oiseaux steppiques n'ait pas été confirmée, ce secteur pourrait présenter un intérêt comme zone de replis pour l'Outarde canepetière (CEN PACA, com. pers) voire comme une zone de mue. Dans ce contexte, la DREAL PACA préconise de réglementer l'activité de chasse sur le secteur 2, afin de limiter les activités susceptibles de nuire à l'équilibre biologique de la parcelle. Cet aspect devra être validé avec la commune de Vinon-sur-Verdon.

V.III.iv. Irrigation

Les pratiques agricoles actuellement appliquées sur les secteurs 1 et 2, se basant sur les mesures agro-environnementales territoriales, ne permettent pas l'irrigation des parcelles en question, notamment durant la période de reproduction de l'Outarde canepetière.

Néanmoins, les exploitants indiquent qu'un arrosage présenterait les intérêts suivants :

- Limitation risque incendie (végétation très sèche entre juin et juillet) ;
- Meilleur état agronomique du sol (sécheresse intense) ;

- Intérêt plus important (voire obligatoire) lors de la culture classique tous les 5 ans (pour conserver la classification agricole).

Aussi, les exploitants demandent à avoir l'autorisation d'arroser durant cette période, selon les modalités suivantes :

- Fréquence : 2 arrosages par mois ;
- Durée : 1 tour de pivot = 24h d'arrosage ;
- Quantité d'eau : équivaut à 40mm de pluie.

A ce stade des connaissances, peu de retours d'expérience existe sur la possibilité de maintenir une irrigation en parallèle de la préservation des oiseaux steppiques.

Outre le risque d'écrasement et de dérangement (jugés ponctuels) des individus lors de la manœuvre du pivot, le principal inconvénient de l'irrigation serait l'évolution de l'habitat de reproduction de l'Outarde canepetière. En effet, les parcelles de l'Abattoir constituent une zone de chant pour les mâles. La hauteur de végétation ne doit pas être trop haute et trop dense pour que les mâles restent bien visibles par les femelles. Concernant ces dernières, les zones de ponte et de nourrissage des jeunes sont méconnues, même si les parcelles de Luzerne voire de Sainfoin) sont fortement suspectées. Ces parcelles sont ponctuellement irriguées. L'habitat de l'outarde canepetière doit donc être composé de surfaces herbacées de hauteurs variées. L'irrigation pourrait entraîner dans ce contexte une hauteur de végétation trop importante et trop homogène sur l'ensemble du secteur Pontoise/l'Abattoir.

Dans ce contexte, l'augmentation de l'irrigation risque d'engendrer une modification d'habitat des zones de reproduction (mâles). A ce titre, en l'absence d'informations confirmant l'absence d'incidence, il n'est pas préconisé d'autoriser l'irrigation des parcelles du secteur 1 et 2.

V.III.v. Durée de l'APPB

L'arrêté préfectoral de dérogation évoque la pérennisation de la vocation naturelle de 45 ha de foncier agricole favorable aux espèces steppiques en sollicitant la création d'une aire de protection de biotope, sans mentionner de limitation de durée.

Dans la mesure où la mise en place de l'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope est une mesure compensatoire à la création de la carrière de l'Abattoir, les propriétaires des parcelles concernées par le périmètre de l'APPB souhaiteraient que cette mesure de protection soit mise en place pour une durée limitée, égale à celle de l'exploitation (30 ans à partir de l'arrêté d'exploitation : 29 juillet 2015). En effet :

- Les parcelles concernées par le projet d'arrêté préfectoral sont agricoles, et leur gestion en faveur des oiseaux steppiques impliquent un coût et un manque à gagner, actuellement pris en charge par l'exploitation de la carrière JEC. A la fin de l'exploitation de granulats, les exploitants agricoles ne pourront pas assumer seuls le coût de la gestion des milieux en faveur des oiseaux steppiques ;
- L'exploitation de la carrière implique une activité d'extraction et une activité de comblement de déchets inertes (avec remise en place de terres végétales à la côte d'origine). En conséquence, à la fin de l'exploitation, les parcelles agricoles affectées par l'exploitation de granulats seront à nouveau exploitables du point de vue agricole (après 2045).

En conclusion, le dispositif de mesures mises en place en faveur des oiseaux steppiques est basé sur un équilibre entre l'écologie des oiseaux steppiques, l'adaptation des pratiques agricoles et la prise en charge du surcoût de ces adaptations par la carrière JEC. Au-delà des 30 ans d'exploitations, cet équilibre sera modifié et le maintien de l'APPB pourrait remettre en cause la pérennité des exploitations agricoles des parcelles concernées.

Lors de plusieurs comités de suivi ou réunions de travail, les Services de l'Etat ont expliqué qu'il n'était pas possible de limiter dans le temps un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope. Néanmoins, un arrêté peut être abrogé par le préfet sur motivations du comité de suivi.

Dans ce contexte, en fonction de l'évolution des milieux et des populations d'Outarde canepetière/Alouette calandrelle, le comité de suivi de l'APPB re-évaluera à la fin de l'exploitation/réaménagement de la carrière, la pertinence de maintenir ou abroger l'APPB

V.III.vi. Autres pratiques à interdire

Il est proposé de proscrire les activités suivantes dans l'arrêté :

- Circulation motorisée
 - hors engins agricoles dans le cadre des pratiques agricoles autorisées (c'est-à-dire une culture de céréales à paille courte tous les 5 ans) ;
 - hors engins liés à l'activité de la carrière, sur la route d'accès goudronnée située entre les parcelles 468 et 326 (secteur 1) ;
- Activités de bivouac ou camping, festivals,...
- Manifestations sportives ;
- Toutes autres activités qui ne permettraient pas le maintien de l'habitat favorable ou la quiétude nécessaire à l'Outarde canepetière ou l'Alouette calandre.

VI. Conclusion

Les parcelles concernées par le projet d'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope présentent :

- Des usages, en majorité, compatibles avec le maintien d'espèces d'oiseaux steppiques ;
- Des données confirmant la présence de l'Outarde canepetière sur les parcelles (en reproduction sur le secteur 1 et en regroupement après dérangement, voire en place de chant potentielle sur le secteur 2).

La mise en place d'un Arrêté préfectoral de Protection de Biotope est une mesure d'accompagnement reprise dans l'arrêté d'autorisation d'exploiter la carrière de l'Abattoir et Pontoise (Arrêté n°2015-210-004) et l'arrêté de dérogation (Arrêté n°2015-156-008), justifiée par :

- La présence de deux espèces d'oiseaux (ou de leur habitat) protégées au niveau national et concernées par un Plan National d'Action : l'Outarde canepetière et l'Alouette calandre.
- La présence de parcelles limitrophes gérées par le CEN PACA (Aérodrome de Vinon-sur-Verdon), permettant d'accroître le réseau de parcelles préservées en faveur de ces espèces d'oiseaux steppiques.

Bibliographie

- AGIR écologique, 2016. Exploitation de la carrière de Pontoise, (Gréoux-les-Bains, 04) Suivi écologique 2016 – Année 1, Volet Oiseaux et Reptiles, JEC, 34 pages.
- AGIR écologique, 2017. Exploitation de la carrière de Pontoise, (Gréoux-les-Bains, 04) Suivi écologique 2017 – Année 2, Volet Oiseaux et Reptiles, JEC, 35 pages.
- AGIR écologique, 2019. Exploitation de la carrière de Pontoise (Gréoux-les-Bains, 04) ; Suivi écologique 2018 – Année 3. Volet Oiseaux et Reptiles. Rapport d'étude, CBA, 40 p.
- AGIR écologique, 2019. Exploitation de la carrière de Pontoise (Gréoux-les-Bains, 04) ; Suivi écologique 2019 – Année 4. Volet Oiseaux et Reptiles. Rapport d'étude, CBA, 40 p.
- ARNOLD N. & OVENDEN D., 2002 – Le guide herpéto ; 199 amphibiens et reptiles d'Europe. éd Delachaux & Niestlé, Paris, 288p.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 – Birds in the European Union: a status assessment. Wageningen, The Netherlands: BirdLife International, 59 p.
- CEN PACA, 2013 - Protocole Lézard ocellé, Plan Inter-Régional d'Actions (PIRA) en faveur du Lézard ocellé pour les régions PACA et LR – 2013/2017, CEN PACA, 4p.
- DUBOIS Ph.J., LE MARECHAL P., OLIOSO G. & YESOU P., 2008 – Nouvel inventaire des oiseaux de France. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 560 p.
- DUSFOUR G. & ROUBY N., 2015 – Notice de gestion du site de l'aérodrome de Vinon-sur-Verdon (Vinon-sur-Verdon, Var) période 2014-2021. Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur / Conseil Régional Provence. Saint-Martin-de-Crau, 136 p.
- ECOMED, 2014 – Projet de création de carrière à Gréoux-les-Bains (04), Lieux-dits « L'Abattoir » et « Pontoise ». Dossier de saisine de la commission Faune du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de perturbations intentionnelles d'espèces animales protégées et d'altération de leurs habitats, 258 p.
- FLITTI, A. (LPO PACA) & VINCENT-MARTIN, N. (CEN PACA), 2013 – Liste Rouge des Oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur – Version mise en ligne. Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement & Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 4 pp, <http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/les-especes-r166.html>, <http://www.regionpaca.fr/developpement-durable.html> >.
- FLITTI, A., KABOUCHE B., KAYSER Y. & OLIOSO G., 2009 – Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur. LPO PACA. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 544 p.
- GENIEZ P. & CHEYLAN M., 2005 - Amphibiens et Reptiles de France. CD-Rom, Educagri, Dijon.
- LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B., FLITTI A. & DHERMAIN F., 2006 – Oiseaux remarquables de Provence : Ecologie, statut et conservation. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, Région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 317 p.
- LESCURE J., DE MASSARY J-C. (Coords), 2012 - Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Biotopie, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & Biodiversité), 272 p.
- LPO, 2015 – Atlas interactif des oiseaux nicheurs de Provence Alpes Côte d'Azur - <http://www.faune-paca.org/>
- MEFFRE B. & WOLFF A., 2011 – Diagnostic des populations d'outardes canepetières sur les terrains d'aviation en région PACA. Rapport d'étude CEN PACA, 93 p.
- Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, 2010. Deuxième Plan national d'actions en faveur de l'Outarde canepetière *Tetrax tetrax* 2011-2015. 144 p.
- POIREL C. (LPO), 2019. Troisième plan national d'actions en faveur de l'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*), 2020-2029. Ministère de la transition écologique et solidaire, 124 p.
- Préfecture des Alpes-de-Haute-Provence, 2015 – Arrêté préfectoral n°2015-156008 portant dérogation à l'interdiction de perturbation intentionnelle et d'altération d'habitats d'espèces animales

protégées dans le cadre de la création d'une carrière aux lieux-dits « l'Abattoir » et « Pontoise » à Gréoux les Bain, 5 p.

Préfecture des Alpes-de-Haute-Provence, 2015 – Arrêté préfectoral n°2015-210004 portant autorisation d'exploitation à ciel ouvert et à sec, d'une carrière de roches alluvionnaires en terrasse alluviale, par la SARL Jaubert Exploitation Concassage (JEC) sur le territoire de la commune de Gréoux Les Bains, aux lieux-dits « l'Abattoir » et « Pontoise » à Gréoux les Bain, 17 p.

UICN FRANCE, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2011 – La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

WOLFF A, VINCENT-MARTIN N., TATIN L., RUFFRAY X., FOULC L., COURONNE M. & FLITTI A., 2012 – Plan National d'Action Ganga cata, Alouette calandre. DREAL PACA, CEEP, CEN-LR et LPO PACA.

Sites internet :

SILENE Flore : <http://flore.silene.eu> - SILENE Faune : <http://faune.silene.eu>

DREAL PACA : www.paca.developpement-durable.gouv.fr - INPN : <https://inpn.mnhn.fr/>

Annexe 1 : Liste des espèces d'oiseaux observées

Observations d'oiseaux réalisés localement (aux abords de la carrière de l'Abattoir) durant l'année 2016 par Joseph CELSE, écologue et photographe animalier, partenaire d'AGIR écologique.

Espèce	Observations du 23/02/2016	Observations du 13/05/2016	Observations du 08/08/2016	Observations du 16/09/2016	Statut biologique sur la zone d'étude	Enjeu local de conservation	Vulnérabilité EUROPE (1)	Liste rouge UICN FRANCE 211 (nicheurs) (2)	Liste rouge UICN PACA (nicheurs) (3)	Statuts de protection 2009
Crabier chevelu (<i>Ardeola ralloides</i>)		1 ad			IND	Fort	R	NT	VU	PN3, DO1, BE2
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	3 ind	9 ind en héronnière	1 ind	2 ind	NALIM	Fort	S	LC	LC	PN3, BE3
Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>)				5 en vol	IND	Très faible	S	LC	LC	BO2, BE3
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)		19 ind	16 ind		NC	Modéré	S	LC	LC	PN3, DO1, BO2, BE2
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)		1 femelle en vol			IND	Modéré	S	VU	VU	PN3, DO1, BO2, BE2
Epervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>)				1 mâle ad	IND	Faible	S	LC	LC	PN3, BO2, BE2
Buse variable (<i>Buteo buteo</i>)		1 ind	2 ind	2 ind	NPO	Très faible	S	LC	LC	PN3, BO2, BE2
Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)	1 immature en vol				IND	Fort	R	VU	VU	PN3, DO1, BO2, BE2
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	1 mâle ad	1 mâle ad	1 couple	1 couple	NPO	Faible	D	LC	LC	PN3, BO2, BE2
Faucon hobereau (<i>Falco subbuteo</i>)				1 ad	IND	Modéré	S	LC	LC	PN3, BO2, BE2
Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>)		3 mâles chanteurs et 1 femelle			NPR	Fort	V	VU	NT	PN3, DO1, BE2
Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>)		1 ind			NALIM	Modéré	S	LC	NT	PN3, BO2, BE2
Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)	1 ind en vol				HIV	Modéré	V	LC	EN	BO2, BE3
Goéland leucophée (<i>Larus michahellis</i>)			XXX	XXX	IND	Très faible	S	LC	LC	PN3, BE3
Pigeon ramier (<i>Columba palumbus</i>)	X	X	X	XX	NPR	Très faible	S	LC	LC	
Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>)		5 ad	4 ad		NPO	Faible	V	LC	LC	BE3
Coucou geai (<i>Clamator glandarius</i>)		1 ad.			NPO	Modéré	S	NT	VU	PN3, BE2
Coucou gris (<i>Cuculus canorus</i>)		1 mâle chanteur			NPO	Très faible	D	LC	LC	PN3, BE3
Martinet noir (<i>Apus apus</i>)		XX			NPO	Très faible	S	LC	LC	PN3, BE3

Espèce	Observations du 23/02/2016	Observations du 13/05/2016	Observations du 08/08/2016	Observations du 16/09/2016	Statut biologique sur la zone d'étude	Enjeu local de conservation	Vulnérabilité EUROPE (1)	Liste rouge UICN FRANCE 211 (nicheurs) (2)	Liste rouge UICN PACA (nicheurs) (3)	Statuts de protection 2009
Guépier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)		35 ind			NC	Modéré	DP	LC	LC	PN3, BO2, BE2
Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)		5 ad			NPR	Fort	V	NT	NT	PN3, DO1, BO2, BE2
Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>)		1 ad			NPO	Modéré	D	LC	LC	PN3, BE2
Alouette calandre (<i>Melanocorypha calandra</i>)		1 mâle ad chanteur			NPO	Très fort	DP	EN	EN	PN3, DO1, BE2
Cochevis huppé (<i>Galerida cristata</i>)		1 mâle chanteur			NPO	Modéré	DP	LC	VU	PN3, BE3
Alouette des champs (<i>Alauda arvensis</i>)	XX	XX	XX	X	NPO	Faible	D	LC	LC	BE3
Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)		153 ind	6 ind		NPO	Faible	D	LC	LC	PN3, BE2
Hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbica</i>)		61 ind	12 ind		NPO	Faible	D	LC	LC	PN3, BE2
Pipit farlouse (<i>Anthus pratensis</i>)	X				HIV	Très faible	D	VU		PN3, BE2
Bergeronnette printanière (<i>Motacilla flava</i>)	3 ind				IND	Très faible	D	LC	LC	PN3, BE2
Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>)	X	X	X	X	NPO	Très faible	S	LC	LC	PN3, BE2
Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>)		1 mâle chanteur			NPO	Très faible	S	LC	LC	PN3, BE2
Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>)		X			NPO	Très faible	S	LC	LC	PN3, BE2
Rossignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>)		X			NPO	Très faible	S	LC	LC	PN3, BE2
Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>)				1 ind	IND	Très faible	S	LC	LC	PN3, BE2
Tarier des prés (<i>Saxicola rubetra</i>)		1 couple			IND	Modéré	D	VU	VU	PN3, BE2
Traquet motteux (<i>Oenanthe oenanthe</i>)				3 ind	HMIGR	Modéré	D	NT	LC	PN3, BE2
Merle noir (<i>Turdus merula</i>)		X		1 ind	NPO	Très faible	S	LC	LC	BE3
Grive litorne (<i>Turdus pilaris</i>)	8 ind				HIV	Faible	S	LC	LC	BE3
Cisticole des joncs (<i>Cisticola juncidis</i>)		2 mâles chanteurs	2 ad et 3 juv		NC	Faible	S	LC	LC	PN3, BO2, BE2
Rousserolle turdoïde (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>)		2 mâles chanteurs			NPO	Modéré	D	VU	VU	PN3, BO2, BE2

Espèce	Observations du 23/02/2016	Observations du 13/05/2016	Observations du 08/08/2016	Observations du 16/09/2016	Statut biologique sur la zone d'étude	Enjeu local de conservation	Vulnérabilité EUROPE (1)	Liste rouge UICN FRANCE 21.1 (nicheurs) (2)	Liste rouge UICN PACA (nicheurs) (3)	Statuts de protection 2009
Fauvette mélanocéphale (<i>Sylvia melanocephala</i>)			X	X	IND	Très faible	S	LC	LC	PN3, BO2, BE2
Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>)		X			NPO	Très faible	S	LC	LC	PN3, BE2
Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	X	X		X	NPO	Très faible	S	LC	LC	PN3, BE2
Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>)		X			NPO	Très faible	S	LC	LC	PN3, BE2
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)		2 couples			NPR	Modéré	DP	LC	LC	PN3, DO1, BE2
Geai des chênes (<i>Garrulus glandarius</i>)				X	IND	Très faible	S	LC	LC	
Pie bavarde (<i>Pica pica</i>)		X		X	NPO	Très faible	S	LC	LC	
Choucas des tours (<i>Corvus monedula</i>)	XX	X		X	NPO	Très faible	S	LC	LC	PN3
Corneille noire (<i>Corvus corone</i>)	X	X	X	XX	NPO	Très faible	S	LC	LC	
Etourneau sansonnet (<i>Sturnus vulgaris</i>)	XX	XX		XX	NPO	Faible	D	LC	LC	
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)			6 ind	5 ind	IND	Faible	D	LC	LC	PN3
Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>)	X	X		X	NPO	Très faible	S	LC	LC	PN3, BE3
Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	6 ind	9 ind		5 ind	NPO	Faible	S	LC	LC	PN3, BE2
Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>)		3 mâles chanteurs			NPO	Faible	D	NT	NT	PN3, BE3

Statut de conservation

Vulnérabilité Europe	
CR	Critical endangered (En voir d'extinction)
E	Endangered (En danger)
V	Vulnerable (Vulnérable)
D	Declining (Déclin)
R	Rare (Rare)
DP	Depleted *
L	Localised (Localisé)
S	Secure (non défavorable)

Liste rouge France et PACA	
RE	Eteinte en métropole
CR	En danger critique d'extinction
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée
LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes
NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) nicheuse occasionnelle ou marginale en métropole)

Statut biologique

NPO: Nicheur possible

NPR : Nicheur probable

NC : Nicheur certain

NALIM : Nicheur hors de la zone d'étude exploitée pour l'alimentation

HIV : Hivernant

HMIGR : halte migratoire

IND : Indéterminé