

REDMAN

LES BARRALES

LA FARE-LES-OLIVIERS (13)

ÉVALUATION ECOLOGIQUE





Sommaire

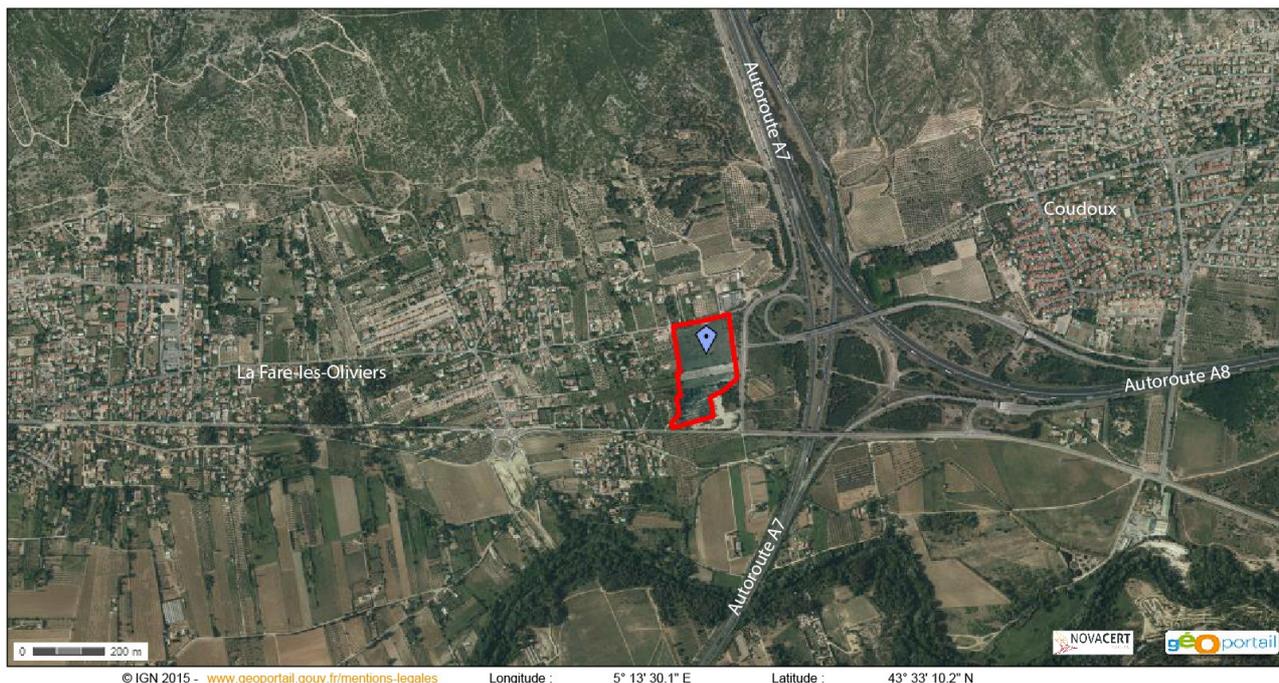
1 Description du site.....	3
2 Situation par rapport aux périmètres à statut.....	4
2.1 NATURA 2000.....	4
2.2 Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF).....	5
3 Recueil préliminaire d'informations.....	5
4 Méthodes d'inventaire de terrain.....	6
4.1 Méthodes d'inventaires et d'analyses.....	6
4.1.1 Zone d'emprise du projet - zone d'étude.....	6
4.1.2 Dates et conditions de la prospection.....	6
4.1.2.1 Prospections des habitats naturels et de la flore.....	7
4.1.2.2 Prospections de la faune.....	9
4.1.3 Difficultés rencontrées / limites techniques et scientifiques.....	11
4.2 Synthèse de l'état initial.....	12
5 Évaluation des impacts et mesures.....	13
Annexe.....	14
C.V. GROUPE NOVACERT.....	14



1 Description du site

Le site du projet est localisé à l'est de la Fare-les-Oliviers, entre le centre-bourg et l'autoroute A7/échangeur A8. Il est situé au lieu dit « Les Barrales », sur un terrain d'une surface d'environ 41 840 m². Il est constitué de 17 parcelles cadastrales.

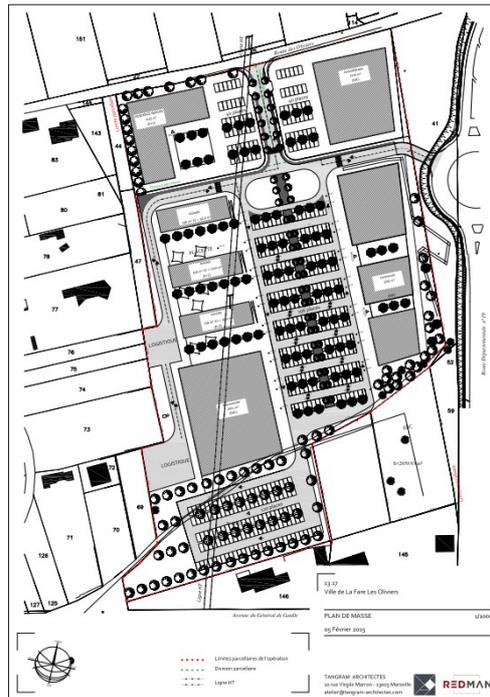
Le site est délimité à l'Est par la D19 et un rond-point la connecte avec la barrière de péage de la sortie 28 Coudoux de l'autoroute A7. Il est délimité au sud par la D10 et par quelques bâtiments d'activité (garage, etc.). Les limites Ouest et Nord donnent sur des zones périurbaines constituées de maisons avec terrain délimitées par des clôtures complétées le plus souvent par des haies champêtres.



Carte de localisation du site

Le site est constitué de plusieurs typologies d'occupation du sol (vignes, pinède, oliveraie, friche) et n'est pas bâti à l'exception d'un petit cabanon.

Situé en zone 1AUE du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de La Fare-les-Oliviers, il est souhaité la réalisation d'une opération d'environ 17 000 m² (surface de plancher) dont le programme comprend notamment la création d'un supermarché de 2971 m², d'un showroom d'aromathérapie (1919 m²), de bâtiments de commerces et d'activités et une résidence seniors, un pôle de bureaux médecin et des placettes. Ce programme intègre aussi l'aménagement des espaces extérieurs (voirie, réseaux, parc de stationnement lié au projet) dont 3 parkings paysagers de 120, 196 et 96 places.



Plan masse du projet

Cet aménagement nécessite le défrichage de l'intégralité de la parcelle. A noter la présence d'un EBC en limite Sud-Ouest qui ne devra pas être impacté par les travaux et qui a été étudié lors des visites sur site.

2 Situation par rapport aux périmètres à statut

Il conviendra de faire le point sur l'état des connaissances sur le secteur considéré. La première phase sera de recenser 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). Les sites listés ci-après seront ainsi étudiés.

2.1 NATURA 2000

- Directive Oiseaux - Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR9310069 « Garrigues de Lançon et chaînes alentour » - 27 471 ha (NATURA 2000)

La parcelle est située à **435 m** sud de cette ZPS.

Date de classement : 06/1991 (redésigné en 03/2006).

État du DOCOB : Néant.

Localisée entre la vallée de la Durance et l'Étang de Berre, la ZPS FR9310069 « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour » constitue un vaste secteur où alternent reliefs calcaires et petites plaines agricoles. Le site présente une mosaïque d'habitats (garrigues, boisements de feuillus ou de résineux, parcelles agricoles, falaises et barres rocheuses). La diversité avifaunistique y est en grande partie liée à l'étendue des milieux ouverts et à leur complémentarité écologique. Ainsi, plusieurs couples d'Aigle de Bonelli utilisent le territoire de cette ZPS comme zone de reproduction et d'alimentation. Enfin, elle est également riche en espèces d'oiseaux caractéristiques des milieux ouverts méditerranéens (Cedricnème criard, Pipit rousseline).



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.

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

- **ZNIEFF de type II n°93 0012436 « Chaîne de la Fare – massif de Lançon »**

Cette ZNIEFF est située à **480 m** au nord du site.

Le petit massif calcaire qui culmine aux alentours de 220 m est situé sur la rive Nord-Est de l'étang de Berre. Il est recouvert de garrigues rases à chênes Kermès et romarins.

L'Hélianthème à feuilles de marum abonde par place dans la garrigue à Romarin ou à Ajonc de Provence dans le secteur de Calissane, du Jas de Bayle jusqu'à St-Chamas, au sud du massif. Cette espèce, citée autrefois de Lançon pourrait donc exister ailleurs dans la chaîne. Dans les mêmes secteurs que l'Hélianthème, en regard de l'Etang de Berre, se rencontre l'Asphodèle de Crau et le Liseron rayé. Les escarpements rocheux bien exposés sont occupés par la formation classique des falaises calcaires ibéro-méditerranéennes à Doradille de Pétrarque, où il conviendrait de retrouver le petit Gailllet sétacé autrefois signalé.

Ce site renferme trente et une espèces d'intérêt patrimonial dont neuf sont déterminantes. Ce vaste ensemble naturel présente un grand intérêt pour les Chiroptères : il abrite la dernière cavité souterraine à Vespertillon de Capaccini (*Myotis capaccinii*) du département des Bouches-du-Rhône, un important site de transit pour les Minoptères *Miniopterus schreibersi* (jusqu'à 530 individus observés) et un site d'hibernation pour le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) et le Petit Murin (*Myotis blythi*). La Genette (*Genetta genetta*) et, pour les Reptiles, le Lézard ocellé (*Lacerta lepida*) ont également été observés localement. L'avifaune, à affinité dominante méditerranéenne, est d'une très grande diversité : Aigle de Bonelli *Hieraaetus fasciatus* (1 couple nicheur disparu en 1997 ?), Rollier d'Europe *Coracias garrulus* (au moins six couples), Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*) Grand-Duc d'Europe (*Bubo bubo*), Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*), Monticole de roche (*Monticola saxatilis*), Traquet oreillard (*Oenanthe hispanica*), Alouette calandrelle (*Calandrella brachydactyla*), Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*), et peut-être un couple de Vautour percnoptère (*Neophron percnopterus*).

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

3 Recueil préliminaire d'informations

Cette seconde 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) pourra, si détection d'un potentiel écologique, justifier d'un inventaire complémentaire des espèces de faune et de flore présentes.

Les principales sources qui constitueront 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 ;



- la base de données en ligne de la LPO PACA ;
- les ouvrages et autres études réalisées notamment :
 - le Formulaire Standard des Données (FSD) de la ZPS FR9310069 « Garrigues de Lançon et chaînes alentour » ;
 - le descriptif des ZNIEFF de types I et II et notamment de la ZNIEFF de type II n°13-114-100 « Chaîne des Côtes – massif de Rognes » ;
 - l'atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur (FLITTI & al., 2009) ;
 - le Nouvel Inventaire des Oiseaux de France (DUBOIS & al., 2008).

4 Méthodes d'inventaire de terrain

4.1 Méthodes d'inventaires et d'analyses

4.1.1 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.

4.1.2 Dates et conditions de la prospection

Visites	Observations
13 janvier 2015	Conditions climatiques : temps couvert mais sec, vent faible, température de 7 à 13°C Périodes et observations : <ul style="list-style-type: none"> • 6h45 – 9h30 : écoutes champs d'oiseaux + observations (jumelles) • 9h30 – 13 h : évaluation sur site de la végétation + étude des habitats + observations complémentaires de l'avifaune
16 janvier 2015	Conditions climatiques : ciel dégagé, temps sec, vent faible, température de 5°C à 12°C Périodes et observations : <ul style="list-style-type: none"> • 7h – 9h00 : écoutes champs d'oiseaux + observations (jumelles) • 9h00 – 14 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 champs d'oiseaux, cette période étant la période d'activité la plus importante au niveau des chants. Ces deux passages ne permettent 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. 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.

Cependant, 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.

L'analyse de ces éléments a ensuite permis d'évaluer la capacité potentielle d'accueil de la zone d'étude pour les espèces ayant justifiées 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.

4.1.2.1 Prospections des habitats naturels et de la flore

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, ...).

Les inventaires de terrain ont été réalisés dans l'optique de rechercher les habitats et les espèces patrimoniales présentes sur le site. 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 biotope 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.

La caractérisation des habitats naturels a été réalisée en même temps que les inventaires floristiques. Le site présente divers types d'habitats naturels : garrigues, boisements de résineux et présence éparse de feuillus (sauf au niveau des oliveraies), parcelles agricoles (vignobles et oliveraie), avec dans tous les cas une forte empreinte anthropique.

La majorité du site est constituée de terres en friche d'anciennes vignes menées en agriculture intensive. Les surfaces toujours entretenues présentent la même gestion qui ne permet pas un développement de la biodiversité à cause d'un travail systématique du sol. Le sol au niveau des oliveraies a été intégralement retourné et aucune plante n'est présente au pied des arbres.



Parcelle agricole entretenu pour un usage personnel



La zone nord en friche évolue avec le développement de Pins d'Alep colonisés par des chenilles processionnaires avant que les arbustes de la garrigue n'aient pu s'étendre et former des bosquets favorables à de nombreuses espèces. Le couvert herbacé est peu dense car le sol est fortement minéral.



Prairie se fermant progressivement



Les arbustes présentant le plus fort degré de présence et de développement sont des *Pyracantha* issus des haies ornementales des jardins des maisons situées en limite ouest du site.

Au niveau des pinèdes, l'EBC ne sera pas impacté par le projet. Une pinède à l'ouest présente des arbres qui ont, soit des marques de faiblesse, soit ont été élagués sans soins à cause du passage d'une ligne à haute tension. Les Pins sont relativement jeunes mais n'ont pas un développement vertical amenant à un déséquilibre général du peuplement et la casse de quelques sujets.



Un Pin mort est en train de s'effondrer car il a déjà été fortement dégradé et il ne présente ni cavités naturelles, ni traces utilisation par des oiseaux pouvant amener à la formation de cavités.



Le site est dans une zone très fragmentée car il est entouré de voiries dont certaines formant des barrières infranchissables pour la faune terrestre (autoroute A7). Il ne fait pas partie de continuités écologiques à l'échelle de la commune.

La flore relevée sur le site est typique des milieux méditerranéens avec la présence d'espèces issues des pinèdes et de la garrigue (strate arbustive et herbacée). Le Thym (*Thymus vulgaris*) est très présent dans certaines zones et une station de Germandrée blanc-grisâtre (*Teucrium polium* L.) est présente. De nombreuses plantes pionnières sont présentes au niveau des cheminements, des zones travaillées récemment (rond-point sur la D19) et à proximité des zones de dépôts sauvages (mauve (*Malva sylvestris*), vipérine commune (*Echium vulgare* L.), etc.). Au niveau des lisières moins travaillées et situées en limite nord de l'EBC, les espèces sont plus nombreuses : romarin (*Rosmarinus officinale*), ajonc (*Ulex europaeus* L.), Thym (*Thymus vulgaris*), quelques pieds de lavande (*Lavandula latifolia*) ainsi qu'une station d'orchis géantes (*Himantoglossum robertianum*) à l'extérieur du périmètre de défrichement. Les zones au centre de la parcelle se ferment avec le développement d'Alaternes (*Rhamnus alaternus*), Genêts à balais (*Cytisus scoparius*), Laurier tin (*Viburnum tinus*) ainsi que le développement de quelques Amandiers (*Prunus amygdalus*) et Oliviers (*Olea europaeus*) issus accompagnant les anciennes cultures du site (vignes). A noter la présence de plantes horticoles (laurier rose (*Nerium oleander*)) issues d'anciens aménagements ou se développant fortement sur le site à partir des haies plantées par les riverains (*Pyracantha*).

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. 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.

4.1.2.2 Prospections de la faune

- **Mammifères terrestres**



Écureuil roux

Lors des visites, un seul mammifère sauvage a été observé directement sur le site, l'écureuil roux (*Sciurus vulgaris*). Aucun autre mammifère n'a été observé mais des crottes de lapin de garenne et des entrées de terriers (2) ont été identifiées sur le site. La forte présence anthropique et l'importance des réseaux routiers et des clôtures entourant le site limitent probablement l'exploitation du site par des mammifères de grande taille. Il est cependant plus que probable qu'il est régulièrement fréquenté lors des déplacements de mammifères de type sanglier (*Sus scrofa*) ou renard roux (*Vulpes vulpes*).

La Genette, observée localement dans la ZNIEFF de type II n°93 0012436 « Chaîne de la Fare - massif de Lançon », ne dispose pas d'habitats favorables à son établissement et la présence anthropique est trop forte sur le site.

- **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 menacées.



Nid de chenilles processionnaire

Quelques habitats ont pu être observés (nid de chenilles processionnaires). 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'est pas présente. Ils ne peuvent réaliser tous leurs cycles de vie.

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 globalement de fin octobre à mi-mars. Les abords de haies, bosquets, ronciers, souches et surtout bosquets ont été prospectés attentivement pour la recherche d'individus en thermorégulation.

La présence ponctuellement du Lézard ocellé (*Lacerta lepida*) est signalée dans la ZNIEFF de type II n°93 0012436



« Chaîne de la Fare - massif de Lançon » située à 480 m au nord du site. La fermeture des milieux et la fragmentation importante n'est pas favorable à sa présence. Hormis une restanque, la faible présence de rochers et de pierres et l'absence de gîtes anthropiques (Lesclaux) sont aussi des facteurs limitants. De la même manière, les terriers de lapin de garenne constituent souvent des gîtes mais le site en comporte très peu (2 entrées identifiées). **La probabilité de fréquentation du site par le Lézard ocellé est donc très faible.**

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**

GROUPE 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.

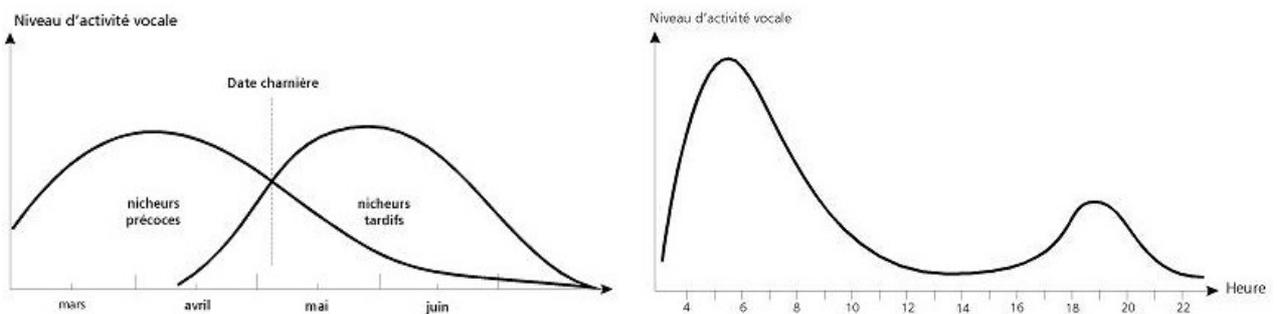


© IGN 2015 - www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

Longitude : 5° 13' 37.1" E
Latitude : 43° 33' 06.3" N

Carte des points d'écoute

Six 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)

Des espèces sédentaires et/ou hivernantes ont été contactées mais aucune d'intérêt patrimoniale (Pie bavarde (*Pica pica*), Mésanges charbonnière et bleue (*Parus major* et *Cyanistes caeruleus*), Roitelet à triple bandeau (*Regulus ignicapilla*), Serin cini (*Serinus serinus*), étourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*), Tourterelle turque (*Streptopelia decaocto*), Rouge gorge familier (*Erithacus rubecula*), Bruant zizi (*Emberiza cirulus*), Corneille noire (*Corvus corone*), etc. et de nombreux passages au dessus du site de colonies de Goélands leucophées (*Larus michahellis*) en direction du nord (déchetterie de Lançon de Provence). Au regard des zones classées au nord du site, les espèces remarquables n'ont pas été évaluées comme susceptibles de se reproduire sur le site ni de le fréquenter, sauf de façon exceptionnelle (Aigle de Bonelli dans le cadre de la chasse de lapins ou d'oiseaux de taille importante comme les corvidés qui sont rares sur le site). La couverture boisée au sud du site et la proximité des maisons en limite ouest dans la partie ouverte au nord sont aussi des facteurs limitant l'attractivité du site. Les espèces de milieu ouvert ont un territoire qui réduit sur le site étant donné son enrichissement par des pins d'halep.

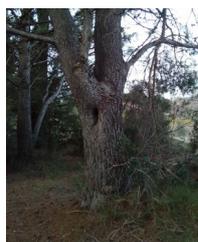
• Chiroptères

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).



Un cabanon avec des combles est présent sur le site : une « visite » a permis de déterminer qu'il n'est pas fréquenté et qu'aucune trace de guano n'est présente. Étant donné les nombreux déchets et les traces de foyers, il est probablement régulièrement squatté. Cette forte présence anthropique limite son attractivité.



Les arbres ont été évalués pour déterminer la présence de gîtes. Un seul emplacement potentiel a été identifié mais son emplacement (faible hauteur et accessibilité importante) ne font pas favorables à une occupation.

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

4.1.3 Difficultés rencontrées / limites techniques et scientifiques

La période d'inventaire sur site (mi-janvier) n'est pas optimale pour identifier un certain nombre d'espèces. 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 primordiaux dans les conclusions en parallèle des résultats d'inventaires.



4.2 Synthèse de l'état initial

Les études sur site réalisées sur deux journées ont permis de réaliser un inventaire de la faune et de la flore du site et de caractériser les habitats. Bien que la période de réalisation (mi-janvier) 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.

Aucune espèce remarquable ayant motivé le classement des deux ZNIEFF au nord du site n'a été identifiée sur le site et aucun habitat ne semble favorable à une présence. Le site est marqué par les activités anthropiques et les dérangements sont fréquents (passage, chasse, dépôts, cultures). Au niveau de la zone d'étude incluant les espaces périphériques, on constate aussi de nombreux impacts indirects (fragmentation, nuisances sonores) qui limitent l'attractivité du site.

Cependant, la superficie importante du site, **bien qu'en dehors de trames ou de corridors à l'échelle de la commune**, nécessite la prise en compte d'un certain nombre de mesures pour limiter d'éventuels impacts, dont l'imperméabilisation des sols.



5 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. En effet, plusieurs objectifs environnementaux ont été définis dans une démarche globale dès la phase conception.

	Impacts possibles et mesures
Flore	<p>IMPACT MODERE: les terrassements supprimeront les plantes communes présentes sur le site</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. L'EBC en limite sud-est ne sera pas impacté (en dehors du périmètre) mais un boisement de pins sera supprimé : il devra être protégé par des clôtures permanentes et les terrassements devront prendre en compte la présence des racines des sujets les plus proches de la limite.</p> <p><u>Oliveraie</u>: cette espèce est très résistante et supporte les transplantations. Les arbres pouvant être transplantés seront conservés et réutilisés dans les espaces verts pour conserver la biodiversité qui y est liée.</p>
Faune	<p>IMPACT FAIBLE A MODERE : destruction potentiellement de la macro-faune</p> <p>Bien que peu d'espèces aient été relevées, le cortège d'insectes est non négligeable. Ces animaux sont bien souvent peu mobiles et des mesures peuvent être prises pour limiter l'impact des terrassements.</p> <p><u>Terrassement</u>: ils seront réalisés de l'intérieur vers l'extérieur en laissant des îlots. 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.</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>
Milieu	<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, notamment au niveau des parkings, la réalisation de noues.</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 sur le site.



Annexe

C.V. GROUPE NOVACERT