

22 juillet 2019

OAP – VOLET ECOLOGIQUE

Maître d'ouvrage

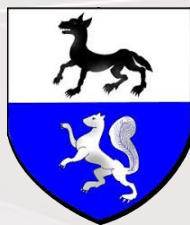
GREOUX-LES-BAINS

04 800

projet

# Orientations d'Aménagement et de Programmation

## EVALUATION ECOLOGIQUE



## Orientations d'Aménagement et de Programmation

EVALUATION ECOLOGIQUE

04 800

RAPPORT D'ÉTUDE

Dossier : GREOUX-LES-BAINS

Réf. Rapport :  
 PLU GREOUX LES BAINS - 3 OAP - Volet  
 écologique - ind3 - CJE

Indice	Date	Chargés d'affaire	Vérfié par	Contenu
1	13/02/2018	Étienne BERILLE	Cédric JUVENELLE	Diagnostic Étude

## MODIFICATIONS

Indice	Date	Chargé d'affaire	Vérfié par	Observations
2	05/06/2018	Étienne BERILLE	Cédric JUVENELLE	Intégration d'une nouvelle OAP (cimetière 2)  Intégration inventaire Laineuse
3	28/06/2019	Maëlle MARTI	Cédric JUVENELLE	Reprise de la carte Turcan Intégration des espèces faunistiques et floristiques pour chaque secteur

## Sommaire

<b>1 Introduction.....</b>	<b>4</b>
<b>2 Contexte de l'étude.....</b>	<b>6</b>
2.1 Localisation par rapport aux périmètres de protection réglementaire.....	6
2.1.1 Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE).....	6
2.2 Localisation par rapport aux périmètres de protection contractuelle.....	9
2.2.1 Parc Naturel Régional.....	9
2.2.2 Natura 2000 – Zone Spéciale de Conservation.....	11
2.3 Localisation par rapport aux sites d'inventaires patrimoniaux.....	15
2.3.1 ZNIEFF Type 1.....	15
2.3.2 ZNIEFF Type 2.....	16
2.4 Espace Naturel Sensible (ENS).....	20
2.5 Synthèse des périmètres à enjeux par commune et par site.....	22
<b>3 Méthodologie.....</b>	<b>24</b>
3.1 Dates et conditions d'inventaires sur l'aire d'étude.....	24
3.2 Détails des prospections ciblées.....	24
3.3 Difficultés rencontrées / limites techniques et scientifiques.....	24
3.4 Ressources mobilisées.....	25
<b>4 Étude écologique des sites.....</b>	<b>25</b>
4.1 Cimetière 1.....	26
4.2 Cimetière 2.....	29
4.3 Oumède, entrée de ville.....	32
4.4 Turcan.....	35

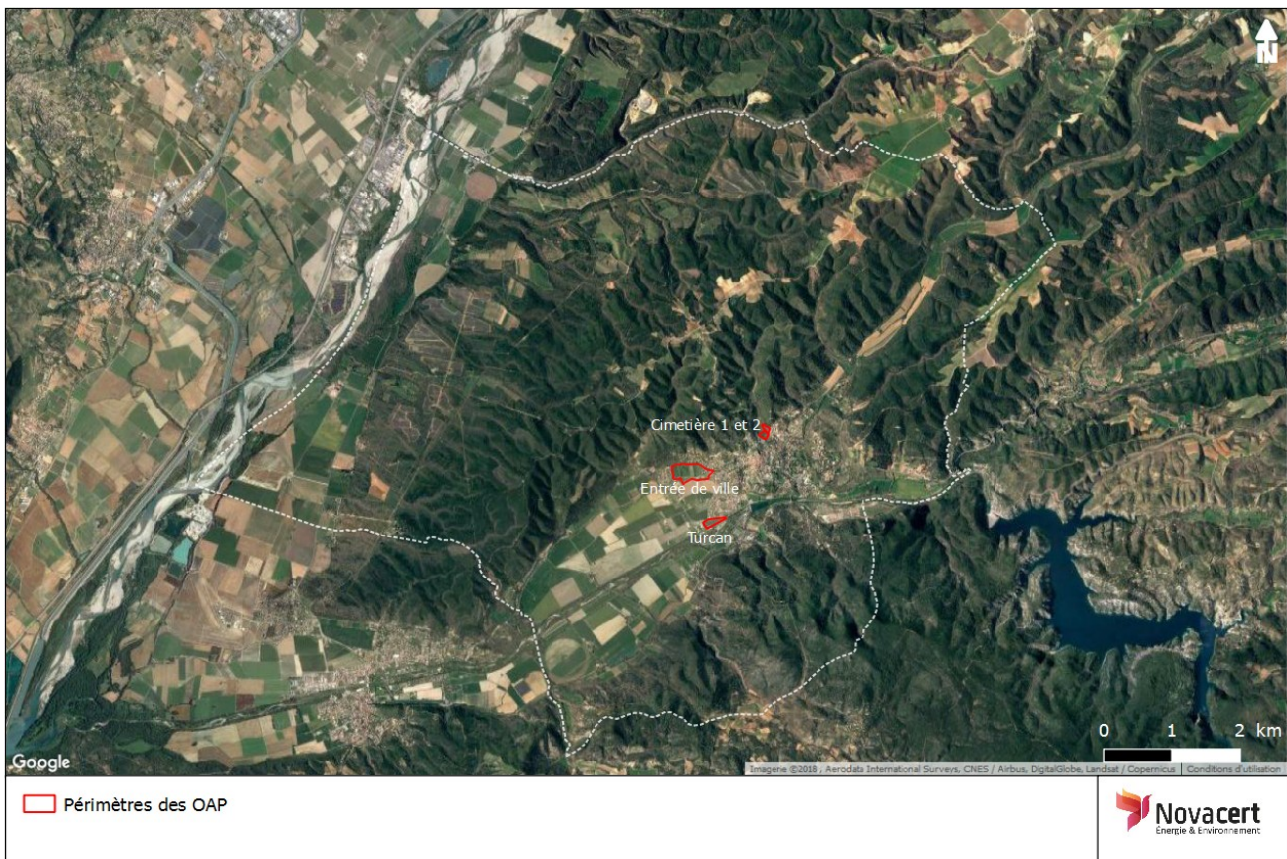
## INDEX DES CARTES

Carte 1 : Plan de repérage des parcelles retenues pour les OAP.....	4
Carte 2 : localisation par rapport aux enjeux identifiés dans le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE).....	8

Carte 3 : localisation par rapport sites Natura 2000..... 14  
 Carte 4 : localisation par rapport aux périmètres d’inventaires patrimoniaux..... 19

# 1 Introduction

Le présent rapport a pour objet de préciser les incidences sur des espèces et des habitats patrimoniaux dans le cadre d’une réflexion sur quatre Orientations d’Aménagement et de Programmation (OAP) réparties sur le territoire communal de Gréoux-les-Bains.



**Carte 1 : Plan de repérage des parcelles retenues pour les OAP**

La commune est directement concernée par des sites à forts enjeux au regard de la biodiversité (Natura 2000, etc.). La modification de l’état de sites non urbanisés ou ponctuellement doit être réfléchiée en intégrant les risques potentiels, directs comme indirects, pour la biodiversité à l’échelle du site mais aussi à celle du territoire et de ses échanges (corridors, etc.).

A l’issue d’un état initial et des études bibliographiques, **les incidences notables prévisibles ont été évaluées pour chaque site, allant de faible à fort**. Des mesures sont détaillées dans chaque évaluation par rapport aux impacts potentiels vis à vis de la faune, de la flore, des milieux et de la trame verte et bleue pour chaque site. Les niveaux d’enjeux sont estimés à partir de la grille suivante :

Risque potentiel	Type d’impact potentiel dans le cadre d’un aménagement			
	Nul	Faible	Modéré	Fort

<b>Sensibilité des espèces de l'habitat considéré</b>	<b>Inconnue</b>	<i>Besoin d'inventaires complémentaires ciblés</i>			
	<b>Faible</b>	Nul	<b>Très faible</b>	<b>Faible</b>	<b>Modéré</b>
	<b>Modérée</b>	Nul	<b>Faible</b>	<b>Modéré</b>	<b>Fort</b>
	<b>Forte</b>	Nul	<b>Modéré</b>	<b>Fort</b>	<b>Très fort</b>

## 2 Contexte de l'étude

### 2.1 Localisation par rapport aux périmètres de protection réglementaire

#### 2.1.1 Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)

Le **Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)** est un document régional qui identifie les réservoirs de biodiversité et les corridors qui les relient entre eux dans le cadre de la définition des trames vertes et bleues. Cet outil d'aménagement est co-piloté par l'Etat et chaque Région. Il comprend un résumé non technique, un diagnostic du territoire régional avec une identification des continuités écologiques, un atlas cartographique, un plan d'actions stratégique et un dispositif de suivi et d'évaluation.

#### Schéma Régional de Cohérence Écologique Provence-Alpes-Côte d'Azur

Surface du site

Région Provence-Alpes-Côte d'Azur

##### ➤ Présentation du site concerné

La mise en œuvre du Schéma régional de cohérence écologique PACA couvre la période 2014-2020. 26 indicateurs de suivi du Plan d'action stratégique et 4 indicateurs de pression ont été définis pendant l'élaboration du SRCE. Ils rendent compte de la mise en œuvre des 19 actions qui ont été proposées dans le Plan d'action stratégique. Ces indicateurs s'organisent selon les grandes orientations du SRCE et font l'objet, ou feront l'objet, d'une fiche présentant les objectifs et les résultats d'évolution. Ils sont répartis dans 4 thématiques :

- ✓ Agir en priorité sur la consommation d'espace par l'urbanisme et les modes d'aménagement du territoire pour la préservation des réservoirs de biodiversité et le maintien de corridors écologiques

→ Il est attendu que la TVB (Trame verte et bleue) soit intégrée dans les OAP notamment (action n°3 « Prise en compte dans les documents d'urbanisme »).

- ✓ Maintenir du foncier naturel, agricole et forestier et développer des usages durables au regard des continuités écologiques
- ✓ Développer les solutions écologiques de demain en anticipant sur les nouvelles sources de fragmentation et de rupture
- ✓ Mis en œuvre dans le cadre de l'élaboration du SRCE PACA

##### ➤ Enjeux par rapport aux sites

Les quatre sites sont concernés par des espaces de mobilités des cours d'eau, c'est à dire qu'ils sont dans le lit majeur d'un cours d'eau, au moins partiellement pour le site à proximité du cimetière et celui d'Oumède en entrée de ville. Ils ne sont pas pour autant nécessairement inclus dans une zone humide, l'utilisation du sol et les aménagements pouvant faire évoluer ces périmètres.

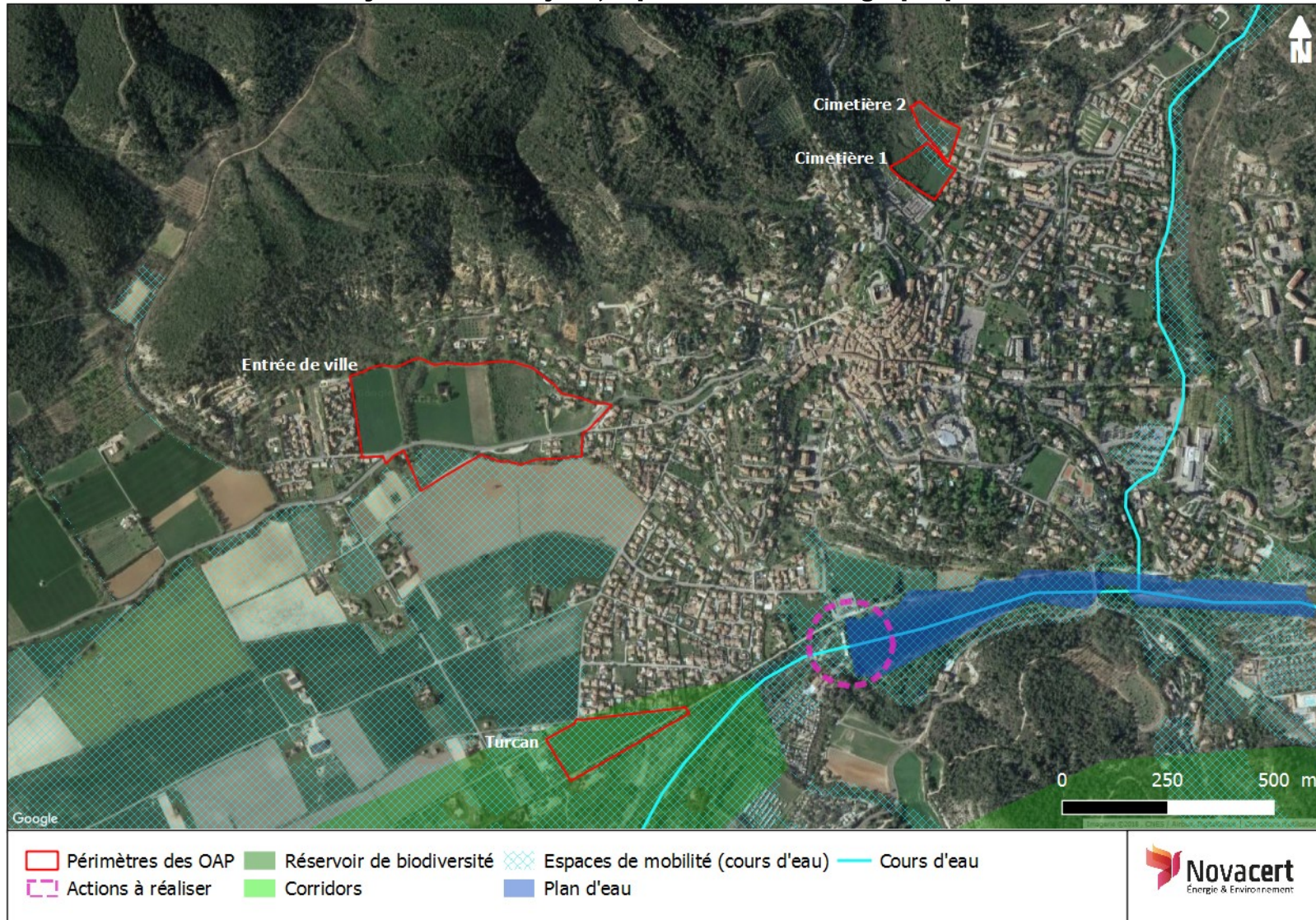
Le site de Turcan est entièrement couvert par ce classement et il est aussi inclus dans un **réservoir à préserver** associé à un milieu humide (Verdon).

### Synthèse des enjeux (SRCE)

SRCE	Type d'enjeux	Part du site concernée (%)	Enjeux / aire d'étude
<b>Cimetièrre 1</b>	En partie dans un espace de mobilité de cours d'eau	52 %	<b>Fort</b>
<b>Cimetièrre 2</b>	En partie dans un espace de mobilité de cours d'eau	19 %	<b>Modéré</b>
<b>Turcan</b>	Quasi-entièrement inclus dans un espace de mobilité de cours d'eau	96 %	<b>Fort</b>
	Entièrement inclus dans un <b>réservoir à préserver</b>	100 %	
<b>Oumède / entrée de ville</b>	En partie dans un espace de mobilité de cours d'eau	6 %	<b>Faible</b>



## Synthèse des enjeux, représentation cartographique



**Carte 2 : localisation par rapport aux enjeux identifiés dans le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)**



## 2.2 Localisation par rapport aux périmètres de protection contractuelle

### 2.2.1 Parc Naturel Régional

Les **Parcs Naturels Régionaux (PNR)** ont été institués par le décret n°67-158 publié le 2 mars 1967. Ils sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités. Le classement en Parc naturel régional ne se justifie que pour des territoires dont l'intérêt patrimonial est remarquable pour la région et qui comporte suffisamment d'éléments reconnus au niveau national et/ou international. Peut être classé "Parc naturel régional" un territoire à dominante rurale dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de grande qualité, mais dont l'équilibre est fragile. Un Parc naturel régional s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine naturel et culturel.

#### FR 800003 Parc Naturel Régional du Verdon

##### Surface du site

188 000 ha

##### ➤ Présentation du site concerné

Le parc naturel régional du Verdon s'étend sur 188 000 hectares dans les départements des Alpes-de-Haute-Provence et du Var. Le syndicat mixte regroupe les 46 communes adhérentes, les conseils départementaux des Alpes-de-Haute-Provence et du Var et le conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur. Son périmètre recouvre l'intégralité de la commune.

Le rôle du syndicat mixte est de mettre en œuvre la charte dans les territoires et d'animer 6 sites Natura 2000. La charte est le document de référence du Parc. Fruit d'une large concertation entre les acteurs, la charte formalise le projet de territoire pour 12 ans. Concrètement, c'est la liste des engagements et des objectifs concertés pris par l'organisme de gestion du Parc et par ses membres pour mettre en œuvre le projet de protection des patrimoines et de développement durable du territoire.

Pour la période 2008-2020, la Charte définit quatre finalités :

- ✓ A. Pour une transmission des patrimoines
- ✓ B. Pour que l'Homme soit le cœur du projet

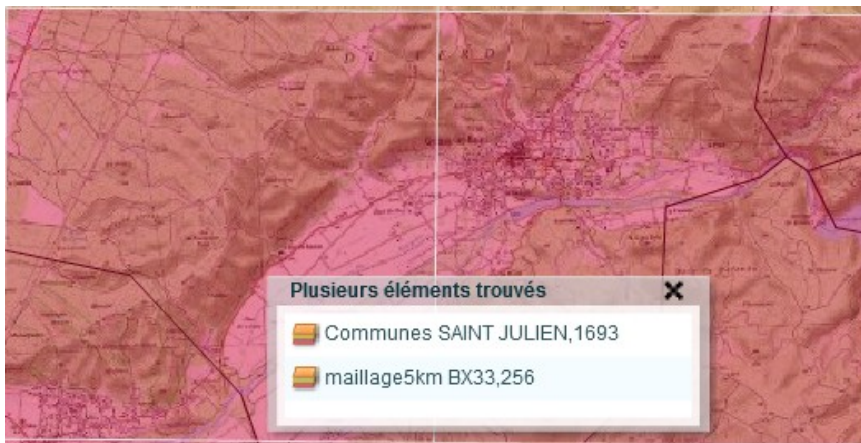
- ✓ C. Pour une valorisation durable des ressources
- ✓ D. Pour l'expérimentation de relations nouvelles entre les territoires

Les principaux objectifs concernant les enjeux écologiques sont les suivants :

- ✓ amélioration des connaissances sur les patrimoines
- ✓ préservation de la diversité biologique et de la géodiversité
- ✓ gestion des ressources naturelles et paysagères
- ✓ informer et valoriser les connaissances auprès des différents publics
- ✓ susciter l'intérêt et la prise de conscience pour favoriser l'implication
- ✓ gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques

##### ➤ Synthèse des enjeux

Les quatre sites sont situés sur deux mailles de 5x5 km différentes au niveau du SIG <http://faune.pnrpaca.org>. Plus précisément, le site d'Oumède en entrée de ville chevauche la maille BW33 et BX33 où respectivement 197 et 256 observations ont été réalisées. Les deux autres sites sont inclus dans la maille BX33.



Mailles 5x5 sur les 3 sites, <http://faune.pnrpaca.org/>

Les observations sur ces deux mailles montrent qu'il existe une diversité importante d'espèces, probablement liée à la diversité des habitats.

## 2.2.2 Natura 2000 – Zone Spéciale de Conservation

Natura 2000 est un réseau européen institué par la directive 92/43/CEE sur la conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvages qui repose sur deux zones classées. Les **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**, instaurées par la directive Habitats en 1992, ont pour objectif la conservation de sites écologiques présentant soit des habitats naturels ou semi-naturels d'intérêt communautaire, de par leur rareté, ou le rôle écologique primordial qu'ils jouent (dont la liste est établie par l'annexe I de la directive Habitats), soit des espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire, là aussi pour leur rareté, leur valeur symbolique, le rôle essentiel qu'ils tiennent dans l'écosystème (et dont la liste est établie en annexe II de la directive Habitats). A noter qu'aucune **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** issues de la Directive oiseaux ne concerne les quatre communes.

### FR 9301589 – ZSC La Durance et FR 9312003 – ZPS La Durance

#### ➤ Présentation du site concerné

La Durance constitue la seule grande rivière provençale, à régime méditerranéen, dont la biostructure a profondément évolué depuis quelques décennies (aménagements hydroélectriques). Le site présente un intérêt particulier puisqu'il concentre, sur un espace réduit, de nombreux habitats naturels d'intérêt communautaire à la fois marqués par les influences méditerranéenne et montagnarde présentant une imbrication de milieux naturels plus ou moins humides et liés à la dynamique du cours d'eau.

La Durance assure un rôle fonctionnel important pour la faune et la flore : fonction de corridor (déplacement des espèces, tels que certains poissons migrateurs, chiroptères, insectes...), fonction de diversification (mélange d'espèces montagnardes et méditerranéennes) et fonction de refuge (milieux naturels relictuels permettant la survie de nombreuses espèces). Fréquentée par plus de 260 espèces d'oiseaux dont 60 espèces d'intérêt communautaire, la vallée de la Durance est certainement l'un des sites de France où la diversité avifaunistique est la plus grande.

En effet, les divers milieux présents sur le site (*ripisylves, roselières, bancs de galets et zones agricoles*) sont régulièrement fréquentés par plus de 60 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire (*Sterne pierregarin, Héron pourpré, Vautour percnoptère, Rollier d'Europe, Œdicnème criard*) qui nidifient, hivernent ou

migrent. Les espèces relevées sur la commune de Gréoux-les-Bains sont le Faucon hobereau, le Guêpier d'Europe, le Héron cendré (colonie), l'Hirondelle de rivage, la Lucinole à moustaches, le Milan noir, la Nette rousse, l'Œdicnème criard, la Rousserolle turdoïde, et la Sterne pierregarin. A noter les espèces présentes sur les communes mitoyennes qui peuvent potentiellement fréquenter le site lors de déplacements ou pour la recherche d'aliments, à savoir l'Alouette calandre, le Bihoreau gris, le Chevalier guignette, l'Outarde canepetière, le Petit gravelot, et la Pipit rousseline.

#### ➤ Synthèse des enjeux

Aucun des sites d'OAP ne se trouvent à proximité de ces périmètres et ni les habitats, ni les espèces patrimoniales de ces sites ne disposent de conditions favorables avec l'absence de zones humides ou de milieux de ripisylves.

### FR 9302007 – ZSC Valensole et FR9312012 – ZPS Plateau de Valensole

#### ➤ Présentation du site concerné

D'une surface de 44 808 hectares (ZSC) et 44 712 hectares (ZPS), ces sites rassemblent deux zones Natura 2000, la Zone de Protection Spéciale du « Plateau de Valensole » et la Zone Spéciale de Conservation du site à chauves-souris de « Valensole ». Ils se trouvent dans l'aire biogéographique méditerranéenne. Cependant, l'aire biogéographique alpine se trouve seulement à une centaine de kilomètres au nord-est du site. Ils appartiennent sur la majorité du territoire à une entité paysagère très marquée appelée le plateau de

Valensole. Ce plateau apparaît comme une vaste étendue de 50 000 ha et présente une situation dominante vis-à-vis des vallées de la Durance et du Verdon. D'une altitude comprise entre 350m et 1523m, il est constitué d'une terrasse alluviale au substrat relativement tendre, perméable et favorable à l'érosion.

Les principales classes d'habitat sont les suivantes :

- landes, broussailles, maquis, garrigues (20%)
- forêts mixtes (20%)
- cultures céréalières intensives (15%)
- terres arables (15%)
- Forêts caducifoliées (10%)
- pelouses sèches, steppes (10%)
- forêts de résineux (6%).

Le site est particulièrement remarquable par la présence d'environ 160 espèces d'oiseaux, dont une trentaine sont inscrites en annexe I de la Directive Oiseaux. Parmi ces espèces figurent plusieurs espèces à forte valeur patrimoniale. Les secteurs très ouverts sont particulièrement favorables aux oiseaux d'affinités steppiques (*Outarde Canepetière*, *Oedicmène criard*, *Busard cendré*), tandis que les secteurs plus fermés accueillent des oiseaux forestiers ou bocagers (*Circaète Jean-le-Blanc*, *Pie-grièche écorcheur*). Le site présente un intérêt particulier pour la conservation de l'Outarde canepetière (*10-15 mâles chanteurs*). Certaines espèces nichent hors périmètre mais fréquentent régulièrement le site pour s'alimenter comme l'Aigle royal ou le Martinet à ventre blanc.

Certaines espèces nichent hors périmètre mais fréquentent régulièrement le site pour s'alimenter comme l'Aigle royal ou le Martinet à ventre blanc.

### ➤ Synthèse des enjeux

Aucun des sites d'OAP ne se trouvent à proximité de ces périmètres. Aucun habitat inscrit à l'annexe I n'est présent au niveau des quatre sites d'OAP. Au regard de la diversité des espèces, il convient d'être vigilant au niveau de certains espaces (zones agricoles) et à certains milieux (bosquets, arbres d'alignement) qui peuvent présenter des conditions favorables pour certaines

espèces d'oiseaux malgré la proximité de l'urbanisation. Il convient aussi de rester vigilant concernant les gîtes favorables aux chauves-souris (arbres), le maintien et l'entretien du bocage et des réseaux de haies.

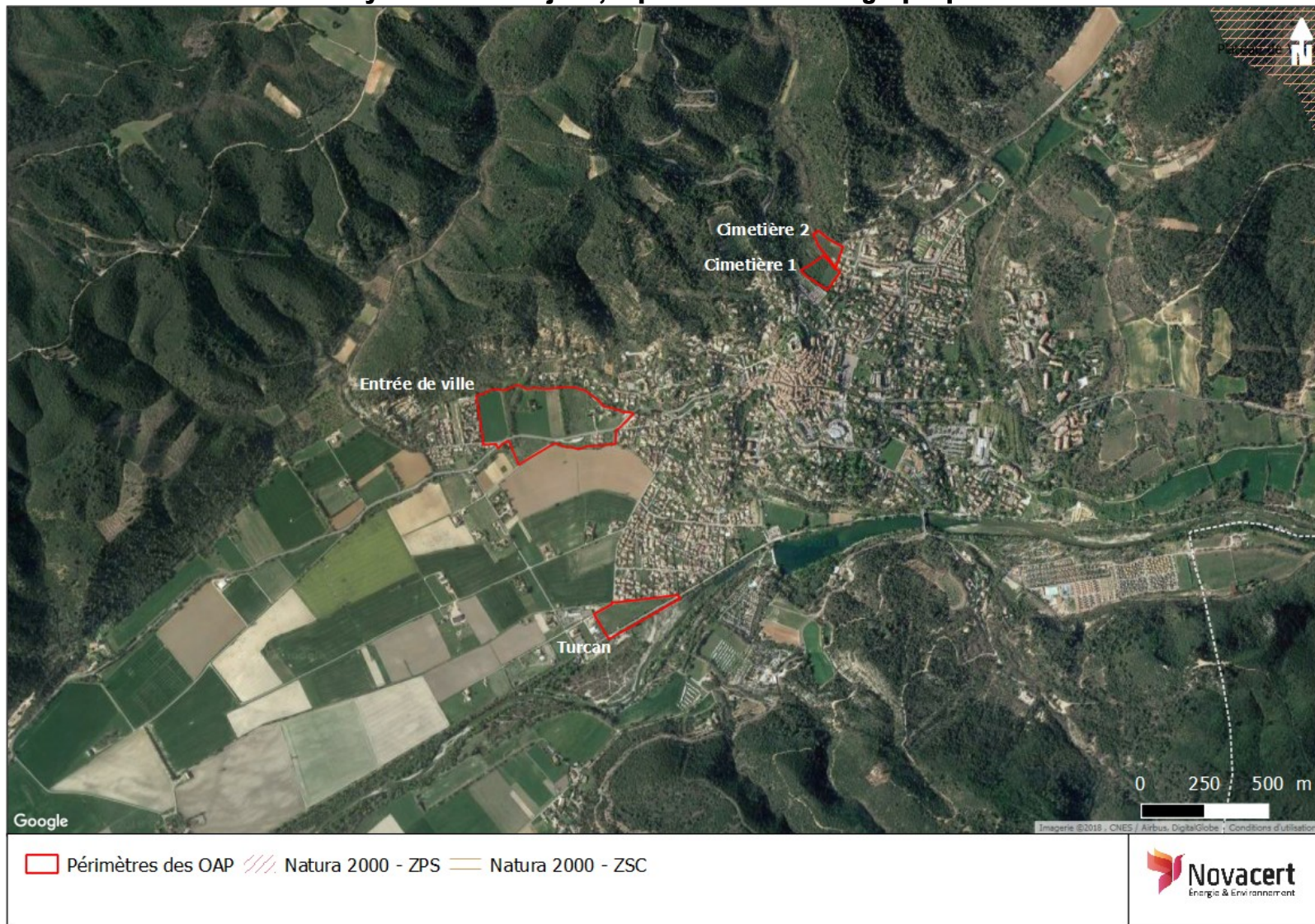
Les enjeux globaux portent aussi sur la réduction des milieux prairiaux et des haies et la disparition des corridors.



### Synthèse des enjeux (Natura 2000)

<b>Natura 2000</b>	<b>Type d'enjeux</b>	<b>Part du site concernée (%)</b>	<b>Enjeux / aire d'étude</b>
<b>Cimètière 1</b>	En dehors des sites Natura 2000	0	<b>Faible</b>
<b>Cimètière 2</b>	En dehors des sites Natura 2000	0	<b>Faible</b>
<b>Turcan</b>	En dehors des sites Natura 2000	0	<b>Faible</b>
<b>Oumède, entrée de ville</b>	En dehors des sites Natura 2000	0	<b>Faible</b>

### Synthèse des enjeux, représentation cartographique



**Carte 3 : localisation par rapport sites Natura 2000**

## 2.3 Localisation par rapport aux sites d'inventaires patrimoniaux

### 2.3.1 ZNIEFF Type 1

Lancé en 1982, l'inventaire des **Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)** a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF, les **ZNIEFF de type I** concernant les secteurs de grand intérêt biologique ou écologique et les ZNIEFF de type II de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

#### 930012698 La moyenne Durance, de l'aval de la retenue de l'Escale à la confluence avec le Verdon

##### ➤ Présentation du site concerné

Les limites de ce site d'une surface de 3335,92 ha englobent un tronçon de la Durance associant le cours d'eau, ses bras secondaires, ses ripisylves et ses zones humides connexes proches entre Château-Arnoux et Cadarache. Elles excluent l'essentiel des secteurs fortement anthropisés situés en bordure. Le site bénéficie d'un climat et d'une végétation de type méso-méditerranéen atténué à supra-méditerranéen. La végétation riveraine est dominée par des formations de hautes herbes, de fourrés et de forêts riveraines associant saulaies à Saule blanc et peupleraies à Peuplier noir et Peuplier blanc. Les bancs de graviers et de vases fluviaux récemment déposés sont colonisés par une végétation pionnière. Les bancs de galets plus anciens, constituant des terrasses alluviales plus hautes et plus sèches sont colonisés par une végétation de pelouses xériques à Brachypode de Phoenicie ou de garrigues à Thym et de fourrés à Argousier, voire de chênaies de Chêne pubescent ou de pinèdes sylvestres, occupent des surfaces relativement importantes.

##### ➤ Synthèse des enjeux par rapport aux sites évalués

Les quatre sites ne sont pas localisés à proximité de la Durance. Seul celui de Turcan est à proximité direct d'un cours d'eau mais il s'agit du Verdon et il n'est pas situé à proximité de la confluence. Les habitats déterminants (herbiers palustres et flottants d'étangs et plans d'eau à Utriculaires, cladiaies ou formations palustres à Marisque), ne sont pas présents sur ou en périphérie des secteurs expertisés. Ni la faune, ni la flore déterminants ne sont présents ni potentiels.

En effet, ces espèces sont, pour la flore, l'Ophioglosse des marais, petite fougère discrète des prairies humides, et le Gaillet fausse garance, Potamot des tourbières alcalines, l'Utriculaire citrine, le Jonc à fruits globuleux, la Fléole rude, la Clématite droite et le Corispermum de France, la Petite massette, le Narcisse à feuilles de jonc et l'Ail pâlisant. Pour la faune, il s'agit du Castor d'Europe, l'Alouette calandrelle, la tortue Cistude d'Europe, la Phrygane, Cicindèle des rivières, la Punaise Leptopus hispanus, l'Agrion bleuissant, Pour les papillons, sont présents la Diane ou le Sphinx de l'Argousier.

Ces espèces sont presque toutes inféodées aux milieux humides de type cours d'eau et ripisylves, des milieux non présents sur les quatre sites d'OAP.

## 2.3.2 ZNIEFF Type 2

Lancé en 1982, l'inventaire des **Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)** a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF, les ZNIEFF de type I concernant les secteurs de grand intérêt biologique ou écologique et les **ZNIEFF de type II** de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

### 930012694 & 930020292 Plateau de Valensole

<b>Cimetière</b>	<b>Fort</b>
<b>Oumède, entrée de ville</b>	<b>Fort</b>

#### ➤ **Présentation du site concerné**

D'une surface de 351,33 hectares et de 42706,72 hectares, seul le site 930020292 est concernés par les sites d'OAP. Ce vaste site correspond à un grand plateau entrecoupé de nombreux vallons, combes, ruisseaux et petits massifs forestiers. Le positionnement de ses limites est établi au mieux sur des repères visuels marqués et sur des éléments topographiques ou géographiques importants : ruptures de pentes, talwegs, crêtes secondaires, réseau routier local, dessertes, lisières, etc. Le site est nettement marqué et caractérisé par les influences provençales, avec un climat sec et ensoleillé montrant un déficit des précipitations estivales. Il est essentiellement inclus dans l'étage de végétation supra-méditerranéen avec une végétation qui se compose principalement de boisements clairs de Chênes verts et de garrigues à Lavande à feuilles étroites dans les parties inférieures. Plus en altitude ce sont les chênaies pubescentes qui prennent le relais. Sur le plateau agricole lui-même, les formations végétales messicoles et rudérales jouent un rôle important. Les zones agricoles alternent avec des landes à Genêt cendré, des bosquets de Chêne pubescent et de Pin d'Alep, et des lambeaux de pelouses sèches

#### ➤ **Synthèse des enjeux en lien avec le site**

Ce site ne possède pas d'habitat déterminant. Deux habitats remarquables sont cependant présents : les formations végétales des rochers et falaises calcaires présentes ponctuellement et les prairies mésophiles de fauche, de plaine et de moyenne altitude, à Fromental. Les espaces ouverts sont délimités par un réseau

hydrologique et de petits ravins boisés encore bien préservé, qui occupe une surface importante et joue un rôle essentiel de corridor écologique, notamment pour l'avifaune. Localement des pratiques culturales peu intensives ont permis jusqu'à présent le maintien d'écosystèmes agraires riches en plantes messicoles liées aux moissons et champs cultivés sur certaines parcelles. Ailleurs des pelouses xérophiiles et mésoxérophiiles occupant des talus et petits coteaux, ont une valeur patrimoniale élevée, notamment en tant qu'habitat pour l'entomofaune, qui comprend nombre d'insectes remarquables, et pour les populations d'orchidées. Au niveau d'Oumède, la diversité des prairies de fauche peut permettre potentiellement la présence de certaines espèces alors que la prairie à proximité du cimetière présente un mode cultural plus défavorable et que la zone de friche commence à être densément colonisée par les arbustes.

Le site comprend dix espèces végétales déterminantes dont une est protégée au niveau national, l'Inule variable et une autre en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, la Diplachné tardive. Le Potamot des tourbières alcalines, le Bifora testiculé, la Scabieuse étoilée, la Mâche à piquants, le Gaillet grêle, la Fléole rude, le Cumin pendant et la Roémérie hybride, deux messicoles devenues rarissimes, sont les huit autres espèces déterminantes de ce site. Il abrite aussi six autres espèces végétales remarquables, dont trois sont protégées au niveau national, la Gagée des champs, la Petite massette et l'Ophrys de la Drôme. A noter deux autres espèces protégées en région PACA, l'Ophrys de Provence et la Violette de Jordan.



Le plateau de Valensole présente un intérêt faunistique très élevé, puisqu'il abrite cinquante six espèces animales patrimoniales, dont quinze sont déterminantes. Au niveau des chauves souris, on retrouve trois espèces déterminantes, le Grand Rhinolophe, le Murin de Capaccini, le Grand Murin, et quatre remarquables. L'avifaune nicheuse comporte de nombreuses espèces toutes aussi à intérêt patrimonial parmi lesquelles domine le cortège d'espèces d'affinité steppique liées aux milieux ouverts. Chez les invertébrés d'intérêt patrimonial, on peut citer la Laineuse du prunellier, la Zygène cendrée, l'Azuré du baguenaudier, l'Azuré des orpins et la Proserpine. Des expertises complémentaires en période plus favorables peuvent permettre de préciser ces enjeux, notamment au niveau de la présence potentielle de la Laineuse du Prunellier.

L'intensification des pratiques agricoles constitue à termes une menace pour les populations d'espèces végétales messicoles, et à leurs espèces animales associées liées à des pratiques plus extensives.

## 930020058 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

**Turcan**

**Modéré**

### ➤ Présentation du site concerné

Le site englobe le cours inférieur du Verdon, à l'aval des basses gorges. Il inclut le lac d'Esparron, ainsi que la plaine alluviale du Colostre, près de sa confluence avec le Verdon. Ses limites s'appuient au sud sur le pourtour départemental. Pour le reste, elles suivent autant que possible sur des repères topographiques et géographiques évidents (ruptures de pente, talwegs, dessertes, lisières).

Le site est nettement marqué par les influences provençales, avec un climat sec et ensoleillé, caractérisé par un déficit des précipitations estivales et une végétation méso-méditerranéen supérieur et supra-méditerranéen. La végétation, pour la partie située en aval, est liée au fonctionnement du cours d'eau, qui rajeunit périodiquement les ceintures végétales bordant le lit de la rivière. On trouve ainsi des zones de galets et de sables, des fourrés à saules, des linéaires de forêts de bois tendre à Trembles, Aulnes et peupliers. Le versant surmontant le Lac d'Esparron possède une végétation se composant principalement de garrigues à Lavande à feuilles étroites,

de landes à Genêt cendré, de pinèdes de Pin d'Alep, localement de chênaies vertes, et de chênaies pubescentes.

### ➤ Synthèse des enjeux par rapport aux sites évalués

Cette ZNIEFF ne possède pas d'habitat déterminant. Deux habitats remarquables sont cependant très ponctuellement présent, les formations végétales des rochers et falaises calcaires ibéro-méditerranéennes et les ripisylves-galeries de Saule blanc. Ces habitats ne sont pas présents au niveau des sites d'OAP.

Au niveau de la flore, le site compte une espèce végétale déterminante, protégée en région PACA, la Diplachné tardive, et deux espèces végétales remarquables, l'Ophrys de Provence (protégé en PACA.), l'autre espèce étant le Narcisse à feuilles de jonc.

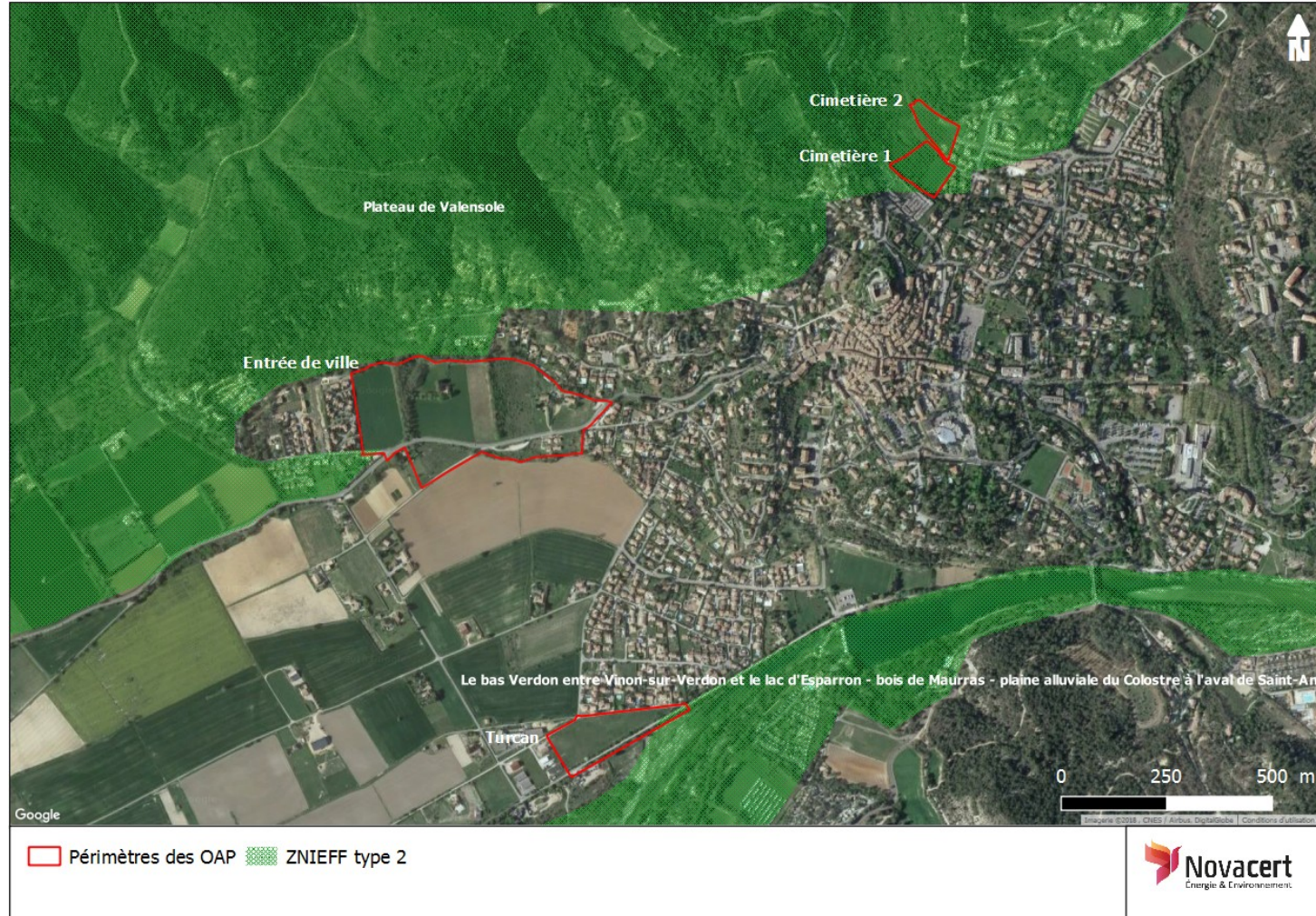
Le site possède un cortège faunistique d'un intérêt assez élevé avec dix-huit espèces animales patrimoniales présentes, dont trois sont déterminantes dont le Vespertilion de Capaccini.

Les habitats de la majorité de ces espèces n'étant pas présents sur les sites mais certaines pouvant potentiellement s'appuyer sur les haies, les enjeux sont modérés.

### Synthèse des enjeux (ZNIEFF)

ZNIEFF	Type d'enjeux	Part du site concernée (%)	Enjeux / aire d'étude
<b>Cimetièrre 1</b>	Inclus dans la ZNIEFF du plateau de Valensole	99 %	<b>Fort</b>
<b>Cimetièrre 1</b>	Inclus dans la ZNIEFF du plateau de Valensole	100 %	<b>Fort</b>
<b>Turcan</b>	En partie dans la ZNIEFF du Bas Verdon	7 %	<b>Modéré</b>
<b>Oumède, entrée de ville</b>	En limite et mitoyen de la ZNIEFF du plateau de Valensole	0,5 %	<b>Fort</b>

## Synthèse des enjeux, représentation cartographique



**Carte 4 : localisation par rapport aux périmètres d'inventaires patrimoniaux**

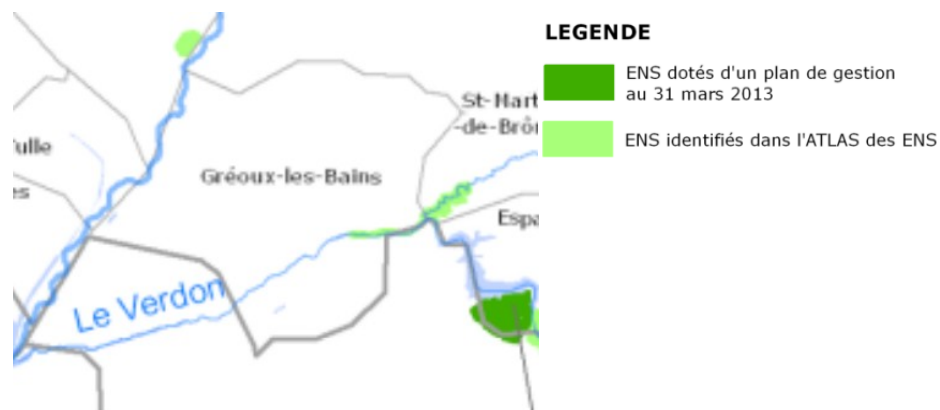
## 2.4 Espace Naturel Sensible (ENS)

Les **Espaces Naturels Sensibles (ENS)** ont pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels. Elles sont mises en œuvre par les Départements. Les territoires ayant vocation à être classés comme Espaces Naturels Sensibles « doivent être constitués par des zones dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques et de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier, eu égard à la qualité du site, ou aux caractéristiques des espèces animales ou végétales qui s'y trouvent ». Ces espaces peuvent être aménagés pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel. L'accueil du public peut être limité dans le temps et/ou dans l'espace, voire être exclu, en fonction des capacités d'accueil et de la sensibilité des milieux ou des risques encourus par les personnes.

### Zone de préemption ENS « Cèze inférieure et embouchure »

#### ➤ Présentation du site concerné

Un Espace Naturel Sensible (ENS) a été identifié sur la commune de Gréoux-les-Bains qui concerne le Verdon et sa ripisylve sur une partie à l'est de la commune.



Cet ENS est identifié dans l'ATLAS des ENS mais ne fait pas l'objet d'un plan de gestion.

#### ➤ Synthèse des enjeux en lien avec les sites

Cet ENS est situé en aval de la partie urbanisée, il ne concerne donc pas les sites d'OAP et notamment le site de Turcan, le plus proche du Verdon.



### Synthèse des enjeux liés aux ENS

ENS	Type d'enjeux	Part du site concernée (%)	Enjeux / aire d'étude
<b>Cimenterie 1</b>	En dehors du site	0	<b>Faible</b>
<b>Cimenterie 2</b>	En dehors du site	0	<b>Faible</b>
<b>Turcan</b>	En dehors du site	0	<b>Faible</b>
<b>Oumède, entrée de ville</b>	En dehors du site	0	<b>Faible</b>

## 2.5 Synthèse des périmètres à enjeux par commune et par site

	<b>Cimetière 1 &amp; 2</b>	<b>Oumède, entrée de ville</b>	<b>Turcan</b>
<b>SRCE</b>			
Réservoir	En dehors	En dehors	Inclus intégralement (100%)
Zone de mobilité des cours d'eau	Inclus partiellement 19 & 52 %	Inclus faiblement (6%)	Inclus intégralement (96%)
<b>Natura 2000 ZSC (5 km)</b>			
FR 9301589 – ZSC La Durance et FR 9312003 – ZPS La Durance	En dehors	En dehors	En dehors
FR 9302007 – ZSC Valensole et FR9312012 – ZPS Plateau de Valensole	En dehors	En dehors	En dehors
<b>Zone humide</b>	Sans objet	Canaux et fossés	Canal en limite sud
<b>PNR</b>	Inclus	Inclus	Inclus
<b>ZNIEFF T1</b>			
930012698 La moyenne Durance, de l'aval de la retenue de l'Escale à la confluence avec le Verdon	En dehors	En dehors	En dehors
<b>ZNIEFF T2</b>			
930020292 Plateau de Valensole	Inclus	Partiellement inclus	En dehors
930020058 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	En dehors	En dehors	Modéré (7%)
<b>ENS</b>	En dehors	En dehors	En dehors

### Synthèse des enjeux réglementaires d'après la bibliographie

Les enjeux portent principalement au niveau du SRCE et la Trame verte et bleue de Gréoux-les-Bains avec un site inclus dans un réservoir. Ils sont aussi

concernés par des ZNIEFF, des zones d'inventaires permettant de mieux connaître les enjeux liés à la biodiversité. Les quatre sites sont en effet constitués de zones agricoles exploitées ou en friche avec présence de haies, des habitats potentiellement favorables à de très nombreuses espèces.

## 3 Méthodologie

### 3.1 Dates et conditions d'inventaires sur l'aire d'étude

Les prospections se sont installées sur plusieurs saisons et à différents horaires pour couvrir le plus d'enjeux possibles et mieux pouvoir caractériser les enjeux du site.

Date	Cortèges	Période*	Conditions
<b>Inventaires d'hiver</b>			
06/02/2018	Habitat, Faune, Flore	J	Peu favorables
18/04/2018	Habitat, Faune, Flore – Inventaires ciblés Laineuse du Prunellier – Flore remarquable	J	Favorables

\*Aube (A), Jour (J), Crépuscule (C), Nuit (N)

### 3.2 Détails des prospections ciblées

Chaque site a été prospecté de façon détaillé avec le parcours de chaque habitat et la réalisation d'écoutes. Les prospections ont ciblés les enjeux suivants :

- Prospection des habitats et de la flore

L'objectif a été de déterminer si l'ensemble des habitats propres à chaque site présentaient un caractère remarquable ou patrimoniale. La même attente a été retenue sur le potentiel au niveau de la flore.

- Prospection entomologique

Au regard de la période de prospection, l'objectif a été de déterminer le potentiel d'accueil d'espèces patrimoniales ou remarquables en lien avec les données bibliographiques et les connaissances sur le territoire. La recherche et l'étude le cas échéant des arbres sénescents et morts a été une priorité.

Des prospections le 19 avril 2018 ont ciblées l'étude des Prunelliers et Aubépines pour rechercher les nids de chenilles de la Laineuse du Prunellier, cette période étant favorable.

- Prospection des chiroptères

Le potentiel d'accueil de chaque site a été évalué avec des observations des zones les plus favorables, notamment au niveau des cavités (utilisation de jumelles).

- Prospection de l'avifaune

Des écoutes ont été réalisées au préalable sur chaque site pour lors des prospections. L'objectif a été de déterminer les espèces présentes et potentielles en intégrant les migrateurs absents lors de la visite.

### 3.3 Difficultés rencontrées / limites techniques et scientifiques

La durée et la période d'inventaire sur site couvre une seule saison et l'une des moins favorables pour réaliser une évaluation complète pour toutes les espèces potentielles. En complément des connaissances issues de la bibliographie et de la pratique de ce territoire par Novacert depuis 2016, l'étude permet de caractériser les habitats et les espèces pouvant fréquenter le site et avec leur usage (alimentation, migration, reproduction).



### 3.4 Ressources mobilisées

Les principales sources bibliographiques qui ont constitué la base de ce travail sont :

- les fiches officielles des périmètres d'inventaire ou à statut proches de la zone d'étude (NATURA 2000, ZNIEFF, etc.) ;
- la base de données en ligne du Conservatoire Botanique National Méditerranéen ;
- les bases de données en ligne du PNR (<http://faune.pnrpaca>) de la LPO PACA et de SILENE faune, flore & habitat ;
- les ouvrages et autres études réalisées notamment :
  - le Formulaire Standard des Données (FSD) des sites Natura 2000 et des ZNIEFF identifiés précédemment ;
  - DOCOB des périmètres Natura 2000 cités ;
  - l'atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur (FLITTI & al., 2009) ;
  - le Nouvel Inventaire des Oiseaux de France (DUBOIS & al., 2008) ;
  - Les mammifères de Provence-Alpes-Côte d'Azur – Biotope édition ;
  - Les libellules de Provence-Alpes-Côte d'Azur (PAPAZIAN, 2017) ;
  - Cahier d'identification des libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Biotope Edition, 2014),
  - Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Biotope Edition, 2015),
  - Papillons de France, guide de détermination des papillons diurnes (LAFRANCHIS, 2014).

## 4 Étude écologique des sites

---

## 4.1 Cimetière 1



Le site est constitué de deux habitats distincts : une prairie de fauche et une friche d'une ancienne prairie presque intégralement fermée et inaccessible. Des Prunelliers, de l'Aubépine et des Églantiers ne permettent pas de s'enfoncer dans les bosquets. Du Pyracantha, une plante ornementale potentiellement envahissante issue des haies des maisons à proximité, est aussi présent.

Le Prunellier et l'Aubépine sont deux plantes hôtes d'un papillon, la Laineuse du Prunellier, une espèce remarquable. La réalisation d'inventaires spécifiques en période favorable n'a pas permis d'identifier de traces de fréquentation du site par cette espèce mais le potentiel reste modéré au regard du site (densité d'arbustes, accessibilité)

La friche est très fréquentée par de nombreuses espèces d'oiseaux (Merle, Grive, etc.). Cet espace est très favorable à la nichée de plusieurs espèces dont potentiellement des espèces migratrices, certaines non présentes lors des visites, car il forme un écotone entre les coteaux boisés et la zone cultivée. Il est probable, au regard de l'utilisation du territoire par les chiroptères (cf. état initial de l'environnement) que cet écotone participe au transit de certaines espèces.

En limite sud, en contre-haut, une bande arborée et arbustive est présente. Elle est une zone de refuge et un support pour le déplacement de certaines espèces. A noter que la prairie est fortement retournée par les sangliers qui sont présents dans les bosquets de la friche.



<b>Analyse des enjeux du site</b>					
<b>➤ Enjeux écologiques potentiels par rapport au site</b>					
<b>Habitat</b>	Zone agricole constituée d'une prairie de fauche et d'une ancienne prairie en friche presque intégralement fermée. Le site ne présente pas de milieux humides (sol ou flore) malgré la présence d'une zone de mobilité en partie basse.				
<b>Flore</b>	Flore commune des prairies de fauche, friche très fermée par le Prunellier, l'Aubépine et les Rosiers sauvages. Forte pression par les sangliers pouvant diminuer la biodiversité (consommation des bulbes d'orchidées, etc.).				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prunellier</li> <li>• Aubépine</li> <li>• Rosier sauvage</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantain lancéolé</li> <li>• Pissenlit</li> <li>• Trèfle des près</li> </ul>		
<b>Faune</b>	Présence de nombreux oiseaux probablement nicheurs dans la friche (Merle, Grive, etc.). Les inventaires ciblés sur la Laineuse du Prunellier n'ont pas permis de relever sa présence mais elle reste potentielle au regard de la densité d'arbustes favorables.				
	Oiseaux	Insectes	Reptiles		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merles,</li> <li>• Grives,</li> <li>• Mésanges charbonnières</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melité des Centaurées,</li> <li>• Demi-Deuil,</li> <li>• Oeudipode rouge,</li> <li>• Criquet des pâtures,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orvet fragilis</li> </ul>		
<b>➤ Bilan des incidences potentielles du projet sur les espèces protégées potentielles et/ou à enjeu local de conservation</b>					
<b>Flore</b>	<b>Modéré</b>				
<b>Faune</b>	<b>Modéré à fort (friche)</b>				
<b>➤ Bilan des incidences potentielles du projet sur les zones Natura 2000 et ZNIEFF</b>					
<b>Natura 2000 FR 9302007 (ZSC) Valensole FR9312012 (ZPS) Plateau de Valensole</b>	1,9 km à l'est de la parcelle. Pas d'habitat remarquable mais présence d'un milieu agricole, une prairie de fauche et d'une zone en friche fréquentée par plusieurs espèces d'oiseaux. Celle-ci est potentiellement favorable pour certaines espèces migratrices bien que la plupart puissent être dérangées par la présence anthropique régulière.				
<b>Impact aménagement</b>	FAIBLE	FAIBLE A MODÉRÉ	MODÉRÉ	MODÉRÉ A FORT	FORT
<b>ZNIEFF 930020292 Plateau de Valensole</b>	Inclus en limite sud, présence d'un habitat remarquable, une prairie de fauche peu favorable aux messicoles. Potentiel faible par rapport aux espèces déterminantes justifiant la ZNIEFF mais Laineuse du Prunellier potentielle.				
<b>Impact aménagement</b>	FAIBLE	FAIBLE A MODÉRÉ	MODÉRÉ	MODÉRÉ A FORT	FORT

<b>➤ Bilan des incidences potentielles du projet sur les fonctionnalités écologiques des zones à déclasser</b>	
<b>TVB, corridors Services écosystémiques</b>	Concernée par une zone de mobilité de cours d'eau au niveau du cheminement. Zone de friche formant un écotone (zone de transition écologique entre deux écosystèmes). Risque de perte d'une zone agricole, support pour des services de production et de régulation. <b>=&gt; incidences fortes</b>
<b>➤ Mesures d'atténuation à envisager</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ MS1 : Présence d'une prairie de fauche, un habitat remarquable au niveau de la ZNIEFF de Valensole*</li> <li>✓ MS2 : Pas de défrichements en période de nidification (février à juillet)*</li> <li>✓ MS3 : Ne pas amplifier le phénomène d'écoulement des eaux par une imperméabilisation des sols sans mesures*</li> <li>✓ MS4 : Conserver la zone d'arbres et d'arbustes en limite sud*</li> </ul>	

\* Pour faciliter la lecture, les mesures sont reprises dans le chapitre qui suit « Les mesures d'atténuation ».



## 4.2 Cimetière 2



Le site est constitué de quatre habitats : une zone centrale occupée par de l'Aubépine et quelques Prunelliers principalement sur les franges, une prairie sèche occupée ou se développe des arbrisseaux (Thym, Genêt, etc.), une prairie en friche mais présentant une flore adaptée aux milieux régulièrement submergés, et une zone de gravats. Du Pyracantha, une plante ornementale potentiellement envahissante issue des haies des maisons à proximité, est aussi très présente en périphérie et dans la friche.

Le Prunellier et l'Aubépine sont deux plantes hôtes d'un papillon, la Laineuse du Prunellier, une espèce remarquable. La réalisation d'inventaires spécifiques en période favorable n'a pas permis d'identifier de traces de fréquentation du site par cette espèce mais le potentiel reste modéré au regard du site (densité d'arbustes et accessibilité limitée).

La friche est très fréquentée par de nombreuses espèces d'oiseaux (Merle, Grive, etc.). Cet espace est très favorable à la nichée de plusieurs espèces, car il forme un écotone entre les coteaux boisés et les zones de prairies. Il est probable, au regard de l'utilisation du territoire par les chiroptères (cf. état initial de l'environnement) que cet écotone participe au transit de certaines espèces.

La flore et la faune est variée étant donnée la diversité d'habitat sur ce site avec des zones plus ou moins colonisées par les arbustes aux essences variées et les différentes prairies. La prairie au sud bénéficie d'une flore particulière mise en péril par le développement des arbustes.



<b>Analyse des enjeux du site</b>					
<b>➤ Enjeux écologiques potentiels par rapport au site</b>					
<b>Habitat</b>	Zone agricole constituée d'une prairie de fauche et d'une ancienne prairie en friche presque intégralement fermée. Le site ne présente pas de milieux humides (sol ou flore) malgré la présence d'une zone de mobilité en partie basse.				
<b>Flore</b>	Nombreuses stations d'Orchidées pourpres, une espèce commune non protégées et présence de prairies sèches variées ainsi que des zones plus fermées.				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orchidée pourpre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plantain lancéolé</li> <li>Trèfle des près</li> <li>Pissenlits</li> </ul>			
<b>Faune</b>	Présence de nombreux oiseaux probablement nicheurs dans la friche (Merle, Grive, etc.). Les inventaires ciblés sur la Laineuse du Prunellier n'ont pas identifié cette espèce mais elle reste potentielle au regard de la densité d'arbustes favorables au niveau de la friche.				
	Oiseaux	Invertébrés	Reptiles		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Merles</li> <li>Grives</li> <li>Mésange à longue queue</li> <li>Martinet noir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Barbiste languedocien,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orvet fragile,</li> <li>Lézard vert occidental,</li> <li>Lézard des murailles</li> </ul>		
<b>➤ Bilan des incidences potentielles du projet sur les espèces protégées potentielles et/ou à enjeu local de conservation</b>					
<b>Flore</b>	<b>Modéré</b>				
<b>Faune</b>	<b>Modéré à fort (friche)</b>				
<b>➤ Bilan des incidences potentielles du projet sur les zones Natura 2000 et ZNIEFF</b>					
<b>Natura 2000 FR 9302007 (ZSC) Valensole FR9312012 (ZPS) Plateau de Valensole</b>	1,9 km à l'est de la parcelle. Pas d'habitat remarquable mais présence d'un milieu agricole, une prairie de fauche et d'une zone en friche fréquentée par plusieurs espèces d'oiseaux. Celle-ci est potentiellement favorable pour certaines espèces migratrices bien que la plupart puissent être dérangées par la présence anthropique.				
<b>Impact aménagement</b>	FAIBLE	FAIBLE A MODÉRÉ	MODÉRÉ	MODÉRÉ A FORT	FORT
<b>ZNIEFF 930020292 Plateau de Valensole</b>	Inclus en limite sud, présence d'une prairie sèche peu favorable aux messicoles. Potentiel faible par rapport aux espèces déterminantes justifiant la ZNIEFF mais Laineuse du Prunellier potentielle.				
<b>Impact aménagement</b>	FAIBLE	FAIBLE A MODÉRÉ	MODÉRÉ	MODÉRÉ A FORT	FORT

<b>➤ Bilan des incidences potentielles du projet sur les fonctionnalités écologiques des zones à déclasser</b>	
<b>TVB, corridors Services écosystémiques</b>	<p>Concernée par une zone de mobilité de cours d'eau au niveau du cheminement. Zone de friche formant un écotone (zone de transition écologique entre deux écosystèmes). Risque de perte d'une zone agricole, support pour des services de production et de régulation.</p> <p><b>=&gt; incidences fortes</b></p>
<b>➤ Mesures d'atténuation à envisager</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ * MS2 : Pas de défrichements en période de nidification (février à juillet)</li> <li>✓ * MS3 : Ne pas amplifier le phénomène d'écoulement des eaux par une imperméabilisation des sols sans mesures</li> <li>✓ * MS4 : Conserver la zone d'arbres et d'arbustes en limite sud</li> <li>✓ * MS5 : Limiter la fermeture de la prairie</li> </ul>	

\* Pour faciliter la lecture, les mesures sont reprises dans le chapitre qui suit « Les mesures d'atténuation ».



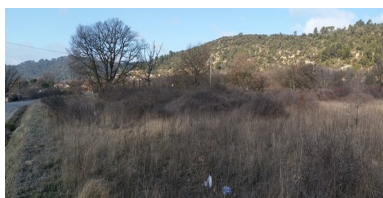
### 4.3 Oumède, entrée de ville



Juste au sud du canal de Pontoise, ce site est constitué principalement de parcelles agricoles dont certaines en friche. Les prairies sont variées, offrant donc une multiplicité d'habitats reconnus comme territoire de chasse pour les chiroptères (cf. EIE). Elles sont séparées par des haies formant des corridors importants constitués notamment d'arbres âgés et potentiellement favorables pour de nombreuses espèces (déplacement, gîte, alimentation). Elles forment des continuités qui partent des coteaux du plateau de Valensole et emmènent à la plaine agricole et au Verdon, notamment la haie la plus à l'ouest qui se prolonge de l'autre côté de la route. Elles sont donc à préserver (distance suffisante des terrassements, pas d'éclairage direct) et à restaurer localement.

La friche principale se ferme avec le développement de Prunelliers et d'Aubépines notamment. Ces plantes sont déterminantes pour la Laineuse du Prunellier, une espèce protégée. La réalisation d'inventaires spécifiques en période favorable n'a pas permis d'identifier de traces de fréquentation du site par cette espèce mais le potentiel reste modéré au regard du site (densité d'arbustes). Cette zone et les haies sont favorables à de nombreuses espèces d'oiseaux qui peuvent chasser dans les zones ouvertes. Cela concerne notamment des espèces migratrices.

Le site présente des conditionnements modérément favorables au niveau des plantes messicoles, les talus ayant été reprofilés dernièrement. Une zone a été aménagée et des traces de matériaux (enrobés, etc.) ainsi que des carcasses rouillées sont à retirer. Enfin, à noter une forte présence des sangliers, une espèce potentiellement préjudiciables à la biodiversité en cas de pression trop forte (consommation des bulbes d'orchidées, etc.) et de quelques espèces exotiques envahissantes (Robinier, Pyracantha).





<b>Analyse des enjeux du site</b>					
<b>➤ Enjeux écologiques potentiels par rapport au site</b>					
<b>Habitat</b>	Le site est constitué de parcelles ouvertes cultivées ou en friches et de grandes haies d'arbres et d'arbustes. Des canaux à sec sont présents régulièrement. Il n'y a pas d'habitats patrimoniaux mais de possibles habitats d'espèces (vieux chênes, etc.).				
<b>Flore</b>	Deux haies sont présentes, elles sont constituées d'arbres âgés et donc attractifs pour de nombreuses espèces et formant des continuités. Les zones de cultures intensives sont probablement peu favorables aux messicoles, de même pour les talus reprofilés.				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soucis des champs</li> <li>• Gêranium</li> </ul>				
<b>Faune</b>	Nombreuses espèces d'oiseaux, site favorable aux nidifications dans les haies et les friches. Les inventaires ciblés sur la Laineuse du Prunellier n'ont pas identifié cette espèce mais elle reste potentielle au regard de la densité d'arbustes favorables. Vieux arbres dans les haies favorables à des espèces à enjeux dans les haies. Zone de chasse pour les chiroptères.				
	Oiseaux	Invertébrés			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merles</li> <li>• Pinson des arbres,</li> <li>• Étourneau sansonnet</li> <li>• Fauvette à tête noire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gazé</li> <li>• Fourmilion longicorne</li> <li>• Cétoine dorée</li> <li>• Cigale noire</li> <li>• Ascalaphe soufré</li> </ul>			
<b>➤ Bilan des incidences potentielles du projet sur les espèces protégées potentielles et/ou à enjeu local de conservation</b>					
<b>Flore</b>	<b>Modéré</b>				
<b>Faune</b>	<b>Fort (haies arborées)</b>				
<b>➤ Bilan des incidences potentielles du projet sur les zones Natura 2000 et ZNIEFF</b>					
<b>Natura 2000 FR 9302007 (ZSC) Valensole FR9312012 (ZPS) Plateau de Valensole</b>	3 km à l'est de la parcelle. Pas d'habitat remarquable mais présence de milieu agricoles, avec des zones de cultures intensives peu favorables aux messicoles alternant avec des prairies de fauche à hauteurs variées et en friche. Présence aussi de haies arborées partant du plateaux pouvant être exploitées comme corridor pour rejoindre la plaine. Ces haies et les friches notamment arbustives peuvent être fréquentées par de nombreuses espèces.				
<b>Impact aménagement</b>	FAIBLE	FAIBLE A MODÉRÉ	MODÉRÉ	MODÉRÉ A FORT	FORT
<b>ZNIEFF 930020292 Plateau de Valensole</b>	Mitoyen au nord, une parcelle incluse au sud. Prairies de fauche reconnues comme habitat remarquable, talus au niveau des routes reprofilés limitant le potentiel en messicoles. Des expertises complémentaires sont nécessaires pour déterminer les enjeux sur les quatre saisons. Potentiel modéré à fort au niveau des zones boisées par rapport aux espèces déterminantes justifiant la ZNIEFF (Hibou petit-duc, Noctule de Leisler, etc.).				
<b>Impact aménagement</b>	FAIBLE	FAIBLE A MODÉRÉ	MODÉRÉ	MODÉRÉ A FORT	<b>FORT</b>

<b>➤ Bilan des incidences potentielles du projet sur les fonctionnalités écologiques des zones à déclasser</b>	
<b>TVB, corridors Services écosystémiques</b>	Zone de mobilité de cours d'eau au niveau de la parcelle la plus au sud. Corridors importants au niveau des haies à préserver y compris au niveau des cyprès favorables aux nichées de nombreuses espèces présentes sur le site et de migrants. Risque de perte d'une zone agricole, support pour des services de production et de régulation. <b>=&gt; incidences fortes</b>
<b>➤ Mesures d'atténuation à envisager</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ * MS6 :Préserver les haies formant des corridors (prise en compte du volume de la rhizosphère équivalent à celui du houppier et limitation de l'impact des éclairages) :</li><li>✓ * MS7 : Retirer les déchets (véhicules et équipements rouillés, goudrons, etc.) au niveau d'une parcelle</li><li>✓ * MS8 : Prolonger le corridor à l'ouest en replantant une haie d'arbres et d'arbustes</li><li>✓ * MS9 : Des expertises complémentaires peuvent être nécessaires pour déterminer précisément les enjeux sur les 4 saisons (chiroptères, etc.) en fonction des projets</li></ul>	

\* Pour faciliter la lecture, les mesures sont reprises dans le chapitre qui suit « Les mesures d'atténuation ».

## 4.4 Turcan



Ce terrain est constitué d'une parcelle agricole (prairie de fauche) délimitée au sud par un canal couvert de végétation dont certains arbres ayant même poussés dans le fond du canal. Il est délimité au sud par la digue qui est occupée par une végétation constituée d'arbres et d'arbustes formant une haie presque continue au milieu des enrochements. A noter que la haie n'est plus continue au niveau de la parcelle, des arbres et arbustes ont été abattus sur environ 10 mètres créant une rupture.

A noter la présence à proximité de la déchetterie de très nombreux déchets au niveau du canal enchevêtrés dans la végétation et la présence d'un arbre mort présentant des traces d'occupation par des insectes saproxyliques et xylophages. Certaines espèces dont des coléoptères peuvent présenter des enjeux de conservation.

Deux nids sont aussi présents sur un arbre dominant la parcelle, leurs occupants au printemps exploitent probablement ce site et les zones environnantes pour la chasse. De plus, le Verdon et sa ripisylve, et probablement les haies en limite sud de la parcelle, sont reconnus comme étant une zone de transit pour les chiroptères avec présence de Gîtes. Aucun n'a été identifié sur le site mais il convient de rester vigilant, plus encore du côté de la digue donnant sur le Verdon. Ce site est dans le rayon d'action du Petit et du Grand Rhinolophe.



<b>Analyse des enjeux du site</b>					
<b>➤ Enjeux écologiques potentiels par rapport au site</b>					
<b>Habitat</b>	Le site est composé d'une prairie de fauche et d'une haie d'arbres et d'arbustes. Un petit bosquet d'Ormes et quelques ronciers sont aussi présents. Il n'y a pas de milieux humides sur le site, même au niveau du fossé à sec.				
<b>Flore</b>	La flore est commune au niveau de la prairie et des haies. Un pied d'une orchidée commune, la Barlie de Robert ( <i>Himantoglossum robertianum</i> ) est présent dans la haie.				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barlie de Robert</li> <li>• Plantain lancéolé</li> </ul>				
<b>Faune</b>	Des traces de passages sont visibles au niveau de la haie (transversales) et elles sont aussi des supports potentiels de déplacement (linéaire). Les massifs sont probablement exploités pour la nidification de passereaux. Des trous de grandes tailles sont visibles dans un arbre mort, ils ont pu être réalisés par des espèces saproxyliques et xylophages dont certaines présentes des enjeux de conservation forts.				
	Oiseaux	Mammifères		Reptiles	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Martinet noir</li> <li>• Chardonneret élégant</li> <li>• Pigeon ramier</li> <li>• Mésange bleue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hérisson d'Europe</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lézard vert occidental</li> <li>• Lézard des murailles</li> <li>• Rainette méridionale</li> </ul>	
<b>➤ Bilan des incidences potentielles du projet sur les espèces protégées potentielles et/ou à enjeu local de conservation</b>					
<b>Flore</b>	<b>Modéré</b>				
<b>Faune</b>	<b>Fort</b>				
<b>➤ Bilan des incidences potentielles du projet sur les zones Natura 2000 et ZNIEFF</b>					
<b>FR 9301589 – ZSC La Durance et FR 9312003 – ZPS La Durance</b>	3,2 km à l'est de la parcelle. Il n'y a pas de liens sur le site, ni au niveau des habitats, ni au niveau des espèces.				
<b>Impact aménagement</b>	<b>FAIBLE</b>	FAIBLE A MODÉRÉ	MODÉRÉ	MODÉRÉ A FORT	FORT
<b>ZNIEFF 930020058 Le bas Verdon</b>	Mitoyen au sud de la parcelle. Hormis un Peuplier blanc, le site présente peu de végétation spécifique aux ripisylves à proximité de la zone de culture. Il n'y a pas d'habitats remarquables mais les haies peuvent être le support de déplacements. En revanche, des pollutions sonores ou lumineuses peuvent l'impacter en fonction des aménagements.				
<b>Impact</b>	FAIBLE	FAIBLE A	MODÉRÉ	<b>MODÉRÉ A</b>	FORT



<b>aménagement</b>		MODÉRÉ		<b>FORT</b>	
➤ <b>Bilan des incidences potentielles du projet sur les fonctionnalités écologiques des zones à déclasser</b>					
<b>TVB, corridors Services écosystémiques</b>	Site entièrement inclus dans une zone de mobilité de cours d'eau et dans un <b>réservoir à préserver</b> . Deux haies de part et d'autre du cheminement forment des continuités malgré une rupture dans la végétation localement. => <b>incidences fortes</b>				
➤ <b>Mesures d'atténuation à envisager</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ * MS10 : Restaurer et conserver la haie au niveau du canal</li> <li>✓ * MS11 : Nettoyer la zone à proximité de la déchetterie</li> <li>✓ * MS12 : Limiter l'imperméabilisation du site</li> <li>✓ * MS13 : Ne pas générer de pollutions lumineuses ou sonores sur la ripisylve</li> </ul>					

\* Pour faciliter la lecture, les mesures sont reprises dans le chapitre qui suit « Les mesures d'atténuation ».

## 5 Les mesures d'atténuation

Les différentes mesures d'atténuation des impacts écologiques développée ci-après permettront de supprimer, limiter ou compenser les impacts du projet préjudiciables à la faune, la flore ou aux milieux naturels lors des différents phases prévues dans le cadre du projet. Elles consistent donc des précaunisations minimales d'acceptabilité.

- Des **mesures de réglementation liées à la protection des espèces** ;
- des **mesures d'évitement** permettant d'annuler totalement un impact écologique global et/ou particulier ;
- des **mesures de réduction** comportant essentiellement des modifications à prendre en compte dans l'élaboration du projet (modifications de certains aménagements, adaptation des techniques utilisées, ...) ou des mesures de restauration de milieux ou de fonctionnalités écologiques ;
- des **mesures d'accompagnement** visant à s'assurer du niveau de certains effets présentés lors de l'étude d'impact et/ou visant à analyser l'efficacité des aménagements écologiques réalisés (suivi écologiques, plan de gestion, ...) ainsi que, lorsque cela est envisageable, à optimiser l'intérêt écologique du site au regard de ses caractéristiques ;
- des **mesures compensatoires** permettant d'offrir des contreparties à des impacts dommageables sur l'environnement non réductibles au sein du périmètre d'emprise du projet.

*\*« Lorsque le projet n'a pas pu éviter les enjeux environnementaux majeurs et lorsque les impacts n'ont pas été suffisamment réduits, c'est-à-dire qu'ils peuvent être qualifiés de significatifs, il est nécessaire de définir des mesures compensatoires. Il revient au maître d'ouvrage de qualifier de significatifs ou non les impacts résiduels, au regard des règles propres à chaque réglementation ou, à défaut, en fonction de sa propre analyse. Il revient à l'autorité administrative attribuant l'autorisation ou la dérogation d'évaluer la qualité de cette analyse et la fiabilité de la conclusion, en s'appuyant sur les avis des services compétents, et de l'Autorité Environnementale s'il y a lieu.*

*Les mesures compensatoires sont de la responsabilité du maître d'ouvrage du point de vue de leur définition, de leur mise en œuvre et de leur efficacité, y compris lorsque la réalisation ou la gestion des mesures compensatoires est confiée à un prestataire. L'autorité administrative attribuant l'autorisation ou la dérogation en assure la validation ; le contrôle est ensuite assuré par les services correspondants (DREAL, DDT, ONCFS, ONEMA, ...).*

*Les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux impacts résiduels négatifs du projet (y compris les impacts résultant d'un cumul avec d'autres projets) qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. Elles sont mises en œuvre en priorité à proximité fonctionnelle du site impacté. Elles doivent permettre de maintenir voire le cas échéant d'améliorer la qualité environnementale des milieux naturels concernés à l'échelle territoriale pertinente. Les mesures compensatoires doivent être pertinentes et suffisantes, notamment quant à leur ampleur et leur localisation, c'est-à-dire qu'elles doivent être :*

*- au moins équivalentes : elles doivent permettre le rétablissement de la qualité environnementale du milieu naturel impacté, à un niveau au moins équivalent de l'état initial et si possible d'obtenir un gain net, en particulier pour les milieux dégradés, compte-tenu de leur sensibilité et des objectifs généraux d'atteinte du bon état des milieux. Il revient au maître d'ouvrage de s'inscrire dans la logique de gain net. Les mesures compensatoires sont définies à l'échelle territoriale pertinente et en tenant compte du temps de récupération des milieux naturels. Si l'impact négatif est lié à un projet d'intérêt général approuvé dans les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux, la stricte équivalence écologique entre les impacts résiduels du projet sur les masses d'eau concernées et les mesures compensatoires qui sont demandées, peut ne pas être exigée.*

*- faisables : le maître d'ouvrage doit évaluer la faisabilité technique d'atteinte des objectifs écologiques visés par la mesure compensatoire, estimer les coûts associés à la mesure et sa gestion sur la durée prévue, s'assurer de la possibilité effective de mettre en place les mesures sur le site retenu (eu égard notamment à leur ampleur géographique ou aux modifications d'utilisation du sol proposées), définir les procédures administratives et les partenariats à mettre en place, proposer un calendrier aussi précis que possible prévoyant notamment la réalisation des mesures compensatoires. Un site ne doit pas avoir subi de dommages irréversibles avant que les mesures compensatoires ne soient mises en place ; des dérogations au principe de mise en œuvre préalable des mesures sont toutefois admissibles lorsqu'il est établi qu'elles ne compromettent pas l'efficacité de la compensation.*

*- efficaces : les mesures compensatoires doivent être assorties d'objectifs de résultat et de modalités de suivi de leur efficacité et de leurs effets.*

*Compte-tenu de ces éléments, Il est admis que « tout n'est pas compensable ». Un impact est non compensable lorsque, en l'état des connaissances scientifiques et techniques disponibles, l'équivalence écologique ne peut être obtenue, ou lorsqu'il n'est pas certain que le maître d'ouvrage pourra assumer la charge financière des compensations proposées, ou lorsque les mesures compensatoires proposées ne sont pas réalisables (compte-tenu notamment des surfaces sur lesquelles elles auraient à s'appliquer), c'est-à-dire lorsqu'il n'apparaît pas possible de maintenir ou le cas échéant d'améliorer la qualité environnementale d'un milieu naturel. Dans le cas où il apparaîtrait que les impacts résiduels sont significatifs et non compensables, le projet, en l'état, ne peut en principe être autorisé.*

*» Doctrine Eviter Réduire Compenser.*

Dans le contexte actuel, il convient de rappeler que la faisabilité du projet ne pourra s'envisager que, si les mesures d'atténuation des impacts écologiques proposées dans le présent rapport sont mises en œuvre.

**MS1 : Présence d'une prairie de fauche, un habitat remarquable au niveau de la ZNIEFF de Valensole** mais c'est également un espace de biodiversité.

**MS2 : Pas de défrichements en période de nidification (juillet-août).**

La période de nidification commence au mois de février et se termine au mois juillet. Cette période est cruciale pour les oiseaux qui sont alors plus vulnérables. En effet, le défrichement entraînerait des nuisances sonores qui peuvent effrayer les oiseaux et donc perturber la couvée mais aussi le défrichement peut détruire les nids et des couvées.

**MS3 : Ne pas amplifier le phénomène d'écoulement des eaux par une imperméabilisation des sols sans mesures.** Celui-ci entraînerait un appauvrissement des sols et donc de la diversité des espèces faunistiques et floristiques

**MS4 : Conserver la zone d'arbres et d'arbustes en limite sud.** Cette zone permet un passage à faune mais aussi un site de refuge et de repos pour toutes les espèces faunistique présentent dans secteur.

**MS5 : Limiter la fermeture de la prairie.** Ceci permet un passage à faune mais aussi de conserver une richesse de biodiversité.

**MS6 : Préserver les haies formant des corridors (prise en compte du volume de la rhizosphère équivalent à celui du houppier et limitation de l'impact des éclairages.** Les haies forme un corridors écologique permettant le passage à faune, un site de nourrissage pour les oiseaux (insectes) mais aussi un site de nidification (merles, rouge-gorge).

**MS7 : Retirer les déchets (véhicules et équipements rouillés, goudrons, etc.) au niveau d'une parcelle.** Les déchets constituent une source de pollution.

**MS8 : Prolonger le corridor à l'ouest en replantant une haie d'arbres et d'arbustes.** Celle-ci créera un corridor pour la faune locale.

**MS9 : Des expertises complémentaires peuvent être nécessaires pour déterminer précisément les enjeux sur les 4 saisons (chiroptères, etc.)** en fonction des projets afin de connaître plus précisément les espèces faunistiques et floristiques présentes.

**MS10 : Restaurer et conserver la haie au niveau du canal.** Celui-ci permettrait un passage à microfaune, un réservoir de nourriture pour les oiseaux et un site de nidification pour les passereaux.

**MS11 : Nettoyer la zone à proximité de la déchetterie.** Ceci permettrait que la biodiversité s'installe et rendre le site propre.

**MS12 : Limiter l'imperméabilisation du site.** Ceci permet de ne pas appauvrir le sol et la biodiversité présente.

**MS13 : Ne pas générer de pollutions lumineuses ou sonores sur la ripisylve.** Ceci permet de ne pas gêner les espèces faunistiques présente.