

PRÉDIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE PRINTANIER

PROJET DE CENTRE COMMERCIAL LES RESTANQUES

Commune de Vidauban



Rapport final

Ref. : REF170776

Date : 01/08/2017



O2TERRE
38 allée muscat
13090 AIX-EN-PROVENCE

www.o2terre.fr
SIRET : 752 152 769 000 28

Commanditaire : **Commune de Vidauban**

Dossier suivi par : **Patrick Buquet**
Directeur associé
CEREGT
p.buquet@cerreg.com

Date de livraison: **1 août 2017**

Auteurs : **Jérémy Cuvelier, Grégory Deso, Julien Baret**

Cartographie : **Jérémy Cuvelier**

Contact : **Jérémy Cuvelier**
O2TERRE
38 allée muscat
13090 AIX-EN-PROVENCE
Tél. : 06 09 79 34 19
j.cuvelier@o2terre.fr
web : www.o2terre.fr



TABLE DES MATIÈRES

[1] - Contexte de l'étude.....	4
1.1- Cadre général.....	4
1.2- Objectif de l'étude.....	5
1.3- Localisation de la zone d'étude.....	6
1.4- Périmètres à statut.....	10
1.4.1- Périmètres d'inventaires.....	10
1.4.2- Périmètres de protection contractuelle.....	10
1.4.3- Périmètres réglementaires.....	10
1.5- Synthèse des informations naturalistes.....	11
1.5.1- Connaissances faunistiques.....	11
1.5.2- Connaissances floristiques.....	11
1.5.3- Connaissances sur la fonctionnalité écologique.....	11
[2] - Méthodologie d'étude.....	13
[3] - Résultats des expertises environnementales.....	15
3.1 - Habitats.....	15
3.2 - Espèces végétales.....	18
3.3 - Espèces animales.....	19
3.3.1 - Insectes.....	19
3.3.2 - Reptiles.....	20
3.3.3 - Amphibiens.....	21
3.3.4 - Oiseaux.....	22
3.3.5 - Mammifères.....	22
3.4 - Délimitation des zones humides.....	23
[4] - Synthèse générale.....	25
[5] - Annexe 1.....	27
[6] - Annexe 2.....	29

Liste des cartes

Carte 1: Image aérienne au niveau de la zone d'étude.....	9
Carte 2: Localisation de la zone d'étude au sein des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques identifiés dans le SRCE.....	12
Carte 3: Cartographie des habitats au niveau de la zone d'étude.....	18
Carte 4: Délimitation des zones humides au niveau de la zone d'étude en application des protocoles réglementaires.....	24
Carte 5: Synthèse des sensibilités écologiques au niveau de la zone d'étude.....	26

1.1- CADRE GÉNÉRAL

La commune de Vidauban projette la création d'un centre commercial « Les Restanques » au niveau de son entrée de ville entre la route nationale 7 et l'avenue de la résistance.

Dans ce cadre, la commune a souhaité disposer de premiers éléments environnementaux afin de mettre en évidence les enjeux écologiques au niveau de la zone de projet. Les résultats de cette étude seront intégrés pour la définition d'un projet de moindre impact écologique par la maîtrise d'ouvrage.

L'étude réalisée, objet du présent rapport, a consisté en la réalisation **d'un prédiagnostic écologique printanier**. Cette étude, sur une **surface de 2,2 ha**, a permis **d'évaluer les sensibilités écologiques** pour les groupes biologiques terrestres à partir d'observations de terrain et de synthèses des connaissances existantes. Elle permet, en outre, de porter à la connaissance de l'équipe de projet des premiers éléments pouvant constituer une contrainte réglementaire. Elle servira dans le cadre d'une demande d'examen au cas par cas.

La zone d'emprise du projet, à ce stade définie, s'insère intégralement dans la zone d'étude. Les relevés réalisés ont ainsi été contextualisés à l'échelle de l'entité écologique fonctionnelle de la plaine de l'Argens. Pour chaque observation, le comportement des individus et la taille des populations ont été appréciés afin d'évaluer l'utilisation de la zone d'étude par les différentes espèces.

Ce rapport présente la **synthèse des informations consultées et les résultats des inventaires écologiques menés, au cours d'une journée de terrain le 29 mai 2017**. La zone d'étude a été parcourue par trois experts écologues spécialisés :

- Jérémy Cuvelier, coordinateur, expert des milieux humides et aquatiques,
- Julien Baret, expert flore,
- Grégory Déso, expert faune.

Les résultats de cette étude ne pourraient en aucun cas être complets pour constituer un état initial de l'environnement. Ils ne seraient suffisants pour être intégrés dans une étude d'impact ou un dossier d'évaluation appropriée des incidences.

1.2- OBJECTIF DE L'ÉTUDE

L'objectif de l'étude a été de **réaliser des inventaires écologiques au niveau de la zone d'étude afin d'en évaluer les sensibilités écologiques.**

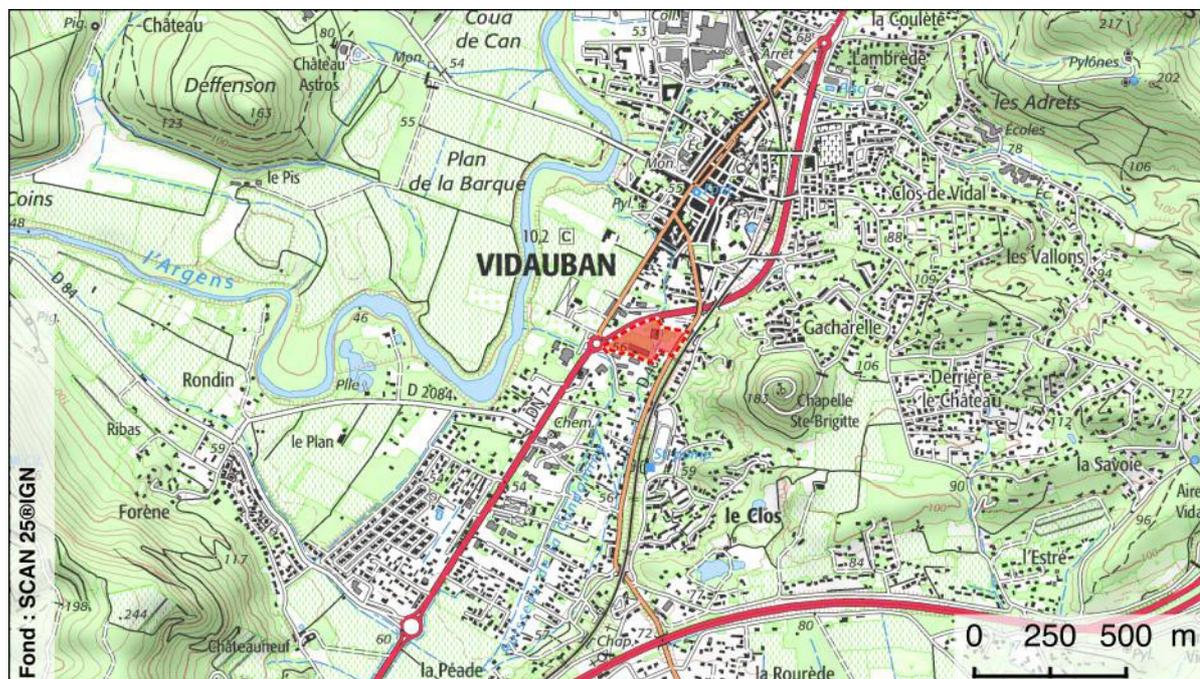
Pour répondre à cet objectif, différentes expertises ont été nécessaires :

- **Inventaire des habitats naturels** ;
- **Relevés floristiques** orientés pour la distinction des espèces protégées et/ou à enjeu local de conservation ;
- **Relevés faunistiques** des espèces protégées et/ou à enjeu local de conservation
- **Expertises des sols** et des conditions hydrologiques.

A partir de ces inventaires, la présence d'espèces protégées et/ou à enjeu local de conservation a pu être estimée. Les impacts pressentis du projet ont alors pu être évalués et des pistes de mesures d'intégration écologiques proposées.

1.3- LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

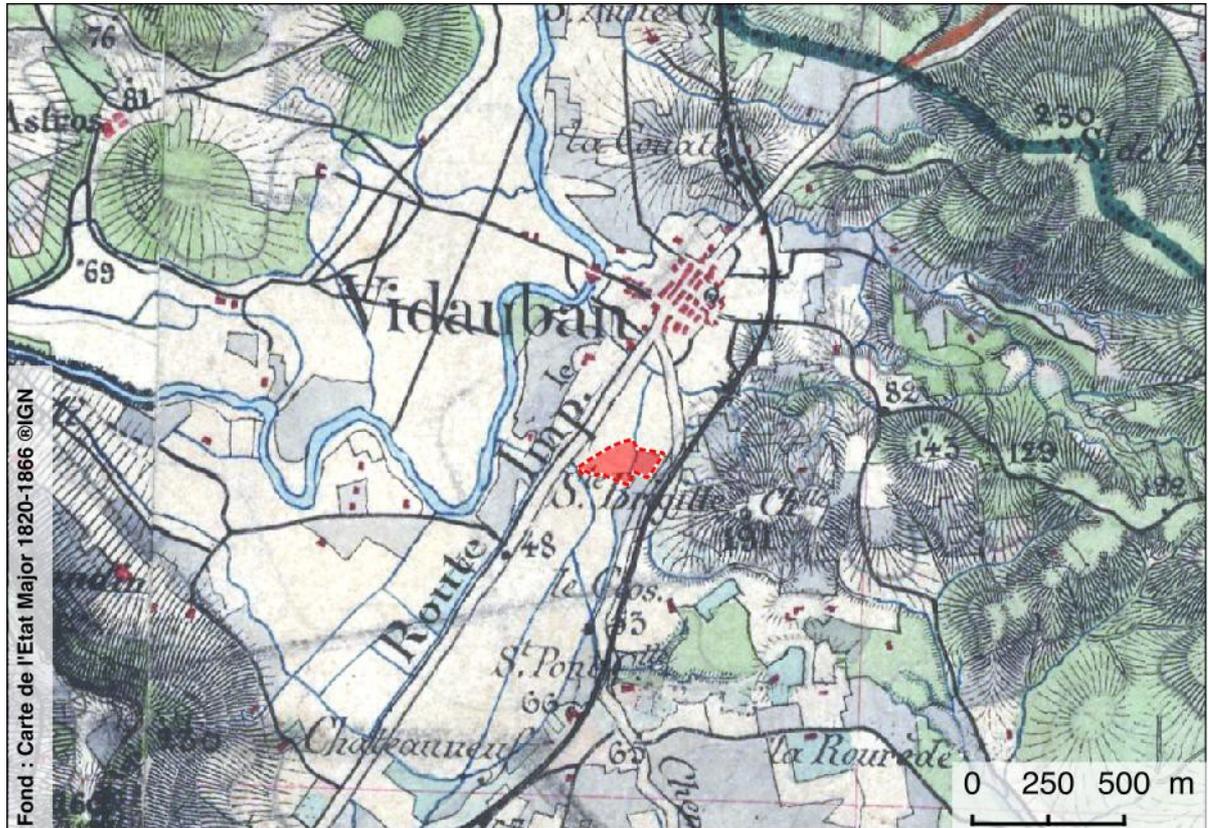
La zone d'étude se situe sur la commune de Vidauban dans le département du Var en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur.



D'un point de vue géographique, la zone d'étude est située au sud du centre-ville en contexte urbain. Elle est délimitée à l'ouest et au nord par la route nationale 7 (rond-point du contournement) l'avenue de la résistance à l'est et une enseigne d'outillage et de bâtiment au sud.

Elle s'insère dans un contexte urbain au sein d'une zone commerciale et résidentielle. La topographie est relativement plane (altitude moyenne de 55 m) et liée au contexte de plaine alluviale de l'Argens. La zone d'étude est concernée par l'atlas des zones inondables et située dans le lit majeur.

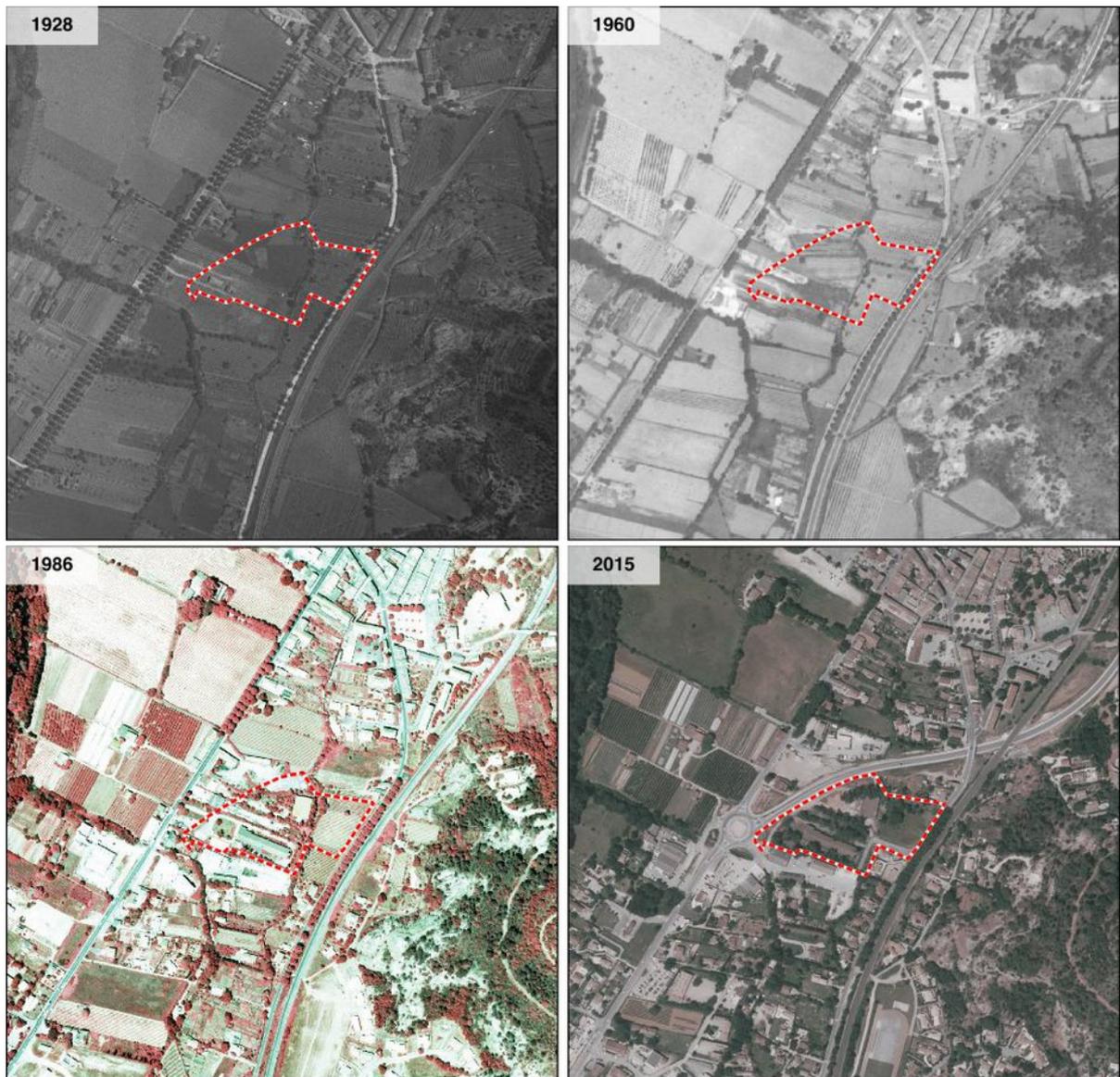
Historiquement, de par les conditions favorables pour l'exploitation des terrains, la zone d'étude était cultivée (culture maraichère et vivrière). La carte d'état-major confirme la vocation agricole de ces terrains à cette époque.



Au niveau de l'occupation des sols, la zone d'étude avait encore une vocation agricole dans les années 1920. Il faut noter la présence d'un canal d'irrigation, le Canal des moulins qui traverse la zone d'étude du nord au sud. Il s'identifie sur les images aériennes au niveau d'un cordon boisé. Ce canal serpente à travers la plaine alluviale en zone de piémont et intercepte différents petits écoulements latéraux.

Des vignes peuvent s'identifier sur les différents clichés historiques jusque dans les années 1960. A partir des années 1970, la zone d'étude est urbanisée et différents bâtiments sont construits. Le contournement routier de Vidauban a été réalisé en 2008.

Globalement, au niveau du secteur d'étude, compte tenu de l'essor démographique et économique de la commune de Vidauban, **les milieux naturels et agricoles ont été largement remaniés**. La zone d'étude ne s'insère pas dans une trame écologique fonctionnelle.



Comparaison des clichés aériens entre 1928 et 2015 (sources : IGN)

La comparaison des images aériennes permet de distinguer, à proximité immédiate de la zone d'étude la transformation urbaine avec la construction de lotissements, le développement de bâtiments industriels et les aménagements routiers.



Carte 1: Image aérienne au niveau de la zone d'étude

L'assiette foncière du projet s'insérera intégralement dans la zone d'étude expertisée.

1.4- PÉRIMÈTRES À STATUT

La consultation des données accessibles depuis les serveurs cartographiques de la DREAL Provence-Alpes-Côte-d'Azur donnent des premiers indices sur la naturalité de la zone d'étude et les sensibilités écologiques attendues:

1.4.1- PÉRIMÈTRES D'INVENTAIRES

L'inventaire des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) constitue un état des connaissances des richesses écologiques des espaces naturels terrestres et marins à l'échelle nationale. Il ne constitue pas un instrument de protection réglementaire mais uniquement un porter à connaissance. La désignation d'une ZNIEFF repose sur la présence d'espèces déterminantes.

La zone d'étude n'est pas concernée par l'inventaire régional des ZNIEFF. La ZNIEFF la plus proche se situe au niveau de l'Argens à 300 m à l'ouest.

Concernant le Plan National d'Action en faveur de la Tortue d'Hermann, la zone d'étude se situe dans une zone de sensibilité très faible.

1.4.2- PÉRIMÈTRES DE PROTECTION CONTRACTUELLE

La zone d'étude n'est pas intégrée dans un périmètre de protection contractuelle comme les sites NATURA 2000.

Le périmètre du site ANTURA 200 le plus proche est situé à 250 m à l'ouest de la zone d'étude et dénommé FR9301626 – Val d'Argens.

Les espèces ayant permis la désignation de ce site sont globalement inféodées aux espaces des milieux humides et aquatiques.

Même si quelques individus erratiques pourraient y être observés, on peut affirmer que **la zone d'étude ne constitue pas des habitats très favorables pour les cycles de développement d'espèces d'intérêt communautaire.**

1.4.3- PÉRIMÈTRES RÉGLEMENTAIRES

D'après les informations disponibles, **la zone d'étude n'est pas concernée par un périmètre réglementaire** mentionnant des intérêts environnementaux ou paysagers.

Il faut noter que le périmètre de la Réserve naturelle de la Plaine des Maures est située 2,8 km au sud-est de la zone d'étude.

Concernant le Schéma Régional de Cohérence Ecologique, **la zone d'étude n'est pas incluse dans un « Réservoir de biodiversité ».** Elle est concernée par un espace de type **« Corridor écologique à préserver. »**

1.5- SYNTHÈSE DES INFORMATIONS NATURALISTES

La commune de Vidauban est sans commune mesure **très bien fournie en connaissances naturalistes**. La présence d'espèces floristiques et faunistiques patrimoniales attire chaque année de nombreux naturalistes.

1.5.1- CONNAISSANCES FAUNISTIQUES

La base de données SILENE Faune administrée par le CEN PACA fait état de **6919 observations pour 676 espèces animales** recensées sur la commune de Vidauban. Parmi ces espèces **140 sont inscrites sur des listes de protection au niveau communautaire, national ou régional** : dont : 8 amphibiens, 1 coléoptère, 4 mammifères, 2 odonates (libellules), 103 oiseaux, 1 orthoptère (sauterelle), 19 reptiles, 2 rhopalocères (papillons).

La base de données Faune PACA administrée par la LPO PACA mentionne 216 espèces d'oiseaux. Parmi ces espèces, **17 espèces sont inscrites sur des listes rouges** : 13 oiseaux, 2 reptiles, 2 mammifères.

La majorité de ces espèces sont inféodés à des milieux humides et aquatiques (comme l'Argens) ou spécifiques aux habitats secs de la Plaine des Maures.

Parmi les espèces citées, aucune espèce n'est jugée potentielle au niveau de la zone d'étude.

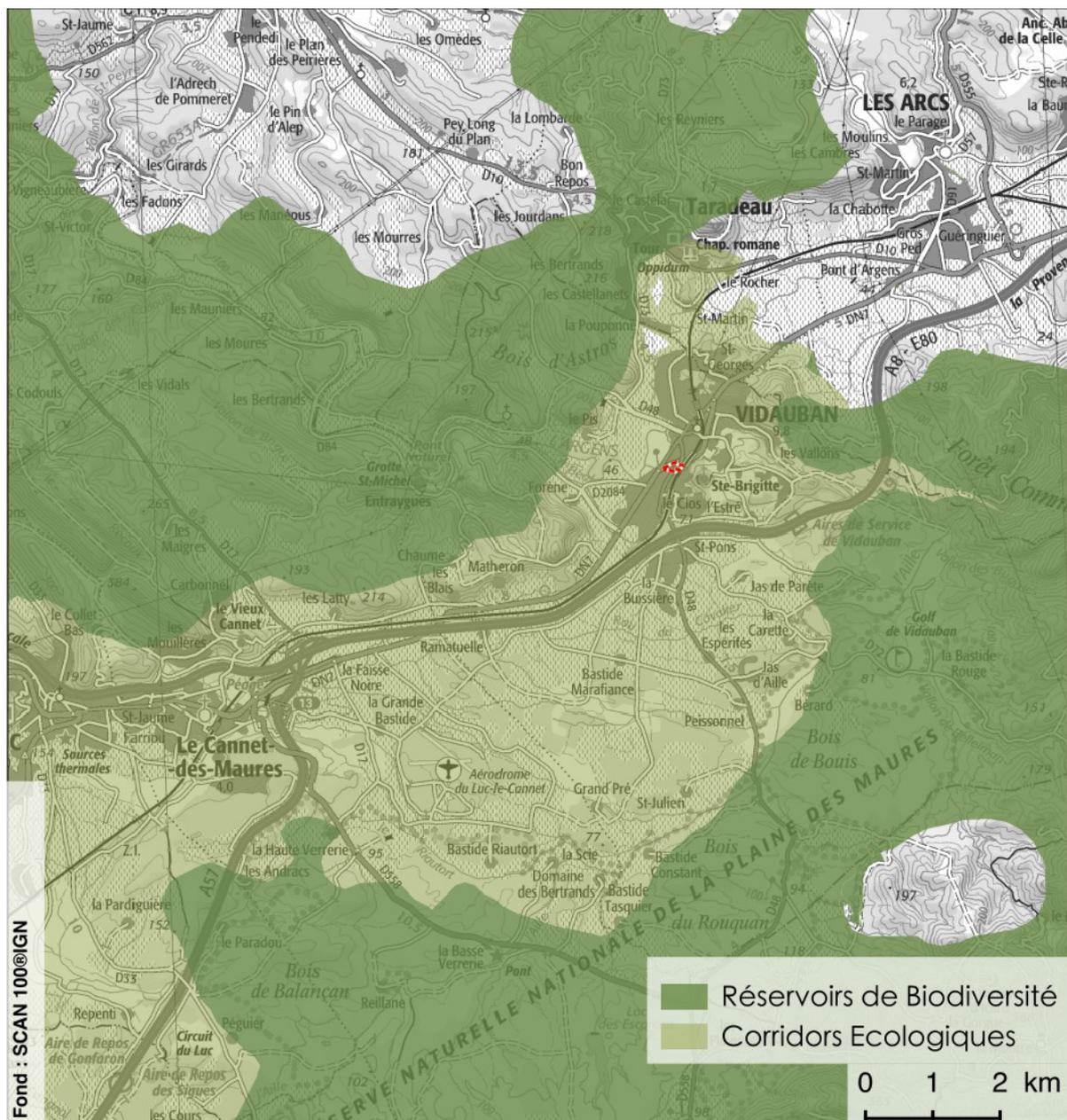
1.5.2- CONNAISSANCES FLORISTIQUES

La base de données SILENE Flore administrée par le Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles a été consultée. Elle mentionne la présence de **1014 taxons** à l'échelle de la commune de Vidauban. Parmi elles, **79 espèces protégées et/ou à enjeu de conservation ont été identifiées et 31 espèces végétales sont inscrites sur des listes rouges**. Toutefois aucune connaissance n'est renseignée au niveau de la zone d'étude.

Parmi ces espèces végétales, aucune n'est pressentie pour se développer au niveau de la zone d'étude.

1.5.3- CONNAISSANCES SUR LA FONCTIONNALITÉ ÉCOLOGIQUE

D'après les informations du Schéma Régional de Cohérence écologique, la zone d'étude est concernée par un corridor écologique dénommé « Basse Provence siliceuse ». L'objectif associé à cette entité est une remise en bon état à l'échelle régionale des conditions de déplacement des espèces faunistiques de la trame forestière.



Carte 2: Localisation de la zone d'étude au sein des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques identifiés dans le SRCE

A l'échelle locale, il faut également préciser que la zone d'étude s'insère au sein d'une unité urbaine. **La fonctionnalité écologique des milieux est par conséquent très limitée.** Le canal des Moulins peut constituer un support de déplacement favorable pour certaines espèces faunistiques. Toutefois, la configuration des berges et la gestion de ces milieux en limitent l'intérêt pour constituer un vecteur de déplacement des espèces inféodées aux milieux humides et aquatiques.

[2] - MÉTHODOLOGIE D'ÉTUDE

Les inventaires écologiques ont été réalisées le 29/05/2017, par Jérémy Cuvelier, Julien Baret et Grégory Déso.

Ils ont orienté leurs prospections sur le terrain pour :

- caractériser les habitats naturels selon la typologie CORINE Biotopes,
- inventorier les espèces végétales et animales protégées et/ou à enjeu local de conservation,
- délimiter les espaces caractéristiques des zones humides en application des protocoles réglementaires,
- évaluer les sensibilités écologiques en appréciant l'écologie fonctionnelle de la zone d'étude (zone de nidification, zone de corridor, zone d'alimentation,...).

La zone d'étude a été parcourue en distinguant l'occupation de sols et les sensibilités écologiques potentielles : conditions propices pour le développement d'espèces végétales hygrophiles, présence de caches et de blocs favorables pour les reptiles, zone de nidification pour les oiseaux, milieux favorables pour les insectes,...

Les habitats ont été repérés et caractérisés selon la typologie CORINE Biotopes et délimités à une échelle de précision de l'ordre du 1/5000°. Toutes les espèces floristiques recensées ont été listées afin de caractériser les milieux.

Pour les espèces faunistiques, des observations à vue ou l'écoute ont permis de dresser une première liste d'espèces (Annexe 2, p 29). Plus spécifiquement pour la recherche des reptiles, les caches (blocs, anfractuosités) ont été fouillées.

Les conditions climatiques ensoleillées et chaudes lors des inventaires ont été globalement favorables pour l'observation des espèces végétales et animales observables en ce printemps au niveau de la zone d'étude. Toutefois les espèces plus précoces n'ont pas pu être observées.

A partir de ces premières observations, les experts sont en mesure de juger des potentialités de présence des espèces végétales ou animales protégées au sein de la zone d'étude et plus globalement des sensibilités écologiques.

Les espèces avérées ou jugées fortement potentielles au niveau de la zone d'étude sont distinguées par leur statut de protection ou leur intérêt patrimonial.

Indépendamment de son statut réglementaire, chaque espèce ou habitat, jugé à dire d'expert, rare ou vulnérable au niveau d'une entité biogéographique cohérente peut-être qualifiée par un niveau de responsabilité engagée de la maîtrise d'ouvrage pour sa conservation. Cette qualification est définie sur la base de critères scientifiques tels que :

- L'aire de répartition de l'espèce ;
- Son indigénat ;
- L'autécologie de l'espèce et les menaces pesant sur son habitat (support pour les cycles de développement) ;
- Le nombre d'individus observés ;
- L'évolution de ses populations.

On dénomme cette qualification comme l'enjeu local de conservation. Cinq niveaux d'enjeu sont définis :



On ajoutera un sixième niveau d'enjeu qualifié de « Nul » pour les espèces invasives.

Critères de définition du niveau d'enjeu local de conservation

Très fort	Espèces ou habitats bénéficiant majoritairement de statuts de protection réglementaires et inscrits sur les listes rouges. Pour ces espèces, la zone d'étude représente un refuge à l'échelle européenne, nationale et/ou régionale pour leur conservation. Le nombre d'individus observés sur la zone d'étude est particulièrement important au regard des connaissances sur la taille de ses populations. La responsabilité engagée pour la conservation de l'espèce s'exprime également en matière d'aire géographique cohérente. Ainsi, toutes les espèces endémiques sont qualifiées à très fort enjeu local de conservation.
Fort	Espèces ou habitats bénéficiant majoritairement de statuts de protection réglementaires et inscrits sur les listes rouges. Ce sont des espèces à répartition européenne, nationale ou méditerranéenne relativement vaste mais qui, pour certaines d'entre elles, restent localisées dans l'aire biogéographique concernée. Dans ce contexte, le secteur d'étude abrite une part importante des effectifs ou assure un rôle important à un moment du cycle biologique. Sont également concernées des espèces en limite d'aire de répartition dans des milieux originaux au sein de l'aire biogéographique concernée qui abrite une part significative des stations et/ou des populations de cette aire biogéographique.
Modéré	Espèces protégées ou non dont la conservation n'est pas menacée à l'échelle nationale mais dont l'aire de répartition est limitée et justifie dans la globalité d'une relative précarité des populations régionales. Les espèces considérées dans cette catégorie sont généralement indicatrices de milieux en bon état de conservation.
Faible	Espèces éventuellement protégées mais non menacées à l'échelle nationale, ni régionale. Ces espèces ont une forte valence écologique.
Très faible	Espèces adaptées aux milieux anthropiques ou de Nature ordinaire
Nul	Espèces allochtones voire invasives

[3] - RÉSULTATS DES EXPERTISES ENVIRONNEMENTALES

Sont présentés ci-après, par groupe biologique, les résultats des inventaires écologiques réalisés le 29/05/2017 au niveau de la zone d'étude.

3.1 - HABITATS

Rappelons que la zone d'étude se situe en contexte urbain au coeur d'une zone d'activités en développement et d'un quartier résidentiel. Elle est détournée par la route nationale 7 à l'ouest et au nord, l'avenue de la Résistance à l'est et une enseigne d'outillage au sud. Elle est traversée du nord au sud par un canal d'irrigation, le canal des Moulins. Les habitats ont été distingués selon la typologie CORINE Biotopes . Pour chacun d'entre eux leur état de conservation a été évalué. Les intérêts qu'ils pourraient susciter pour la flore et la faune ont été appréciés en fonction des premières observations. Le descriptif des habitats est classé par ordre décroissant suivant leur surface totale de couverture au niveau de la zone d'étude :

- Prairies mésophiles, CB 38.1



Prairie mésophile en cours d'enrichissement

Surface totale : 0,5 ha soit 24 % de la zone d'étude

Description : zone de prairies présentant des fasciés plus humides lorsque les conditions hydrologiques attestent des remontées de nappe. Cet espace n'est plus pâturé et montre une tendance à l'embroussaillage et une colonisation par les frênes.

Cet habitat est considéré comme dégradé et ne présente globalement que de faibles intérêts écologiques pour les espèces végétales au animales du secteur d'étude.

- Espaces bâtis, CB : 86



Bâtiment muré

Surface totale : 0,39 ha soit 18 % de la zone d'étude

Description : bâtiment industriel en activités et ancien bâtiment muré de type friche industrielle

Par définition, cet habitat est dégradé et ne présente pas d'intérêt écologique pour les espèces végétales et animales.

- Terrains en friche, CB : 87.1



Friche sur remblai

Surface totale : 0,38 ha soit 17 % de la zone d'étude

Description : zone remaniée avec développement d'espèces pionnières entre une voie desserte et un cordon boisé

Par définition, cet habitat est globalement dégradé et ne présente pas ici d'intérêt écologique pour les espèces végétales et animales.

- Zone rudérale, CB : 87.2



égétation rudérale à proximité du bâtiment

Surface totale : 0,33 ha soit 15 % de la zone d'étude

Description : anciennes zones de stationnement et de dépôts, où se développent des espèces végétales typiques des zones rudérales

Par définition, cet habitat est globalement dégradé et ne présente pas d'intérêt écologique pour les espèces végétales et animales.

- Boisement de frênes riverains et méditerranéens, CB : 44.63



Ripisylve développée le long des surverses qui détournent le bâtiment en friche industrielle

Surface totale : 0,14 ha soit 6 % de la zone d'étude

Description : boisement dominé par *Fraxinus angustifolia* et *Populus alba*. Formation pionnière qui se développe sur des sols alluviaux aux conditions hydrologiques humides au niveau de deux surverses du canal des Moulins.

De par les conditions hydrologiques (alimentation en eau par surverse du canal) cet habitat ne présente globalement que de faibles intérêts écologiques pour les espèces végétales et animales.

- [Fossés et petits canaux, CB : 89.22](#)



Configuration du canal des Moulins au niveau de la zone d'étude

Surface totale : 0,05 ha soit 2 % de la zone d'étude

Description : canal d'irrigation avec berges bétonnées, globalement la végétation sur les berges est plutôt typique des terrains en friche et rudéralisés (peuplements de Cannes de Provence)

Cet habitat est globalement dégradé et ne présente que de faibles intérêts pour les espèces aquatiques.

- [Peuplements de Cannes de Provence, CB : 53.62](#)



Peuplements de Cannes de Provence à proximité d'une desserte routière et du canal

Surface totale : 0,05 ha soit 3 % de la zone d'étude

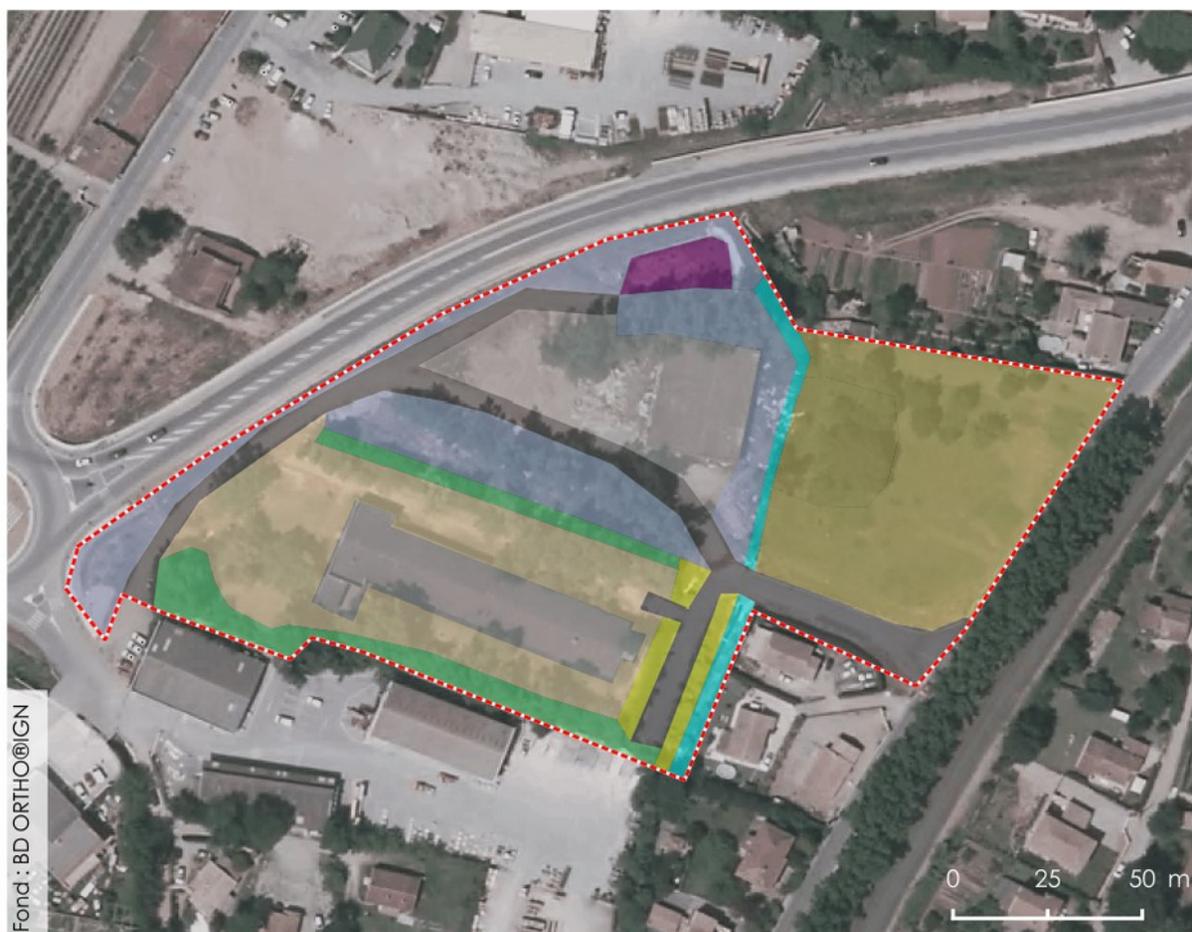
Description : espace colonisé par une espèce pionnière à caractère envahissant

De par les caractéristiques anthropiques du milieu (berges bétonnées) cet habitat ne présente globalement que de faibles intérêts écologiques pour les espèces végétales et animales. Dans ce contexte, cet habitat n'est pas retenu comme caractéristique des zones humides.

- [Plantation, CB : 83.3](#)

Différentes dessertes (0,27 ha soit 12 % de la zone d'étude) en partie goudronnée traversent la zone d'étude et permettent de desservir quelques habitations aux alentours de la zone d'étude.

Il faut également noter la présence d'un bassin de rétention (hors assiette foncière du projet). La dynamique de végétation a permis à une végétation hygrophile typique des milieux humides de s'installer. Cet habitat bien qu'artificiel et de surface réduite (300 m² soit 1,4 % de la zone d'étude) pourrait être favorable à certaines espèces d'oiseaux ou encore des odonates (libellules). Toutefois le mode de gestion (coupe de la végétation) garantissant la fonction première de l'ouvrage pourrait rapidement en limiter l'intérêt pour ces groupes biologiques.



Habitat - Code CORINE Biotopes

- Prairies mésophiles - CB 38.1
- Espaces bâtis - CB : 86
- Friche herbacée sur remblai - CB : 87.1
- Friche herbacée et roncier sur zone rudérale - CB : 87.2
- Ourlets riverains (ripisylve) - CB : 44.63
- Peuplements de Cannes de Provence - CB : 53.62
- Fossés et petits canaux - CB : 89.22
- Route goudronnée et accès
- Bassin de rétention

Carte 3: Cartographie des habitats au niveau de la zone d'étude

3.2 - ESPÈCES VÉGÉTALES

Les relevés de végétation effectués lors de la journée de prospection du 29/05/2017 font état de 72 espèces végétales au niveau de la zone d'étude (annexe 1).

Vu la configuration des terrains et leur mode d'exploitation, les prospections botanistes donnent un bon aperçu des composantes floristiques.

A l'issue de ces premières observations, **aucune espèce végétale à enjeu local de conservation n'a été identifiée ou n'est jugée potentielle au niveau de la zone d'étude.**

3.3 - ESPÈCES ANIMALES

Les inventaires faunistiques sont issus des observations ponctuelles sans mise en place de protocole de prospection spécifique. Certains groupes d'espèces nécessitent que soient appliquées des méthodes de recherches standardisées pour mieux évaluer et quantifier leur présence au niveau une zone d'étude. Les observations ont surtout été orientées sur les insectes, les amphibiens, les reptiles et les oiseaux.

3.3.1 - INSECTES

Les observations se sont essentiellement focalisées sur les lépidoptères (papillons) et les odonates (libellules). Les espèces observées sont globalement assez communes à l'échelle de la Plaine de l'Argens ainsi que de la Basse Provence siliceuse et plus globalement de la région méditerranéenne. **Aucune espèce d'insecte à enjeu local de conservation notable (au moins modéré) n'a été observée ou n'est jugée fortement potentielle au niveau de la zone d'étude.**

Différentes individus d'espèces de libellules (*Platycnemis acutipennis*, *Coenagrion puella*) ont été observés au niveau du canal des Moulins. Pour ces espèces, les larves ont un développement exclusivement aquatique et ne trouvent des conditions favorables qu'au niveau de zone en eau permanente comme des plans d'eau ou l'Argens. Elles émergent d'avril à juin pour donner les imagos (individus ailés) qui vadrouillent durant quelques jours ou semaines dans les alentours (phase de maturation) avant de rejoindre une zone en eau propice pour la fécondation et la ponte. Les observations d'individus au niveau de la zone d'étude sont caractéristiques de ce type de comportement. **Malgré la présence de certaines espèces, de par sa configuration (berges bétonnées, absence d'hélophytes) le canal ne constitue pas des conditions adaptées pour la reproduction de ce groupe d'espèces.**



Agrion orangé *Platycnemis acutipennis*



Agrion jovencelle *Coenagrion puella*

3.3.2 - REPTILES

Les conditions d'observation ont été propices à l'observation des reptiles. Les observations sont assez représentatives des espèces pouvant se développer au niveau de la zone d'étude.

Le Lézard des murailles *Podarcis muralis* a été contacté à plusieurs reprises. Bien qu'inscrit sur la liste des espèces de reptiles protégés au niveau national, cette espèce de lézard est la plus commune au niveau du secteur d'étude et plus globalement du département du Var. Il fréquente toutes sortes d'habitats liés à l'Homme (bâtiments, haies, tas de bois, de pierres...) et plus naturels comme les lisières forestières. Ses populations ne semblent pas menacées. **Cette espèce est jugée à enjeu local de conservation faible.**

La Tarente de Maurétanie *Tarentola mauretanicus*, également inscrite sur la liste des espèces de reptiles protégés au niveau national a été contactée au niveau du bâtiment industriel en activité. **Ce petit gecko commensale de l'Homme est jugé à enjeu local de conservation faible.**



Lézard des murailles observé à proximité de la zone d'étude



Tarente de Maurétanie observée au niveau de la zone d'étude

Aucune espèce de reptiles à enjeu local de conservation d'un niveau notable n'est pressentie au niveau de la zone d'étude.

3.3.3 - AMPHIBIENS

Bien qu'avancé dans le calendrier écologique, les observations ont été assez représentatives pour ce groupe biologique.

Deux espèces à enjeu local de conservation faible ont été observées au niveau du canal des Moulins : la Rainette méridionale *Hyla meridionalis* et la Grenouille rieuse *Pelophylax ridibundus*. Ce cours d'eau constitue la seule zone en eau au niveau de la zone d'étude. Les deux surverses du canal étaient secs lors de nos prospections.



Rainette méridionale (hors zone d'étude)



Grenouille rieuse (hors zone d'étude)

Une espèce d'amphibien d'un niveau d'enjeu local modéré est jugée potentielle au niveau de la zone d'étude :

- **Pélodyte ponctué *Pelodytes punctatus***



Photo prise hors de la zone d'étude

Statut :
Protection nationale,
Annexe III de la Directive Habitats-Faune-Flore (92/43/CEE)

Liste rouge :

Monde	France	PACA
LC	LC	LC

LC: préoccupation mineure

Enjeu local de conservation : **Modéré**

Description : Dans le département du Var, cette espèce occupe une vaste gamme d'habitats. Elle fréquente une large amplitude de milieux et peut s'accoutumer des activités humaines : les garrigues, les vignobles, les chênaies, les marais ouverts... **Les surverse du canal (cours d'eau à régime temporaire) et le bassin de rétention (hors assiette foncière) pourraient convenir pour la reproduction de cette espèce.**

3.3.4 - OISEAUX

Quelques espèces d'oiseaux (12 espèces) ont été observées au cours de la journée de prospection du 29 mai 2017 malgré des conditions favorables. Il s'agit d'espèces communes à l'échelle de la commune de Vidauban et inféodés au contexte péri-urbain.

Les cordons boisés qui se développent au niveau des surverses du canal constituent les habitats les plus favorables aux oiseaux bien que leur surface soit assez réduite. Les passereaux, les colombidés et les pics peuvent fréquenter ces habitats pour s'alimenter et nicher. Les arbres de plus haut jet, avec des branches sénescents, constituent des supports pour l'installation de nids de certaines espèces

Aucun rapace n'a été observé mais des espèces à enjeu local de conservation faible pourraient très bien s'y installer comme le Milan noir *Milvus migrans* ou le Faucon crécerelle *Falco tinnunculus*.

Toutefois, aucune espèce d'oiseaux à enjeu local de conservation modéré ou fort n'est pressentie au niveau de la zone d'étude.

3.3.5 - MAMMIFÈRES

Aucune observation de mammifères ni aucun indice de présence n'ont été observés.

Le Hérisson commun *Erinaceus europaeus* et l'Ecureuil roux *Sciurus vulgaris* sont très certainement présents au niveau de la zone d'étude .ces deux espèces d'un niveau d'enjeu local de conservation faible fréquentent les jardins à proximité d'habitations et les parcs urbains.

De par la configuration des berges, le Campagnol amphibie *Arvicola sapidus*, inféodé aux cours d'eau permanents, n'est pas jugé potentiel au niveau de la zone d'étude.

Pour les chiroptères, les zones ouvertes à proximité de boisement humides et de canaux peuvent constituer des milieux propices pour la chasse. Toutefois, en contexte urbain, l'attractivité de ces milieux est très limitée pour les espèces à plus forts enjeux de conservation qui sont lucifuges.

La Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus* et la Pipistrelle de Kulh *Pipistrellus kuhlii* qui ont des mœurs urbaines et viennent chasser au niveau des lampadaires les insectes attirés par les lumières fréquentent très certainement la zone d'étude.

3.4 - DÉLIMITATION DES ZONES HUMIDES

En application des protocoles réglementaires (Code de l'environnement, arrêté du 24 juin 2008) à partir de la cartographie des habitats et des expertises pédologiques, les zones humides ont pu être délimitées au niveau de la zone d'étude.

Selon la nomenclature CORINE Biotopes, un habitat (avec une végétation spontanée) est caractéristique des zones humides (cotés H) :

- 44.63 - Bois de frênes riverains et méditerranéens.

Les Peuplements de Cannes de Provence (CB 53.62) ne sont pas retenus ici comme caractéristiques des zones humides. La végétation qui s'exprime au sein de cette entité est de type rudérale (bordure de route, remblai).

Les prairies mésophiles (38.1) sont cotées p (pro parte) et nécessitent l'expertise des conditions pédologiques et hydrogéomorphologiques pour attester un engorgement en eau dans les 50 premiers centimètres du sol.

Les expertises pédologiques réalisées à la tarière à main n'ont pas permis de constater la présence de traces d'hydromorphie (oxydation) ou des remontées de nappe à faible profondeur dans ces solums d'origine alluviale (Fluvisols).

Rappelons que la zone d'étude se situe dans le lit majeur de l'Argens et que les conditions géologiques et pédologiques attestent des formations alluviales récentes au niveau de la zone d'étude. Il faut également noter que la grande majorité des sols de la zone d'étude ont déjà été largement modifiés au cours des différents aménagements et correspondent à des Anthrosols.

En application des protocoles réglementaires, certaines caractéristiques botaniques correspondent aux critères de délimitation des zones humides alors que les sols ne sont pas représentatifs de ce type de formation.



Carte 4: Délimitation des zones humides au niveau de la zone d'étude en application des protocoles réglementaires

En application des protocoles réglementaires, la surface totale d'espaces caractéristiques des zones humides au niveau de la zone d'étude est de 0,14 ha.

Si le projet prévoyait des travaux affectant les espaces caractéristiques des zones humides alors le dossier Loi sur l'Eau ou l'étude d'impact (le cas échéant) devra traiter la rubrique 3.3.1.0 : Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais sous le régime de déclaration. Le seuil pour le régime d'autorisation pour cette rubrique est fixé à 1 ha.

En application des dispositions du SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021, si le projet impactait des zones humides, le ratio de compensation serait de 200 % de la surface perdue. Des actions de restauration de zones humides seraient alors à entreprendre par la maîtrise d'ouvrage. Il pourrait s'agir de restaurer ou conforter des ripisylves par des opérations de génie écologique.

[4] - SYNTHÈSE GÉNÉRALE

La sensibilité écologique de la zone d'étude est globalement jugée faible. En l'état des informations disponibles et des observations effectuées, le projet de construction de centre commercial « Les Restanques » ne devrait pas générer des impacts résiduels significatifs sur les espèces floristiques ou faunistiques protégées ou jugées d'un niveau d'enjeu local de conservation notable.

Au même titre, les travaux projetés ne seraient pas de nature à engendrer des incidences notables dommageables sur les espèces ou les habitats d'intérêt communautaire ayant permis la désignation du site NATURA 2000 situé à proximité.

Le projet devra intégrer la présence d'espaces caractéristiques des zones humides. Le dossier Loi sur l'Eau sera rédigé sous le régime de déclaration et traiter la rubrique 3.3.1.0. En application des dispositions du SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021, le ratio de compensation est fixé à 200 % de la surface perdue.

Si le projet prévoyait le remblaiement ou la destruction des espaces caractéristiques des zones humides, il faudrait alors compenser la surface perdue par des travaux de restauration de zones humides.

Des actions de type génie écologique ou génie de la restauration seraient alors proposées pour restaurer ou conforter des ripisylves. Les espèces végétales plantées seront caractéristiques de ces milieux :

ESPÈCES ARBORESCENTES	ESPÈCES ARBUSTIVES	ESPÈCE HERBACÉES
* Frêne à feuilles étroites, <i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl, 1804	* Cornouiller sanguin, <i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	* Roseau commun, <i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. Ex Steud., 1840
* Peuplier blanc, <i>Populus alba</i> L., 1753	* Figuier commun, <i>Ficus carica</i> L., 1753	* Salicaire commune, <i>Lythrum salicaria</i> L., 1753
* Saule blanc, <i>Salix alba</i> L., 1753	Troène, <i>Ligustrum vulgare</i> , L., 1753	*Iris des marais <i>Iris pseudacorus</i> L., 1753
* Petit orme, <i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Fusain d'Europe, <i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	* Dorycnium hirsute, <i>Dorycnium hirsutum</i> (L.) Ser., 1825
Peuplier commun noir, <i>Populus nigra</i> L., 1753 subsp <i>neapolitanum</i>	Rosier toujours vert, <i>Rosa sempervirens</i> L., 1753	Laïche à épis pendants, <i>Carex pendula</i> Huds., 1762

* présence spontanée au niveau de la zone d'étude

Il faut noter que l'origine des ces espèces devra être local (label « végétal local ») afin de ne pas engendrer de pollution génétique ou de risques phyto-sanitaires.

Différentes espèces végétales introduites, à comportement envahissant et présentes au niveau de la zone d'étude seront à éliminer ou, en tout cas, à ne pas favoriser et ne surtout pas implanter :

Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916

Cercis siliquastrum L., 1753

Elaeagnus L., 1753 sp.

Lonicera japonica Thunb., 1784

Syringa vulgaris L., 1753

Platanus x hispanica Mill. ex Münchh.,

Ligustrum lucidum W.T.Aiton, 1810

Arundo donax L., 1753



Carte 5: Synthèse des sensibilités écologiques au niveau de la zone d'étude

[5] - ANNEXE 1

Liste des 72 espèces végétales inventoriées lors de la journée du 29/05/2017 :

Nom scientifique	Nom commun
<i>Ailanthus altissima</i>	Ailante
<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile
<i>Artemisia annua</i>	Armoise annuelle
<i>Arundo donax</i>	Canne de Provence
<i>Avena barbata</i>	Avoine barbue
<i>Bromus sterilis</i>	Brome stérile
<i>Calystegia sepium</i>	Liseron des haies
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Capselle bourse-à-pasteur
<i>Cedrus sp.</i>	Cèdre
<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc
<i>Cichorium intybus</i>	Chicorée sauvage
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des haies
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style
<i>Crepis foetida</i>	Crépide fétide
<i>Cynoglossum creticum</i>	Cynoglosse de Crête
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage
<i>Diplotaxis eruroides</i>	Diplotaxe fausse-roquette
<i>Dittrichia viscosa</i>	Inule visqueuse
<i>Dorycnium rectum</i>	Dorycnium dréssé
<i>Echium vulgare</i>	Vipérine commune
<i>Elytrigia repens</i>	Chiendent commun
<i>Equisetum ramosissimum</i>	Prêle très rameuse
<i>Erigeron sumatrensis</i>	Vergerette de Barcelone
<i>Euonymus vulgaris</i>	Fusain
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbe petit-cyprès
<i>Ficus carica</i>	Figuier
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Frêne à feuilles étroites
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé
<i>Lactuca serriola</i>	Laitue scariole
<i>Laurus nobilis</i>	Laurier sauce

<i>Lepidium draba</i>	Passerage drave
<i>Lysimachia arvensis</i>	Mouron rouge
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire
<i>Malva nicaeensis</i>	Mauve de Nice
<i>Malva sylvestris</i>	Mauve sylvestre
<i>Medicago polymorpha</i>	Luzerne polymorphe
<i>Mentha rotundifolia</i>	Menthe à feuilles rondes
<i>Olea europaea</i>	Olivier
<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot
<i>Phragmites australis</i>	Roseau
<i>Picris hieracioides</i>	Picride éperviaire
<i>Pinus halepensis</i>	Pin d'Alep
<i>Plantago lanceolata</i>	Herbe aux cinq coutures
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun
<i>Polygonum aviculare</i>	Renouée des oiseaux
<i>Populus alba</i>	Peuplier blanc
<i>Populus nigra</i>	Peuplier noir
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier
<i>Rubus ulmifolius</i>	Rosier à feuilles d'orme
<i>Rumex crispus</i>	Patience crépue
<i>Salix alba</i>	Saule blanc
<i>Scabiosa atropurpurea</i>	Scabieuse pourpre foncé
<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon commun
<i>Scirpoides holoschoenus</i>	Scirpe-jonc
<i>Silene vulgaris</i>	Silène enflé
<i>Solanum sp.</i>	Morelle
<i>Sonchus asper</i>	Laiteron rude
<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron potager
<i>Taraxacum sp.</i>	Pissenlit
<i>Tragopogon porrifolius</i>	Salsifis à feuilles de poireau
<i>Tragopogon pratensis</i>	Salsifis des prés
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant
<i>Ulmus minor</i>	Orme champêtre
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse
<i>Vicia hybrida</i>	Vesce hybride

[6] - ANNEXE 2

Liste des espèces faunistiques observées lors de la journée du 29/05/2017 :

Oiseaux :

Nom commun	Nom scientifique	Protection	Liste Rouge Monde	Liste Rouge France	Liste Rouge PACA
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	PN	LC	LC	LC
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	DH2 - PN	LC	LC	LC
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	DH2	LC	LC	LC
Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>	PN	LC	LC	LC
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	PN	LC	LC	LC
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	PN	LC	NT	VU
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	PN	LC	LC	LC
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	LC	LC	LC
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	LC	LC	LC
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	LC	LC	LC
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	PN	LC	LC	LC
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	DH2 - PN	LC	LC	LC

Légende :

Protection :

Europe : DH2, espèce inscrite à l'annexe 2 de la Directive Habitat -Faune- Flore, Directive 92/43/CEE

Nationale – PN Art. 3 : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection : Article 3

Liste Rouge :

LC : Préoccupation mineure

VU : Vulnérable

EN : En danger

CR : En danger critique d'extinction

Insectes : Prospections orientées pour l'inventaire des papillons et des libellules

Nom commun	Nom scientifique	Protection	Liste Rouge Europe	Liste Rouge France	Liste Rouge PACA
Papillons					
Citron de Provence	<i>Gonepteryx cleopatra</i>	-	LC	LC	LC
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>	-	LC	LC	LC
Fadet	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	LC	LC	LC
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	LC	LC	LC
Piérade de la Rave	<i>Pieris rapae</i>	-	LC	LC	LC
Libellules					
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	-	LC	LC	LC
Agrion orangé	<i>Platycnemis acutipennis</i> ,	-	LC	LC	LC

Légende :

Protection :

- : espèce non inscrite sur des listes d'espèces protégées

Liste Rouge :

LC : Préoccupation mineure

NT : Quasi menacée

VU : Vulnérable

EN : En danger

CR : En danger critique d'extinction

Reptiles:

Nom commun	Nom scientifique	Protection	Liste Rouge Monde	Liste Rouge France	Liste Rouge PACA
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis muralis</i>	PN, DH4	LC	LC	LC
Tarente de Maurétanie	<i>Tarentola mauritanica</i>	PN	LC	LC	LC

Légende :

Protection :

DH4, espèce inscrite à l'annexe 4 de la Directive Habitat -Faune- Flore, Directive 92/43/CEE

PN : espèce inscrite sur des listes d'espèces protégées au niveau national

Liste Rouge :

LC : Préoccupation mineure

NT : Quasi menacée

VU : Vulnérable

EN : En danger

CR : En danger critique d'extinction

Amphibiens:

Nom commun	Nom scientifique	Protection	Liste Rouge Monde	Liste Rouge France	Liste Rouge PACA
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	PN	LC	LC	LC
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	PN	LC	LC	NA

Légende :

PN : espèce inscrite sur des listes d'espèces protégées au niveau national

Liste Rouge :

NA : Non évaluable

LC : Préoccupation mineure

NT : Quasi menacée

VU : Vulnérable

EN : En danger

CR : En danger critique d'extinction

Poisson:

Nom commun	Nom scientifique	Protection	Liste Rouge Monde	Liste Rouge France	Liste Rouge PACA
Chevaine	<i>Squalius cephalus</i>	-	LC	LC	-

Légende :

Protection :

- : espèce non inscrite sur des listes d'espèces protégées

Liste Rouge :

LC : Préoccupation mineure

NT : Quasi menacée

VU : Vulnérable

EN : En danger

CR : En danger critique d'extinction