

UNITI HABITAT & FAMILLE

LE CLOS MARION

VIDAUBAN (83)

ÉVALUATION ECOLOGIQUE





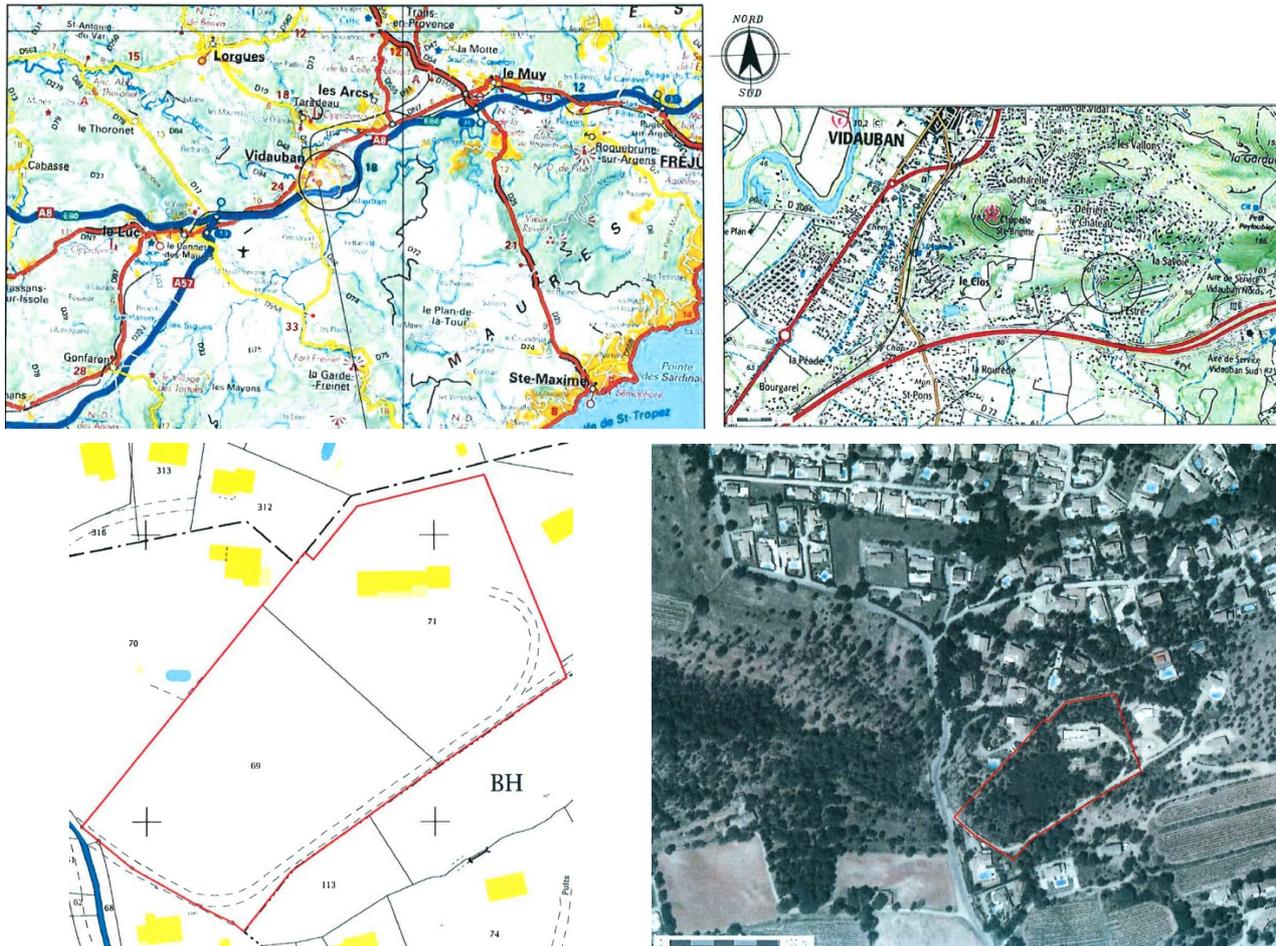
Sommaire

1 Description du site.....	3
2 Situation par rapport aux périmètres à statut.....	6
2.1 NATURA 2000.....	6
2.1.1 Directive Oiseaux.....	6
2.1.2 Directive Habitat.....	7
2.2 Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF).....	11
2.2.1 ZNIEFF de type I.....	11
2.2.2 ZNIEFF de type II.....	12
2.3 Recueil préliminaire d'informations.....	16
3 Méthodes d'inventaire de terrain.....	16
3.1 Méthodes d'inventaires et d'analyses.....	16
3.1.1 Zone d'emprise du projet – zone d'étude.....	16
3.1.2 Dates et conditions de la prospection.....	16
3.1.2.1 Prospections des habitats naturels et de la flore.....	17
3.1.2.1.1 Occupation du sol et habitats.....	17
3.1.2.1.2 Détail des habitats et de la flore.....	19
3.1.2.2 Prospections de la faune.....	24
3.1.2.3 Évaluation des corridors et continuités.....	27
3.1.3 Difficultés rencontrées / limites techniques et scientifiques.....	29
3.2 Synthèse de l'état initial.....	29
4 Mesures préventives.....	30
5 Évaluation des impacts et mesures.....	35
Annexe.....	37
C.V. GROUPE NOVACERT.....	37



1 Description du site

Le site du projet est localisé à Vidauban, à environ 270 mètres au nord de l'autoroute A8 sur un coteau exposé sud. Il est constitué de deux parcelles (BH 69 / 71) d'une superficie totale de 12 961 m².



Carte de localisation du site

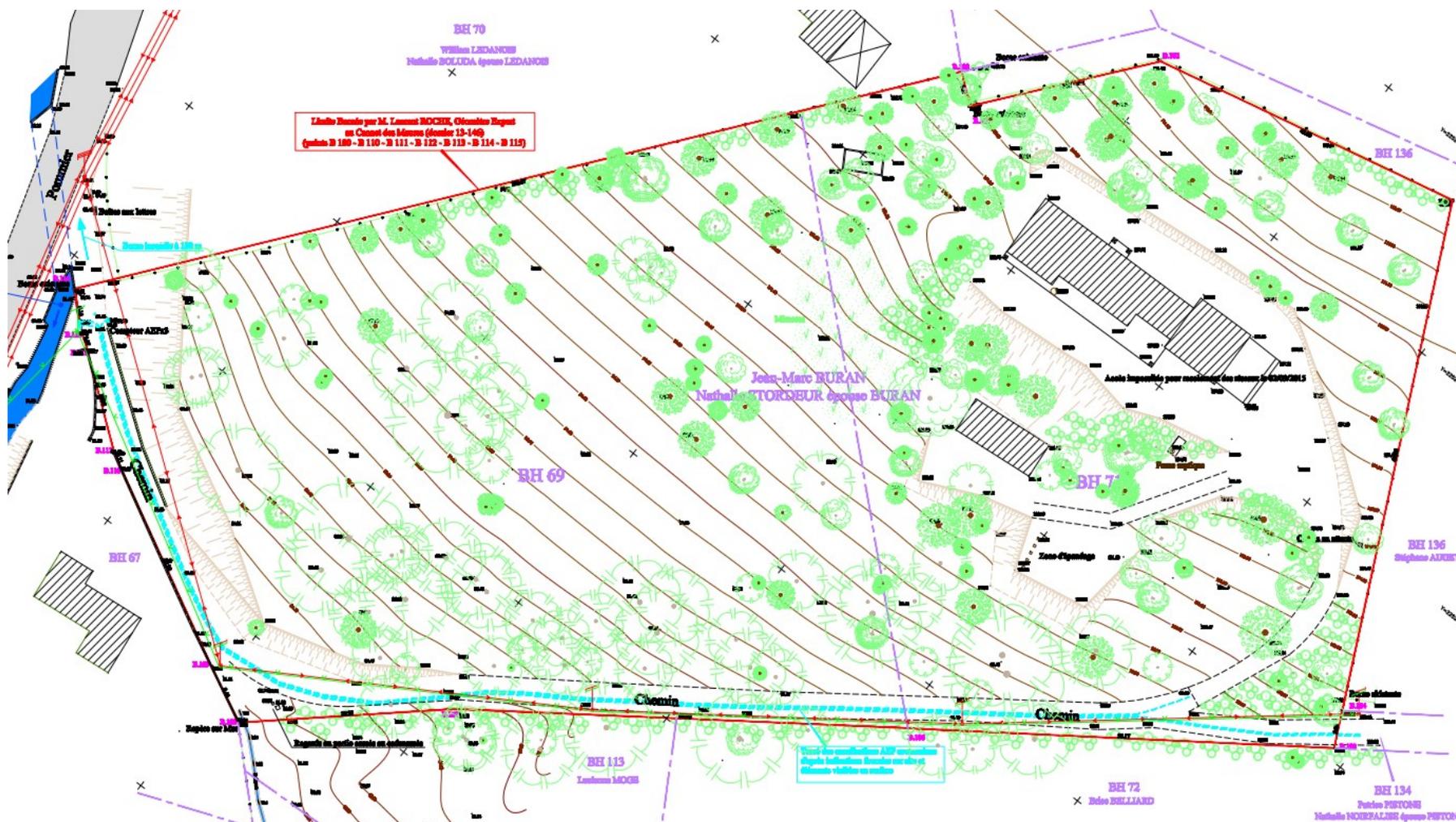
Le site est non bâti à l'exception d'une zone sommitale occupée par une maison de 167 m² qui sera démolie ainsi qu'une dépendance en dessous de cette maison. La voie d'accès est située en limite sud et est. Une voie coupe aussi le site en partie haute pour accéder à la maison. Le reste de la parcelle est végétalisée avec plusieurs strates présentes et une forte domination du Ciste de Montpellier (*Cistus monspeliensis*) (70% du couvert végétal).

Le site est inscrit dans une zone UCa. La zone UC correspond à une zone de transition entre le centre-ville et les quartiers d'habitats pavillonnaires, limitée à l'ouest par l'Argens et au sud par l'autoroute A8. Le sous-secteur UCa est situé au sud et à l'est de Sainte-Brigitte et comprend un périmètre de mixité sociale au titre de l'article L 123-1-5 CU dans lequel s'inscrit le site.

Caractéristiques de Vidauban :

	Nombre total d'espèces observées	Dont : nombre d'espèces protégées (listes nationales et régionale)
Flore	1013	49
Faune	247	161

Source : SILENE



Plan géomètre

Le site présente une pente importante suivant une orientation Sud → Nord. Il est délimité au nord-ouest et au nord-est par une clôture séparative avec d'autres habitations (limite verte sur le plan).



Plan masse du projet

Le projet prévoit la réalisation de 61 logements collectifs et individuels d'une hauteur maximale de R+1 sur l'ensemble de la parcelle, avec la réalisation de voiries et de cheminements ainsi que la confection de restanque en pierre pour tenir les dénivelés. La maison située en partie haute sera démolie. Cet aménagement nécessite le défrichement de la parcelle.



2 Situation par rapport aux périmètres à statut

Il convient tout d'abord de faire le point sur l'état des connaissances sur le secteur considéré. La première partie recense la liste des zones classées (Natura 2000, ZNIEFF de type I et II) susceptibles d'être impactées par le projet (dans ses phases de réalisation et d'exploitation).

2.1 NATURA 2000

2.1.1 Directive Oiseaux

Le site est situé à proximité d'un site classé.

- **Directive Oiseaux – Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR9310110 – « Plaine des Maures » – 4 537 ha**

La parcelle est située à **2 km** au nord de cette ZPS.

Date de classement : 23/12/2003

État du DOCOB : en cours d'élaboration

Milieux naturels dominés des landes, maquis haut et forêt de chêne liège semi-ouverte ou en mélange avec des pinèdes. Formations arbustives en mosaïque avec des dalles de grès, pelouses sèches et pelouses temporairement humides. Espace agricole dominé par du vignoble, parfois en petites parcelles gérées traditionnellement et apportant une diversification des milieux, mais le plus souvent en grandes parcelles gérées intensivement et défavorables aux espèces patrimoniales (exclues de la ZPS pour le Domaine des Bertrands) ; à noter la présence de friches présentant un intérêt notable pour l'avifaune (rollier en particulier).

Enfin, présence d'un centre d'enfouissement technique de déchets sur 100ha (soit 2 % de la ZPS) et d'un golf sur 80ha (1,6%).

Le territoire est vulnérable aux incendies qui représentent une des menaces principales pour des éléments majeurs du patrimoine naturel (Tortue d'Hermann en particulier). Pour l'avifaune, ce facteur est beaucoup moins net et tend à favoriser les milieux semi-ouverts ou dégradés favorables à plusieurs espèces (pies-grièches, bruant ortolan, pipit rousseline...). Dix pour cent des habitats naturels sont gérés en pare feux, favorables à ces espèces, mais les débroussaillages sont parfois pratiqués en période de nidification.

La poursuite de l'intensification des usages agricoles est un facteur limitant important pour l'avifaune. Il existe une volonté de poursuivre les défrichements au dépend des milieux naturels. Parallèlement des vignes abandonnées peuvent s'avérer accueillantes pour l'avifaune. La fréquentation par le public est en progression constante et peut s'avérer une contrainte si elle n'est pas maîtrisée à terme. Ce territoire suscite un fort attrait pour de nombreux usages de loisirs. Le lac des Escarcets focalise les intérêts (pêche, chasse, promenade, activités sportives). Au niveau des activités militaires, on retrouve notamment les vols d'hélicoptères. Concernant l'utilisation de ressources, les sources principales sont le miel, le liège et les champignons.

La richesse biologique est très liée à la diversité des milieux parfois associés en étroite mosaïque. Le réseau de ruisseaux temporaires (habitat prioritaire) est bien représenté. Les enjeux majeurs se situent dans le domaine des habitats, de la flore, de l'entomofaune (présence d'endémiques propre à la Provence cristalline) et de l'herpetofaune (présence de la Tortue d'Hermann Testudo hermanni et de la Cistude d'Europe Emys orbicularis en particulier). L'avifaune présente surtout un intérêt pour les espèces macro-insectivores de milieux ouverts ou semi-ouverts : rollier, pies-grièches écorcheur, à tête rousse, méridionale et pie-grièche à poitrine rose Lanius minor observée ponctuellement. La ZPS est un terrain de chasse privilégié pour les rapaces dont certains nichent dans le massif des Maures (bondrée apivore, circaète, aigle royal).

Ce site présente un ensemble d'habitats favorable à plusieurs espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire. La présence d'un lac de grande superficie (lac des Escarcets, 14 ha), dont la qualité de l'eau est de bonne qualité, et la



végétation associée des zones humides (roselière, ripisylve) bien représentée, constitue un atout majeur du site pour l'avifaune. Des oiseaux rares tels que le blongios nain, le martin-pêcheur ont été recensés sur le lac des Escarcets.

D'autre part, la mosaïque constituée par les formations basses et claires de maquis et de pelouses sur lithosol sableux parsemée d'îlots boisés accueille de nombreuses autres espèces d'oiseaux, et en particulier l'engoulevent d'Europe, l'alouette lulu, la fauvette pitchou, la pie-grièche écorcheur et le bruant ortolan. Actuellement (2003), la gestion écologique est encore peu pratiquée sur le site du conservatoire du littoral (gestion contre l'incendie essentiellement)

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	1 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	30 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	6 %
N16 : Forêts caducifoliées	4 %
N17 : Forêts de résineux	13 %
N18 : Forêts sempervirentes non résineuses	17 %
N19 : Forêts mixtes	15 %
N21 : Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	10 %
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	1 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	3 %

Le site est actuellement occupé par une végétation de type arbustive dominée à 80 % par le Ciste de Montpellier. Les habitats présents sur le site ont aujourd'hui évolué vers une fermeture importante qui n'est plus favorable à la plupart des espèces patrimoniales, notamment les reptiles. Cette problématique est renforcée par la fragmentation importante des terrains environnants par l'urbanisation et les voiries, avec notamment l'autoroute A8 entre les deux sites qui forment une barrière infranchissable pour la plupart des espèces terrestres.

L'impact du projet sur cette zone est faible.

2.1.2 Directive Habitat

Le site est situé à proximité de deux sites classés.

- **Directive Habitat – Zone de Protection Spéciale (ZSC) FR9301626 – « Val d'Argens » – 12 219 ha**

La parcelle est située à **1,5 km** au sud de cette ZSC.

Date de classement : 19/07/2006

État du DOCOB : MAJ 04/2014

Principal cours d'eau du Var, l'Argens prend sa source à l'ouest du département et draine l'ensemble du centre Var. Le comportement colonial des certaines espèces de chauves-souris les rend très vulnérables à la dégradation voire la destruction de leurs gîtes de reproduction et/ou d'hibernation. Des mesures simples (pose de grilles, information des riverains) peuvent être mises en œuvre pour assurer leur protection. Pour s'alimenter et élever leurs jeunes, les chiroptères ont en outre besoin d'un environnement de qualité auquel des mesures de gestion adaptées pourraient contribuer (maintien des corridors biologiques tels que les ripisylves et les haies, réduction des intrants chimiques,



etc.].

La rivière draine un système karstique et présente un régime permanent, lent, avec des eaux froides. Ce fonctionnement contraste fortement avec les régimes torrentiels, qui caractérisent la plupart des rivières de la région méditerranéenne. Notamment, l'action des crues y est limitée et les systèmes pionniers peu représentés. À l'inverse, les ripisylves forment de belles forêts galeries diversifiées. Le bon état de conservation général de son bassin versant permet le développement d'une grande diversité d'habitats et de peuplements, caractérisés par la présence de nombreuses espèces floristiques et faunistiques remarquables. Le site comprend notamment de belles formations de tufs, habitat d'intérêt communautaire prioritaire (secteur du Vallon Sourn).

Le Val d'Argens présente un fort intérêt pour la préservation des chauves-souris. Diverses espèces sont présentes, dont certaines en effectifs importants. Le site accueille ainsi la colonie de reproduction la plus importante de France pour le Vespertilion de Capaccini, ainsi que des colonies d'importance régionale pour le Minioptère de Schreibers et le Vespertilion à oreilles échanquées.

La rivière abrite diverses espèces aquatiques, dont certains poissons d'intérêt communautaire.

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	5 %
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	1 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	19 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	10 %
N15 : Autres terres arables	30 %
N16 : Forêts caducifoliées	10 %
N17 : Forêts de résineux	5 %
N18 : Forêts sempervirentes non résineuses	10 %
N21 : Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	5 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	5 %

Un cours d'eau est présent à proximité de la limite sud-ouest du site mais il ne présente pas de liens avec le Val d'Argens et n'a pas de ripisylve établie. Les habitats spécifiques aux cours d'eau ne sont pas présents sur ou à proximité du site.

L'impact du projet sur cette zone est nul.

- **Directive Habitat – Zone de Protection Spéciale (ZSC) FR9301622 – « La plaine et le massif des Maures » – 34 264 ha**

La parcelle est située à **1,5 km** au nord de cette ZSC.

Date de classement : 19/07/2006

État du DOCOB : MAJ 12/2012

Zone cristalline très diversifiée en biotopes bien préservés. Paysages rupestres, cultures et friches, ripisylves, taillis,



maquis, pelouses, mares temporaires méditerranéennes, ruisseaux et rivières, sources.

Le site est vulnérable au niveau de la qualité des zones humides et de la biodiversité animale et végétale qui dépendent de la qualité biologique et physico-chimique des eaux qui alimentent le site et de leur préservation vis à vis de la sur-fréquentation (surtout à proximité des villes et du littoral). Le risque incendie est important sur le massif des Maures qui accueille un ensemble forestier exceptionnel sur les plans biologique et esthétique. La Plaine des Maures comporte une extraordinaire palette de milieux hygrophiles temporaires méditerranéens. La diversité et la qualité des milieux permettent le maintien d'un cortège très intéressant d'espèces animales d'intérêt communautaire et d'espèces végétales rares.

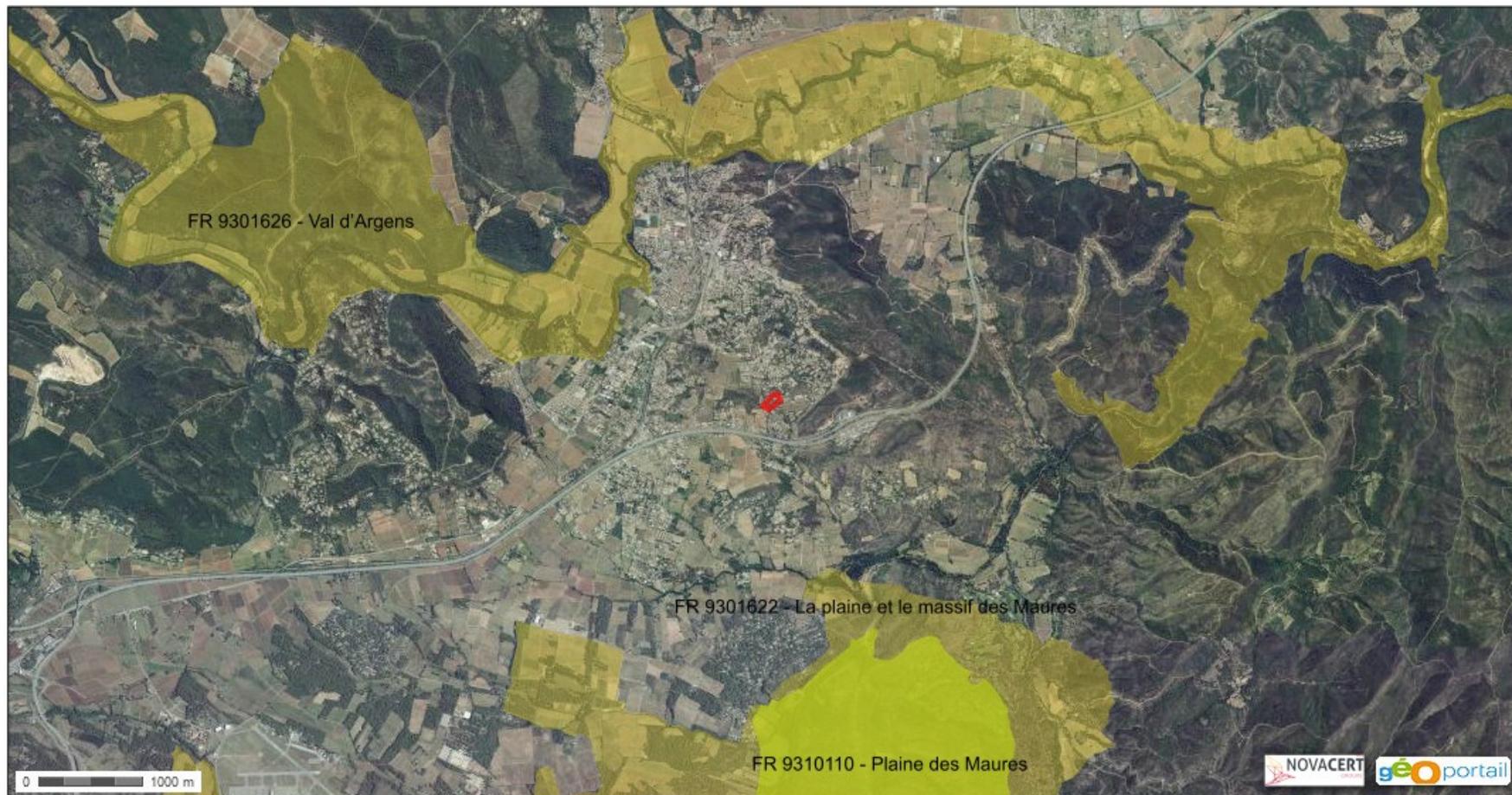
Le site constitue un important bastion pour deux espèces de tortues, la Tortue d'Hermann et la Cistude d'Europe, avec deux principaux habitats associés :

- Habitat 3120 : Pelouses mésophiles à Sérapias présent sur la Plaine des Maures (56,6 ha) et le massif (33,3 ha).
- Habitat 3170* : Mares temporaires méditerranéennes : 490 ha sur la Plaine des Maures (en linéaire cumulé = 115 km), 35 ha sur le massif. Présent pour partie en mosaïque avec du maquis à cistes et filaires (32.4).

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N04 : Dunes, Plages de sables, Machair	1 %
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	3 %
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	1 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	30 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	5 %
N16 : Forêts caducifoliées	10 %
N17 : Forêts de résineux	8 %
N18 : Forêts sempervirentes non résineuses	25 %
N19 : Forêts mixtes	15 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	2 %

Le site est actuellement occupé par une végétation de type arbustive dominée à 80 % par le Ciste de Montpellier. Les habitats présents sur le site ont aujourd'hui évolué vers une fermeture importante qui n'est plus favorable à la plupart des espèces patrimoniales, notamment les reptiles. Cette problématique est renforcée par la fragmentation importante des terrains environnants par l'urbanisation et les voiries, avec notamment l'autoroute A8 entre les deux sites qui forme une barrière infranchissable pour la plupart des espèces terrestres.

L'impact du projet sur cette zone est faible.



© IGN 2016 - www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

Longitude : 6° 26' 32.9" E
 Latitude : 43° 25' 00.8" N

Echelle 1 : 68 240		Sites classés, Directive Habitats
		Sites classés, Directive Oiseaux

Localisation des sites Natura 2000



2.2 Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Les ZNIEFF sont des espaces répertoriés pour la richesse de leur patrimoine naturel. Il en existe deux types :

Les **ZNIEFF de type I** : ensemble de quelques mètres carrés à quelques milliers d'hectares constitués d'espaces remarquables : présence d'espèces rares ou menacées, de milieux relictuels, de diversité d'écosystèmes.

Les **ZNIEFF de type II** : ensemble pouvant atteindre quelques dizaines de milliers d'hectares correspondant à de grands ensembles naturels peu modifiés, riches de potentialités biologiques et présentant souvent un intérêt paysager.

2.2.1 ZNIEFF de type I

La parcelle est située à proximité d'une ZNIEFF de type I.

- **ZNIEFF de type I n°83211150 « Plaine des Maures »**

Cette ZNIEFF est située à **1,9 km** au sud du site.

Cette zone représente la partie la plus préservée de la plaine des Maures. Cette plaine est constituée de grès permians sur lesquels se développent de magnifiques formations végétales, et entoure la vallée alluviale de l'Aille. On trouve dans la Plaine des Maures notamment toutes les communautés de milieux temporairement humides qui se développent au bord des mares ou au long des ruisseaux intermittents, ainsi que les formations mésophiles à *Serapias* ou celles des dalles rocheuses à andropogonées, fougères ou bulbeuses.

La Plaine des Maures possède un patrimoine faunistique extrêmement intéressant avec la présence au sein de la Z.N.I.E.F.F. de type I d'au moins 35 espèces animales d'intérêt patrimonial dont 11 sont déterminantes. Le cortège avien nicheur y est très varié et riche en espèces déterminantes et remarquables.

C'est aussi l'une des zones primordiales pour la survie en France et en Provence de 3 espèces patrimoniales de Reptiles qui possèdent ici sans doute leurs plus belles populations : il s'agit bien sûr de la Tortue d'Hermann, de la Cistude d'Europe et du Lézard ocellé. Chez les Batraciens, sont notamment présents le Pélodyte ponctué et la Grenouille agile. Les Mammifères sont en particulier représentés par plusieurs espèces de chauves-souris : le Petit Rhinolophe, le Petit Murin, la Noctule de Leisler.

Le cortège des Invertébrés patrimoniaux est tout à fait intéressant avec entre autres des espèces telles que la Diane (*Zerynthia polyxena*), espèce déterminante et menacée de Lépidoptères Papilionidés, en régression et devenue assez rare, thermophile, de répartition centre et est-méditerranéenne, habitant les ravins, talus herbeux, prairies, garrigues arborées, phragmitaies, ripisylves, bords de cours d'eau jusqu'à 1 000 m. d'altitude et dont la chenille vit sur l'Aristolochie *Aristolochia rotunda* (dans une moindre mesure sur *A. clematitis*, *A. sicula* et *A. pistolochia*), et le Jason de l'Arbousier ou Pacha à deux queues (*Charaxes jasius*), encore appelé Nymphale de l'Arbousier, Lépidoptère Nymphalidé Charaxiné remarquable d'affinité méridionale, voire même tropicale (Afrique), des garrigues, maquis arborés, forêts et jardins, le Coléoptère du sol *Leptotyphlus lucensis*, le Macrotome écussonné (*Prinobius scutellaris*), espèce déterminante, vulnérable et en limite d'aire de Coléoptères Cérambycidés Prioninés, crépusculaire et nocturne, assez rare et menacée par l'urbanisation, d'affinité méditerranéenne et strictement localisée en France à la région P.A.C.A. où elle se rencontre presque exclusivement dans les suveraises et plus rarement les yeuseraies, la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*), espèce déterminante d'Odonates Anisoptères Corduliidés, liée aux rivières et canaux à courant lent, parfois aux mares et étangs, bordés de végétation broussailleuse, assez fréquente en région P.A.C.A. mais plutôt localisée.

Les critères d'intérêt de cette zone sont écologique, faunistique, oiseaux, mammifères, floristique et phanérogame.

Le site est actuellement occupé par une végétation de type arbustive dominée à 80 % par le Ciste de Montpellier. Les habitats présents sur le site ont aujourd'hui évolué vers une fermeture importante qui n'est plus favorable à la



plupart des espèces patrimoniales, notamment les reptiles et les insectes. Cette problématique est renforcée par la fragmentation importante des terrains environnants par l'urbanisation et les voiries, avec notamment l'autoroute A8 entre les deux sites qui forment une barrière infranchissable pour la plupart des espèces terrestres.

L'impact du projet sur cette zone est faible.

2.2.2 ZNIEFF de type II

La parcelle est située à proximité de quatre ZNIEFF de type II.

- **ZNIEFF de type II n° 83211100 « Plaine des Maures »**

Cette ZNIEFF est située à **1,9 km** au sud du site.

Ensemble exceptionnel de milieux constituant une zone d'un très grand intérêt biologique située à l'ubac du massif des Maures. C'est aussi une remarquable subéraie et pinède de Pin pignon présentant de belles coulées de laves (rhyolite amarante). Cette zone est d'un très grand intérêt floristique comprenant :

- des subéraies humides à Chêne pubescent, Sorbiers, Châtaignier et Fraisiers sur les sols de pente,
- des cistaies sous couvert de Pins pignons sur lithosols de grès permien, infiltrées par place de Bruyère arborescente avec dans les dépressions des subéraies se dégradant en callunaies, des communautés de milieux humides au bord des mares et des ruisseaux intermittents.
- Des communautés des dalles rocheuses à base de fougères, de graminées andropogonnées ou de bulbeuses.

Les associations hygrophiles comportent de nombreuses espèces rares et menacées à affinités méditerranéennes mais aussi boréales et européennes. La Plaine des Maures possède un patrimoine faunistique exceptionnellement intéressant avec la présence d'au moins 57 espèces animales d'intérêt patrimonial dont 20 sont déterminantes.

Le cortège avien nicheur y est très varié et riche en espèces déterminantes et remarquables. C'est aussi l'une des zones primordiales pour la survie en France et en Provence de 3 espèces patrimoniales de Reptiles qui possèdent ici sans doute leurs plus belles populations : il s'agit bien sûr de la Tortue d'Hermann, de la Cistude d'Europe et du Lézard ocellé. Chez les Batraciens, sont notamment présents le Pélodyte ponctué et la Grenouille agile. Les Mammifères sont en particulier représentés par plusieurs espèces de chauves-souris : le Petit Rhinolophe, le Minioptère de Schreibers, le Petit Murin, la Noctule de Leisler et le Molosse de Gestoni.

Le cortège des Invertébrés d'intérêt patrimonial est particulièrement conséquent avec des espèces telles que la Diane (*Zerynthia polyxena*), espèce déterminante et menacée de Papilionidés, en régression et devenue assez rare, thermophile, de répartition centre et est-méditerranéenne, habitant les ravins, talus herbeux, prairies, garrigues arborées, phragmitaies, ripisylves, bords de cours d'eau jusqu'à 1 000 m d'altitude.

Les critères d'intérêt de cette zone sont écologique, faunistique, oiseaux, mammifères, floristique et phanérogame.

Le site est actuellement occupé par une végétation de type arbustive dominée à 80 % par le Ciste de Montpellier. Les habitats présents sur le site ont aujourd'hui évolué vers une fermeture importante qui n'est plus favorable à la plupart des espèces patrimoniales, notamment les reptiles et les batraciens. Cette problématique est renforcée par la fragmentation importante des terrains environnants par l'urbanisation et les voiries, avec notamment l'autoroute A8 entre les deux sites qui forment une barrière infranchissable pour la plupart des espèces



terrestres.

L'impact du projet sur cette zone est faible.

- **ZNIEFF de type II n° 83139100 « Vallée de l'Argens »**

Cette ZNIEFF est située à **1,7 km** au nord du site.

Ce site porte sur l'ensemble du cours du fleuve Argens, depuis sa source à Seillons (270m) jusqu'à son embouchure, au sud de Fréjus. De nombreuses parcelles agricoles, en particulier des prairies sont incluses dans le site. Ce cours d'eau est le principal du Var, il parcourt les collines du Centre Var calcaire jusqu'à Vidauban où il suit en partie la dépression permienne jusqu'à la mer. Le cours est sinueux et souvent peu ou légèrement encaissé dans les collines. Il traverse de petites gorges bordées de falaises en deux endroits: à Vallon Sourn et juste en amont du Muy.

La vallée de l'Argens représente une zone de très grand intérêt pour la faune. Les recensements par les naturalistes ont pu mettre en évidence la présence d'au moins 60 espèces animales patrimoniales dont 16 sont déterminantes. Le cortège local de l'avifaune nicheuse en particulier est riche et très varié et possède des espèces généralement localisées et peu abondantes dans le Var : Bihoreau gris, Blongios nain, Busard cendré, Faucon hobereau, Petit Gravelot, Rollier d'Europe, Cincle plongeur, Pie-grièche à tête rousse. Parmi les Mammifères, la zone est d'un intérêt majeur pour le Vespertilion de Capaccini et le Vespertilion à oreilles échanquées et l'on y trouve de belles populations de Minioptère de Schreibers, de Petit Murin, de Vespère de Savi, de Petit Rhinolophe et de Grand Rhinolophe. La Pipistrelle de Nathusius y est de passage.

L'entomofaune comporte de nombreuses espèces intéressantes sur le plan patrimonial, certaines typiquement méditerranéennes, la plupart associées soit aux milieux de ripisylves, soit aux prairies et friches.

Les critères d'intérêt de cette zone sont écologique, faunistique, oiseaux, mammifères, floristique et phanérogame.

Le site est actuellement occupé par une végétation de type arbustive dominée à 80 % par le Ciste de Montpellier. Les habitats présents sur le site ont aujourd'hui évolué vers une fermeture importante qui n'est plus favorable à la plupart des espèces patrimoniales, notamment les reptiles. Cette problématique est renforcée par la fragmentation importante des terrains environnants par l'urbanisation et les voiries, avec notamment l'autoroute A8 entre les deux sites qui forment une barrière infranchissable pour la plupart des espèces terrestres.

L'impact du projet sur cette zone est faible.

- **ZNIEFF de type II n° 83200100 « Maures »**

Cette ZNIEFF est située à **60 m** à l'est du site.

Ensemble forestier exceptionnel tant du point de vue biologique qu'esthétique. Zone cristalline très diversifiée en biotopes encore bien préservés : paysages rupestres, ripisylves, taillis, maquis, pelouses et de très belles formations forestières. Relief accentué traversé par de nombreux ruisseaux et rivières plus ou moins temporaires.

Les espèces forestières sont dominées par le Chêne liège et le Chêne vert. Bois de Pins parasols, régénération difficile du Pin mésogéen. Le Pin d'Alep est surtout présent à l'Ouest et au Sud-Ouest du massif. Les châtaigneraies, dont beaucoup sont anthropogènes ont fait la réputation de Collobrières. Les vallons frais et humides en ubac sont fréquemment peuplés par une grande fougère rare dans la région provençale, *Osmunda regalis*. D'autres espèces, d'un très grand intérêt biogéographique, sont particulièrement rares : *Ophioglossum vulgatum*, *Ophioglossum*



lusitanicum, Blechnum spicant, Cicendia filiformis, etc. Enfin, un bon nombre d'espèces sont protégées au plan national. Bien connu sur le plan naturaliste, les Maures possèdent un intérêt faunistique exceptionnel. En effet, ce ne sont pas moins de 124 espèces animales d'intérêt patrimonial (dont 75 espèces déterminantes) qui ont été recensées dans cette zone.

Les Mammifères sont quant à eux représentés par la Genette, le Cerf élaphe dont une petite population semble exister au cœur du massif, et par diverses espèces de chauves-souris comme le Vespertilion à oreilles échanquées, le Petit Rhinolophe et le Molosse de Cestoni. La Cistude d'Europe et la Tortue d'Hermann comptent dans ce massif parmi leurs plus belles populations provençales. Parmi les Amphibiens, citons notamment la présence du Pélodyte ponctué et de la Grenouille agile.

Le cortège d'Invertébrés est très riche en espèces patrimoniales appartenant d'ailleurs à différents groupes d'Arthropodes (Insectes, Arachnides, Crustacés). De nombreux Coléoptères du sol, endémiques varois et provençaux, sont présents.

Les critères d'intérêt de cette zone sont écologique, faunistique, oiseaux, mammifères, floristique et phanérogame.

Un cours d'eau est présent à proximité de la limite sud-ouest du site mais il ne présente pas de liens avec le Val d'Argens et n'a pas de ripisylve établie. Les habitats spécifiques aux cours d'eau ne sont pas présents sur ou à proximité du site.

L'impact du projet sur cette zone est nul.

- **ZNIEFF de type II n° 83210100 « Vallée de l'Aille »**

Cette ZNIEFF est située à **1,6 km** au sud du site.

Ce site porte sur les rivières et ruisseaux du bassin versant de l'Aille. Le cours de l'Aille traverse l'ensemble de la Plaine des Maures, entre Gonfaron et les Arcs. Il débouche sur l'Argens, au sud-est des Arcs après avoir parcouru les gorges de l'Aille, dans le Massif cristallin des Maures. L'affluent principal, le Riautord prend sa source dans le calcaire, au Luc, tandis que tous les autres affluents descendent du versant nord des Maures. L'essentiel du site repose sur la dépression permienne et le lit est constitué de grès. Le site est bordé de ripisylves parfois denses et apportant une forte naturalité au site, c'est le cas en particulier entre Reillane et la Basse Verrerie. Des prairies, des friches et une ancienne gravière bordent ponctuellement le site et y sont incluses. La circulation de l'eau est temporaire mais des vasques permanentes sont présentes.

La vallée de l'Aille présente au cœur de la Plaine des Maures un grand intérêt pour la faune. Ce ne sont pas moins de 32 espèces animales patrimoniales qui ont été dénombrées ici dont 10 espèces déterminantes. L'intérêt ornithologique de la zone est évident avec la présence d'espèces nicheuses rares, vulnérables, localisées ou menacées.

Les critères d'intérêt de cette zone sont écologique, faunistique, oiseaux, mammifères, floristique et phanérogame.

Un cours d'eau est présent à proximité de la limite sud-ouest du site et il fait partie des affluents de l'Aille. Cependant, il n'a pas de ripisylve établie et son niveau d'étiage est régulièrement à sec une partie de l'année. Les habitats spécifiques aux cours d'eau ne sont pas présents sur ou à proximité du site, il n'y a pas de continuités.

L'impact du projet sur cette zone est faible.



© IGN 2016 - www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

Longitude : 6° 26' 32.0" E

Latitude : 43° 25' 00.4" N

Echelle 1 : 68 240

 Sites classés, ZNIEFF type 2

 Sites classés, ZNIEFF type 1

Localisation des sites Natura 2000



2.3 Recueil préliminaire d'informations

Cette phase permet de dresser une liste d'habitats et d'espèces patrimoniaux pouvant être présents dans le périmètre d'étude. La description des habitats et écosystèmes (nature des sols, formations végétales, écologie des paysages, caractérisation du potentiel écologique) permet de déterminer le potentiel écologique qui est complété lors de l'inventaire des espèces présentes (faune et flore).

Les principales sources 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 de la LPO PACA et de SILENE faune & flore ;
- les ouvrages et autres études réalisées notamment :
 - le Formulaire Standard des Données (FSD) des sites Natura 2000 et des ZNIEFF identifiés précédemment ;
 - l'atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur (FLITTI & al., 2009) ;
 - le Nouvel Inventaire des Oiseaux de France (DUBOIS & al., 2008).

3 Méthodes d'inventaire de terrain

3.1 Méthodes d'inventaires et d'analyses

3.1.1 Zone d'emprise du projet – zone d'étude

Les prospections ont été élargies au-delà des limites strictes de l'emprise du projet, en cohérence avec les fonctionnalités écologiques identifiées. Plusieurs termes sont ainsi définis :

- **Zone d'emprise de projet** : la zone d'emprise du projet se définit par rapport aux limites strictes du projet (limites physiques d'emprise projetées).
- **Zone d'étude** : correspond à la zone prospectée. Il y a ainsi autant de zones d'étude que de compartiments biologiques étudiés. En effet, chaque zone d'étude est définie au regard des fonctionnalités écologiques du compartiment biologique étudié.

3.1.2 Dates et conditions de la prospection

Visites	Observations
2 février 2016	Conditions climatiques : temps ensoleillé et sec, vent faible, température de 7 à 16°C Périodes et observations : <ul style="list-style-type: none">• 7h45 – 9h30 : écoutes chants d'oiseaux + observations (jumelles)• 9h30 – 12 h : évaluation sur site de la végétation + étude des habitats + observations complémentaires de l'avifaune



Les évaluations sur site ont commencé à l'aube par l'écoute et l'analyse des chants d'oiseaux, cette période étant la période d'activité la plus importante au niveau des chants. Ce passage en hiver, malgré des conditions très clémentes, ne permet pas l'établissement d'une liste exhaustive de la faune et flore de la zone d'étude étant donné la période de l'année de leur réalisation et l'absence des migrateurs. L'expertise de terrain s'est donc concentrée sur l'étude :

- des milieux présents,
- des aménagements dans les différents secteurs de la zone d'étude ;
- des liens écologiques existants entre la zone d'étude et les milieux naturels alentours.

Les prospections ont été complétées par des recherches bibliographiques pour chaque groupe d'espèces (mammifères dont chauves-souris, oiseaux, amphibiens, reptiles, insectes), ceci afin de disposer de données qui couvrent une période plus large que la seule fenêtre d'observation de la présente étude et des informations ont été récoltées auprès du voisinage concernant notamment la Tortue d'Hermann.

L'analyse de ces éléments a ensuite permis d'évaluer la capacité potentielle d'accueil de la zone d'étude pour les espèces justifiant le classement du site Natura 2000. Les types de milieux ont été pour cela rapportés à des habitats d'espèces. Les listes d'espèces des différents périmètres naturels à statut localisés à proximité de la zone d'étude ont notamment été étudiées.

3.1.2.1 Prospections des habitats naturels et de la flore

Les inventaires de terrain ont été réalisés dans l'optique de rechercher les habitats et les espèces patrimoniales présents sur le site, plus particulièrement la Tortue d'Hermann, le Léopard Ocellé et les chiroptères. Pour la flore, cela concernait essentiellement les espèces protégées (en Europe, en France, en région PACA), les espèces menacées (livre rouge des espèces menacées de France et liste rouge UICN notamment) et les espèces indicatrices de biodiversité (espèces typiques de biotopes particuliers et qui sont souvent caractéristiques d'habitats patrimoniaux et en bon état de conservation).

La période de passage a permis d'inventorier les arbres, arbustes et d'identifier quelques vivaces et les annuelles hivernales et précoces. L'analyse de ces strates et des conditions édaphiques a cependant permis de déterminer plus particulièrement les zones à enjeux et potentiellement susceptibles d'accueillir des espèces protégées et/ou à fort enjeu local de conservation.

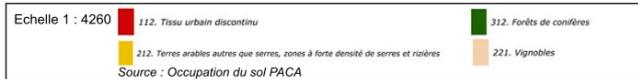
3.1.2.1.1 Occupation du sol et habitats

D'après la cartographie des données d'occupation du sol PACA réalisée par le Centre régional de l'information géographique Provence-Alpes Côte d'Azur (CRIGE PACA) en 2006, sur la base de traitements d'images satellitaires, et d'après la nomenclature européenne Corine Land Cover, adaptée aux spécificités régionales, deux types d'occupations du sol existent sur la parcelle.



© IGN 2016 - www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

Longitude : 6° 26' 35.9" E
Latitude : 43° 25' 00.5" N



Carte de l'occupation du sol

212. Terres arables autres que serres, zones à forte densité de serres et rizières

Ce poste regroupe :

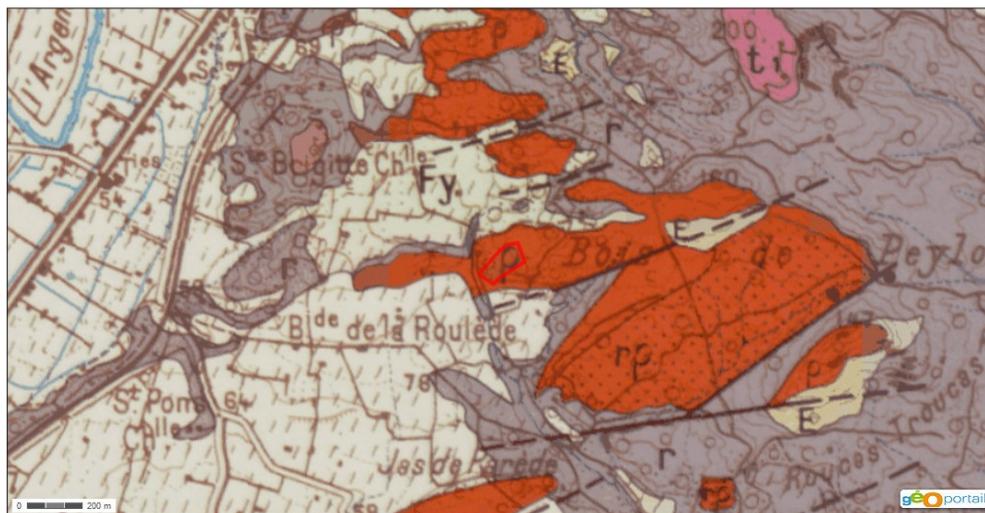
- Les céréales, légumineuses de plein champ, cultures fourragères, plantes sarclées et jachères, y compris les cultures florales, forestières (pépinières) et légumières (marlchage) de plein champ, sous serre et sous plastique dont la surface est inférieure à 2,5 ha, ainsi que les plantes médicinales, aromatiques (hors lavandin) et condimentaires ; les prairies permanentes sont exclues ;
- Les cultures irriguées en permanence ou périodiquement, grâce à une infrastructure permanente (canal d'irrigation, réseau de drainage), non comprises les surfaces irriguées occasionnellement.
- Les terres arables hors périmètres d'irrigation : les terres retournées, sans couvert végétal productif aux dates d'acquisition des données. Les friches agricoles récentes inférieures à cinq ans, sont incluses dans ce poste.

(Unité minimale de collecte : 2,5ha)

312. Forêts de conifères

Formations végétales principalement constituées par des arbres, mais aussi par des buissons et arbustes, où dominent les espèces forestières de conifères.
(Unité minimale de collecte : 2,5ha)

Le site a été parcouru selon un itinéraire orienté de façon à couvrir les différentes formations végétales rencontrées. L'échantillonnage, dit stratifié à multiples critères, a conduit à identifier les différentes situations. Il s'est basé sur l'identification des groupements végétaux homogènes : à un groupement végétal homogène correspond des conditions écologiques stationnelles précises en terme de type de végétation (pinède, prairies sèches, ...), en terme de caractéristiques édaphiques (granulométrie, hydrologie des sols) ou en terme de niveau de perturbation (friches, zones stables, zones agricoles, ...).



© IGN 2016 - www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

Longitude : 6° 26' 35.5" E
Latitude : 43° 25' 01.3" N



Carte géologique



Au regard de la carte géologique, le site est situé sur un faciès de type Rhyolite, une roche magmatique volcanique typique du massif de l'Estérel et des Maures. Cette roche amène un sol siliceux favorable aux espèces calcifuges ou à des espèces tolérant l'absence de calcaire.

Cette analyse correspond aux habitats relevés sur le site présentant une flore typique des milieux siliceux méditerranéens avec la présence d'espèces issues des pinèdes et du maquis (strate arbustive et herbacée).



Insertion du site depuis l'autoroute A8

Le projet s'intègre dans un paysage vallonné et boisé et les co-visibilités sont faibles.

3.1.2.1.2 Détail des habitats et de la flore

La caractérisation des habitats naturels a été réalisée en même temps que les inventaires floristiques. 5 types de milieux apparaissent au niveau du site :

- COR 32.341, Maquis à *Cistus monspeliensis*,



Maquis à Ciste de Montpellier

Cette formation dominée par le *Cistus monspeliensis* est largement répandue dans la région méditerranéenne et occupe 80 % du site. Ce peuplement homogène se forme en particulier après les incendies, comme c'est le cas sur le site. Dominé à 85 % par le Ciste, on retrouve aussi le Calicotome épineux (*Calicotome spinosa*), la Filaire à feuilles large (*Phillyrea latifolia*) ou la Cytise à feuilles sessiles (*Cytisophyllum sessilifolium*).

- COR 32,31, Maquis hauts



Maquis haut à Arbousiers et Coronille

Cet espace influencé par les espaces aménagés par l'homme et diverses plantations horticoles se rapproche des maquis hauts étant donné la présence ponctuelle de bruyères arborescentes (*Erica arborea*) et de chênes autour d'Arbousiers (*Arbutus unedo*). La Coronille arbrisseau (*Hippocrepis emerus*) est aussi très présente et forme des buissons denses. D'autres espèces sont présentes ponctuellement comme la Canne de Provence (*Arundo donax*) et au niveau des franges et des sous-bois clairs, on retrouve notamment le Brachypode rameux, la Ficaire fausse-renoncule (*Ranunculus ficaria*) ou la Pervenche (*Vinca major*).



➤ COR 34.4 Lisière forestière thermophile



Lisière thermophile

La limite est du projet présente une bande de végétation plus herbacée de lisière, dans le prolongement des jardins privatifs mitoyens. On retrouve ce type de bords des chênaies mixtes xéro-thermiques et des groupements apparentés présentant une végétation composée notamment de divers d'herbacées comme les Géraniums (*Geranium molle*, etc.), Véroniques de Perse (*Veronica persica*), Origans (*Origanum vulgare*), Pervenches (*Vinca major*) qui forme des tapis parfois denses ainsi que certaines espèces plus horticoles.

➤ COR 32.32, Maquis bas à Ericacées



Maquis et sol apparent

La partie sud est marquée par une zone très minérale, avec un substrat pauvre à absent, où se retrouve des plantes résistantes à la sécheresse comme l'Immortelle des dunes (*Helichrysum stoechas*), le Thym (*Thymus vulgaris*), la bruyère arborescente (*Erica arboréa*), le Ciste de Montpellier (*Cistus monpeiliensis*) et quelques Cades (*Juniperus oxycedrus*) notamment. Cette zone, identifiée comme « terres arables » dans Corine Land Cover a probablement subi du ruissellement (à la suite des incendies) ayant fait disparaître en grande partie le substrat pour laisser la roche parfois nue.

➤ Station de Mimosa d'hiver



Bosquet dense de Mimosa d'hiver

Une zone centrale est entièrement colonisée par du Mimosa d'hiver (*Acacia dealbata*). La dynamique de la colonisation de cette espèce est très importante et elle peut causer des pertes de biodiversité en supplantant les plantes indigènes. Une vigilance doit être menée par rapport à cette espèce qui est reconnue par l'Agence Régionale pour l'Environnement PACA comme plante envahissante.

➤ Voiries et zones urbanisées



Voie d'accès à la maison

Le site est entouré par une voie d'accès en stabilisée profondément creusée par le ruissellement. Au niveau des constructions, des terrassements périphériques ont été réalisés pour dégager des espaces (terrasses, piscine) et permettre le stationnement des véhicules.

➤ Frange boisée

Le site est constitué par une ancienne forêt qui a brûlé, laissant de grandes zones ouvertes. Des bosquets plus ou



moins denses sont toujours présents où alternent chênes (verts, pubescents et lièges) et pins (halep, parasols).



Bosquet de jeunes chênes pubescents



Pins en limite sud-est



Pins en limite sud

La plupart des boisements, notamment de pins, sont relativement jeunes. Certains arbres, notamment des chênes lièges sont morts et seuls les troncs sont présents. Les espèces sont mélangées au sein de la plupart des bosquets.



Chêne liège mort



Jeunes boisements de pins



Bosquets mixtes

Les circonférences moyennes des pins en partie sud sont d'environ 120 à 130 cm, avec deux sujets ayant une circonférence de 190 et 195 cm. Les chênes lièges ont des circonférences allant de 120 à 140 cm, deux sujets atteignant 180 cm. La plupart des jeunes sont relativement jeunes et se sont développés à l'issue des incendies qui ont traversés la parcelle.

➤ Habitats artificiels ponctuels

La présence anthropique a amené à la réalisation d'habitats artificiels pouvant être exploités par certaines espèces. Deux Chênes lièges accueillent dans leurs branches des abris matérialisés par des branches creuses. Ils peuvent éventuellement accueillir certaines espèces pour des gîtes temporaires mais n'étaient pas occupés lors de la visite. Des anciens pierriers sont aussi présents mais ils sont de plus en plus couverts par de la végétation, perdant de leur intérêt pour certaines espèces.



Ancien pierrier



Habitat artificiel dans des chênes lièges



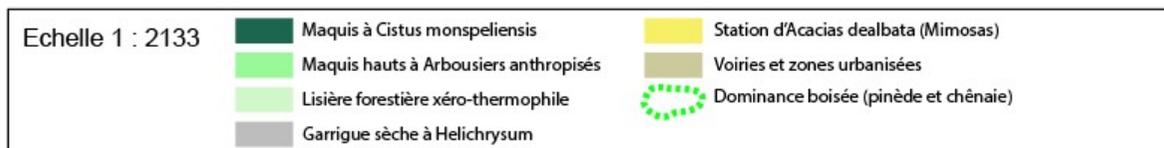
La détermination des espèces sur site n'a pas permis de relever la présence d'espèces remarquables, le cortège étant uniquement constitué d'espèces communes et mêmes d'espèces horticoles dont certaines présentes un caractère envahissant. A noter que la période de visite limite les relevés mais permet de caractériser le site. Les impacts des activités humaines sur le site et en périphérie ont probablement limité le cortège, ainsi que l'incendie.



© IGN 2016 - www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

Longitude : 6° 26' 35.9" E

Latitude : 43° 25' 01.2" N



Carte de détail des habitats du site



3.1.2.2 Prospection de la faune

- **Mammifères terrestres**

Aucun mammifère n'a été observé sur le site à l'exception de deux chiens présents dans le chenil. L'ouverture du site sur des espaces agricoles permet probablement à certains mammifères de grande taille de le traverser mais la forte présence anthropique, l'importance des réseaux routiers et les clôtures entourant le site en périphérie nord et ouest limitent probablement cette fréquentation.

Des cônes de pins présentaient la trace d'une consommation par un écureuil roux (*Sciurus vulgaris*), cette espèce appréciant les conifères. Des traces de passages sont visibles mais elles peuvent avoir été créées par les habitants et leurs chiens. Dans tous les cas, ni terriers ou traces de type crottes ou poils n'ont été identifiés sur le site. En revanche, une crotte de renard était présente à proximité de la périphérie est.

Il est probable que ce site soit fréquenté lors des déplacements de mammifères de type sanglier (*Sus scrofa*), de renard roux (*Vulpes vulpes*) ou de petits carnassiers mais aucune de ces espèces ne présentent d'enjeux localement.

- **Invertébrés**

En raison de l'importante diversité spécifique de ce compartiment écologique, les inventaires n'ont concerné que les espèces d'orthoptères, lépidoptères et coléoptères inscrites sur les listes de la Directive Habitats, de la Convention de Berne, protégées par la législation française, ainsi que les taxons endémiques, en limite de zone d'étude et menacés.

Compte tenu de la nature des habitats présents, les sessions consacrées aux insectes se sont limitées à la recherche des groupes d'espèces suivants : les orthoptères et les lépidoptères protégés.

La période de visite n'a pas été favorable à l'étude de cette famille, aucune espèce n'a été contactée lors des visites.

- **Amphibiens**

Le site ne présente pas de conditions favorables aux amphibiens car l'eau n'y est pas présente et le substrat est souvent rocheux et affleurant, limitant les possibilités d'enfouissement pour certaines espèces. La plupart ne peuvent pas réaliser tout ou une partie de leur cycle de vie sur le site.

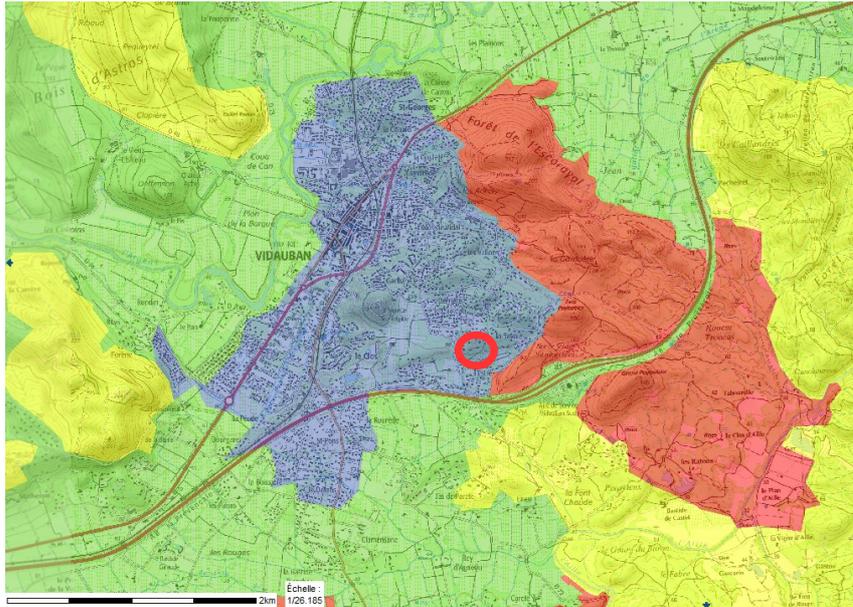
La période de visite n'a pas été favorable à l'étude de cette famille, aucune espèce n'a été contactée lors des visites.

- **Reptiles**

Les prospections ont visé à recenser toutes les espèces présentes afin d'obtenir un état précis de la répartition des espèces, de repérer les éventuels sites de ponte et axes de déplacement. La période de passage n'est globalement pas adaptée à l'inventaire du cortège des reptiles sur la zone d'étude car ils sont en hibernation de fin octobre à mars. Les abords de haies, bosquets, ronciers, souches et surtout bosquets ont été prospectés attentivement pour la recherche d'individus en thermorégulation.

Aucun terrier n'a été identifié sur le site, comme des galeries de lapin de garenne. En plus de la fermeture du site par les Cistes de Montpellier, le site ne présente pas les conditions favorables pour une **fréquentation par les reptiles patrimoniaux comme le Lézard ocellé ou le lézard vert. La probabilité est donc faible.**

Vidauban est incluse dans le Plan National d'Action Tortue d'Hermann. Le site est considéré dans une **zone à sensibilité très faible.**



Plan National d'Actions en faveur des et
 Protection Tortue d'Hermann
 ■ sensibilité majeure
 ■ sensibilité notable
 ■ sensibilité moyenne à faible
 ■ sensibilité très faible

Évaluation des corridors, données SRCE-TVb, <http://carmen.developpement-durable.gouv.fr>

La fragmentation par les différentes voies et les évolutions des sites (urbanisation, fermeture) limitent les possibilités de déplacements. Les nombreuses clôtures des zones habitées, les animaux de compagnie souvent présents (chiens notamment) et les entretiens fréquents (tonte, etc.) sont aussi à l'origine de la disparition de cette espèce des zones urbanisées.

La période de visite n'a pas été favorable à l'étude de cette famille, aucune espèce n'a été contactée lors des visites.

- **Oiseaux**

NOVACERT s'est appuyé sur des écoutes pour déterminer les espèces à partir de points sur le site et d'observations visuelles (jumelles). Les points d'écoutes ont été répartis en fonction des différents milieux pour obtenir l'éventail d'espèces le plus large possible sur le site et déterminer les enjeux par milieu. La durée d'écoute était d'au moins 15 minutes par point.



© IGN 2016 - www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

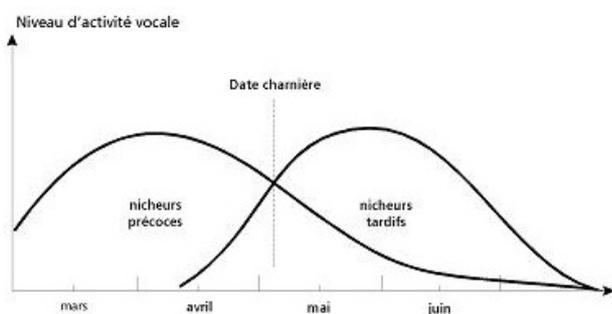
Longitude : 6° 26' 35.9" E
 Latitude : 43° 25' 01.2" N

Echelle 1 : 2133

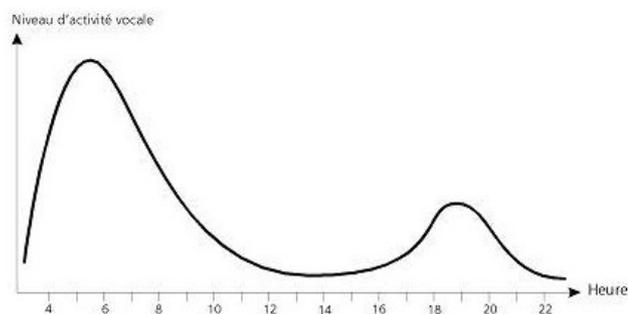
Carte des points d'écoute



Quatre points d'écoutes ont été réalisés sur le projet pour identifier les différentes espèces d'oiseaux fréquentant le site. Malgré un début d'activités territoriales en prélude de la reproduction pour certaines espèces, la période n'est pas favorable à la présence d'oiseaux à l'exception des espèces les plus communes et sédentaires.



Niveau d'activité vocale des nicheurs en période de reproduction (Blondel, 1975)

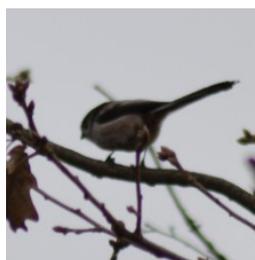


Pic d'activité vocale journalier chez les oiseaux au mois de juin (Blondel, 1975)

Les écoutes se sont poursuivies pendant l'inventaire des milieux du site. Des espèces sédentaires et/ou hivernantes ont été contactées mais aucune d'intérêt patrimoniale : Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), Pie bavarde (*Pica pica*), Mésange à tête noire (*Poecile atricapillus*), Fauvette Mélanocéphale (*Sylvia melanocephala*), Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*), Serin cini (*Serinus serinus*), Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*), Mésanges charbonnière et bleue (*Parus major* et *Cyanistes caeruleus*), Roitelet à triple bandeau (*Regulus ignicapilla*), Bruant zizi (*Emberiza circlus*), etc.



Pie bavarde



Mésange à longue queue

Ces espèces sont communes des zones urbanisées péri-urbaines et aucune ne présente un enjeu patrimonial ou un classement de protection. La couverture boisée et arbustive presque intégrale du site limite son intérêt pour l'habitat et la chasse pour la plupart des rapaces. Les espèces des milieux ouverts ont été entendues au niveau des franges agricoles et ne fréquentent probablement pas le site.

- **Chiroptères**

La période de passage n'est pas optimale car elle correspond à la période d'hibernation des chiroptères et ne permet pas d'observer les éventuels transits. L'observation sur site a cependant été menée pour identifier les potentielles zones de sensibilité (recherche de gîtes et caractérisation d'habitats) pour estimer la fréquentation et la fonctionnalité de la zone d'étude par les chiroptères.

L'analyse de terrain a été complétée par les connaissances issues d'une recherche bibliographique et de la base de données régionales. Une analyse paysagère s'est effectuée à partir des cartes topographiques IGN et des vues aériennes. Les objectifs sont d'évaluer les potentialités d'espèces en présence en fonction de la composition paysagère et de la position biogéographique, et évaluer le potentiel de corridors autour et sur le projet (ce principe de base sur l'utilisation préférentielle des chauves-souris des éléments linéaires).

Ni la maison récente non achevée, ni la dépendance occupée par deux chiens n'ont pu être prospectées.

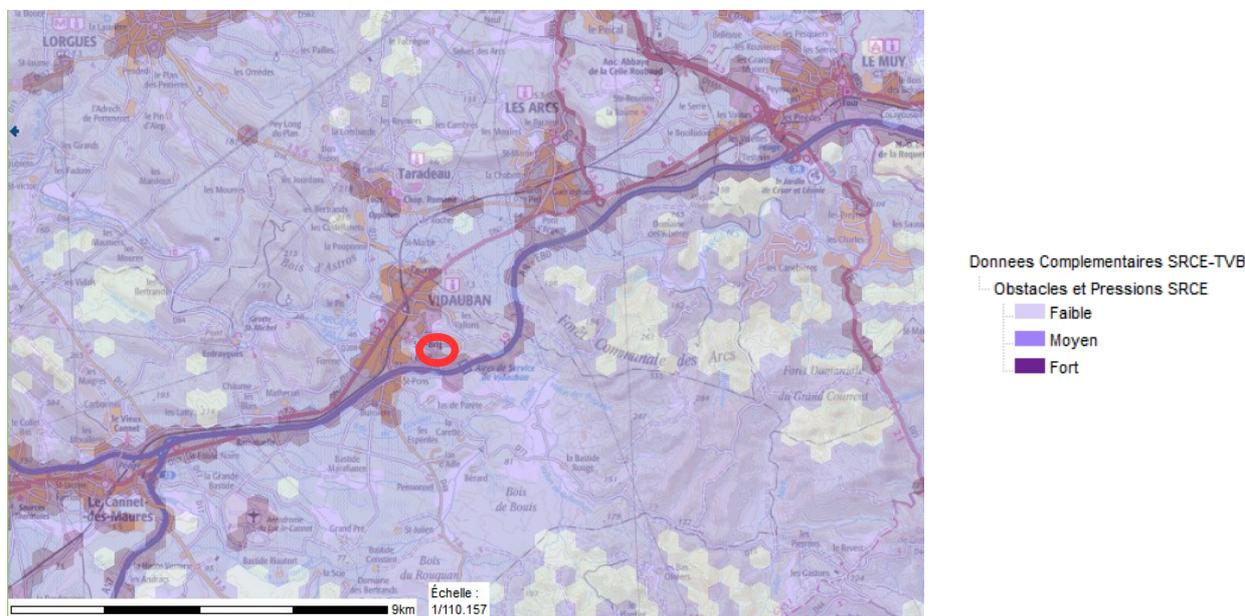


Les arbres ont été évalués pour déterminer la présence de gîtes. Les écorces des chênes lièges et les abris artificiels ont été explorés mais aucune trace d'occupation n'a été relevée. Les arbres les plus développés ont été inspectés aux jumelles et aucune cavité n'a été aperçue. Les habitations récentes ne présentent pas des caractéristiques favorables pour une fréquentation par des chiroptères, des travaux étant encore dernièrement réalisés.

La période de visite n'a pas été favorable à l'étude de cette famille, aucune espèce n'a été contactée lors des visites.

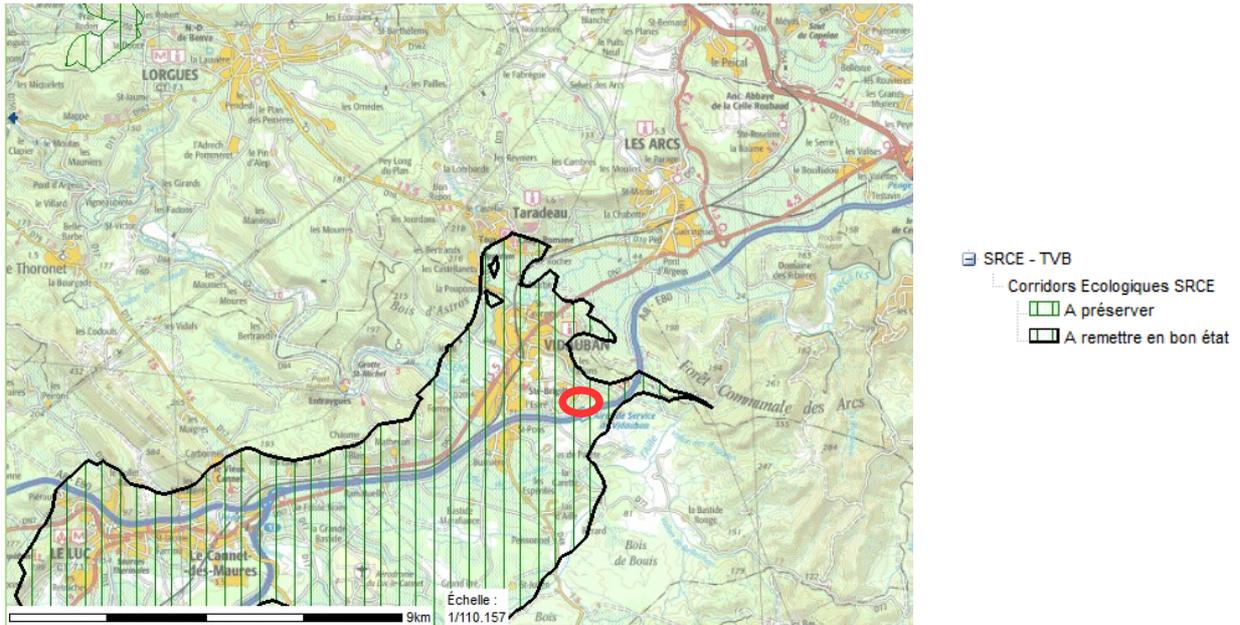
3.1.2.3 Évaluation des corridors et continuités

Le projet a une forte proportion de végétalisation qui reprend celle des surfaces mitoyennes, notamment sur la périphérie. En effet, bien que la strate arborée soit plus limitée au centre et dans la partie nord-ouest, la périphérie est et sud-est s'inscrit dans une maillage végétal constitué par une strate arborée, plus particulièrement une pinède. Celle-ci permet une continuité avec la proximité des huppiers favorable au déplacement d'espèces et notamment de l'avifaune entre les terrains situés à l'ouest (pinède de l'autre côté de la route) et l'est (pinède dans le prolongement des vignes).



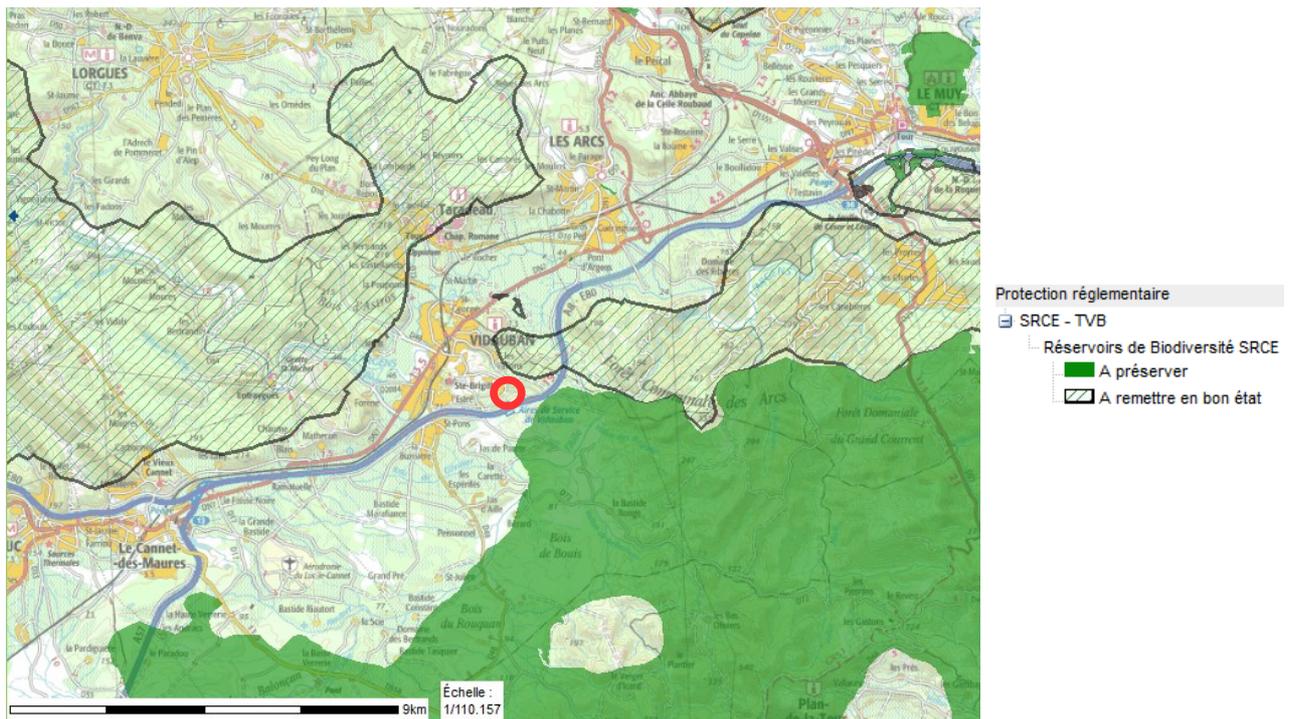
Évaluation des corridors, données SRCE-TV, <http://carmen.developpement-durable.gouv.fr>

Le projet est situé à l'intersection d'une zone à obstacles et pressions moyen à fort. Les infrastructures et l'urbanisation sont des facteurs importants qui ont des impacts sur la biodiversité.



Évaluation des corridors, données SRCE-TVb, <http://carmen.developpement-durable.gouv.fr>

Le site est inclus dans le corridor écologique FR93CS546 au SRCE, une zone considérée comme à préserver. Ce périmètre doit être pris en compte dans les documents d'urbanisme.



Évaluation des corridors, données SRCE-TVb, <http://carmen.developpement-durable.gouv.fr>

Le site est en dehors des réservoirs de biodiversité identifiés dans le SRCE.



3.1.3 Difficultés rencontrées / limites techniques et scientifiques

La période d'inventaire sur site (début février) n'est pas optimale pour identifier un certain nombre d'espèces. La présence de deux chiens et la proximité de l'autoroute a pu limiter la qualité des écoutes parfois. Cependant, les différents milieux ont pu être caractérisés sur le site.

De ce fait, les connaissances issues de la recherche bibliographique et de la base de données régionales, ainsi que le travail d'analyse des potentialités et des opportunités du site ont été primordiaux dans les conclusions en parallèle des résultats d'inventaires et des informations fournies par les riverains.



4 Synthèse de l'état initial

L'inventaire sur site a permis de déterminer un cortège de la faune et de la flore du site actuelle et potentielle et de caractériser les habitats. Bien que la période de réalisation (début février) ne soit pas la plus favorable pour l'observation d'un certains nombres d'espèces (migrateurs, cortège floristique limité), il apparaît que les espèces identifiées sont toutes communes. Une plante au comportement envahissant reconnu, le Mimosa d'hiver (*Acacia dealbata*) est présente sur le site et commence à le coloniser en partie.

Aucune espèce remarquable ayant motivé le classement des sites remarquables à proximité du site (Natura 2000 et ZNIEFF) n'a été identifiée sur le site et aucun habitat ne semble favorable à une présence potentielle. Le site est marqué par l'urbanisation et une fragmentation importante. L'incendie du 27 juillet 2003 a profondément marqué le site : les boisements ont en grande partie disparus et l'ouverture réalisée par le feu est aujourd'hui refermée par une couverture dense de Cistes de Montpellier. Les sols ont été lessivés, notamment en partie basse, et les espèces patrimoniales comme la Tortue d'Hermann ont déserté ce site.

En revanche, le **caractère paysager et végétalisé** est à prendre en compte sur ce coteau bien que l'urbanisation soit déjà visible sur les parcelles riveraines et sur la partie haute. La réalisation d'un projet immobilier nécessitera la suppression de certains sujets et il est nécessaire de prévoir des mesures pour conserver cet aspect visuel et la trame arborée en cohérence avec les parcelles en périphérie. C'est pourquoi un certain nombre de mesures seront prises sur le site pour limiter d'éventuels impacts.



5 Mesures préventives

La réalisation du projet aura un impact sur la flore et les habitats du site, mais aussi sur certains cortèges faunistiques et sur l'impact paysager si des mesures ne sont pas intégrées.

PHASE CONCEPTION - AVANT RÉALISATION

MESURE 1

DELIMITATION PRECISE DE L'ETAT INTIAL PAR RAPPORT AU PROJET

Un relevé précis a été réalisé par un géomètre pour pouvoir adapter autant que possible les aménagements du site aux arbres présents actuellement. L'objectif est de conserver le plus possible de pins et de chênes et de compenser les sujets qui ne pourront être conservés.

MESURE 2

CONSERVATION DE LA TRAME OUEST-EST

La présence de bosquets et de certaines continuités boisées forment une trame discontinue suivant un axe Est-ouest et nord-sud (en limite est). Cette orientation est à conserver aux niveaux des plantations pour conserver cet effet visuel et préserver la perception paysagère ainsi que la possibilité pour certaines espèces de s'appuyer sur ces franges boisées pour se déplacer.

MESURE 3

CHOIX DES ESPECES VEGETALES

Pour limiter les impacts paysagers et conserver les continuités arborées sur le site, les plantations seront réalisées à partir d'espèces déjà présentes sur le site (Pins d'Halep et maritimes, Chênes lièges, pubescents et verts). Les choix des espèces arbustives pour les haies reprendront les essences déjà présentes sur le site ou pouvant être présentes dans les milieux naturels environnants (Arbousiers, Filaires, Cytise à feuilles sessiles, Coronille arbrisseau, Bruyère arborescente, etc.).

Une veille sera réalisée pour s'assurer que la palette végétale n'introduise pas d'espèces sensibles et impacte potentiellement les sites naturels riverains.

EN PHASE RÉALISATION

MESURE 4

ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX À LA PHÉNOLOGIE DES ESPÈCES D'OISEAUX ET DE CHIROPTÈRES

Bien que le site ne semble pas présenter intrinsèquement des enjeux pour ces deux cortèges, des mesures peuvent être prises pour limiter les impacts potentiels.

Pour les oiseaux :



La sensibilité des oiseaux au dérangement est plus importante en période de nidification que lors des autres périodes du cycle biologique (migration, hivernage...). De façon générale également, cette période de nidification s'étend du mois de mars pour les espèces les plus précoces au mois de juillet inclus pour les espèces les plus tardives. Le site présentant un certain nombre de bosquets arborés et arbustifs, il présente des conditions favorables pour un certain nombre d'espèces. Il est donc nécessaire de ne pas démarrer les travaux à cette époque de l'année, ce qui entraînerait une possible destruction de nichées (œufs ou juvéniles non volants) d'espèces à enjeu et un dérangement notable sur les espèces en cours de reproduction.

Une fois les travaux débutés en dehors de cette période, les travaux de préparation du terrain peuvent être continués même durant la période de reproduction. En effet, les oiseaux migrateurs (majoritairement en Afrique où ils passent l'hiver), de retour de leurs périples, ne s'installeront pas dans le secteur du chantier, du fait des perturbations engendrées, et aucune destruction directe d'individus ne sera à craindre.

Pour les chiroptères :

Les chiroptères sont vulnérables de mai à août car les femelles mettent bas et élèvent leurs jeunes à cette période. Ainsi, pour limiter l'impact sur les chiroptères, les travaux devront être effectués en dehors de cette période. L'hivernation est aussi une période critique dès qu'il s'agit de gîtes hivernaux. En effet les chauves-souris sont très sensibles et un dérangement à cette période peut être néfaste à une colonie.

Il convient donc de réaliser les travaux prenant en compte l'abattage d'arbres de mars à avril ou bien de septembre à octobre, voire mi-novembre, évitant ainsi la période de mise bas/élevage des jeunes et la période d'hivernation.

Oiseaux – Définition de la période pour le démarrage et la réalisation des travaux												
Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septemb.	Octobre	Novemb.	Décemb.	
Chiroptères – Définition de la période pour le démarrage et la réalisation des travaux												
Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septemb.	Octobre	Nov	Nov	Décemb.
Calendrier global – Définition de la période pour le démarrage et la réalisation des travaux												
Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septemb.	Octobre	Nov	Nov	Décemb.

Période à éviter pour réaliser les travaux
 Période favorable pour réaliser les travaux

MESURE 5

ABATTAGE DOUX DES ARBRES

Les prospections de terrains n'ont pas permis d'identifier d'arbres à gîtes potentiels. Toutefois, cette possibilité ne peut être écartée à 100 % tant l'identification de gîtes peut être complexe (20 % des gîtes en moyenne sont visibles lors des prospections au sol et des inspections dans les arbres).

Chaque fois qu'un arbre susceptible d'accueillir des chiroptères devra être abattu (Chênes et Pins d'une circonférence de plus de 150 cm ou tout arbre présentant des cavités ou des décollements d'écorces), il sera démonté. Ainsi, si des chiroptères ou tout autre espèce l'occupent, ils pourront s'en échapper. Les arbres devant faire l'objet de cette mesure devront être préalablement marqués avec un repérage spécifique.

MESURE 6

REPERAGE PREALABLE ET DÉBROUSSAILLEMENT SÉLECTIF

Un repérage précis sur site devra être réalisé avant la réalisation des terrassements pour déterminer les arbres et



arbustes pouvant être conservés et devant être protégés. Cette mesure permettra de réduire les impacts du débroussaillage sur la flore avérée (chênes isolés notamment) et sur le paysage. Elle permettra également de limiter la zone à débroussailler au strict minimum.

Des protections physiques devront être mises en place avant le commencement des travaux de terrassement et les **fouilles devront être progressives à proximité des végétaux conservés qui seront protégés par des barrières physiques.**

En présence de racines sectionnées ou blessées, elles devront être soignées.

MESURE 7

TERRASSEMENT ET VALORISATION DES TERRES ARABLES

Dans le cadre de la préparation du site, le défrichement préparatoire aux travaux de terrassement devra être **réalisé à vitesse lente (5 km/h) suivant un sens Ouest → est** pour permettre un déplacement des espèces en dehors du site.

Le décapage des couches superficielles de terre végétale devront être réalisées autant que possible à l'« **ilot** » et **pas de manière uniforme et généralisée sur site si certaines zones ne sont mises en travaux.** En effet, les plantes exotiques invasives présentes sur le site seront les premières à se redévelopper, accélérant les risques de colonisation.

Les horizons des sols ne devront pas être mélangés et les terres fertiles devront réutilisées sur le site dans les espaces verts et revalorisées pour les terres en excès.

MESURE 8

PROTECTION CONTRE LES ESPECES INVASIVES

Le Mimosa d'hiver (*Acacia dealbata*) est dans une dynamique de colonisation sur le site. **Cette plante, reconnue comme envahissante, ne doit pas être propagée sur le site et en dehors.**

Les terres concernées par cette espèce ne devront pas être mélangées aux autres et devront, soit être traitées sur site, soit être exportées vers des sites de traitement spécialisés en mettant en place des mesures adéquates lors du transport (bâchage, etc.).

Il est possible d'arracher ou de faucher les petits arbres et de couper les gros. Pour éviter les rejets, les souches doivent faire l'objet d'attention. Il est nécessaire de recouvrir d'un plastique noir la terre pour les priver de lumière. Les sites ainsi traités doivent être re-visités au moins une fois par an pendant plusieurs années. Les semis, les plants provenant de drageons et les rejets pourront être arrachés en prenant soin de tirer toutes les racines et de les évacuer. Ces plants peuvent également être fauchés afin d'épuiser leurs réserve. Un suivi en phase chantier devra être mis en place.

MESURE 9

PROSCRIRE LE STATIONNEMENT D'ENGINS DE CHANTIER ET TOUT DÉPÔT DE MATÉRIAUX POTENTIELLEMENT POLLUANTS À PROXIMITÉ DES COURS D'EAU

Tout stockage de matériel, matériaux ou véhicules susceptibles d'engendrer des écoulements (hydrocarbures et huile de moteur notamment) ou susceptibles de dégrader les habitats riverains sera à éviter (zone d'emprise et zone d'étude), **notamment au niveau de la partie sud-ouest du site qui est proche d'un cours d'eau non permanent.**

L'entretien des engins de chantier, leur alimentation en hydrocarbures ainsi que le stockage de carburants et autres matériaux polluants devront se faire sur une surface étanche avec une zone de rétention suffisamment dimensionnée pour contenir un éventuel déversement de produit polluant.



Des produits absorbants devront être disponibles sur le chantier afin de pouvoir intervenir immédiatement en cas de déversements accidentels d'hydrocarbures ou d'huile de moteur.

MESURE 10

PLANTATION D'ESPÈCES LOCALES

L'introduction en espace naturel ou à proximité immédiate d'espèces exotiques envahissantes est prohibée. Toutes les essences plantées dans les aménagements seront **locales, non invasives et non envahissantes**, et seront autant que possible à **feuillage caduc et issues des espèces naturelles présentes sur en périphérie du site pour les plantations en façade sud et à partir de pins pour les façades nord pour des raisons paysagères**. Le choix de la palette pour toutes les strates permettra de conserver les espèces présentes actuellement sur site pour que la faune l'exploitant puisse continuer de fréquenter le site.

Afin de conserver l'aspect paysager actuel, les arbres plantés présenteront un développement déjà important. Pour les caducs, les arbres seront de type haute tige avec une circonférence moyenne à la plantation de 35-40 (6-7 mètres). Les pins présenteront une même hauteur pour donner une cohérence et un aspect paysager patrimonial au site.

Le choix des semences pour les prairies des parties privatives et collectives s'appuiera sur une palette végétale cohérente avec la situation géographique et l'exposition pour ne pas nécessiter l'utilisation d'eau en dehors de la période de levée.

Une veille sera menée en phase chantier pour confirmer la palette végétale choisie en conception.

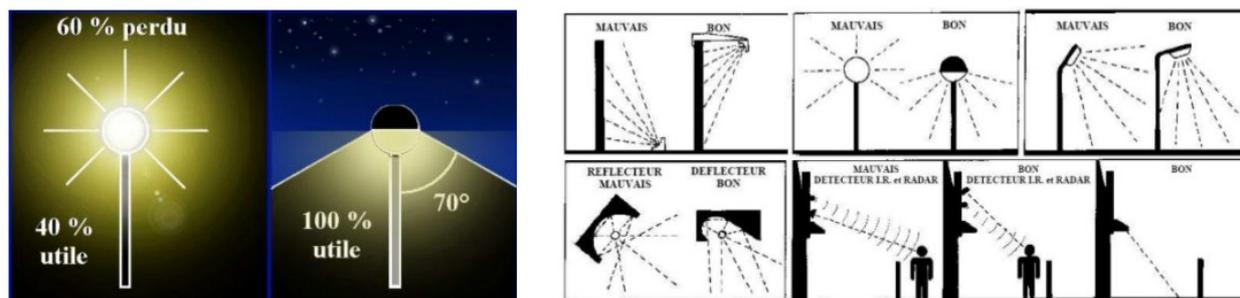
MESURE 11

ADAPTATION DE L'ÉCLAIRAGE

La pollution lumineuse est un facteur de pertes non négligeables de la biodiversité repris dans le Grenelle Environnement (une des principales causes de mortalité des insectes, facteur nuisible pour les espèces nocturnes). Un plan de gestion de de l'éclairage artificiel est nécessaire pour minimiser leurs influences sur la faune et la flore.

Pour limiter cet impact, l'éclairage extérieur sera été étudié spécifiquement et réduit au strict nécessaire pour ne pas nuire à la faune locale :

- Les éclairages seront orientés vers le sol uniquement et de manière limitée au niveau des circulations avec présence d'une extinction une fois les activités de la zone restreinte terminées ;
- Des déclencheurs de mouvement pourront être intégrés pour la gestion du confort visuel ;
- En période nocturne, où le site ne sera a priori pas exploité, 1 point d'éclairage sur 3 sera maintenu pour réduire l'impact sur les insectes et chiroptères ;
- Pour limiter les longueurs d'onde les plus défavorables et limiter les consommations, les systèmes d'éclairage privilégieront l'emploi d'éclairage à LED pour réduire l'impact sur les espèces lucifuges (tout en conservant les minimums en lux imposés). En effet, les LED n'utilisent qu'une longueur d'onde d'émission et sont donc moins impactantes que les lampes à incandescence. Les longueur d'ondes dans le vert et le blanc sont à proscrire (longueur d'onde aux alentours de 590 nm à privilégier).



Direction de l'éclairage pour réduire la pollution lumineuse

EN PHASE EXPLOITATION

MESURE 12

GESTION EXTENSIVE ET DURABLE DES ESPACES VERTS

Le mode de gestion des espaces verts sera anticipé pour permettre **la mise en place de techniques favorables à la biodiversité**.

- Les prairies seront fauchées en fauche tardive et si possible aux heures les plus chaudes de la journée pour que les insectes soient au niveau du sol et non sur les tiges fauchées ;
- Les résidus seront laissés sur site autant que possible pour permettre un enrichissement du sol en matière organique et conserver des caractéristiques stables pour maintenir les espèces présentes.
- Les arbustes seront plantés de façon à pouvoir se développer de façon libre. Cependant, si cela est nécessaire, une taille douce à l'automne et en dehors des périodes de reproduction des espèces pourra être réalisée. Celle-ci privilégiera la conservation d'une silhouette naturelle.
- Sur tous les espaces, **l'utilisation de produits phytosanitaires sera proscrite**. L'entretien sera réalisé par des techniques alternatives tout en restant conforme à la gestion du risque incendie. Des informations auprès du public seront réalisées (livret, etc.).

MESURE 13

CONSERVATION ET DEVELOPPEMENT DES ABRIS ARTIFICIELS

Si les pierriers seront conservés à travers la réalisation des murs de soutènement, les abris seront conservés et réutilisés si les arbres ne peuvent pas être conservés. D'autres abris pourront être installés en complément à partir des abattages réalisés sur le site.

MESURE 14

SENSIBILISATION ET INFORMATION DES USAGERS

Le projet prévoit la présence d'espaces verts collectifs et d'espaces verts privés. Une sensibilisation sera réalisée et intégrée à un livret d'information pour le futur usagers sur les règles de gestion (zéro-phyto, économie d'eau) et sur le risque lié à l'introduction de plantes envahissantes exotiques et notamment le Mimosa d'hiver.



6 Évaluation des impacts et mesures

Le fait d'avoir un aménagement complet du site permet de mettre en œuvre une démarche cohérente pour limiter ses incidences.

	Impacts possibles et mesures
Flore	<p>IMPACT MODERE: les terrassements supprimeront les plantes communes présentes sur le site et les plantations compensatrices préserveront le paysage</p> <p>Bien qu'aucune espèce remarquable n'ait été identifiée, la réalisation du projet entraînera l'abattage et la destruction des plantes présentes sur le site, notamment des pins et des chênes. Les arbres abattus seront compensés et les plantations reprendront la palette végétale des espèces présentes sur le site et en périphérie.</p> <p><u>Chênaie et pinède</u>: la plantation d'arbres haute-tiges et présentant un développement minimal (6-7 m) permettra d'avoir rapidement un effet paysager valorisant et cohérent avec les parcelles présentes en périphérie tout en conservant la trame ouest-est.</p> <p><u>Mimosa d'hiver</u>: la dynamique de colonisation sera stoppée et un suivi avec une sensibilisation sera mis en place.</p>
Faune	<p>IMPACT FAIBLE : destruction potentiellement de la macro-faune</p> <p>Peu d'espèces ont été relevées et les espèces patrimoniales ne fréquentent plus le site à la suite des incendies de 2003 et de la fermeture du site par des arbustes.</p> <p><u>Tortue d'Hermann</u>: cette espèce fréquentait le site avant les incendies mais n'est aujourd'hui plus présente (confirmation des riverains). Le site est considéré comme étant une zone à sensibilité très faible dans le Plan National d'Action Tortue d'Hermann.</p> <p><u>Diversité des strates</u>: les aménagements dans les espaces verts collectifs et privés permettront de conserver plusieurs strates et notamment des bosquets favorables à de nombreuses espèces. Une diversification des arbustes et l'ouverture de prairies sera aussi plus favorable pour un certain nombre d'espèces.</p> <p><u>Terrassements</u>: ils seront réalisés de l'ouest vers l'est. Dans le cadre du phasage du projet, les îlots réalisés ultérieurement devront être laissés avec leur couvert végétal. Les terres du site devront être décapées en conservant les différents horizons et réutilisées dans les aménagements extérieurs, sauf pour les terres contaminées par le Mimosa d'hiver.</p> <p><u>Éclairage du site</u>: il devra être adapté pour éviter toute pollution.</p> <p><u>Fragmentation</u>: la perméabilité du site devra être conservée pour la petite faune au niveau de la périphérie du site en laissant des ouvertures dans les clôtures le cas échéant.</p> <p><u>Abris artificiels</u>: ils seront conservés et valorisés sur le site.</p>
Milieux	<p>IMPACT MODERE : les terrassements supprimeront les milieux non remarquables présents sur le site</p> <p>La réalisation des travaux entraînera la destruction des milieux présents sur le site. Il est important de préserver certaines fonction écosystémiques au niveau du site dont les services de régulation.</p> <p><u>Imperméabilisation des sols</u>: des aménagements paysagers doivent intégrer la rétention des eaux de ruissellement qui a déjà amené à la perte du substrat sur une partie du site actuellement.</p> <p><u>Prévention et contrôle des risques</u>: un "chantier vert" sera mis en place et suivi par un écologue (identification et balisage, sensibilisation) et les terrassements seront réfléchis pour limiter les impacts (travaux réalisés en automne/hiver avec un zonage).</p>



Au regard des évaluations sur site, le projet entraînera la destruction de la flore et des habitats du site lors du défrichement. Cela n'aura cependant pas d'impacts sur les sites classés et leurs cortèges faunistiques et floristiques, le site n'ayant pas de liens (trame, corridor) et ne comportant pas d'espèces remarquables.

Les mesures définies ci-dessus devront être respectées pour permettre la conservation de fonctions écosystémiques et du caractère paysager du site.



Annexe

C.V. GROUPE NOVACERT