



Site Natura 2000 FR9301602
Calanques et Iles Marseillaises – Cap
Canaille et site du Grand Caunet

ETUDE simplifiée des incidences Natura 2000

Défrichement préalable à projet de construction de
64 logements

*Propriété sise Chemin du Réservoir
13600 CEYRESTE*



*Office national des forêts
Bureau d'études Territorial
Bouches-du-Rhône/Vaucluse
46 avenue Paul Cézanne
13098 Aix-en-Provence Cedex 2*

DOSSIER établi pour le compte de :

SOGIMA

39 Rue Montgrand
13006 MARSEILLE

Avril 2014

SOMMAIRE.....	2
PREAMBULE et CONTEXTE	3
1. Présentation du projet	4
1.1. OBJET des TRAVAUX	4
1.2. Emplacement du chantier, statut de propriété et emprise :	4
1.3. Itinéraires techniques et période envisagée :	4
1.4. Photographies du site :	8
2 – Statuts du site.....	9
2 – Statuts du site.....	9
2.1. Site Natura 2000 "FR9301602"	9
2.2. Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II n° 13-142-100	10
3 - Matériels et méthodes.....	11
3.1. Emprise prospectée	12
3.2. Habitats naturels	12
3.3. Prospections naturalistes.....	12
4 - Résultats : état initial du patrimoine sur le site d'étude	13
4.1. Habitats Naturels	13
4.2. Flore.....	13
4.3. Faune.....	14
5 – Analyse des effets possibles du projet.....	15
5.1. Effets directs et permanents.....	15
5.2. Effets temporaires.....	16
Faune.....	16
5.3. Effets indirects	16
6 – Bilan des données naturalistes du site Natura 2000 et lien aux enjeux et incidences présumées du projet.....	17
7 – Mesures correctives proposées	21
8 – Coûts des opérations d'évitement et d'atténuation proposées	21

Le bureau d'études de l'ONF a été contacté par société de gestion immobilière SOGIMA afin de réaliser les études naturalistes nécessaires au dépôt du formulaire simplifié d'évaluation des incidences, accompagnant la demande de défrichement, demandées par les services de l'Etat suite.

La demande de défrichement (11 938 m²) présentée est préalable à la construction d'un parc de 64 logements sociaux sur une surface de plus de 14 400 m².

En raison de la proximité du projet avec le périmètre du site Natura 2000 FR9301602, situé approximativement à 1 km à vol d'oiseau, et à sa consistance (64 logements – occupation dense de l'espace), les services de l'Etat (DDTM des Bouches-du-Rhône) ont demandé :

De fournir :

- une cartographie (plan de masse) du projet
- d'établir une cartographie simplifiée des habitats naturels en place sur l'emprise du projet
- de préciser la présence sur site de vieux arbres ou d'arbres à cavités
- de préciser la présence de gîtes à chauves-souris de toute nature
- de mener une analyse sommaire de l'influence du projet sur les espèces citées dans le site Natura 2000 voisin et notamment sur les espèces de chauves-souris
- de conclure sur les incidences du projet sur ces espèces
- de définir si besoin les mesures de réduction, d'évitement ou d'accompagnement relatives au projet.

Cartographie de situation



1. Présentation du projet

Les plans cadastraux et plans de masse du projet sont présentés ci-après.

1.1. OBJET des TRAVAUX

La parcelle cadastrale concernée n'abrite aujourd'hui aucune construction. Scindée en deux unités par un chemin de desserte d'habitations, frappé de servitude, elle est contiguë à plusieurs maisons individuelles, dont au moins une en cours de construction.

Le projet visé s'inscrit au sein d'une zone de pinède en lambeau, où des constructions pavillonnaires sont déjà présentes, tant sur la commune de Ceyreste, que sur celle de La Ciotat, jouxtant le projet.

Proche de l'Autoroute A50 et de l'avenue Cannedu, le projet se présente comme une densification de l'urbanisation existante sur la zone.

Les travaux prévus vont entraîner l'abattage de nombreux arbres, les terrassements préalables nécessaires à la réalisation des constructions ou liés aux constructions (voiries privées, locaux techniques et réseaux).

Une partie du terrain sera conservée en l'état, l'objectif affiché étant de garder le caractère des lieux au travers d'espaces verts d'aspects naturels. Cela se fera dans le respect des contraintes auxquelles le maître d'ouvrage doit faire face (normes d'accessibilités, obligations légales de débroussailler, etc...).

Au final, se sont 64 logements sociaux de type R+1 (hauteur maximale de 7 m) qui seront implantés sur la parcelle cadastrale, avec l'objectif d'offrir **un cadre qualitatif aux occupants pour la première opération de ce type sur le territoire communal de Ceyreste.**

Le respect de l'ambiance pavillonnaire de ce quartier est également une volonté affichée par la SOGIMA et le Cabinet Cardete Huet Sud Est.

1.2. Emplacement du chantier, statut de propriété et emprise :

La zone de défrichement préalable à la construction de 64 logements se situe :

- sur la commune de Ceyreste, chemin du réservoir,
- sur la parcelle cadastrale n° AR174.

Les obligations légales de débroussaillage du projet sont à mettre en œuvre sur les parcelles n°AR9, 173 et 174.

Les superficies et localisations de ces travaux de nature forestière (pas de défrichement, pérennisation de l'état boisé avec développement harmonieux) restent à déterminer. **Le périmètre étudié est donc maximisé**, prenant en compte la totalité de la totalité de la zone tampon de 50 mètres pouvant incomber *in fine* au gestionnaire du parc de logements.

Cette parcelle représente au total 14 425 m², pour une **emprise de défrichement du projet de 11 938 m²**

L'accès à ces parcelles se fait par la route bitumée "Chemin du Réservoir", limitrophe aux communes de La Ciotat et de Ceyreste.

1.3. Itinéraires techniques et période envisagée :

Durée prévue

La durée de la phase de gros œuvre sera de 6 mois à compter de septembre / octobre 2014.

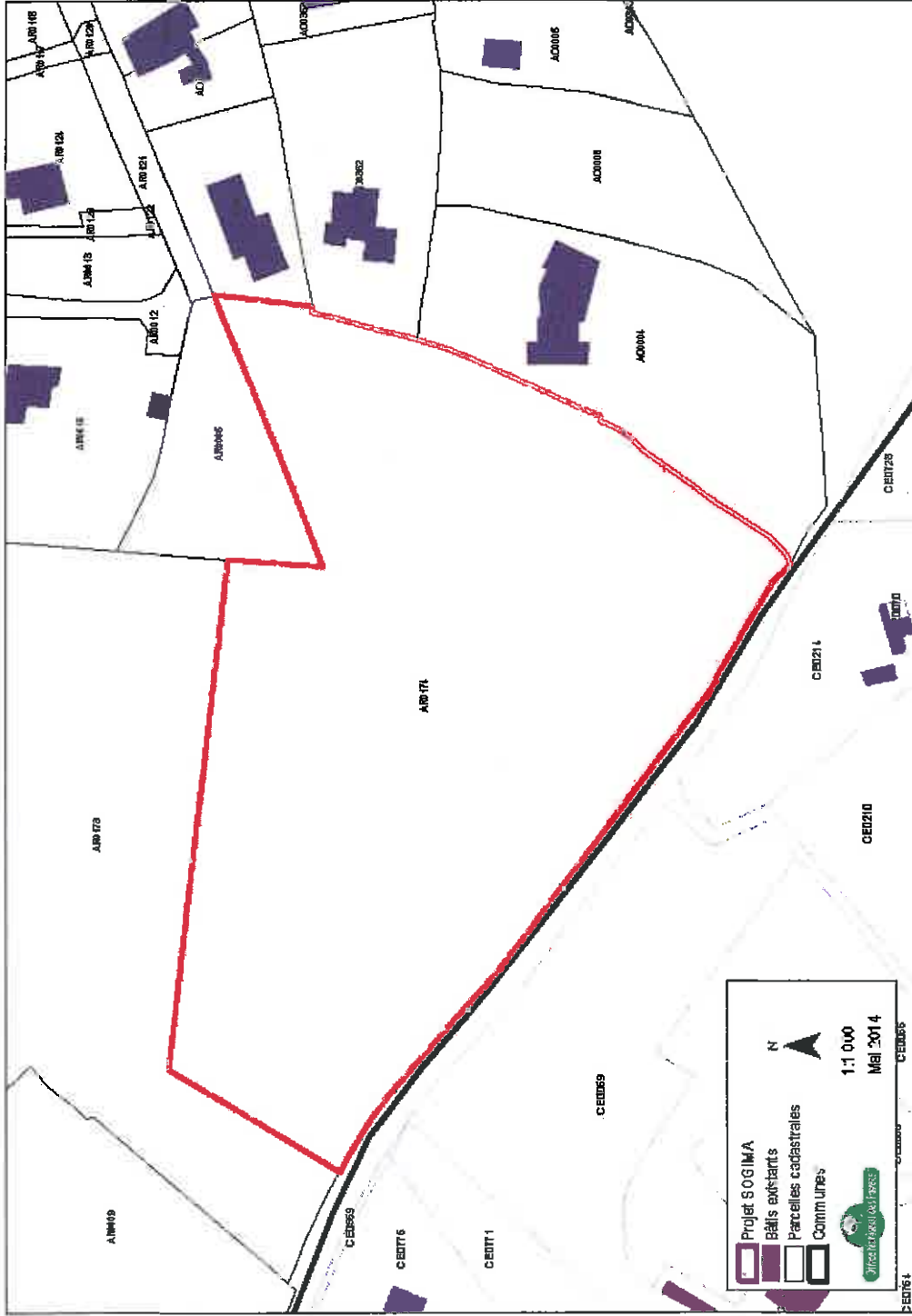
La durée prévisionnelle totale du chantier de construction des 64 logements sociaux à Ceyreste sera de 1 an.

Seuls les travaux de mise en application des obligations légales de débroussaillage pourront nécessiter un empiètement au-delà de la parcelle de situation même du projet.

Vue aérienne de l'emprise du projet



Plan cadastral du projet SOGIMA



**Plan de masse SOGIMA
CABINET CARDETE HUET SUD EST**



LEGENDE :

SOLLE	ESPACES VERTS
to casa entretene pe alba	apa e ar plim
scabli 70	scabli 40
scabli 30	scabli 20
scabli 10	scabli 5
scabli 0	scabli 0
scabli 0	scabli 0
scabli 0	scabli 0
scabli 0	scabli 0
scabli 0	scabli 0
scabli 0	scabli 0

Plan de masse de l'etat initial du terrain

1.4. Photographies du site :



Le site étudié se trouve à proximité (environ 800 m) du site Natura 2000 FR 9301602 et pour partie dans le périmètre de la ZNIEFF de type II n°13-142-100.

2.1. Site Natura 2000 "FR9301602"

Soumis à la Directive "Habitats, Faune, Flore", le site FR9301602 "Calanques et îles marseillaises – Cap Canaille et massif du grand Caunet" s'étend sur une surface de 50 127 hectares.

Le site Natura 2000 est composé d'une partie terrestre continentale, d'une partie terrestre insulaire et d'une partie marine, la partie marine couvrant environ 79% de la superficie totale du site.

Le site a été scindé en 3 sous-sites : Archipel du frioul, Calanques et archipel de Riou et Cap Canaille/massif du grand Caunet, dotés chacun de 3 Docob et réalisés respectivement par 3 opérateurs différents : la ville de Marseille, le Groupement d'Intérêt Public des Calanques et l'Office national des Forêts.

L'animateur du site, dans son ensemble, est le Parc National des Calanques.

Les données des 3 Docob ont été compilées en 1996 et révisées en 2008.

Le site Natura 2000 FR9301602 abrite 25 habitats d'intérêts communautaires dont quatre habitats prioritaires :

- (9580) bois méditerranéens à *Taxus baccata*,
- (1120) herbiers de posidonie,
- 6220) parcours substeppique de graminées et d'annuelles et,
- (7220) sources pétrifiantes avec formation de tuf (cratoneurion).

Ces habitats sont bien représentés sur le site avec en moyenne 1 % de la superficie du site. Les herbiers de posidonie recouvrent quant à eux près de 2 % de la superficie de la zone Natura 2000.

Parmi les 21 autres habitats communautaires, les mieux représentés sont :

- (1170) les récifs (5%)
- (1240) falaises avec végétations des côtes méditerranéennes avec *limonium* spp. endémiques (2%)
- (8130) éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles (4%)
- (8210) pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique (6%)
- (9340) forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia*
- (9540) pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques (2%).

La sabline de Provence est la seule espèce *in situ* à figurer au sein de la liste des espèces végétales protégées au titre de l'annexe II de la Directive Habitats.

Six espèces animales continentales y sont protégées au titre de l'annexe II de la Directive Habitats. Le grand capricorne (*Cerambyx cerdo*) est très rare sur site. Les données recueillies dans le Docob ne sont pas significatives. Au contraire, les espèces suivantes ont été évaluées positivement dans le Docob, avec des populations représentatives et un bon niveau de conservation :

- 1 gecko : l'eulepte d'Europe (*Euleptes europaea*)
- 4 mammifères :
 - le grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
 - le minioptère de shreibers (*Miniopterus schreibersi*)
 - le petit murin (*Myotis blythii*)
 - le murin de Bechstein (*Myotis bechsteini*).

L'état des lieux dressé dans le Document d'Objectif fait ressortir la vulnérabilité du site face à la fréquentation massive touristique et aux incendies.

2.2. Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II n° 13-142-100

La ZNIEFF " BOIS DE LA MARCOULINE - MONT GIBAOU - PAS DE L'OUILLIER - LE MOUTOUNIER - ROUMAGOUA-MAOUGAVI", d'une superficie de 1 509 hectares, concerne les communes de **Ceyreste**, Cassis, La Ciotat et Roquefort la Bédoule.

Les enjeux patrimoniaux les plus forts sont liés à la présence d'espèces des milieux rocheux, éboulis et zones de crêtes, comme le liseron duveteux, la sabline de provence ou le genêt de Lobel par exemple.

La présence d'espèces telles que la sabline de Provence ou l'ophrys de Provence constitue une partie de cette richesse floristique.

La faune terrestre remarquable du site est définie, entre autres, par la présence d'espèces comme le bruant ortolant, le monticole de roche ou la proserpine (*Zerinthia rumina*), papillon protégé nationalement sur le territoire français.

2.3. Le Parc National des Calanques

Le projet se situe à l'extrême limite de l'aire optimale d'adhésion du parc national des Calanques.

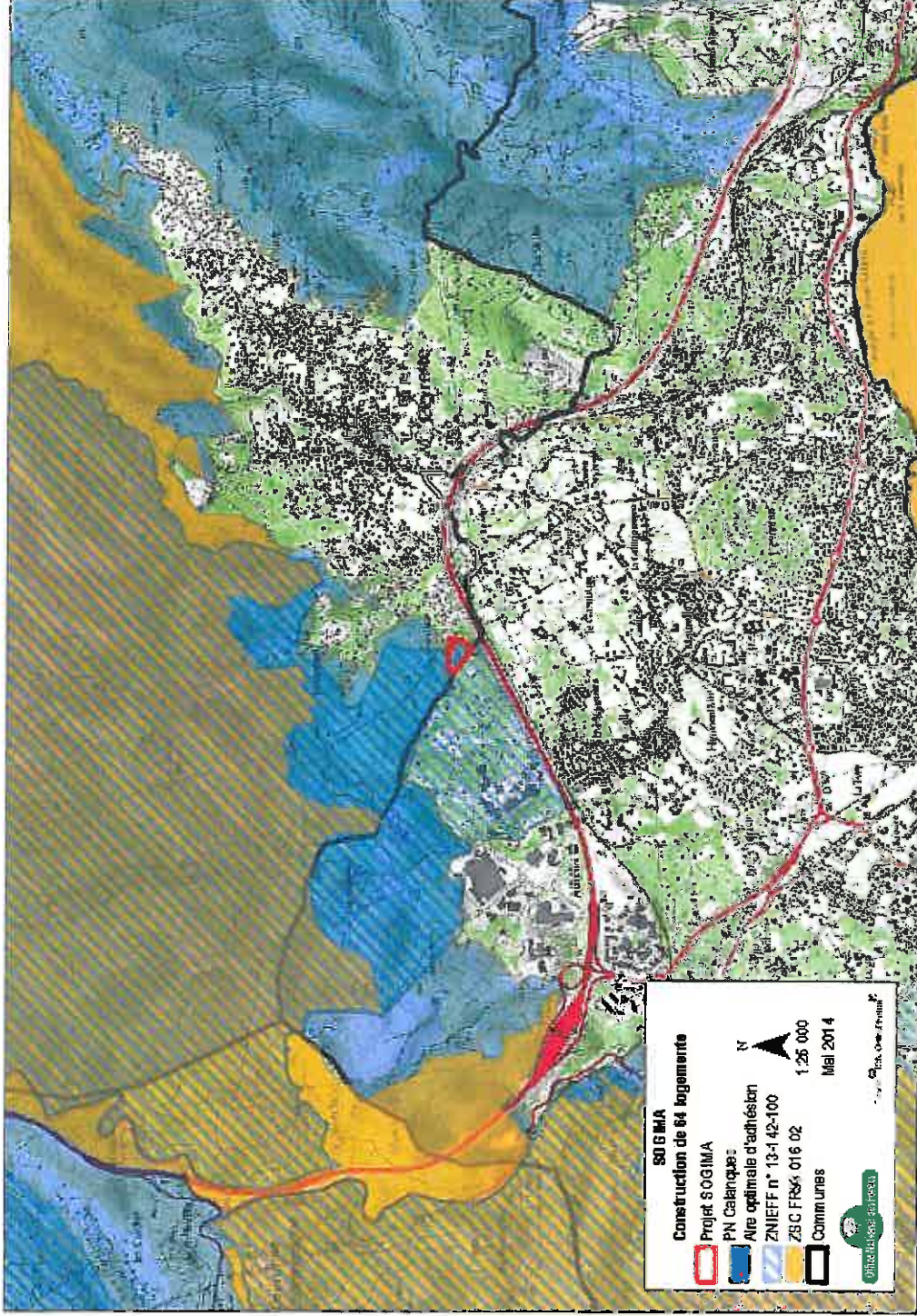
Les principaux objectifs de cette aire protégée sont les suivants : Les objectifs de protection des patrimoines en cœur sont déclinés dans la charte en 4 catégories de la façon suivante :

- préserver la biodiversité méditerranéenne terrestre et marine
- préserver les paysages, la quiétude et la magie des lieux marine
- préserver et valoriser la richesse culturelle de la Méditerranée provençale marine
- faire du cœur un espace de nature d'exception pour l'accueil, la découverte et la sensibilisation des publics marine.

Cela n'entraîne pas de contrainte réglementaire particulière.

En général, une information de l'Etablissement Parc National est recommandée.

Situation du projet au regard des zonages environnementaux réglementaire, dont Natura 2000



L'analyse du site d'étude se fonde sur :

- la consultation des bases de données SILENE (Flore et faune)
- la consultation des différents inventaires naturalistes réalisés sur la zone d'étude (ZNIEFF et Natura 2000)
- une demi-journée de prospection sur le terrain à 2 personnes.

Date	Organisme	Nom	Thème
24 avril 2014	Office National des Forêts	S. CADET R. BONARDO	Flore / Faune / Habitats

La recherche bibliographique en amont de la prospection naturaliste nous permet d'obtenir la liste des habitats et espèces ayant justifiées la désignation du site Natura 2000. Seules les données issues de la base de données SILENE datant de moins de 10 ans sont considérées dans l'étude d'incidences. Il en sera issu une expertise quant à leur sensibilité vis-à-vis des travaux envisagés.

3.1. Emprise prospectée

La zone d'étude correspond à la surface des parcelles cadastrales soumises au projet, soit **14 425 m²**, à laquelle ont été ajoutées les surfaces soumises potentiellement à Obligation Légale Débroussailler (OLD) en lien au projet immobilier, soit **50 m au-delà des dernières installations** mentionnées par le *Plan de masse*.

Aucune difficulté n'a été rencontrée pour la réalisation de cette étude d'incidences.

3.2. Habitats naturels

Afin de déterminer les différents habitats du site, **une démarche phytosociologique sigmatiste** déductive a été suivie¹. Elle consiste à rechercher, sur le terrain, des espèces indicatrices d'associations végétales et de rattacher ces dernières à des habitats décrits dans les différents manuels "EUR 27", "Cahier d'habitats Natura 2000" et "CORINE Biotopes". Une même zone peut être caractérisée par plusieurs habitats, ou complexe d'habitats.

Un relevé phytosociologique² a été réalisé pour l'ensemble de la zone d'étude.

3.3. Prospections naturalistes

Une analyse écologique globale a été réalisée sur le site d'étude. La démarche a porté tout particulièrement sur les potentialités de présence des espèces patrimoniales en fonction de leur écologie, des habitats naturels représentés, ainsi que de leur état de conservation ou de l'existence de faciès particuliers (vieux boisements, cavités).

¹ BOUZILLE J.-F., 2007. Gestions des habitats naturels et biodiversité : concepts, méthodes et démarches. Editions TEC&DOC, Lavoisier

² Relevé disponible en annexe

2014 - Evaluation des incidences du projet de construction de 64 logements, Ceyreste (13)
SOGIMA / Cabinet Cardet - Hucl Sud-Est Architectes

4 - Résultats : état initial du patrimoine sur le site d'étude

4.1. Habitats Naturels

La zone d'étude est caractérisée par la présence de 2 formations végétales.

Le cortège d'espèces identifié montre un faciès d'ancien verger d'oliviers cultivé en terrasses, qui a peu à peu laissé place à un verger plus fermé par l'abandon des cultures.

Une pinède de pins d'Alep plus ou moins dégradée selon les zones s'est installée, approximativement depuis la période de la Seconde Guerre Mondiale.

On note la présence ponctuelle en sous étage de la pinède du chêne liège (*Quercus suber*) associé à *Calicotome spinosa*, marqueurs végétaux typiques des formations végétales siliceuses varoises, peu fréquents dans les Bouches-du-Rhône.

Tableau 1 : Grandes entités écologiques rencontrées

Code Corine	Représentativité de l'habitat (%)	Intitulé Corine	Code EUR27	Habitat déterminant ³	Habitat remarquable ⁴	Directive habitat Annexe 1	Etat de conservation	Facteur majeur de dégradation
83.11	30	Oliveraies/Formations méditerranéennes d' <i>Olea europaea</i> subsp. <i>europaea</i> .		Non	Non		Sans objet	Sans objet
42.84	70	Forêt de pins d'Alep		Non	Non		Moyen	Déstructuration par débroussaillage et par dépôts sauvages

L'état de conservation des oliveraies et des abords de pistes de circulation présentes est ici relativement dégradé au vu du cortège floristique, notamment de certaines espèces rudérales.

Par ailleurs, la forêt de pin d'Alep semble en meilleur état de conservation, bien que dégradé par les opérations de débroussaillage et les apports ponctuels de dépôts sauvages. La présence ponctuelle de Chênes lièges est en revanche un marqueur de la qualité originelle des formations végétales en présence. En effet, la suberaie est un habitat d'intérêt communautaire [Code Corine Landcover 45.2].

Les arbres en place sont majoritairement des pins d'Alep, âgés au maximum d'environ 70 à 80 ans, qui pour nombre d'entre eux, ont subi le passage de feux (écobuages à priori).

Au regard d'une analyse morphologique, aucun arbre ne semble suffisamment âgé et avec une morphologie présentant des micro-habitats (cavité, décollement d'écorce...) favorables aux espèces arboricoles leur étant inféodés (avifaune, entomofaune saproxylique et chiroptères notamment).

4.2. Flore

Aucune espèce végétale relevant de la Directive Habitats n'a été observée au sein de la zone d'étude.

La bibliographie ne cite aucun pointage de telles espèces pour cette même zone. La présence de *Convolvulus lanuginosus* est annoncée non loin de la zone d'étude (hauteurs de massif).

³ Habitats déterminants en PACA pour la délimitation des ZNIEFF et sites Natura 2000; Source DREAL PACA 2013

⁴ Habitats remarquables en PACA pour la délimitation des ZNIEFF et sites Natura 2000; Source DREAL PACA 2013

Cependant, l'espèce n'a pas été trouvée et l'amplitude écologique de celle-ci ne permet pas sa présence dans la zone étudiée.

4.3. Faune

Aucun insecte relevant de la Directive Habitat n'a été observé au sein de la zone d'emprise de l'étude. Aucun pointage n'est recensé dans la littérature.

Aussi, l'environnement de la zone d'étude ne permet pas l'accueil de *Zerynthia rumina*.

Aucun reptile ou amphibien relevant de l'Annexe II de la Directive Habitats n'a été observé au sein de la zone d'emprise de l'étude. La présence du lézard des murailles est certaine en ces lieux (restanques en pierre sèche), mais l'espèce peut être considérée comme faiblement patrimoniale à l'échelle du bassin méditerranéen. La présence du lézard vert (*Lacerta viridis*) est probable, mais aucune observation n'a été faite.

Aucune donnée concernant les oiseaux n'a récemment été enregistrée à proximité de la zone d'étude.

La zone peut cependant abriter certaines espèces anthropophiles ou des jardins comme le hibou petit duc, la chevêche d'Athéna ou certains passereaux (observation de la mésange à longue queue), mais les possibilités de nidification sur cette zone sont faibles (pas d'arbres à cavités fermés).

Aucune espèce de mammifères relevant de la Directive Habitats n'a été observée au sein de la zone d'emprise de l'étude.

Le Docob et SILENE FAUNE ne mentionnent pas la présence de mammifères d'intérêt communautaire sur cette zone.

Une analyse des potentialités d'accueils des gîtes anthropiques (absents) et cavernicoles (absents) a été réalisée.

Pour autant, l'exploitation de la zone en terme de territoire de chasse par des chiroptères anthropophiles ou non lucifuges (Pipistrelles, noctules, Sérotine commune, Minioptère de shreibers) est fortement probable.

L'analyse des effets des travaux sur les différentes espèces Natura 2000 et espèces protégées est synthétisée dans les tableaux joints au présent rapport.

Ils considèrent l'ensemble des données issues de la bibliographie et du terrain ainsi que les espèces présentes sur le site Natura 2000 - potentiellement présentes dans cet habitat.

5.1. Effets directs et permanents

Flore et habitats naturels

L'ensemble des travaux dans un contexte urbain en pleine expansion et déjà prégnant, n'aura qu'un impact minime sur l'environnement.

A l'exception des sujets de chênes liège recensés sur le site, aucune espèce végétale bénéficiant d'un statut de protection ou d'un intérêt patrimonial n'a été recensée sur la zone, excluant un impact réel.

Le projet de construction ayant une volonté affichée de valoriser le patrimoine naturel en place, la conservation de ceux-ci doit être un objectif prioritaire.

Faune

Suivant les éléments récoltés (habitats en places, état de conservation, quantité et qualité des gîtes naturels ou artificiels offerts), on peut établir l'absence d'incidences véritables sur les espèces, qu'il s'agisse du groupe des reptiles, mammifères, ou oiseaux.

Si la présence des certaines espèces bénéficiant d'un statut de protection est probable ou certaine, un faisceau d'éléments permet de qualifier **l'impact potentiel des travaux comme faible**.

En effet, pour ces espèces majoritairement anthropophiles (Lézard des murailles, ou pipistrelles par exemple) le niveau de patrimonialité peut non seulement être considéré comme faible, mais celles-ci exploitent aussi majoritairement les espaces fortement modifiés.

Par voie de fait, ces espèces sont très peu sensibles aux modifications du milieu, pouvant être caractérisées d'opportunistes. Pour des espèces non moins opportunistes mais plus patrimoniales (Molosse de Cestoni, Chevêche d'Athéna, Huppe fasciée), étant donné la structure du site décrite, elles ne peuvent exploiter le site que partiellement (chasse, ou transit notamment), mais ne peuvent y réaliser un cycle de reproduction.

Pour ces espèces, de par leur écologie, l'atteinte au milieu actuel ne saurait engendrer une atteinte significative au-delà du cadre général de densification du tissu urbain.

Pour des espèces plus spécialistes et sensibles, tels que le Grand Rhinocéros, ou le Minioptère de Schreibers, on peut **conclure aux mêmes conclusions, de par la nature des travaux**.

Aucune donnée concernant les oiseaux n'a récemment été enregistré à proximité de la zone d'étude.

5.2. Effets temporaires

Flore

Les effets temporaires sont liés aux techniques des travaux et au démarrage de l'activité. Ils concernent tout particulièrement les bruits, poussières, dérangements liés aux passages des équipes et des engins. Dans le cadre de ces travaux, **les aspects d'incidences temporaires ne concernent pas la flore.**

Faune

Au regard des types de travaux, et de l'emprise totale du chantier, au regard des conclusions du paragraphe 5.1 concernant les incidences permanentes, on ne peut **qu'estimer les effets temporaires du projets comme faibles**, limité à des dérangements ponctuels de la biodiversité commune présente en espace périurbain (nuisances sonores diurnes durant la phase chantier essentiellement).

5.3. Effets indirects

Les impacts indirects ne sont pas liés au projet lui-même, mais aux modifications induites par le projet. Dans le contexte de ces travaux, et étant donné nature des habitats naturels, **les incidences indirectes sont faibles.**

La facilitation des projets immobiliers dans un environnement proche fait certainement partie des effets indirects d'un tel projet, pour autant, la densité d'éléments urbains est déjà fortement avancée en ce lieu et ce contexte est la résultante d'une politique d'urbanisme.

Aussi, un risque de dégradation concernant l'apport potentiel d'espèces invasives est à considérer.

En effet, si cette problématique dépasse largement le cadre particulier de ce projet et ne peut justement faire l'objet de recommandations ou demande spécifiquement orientée pour le maître d'ouvrage, il est bon de rappeler que cette problématique doit être considéré à l'échelle des stratégies d'urbanisme en périphérie des espaces naturels.

Cette problématique devra être intégrée prioritairement dans les aménagements définitifs des espaces verts de la résidence, y compris les plus ornementaux d'entre eux.

Faune

Au regard des types de travaux, et de l'emprise totale du chantier, au regard des conclusions du paragraphe 5.1 concernant les incidences permanentes, on ne peut qu'estimer **les effets temporaires du projets comme faible**, limité à des dérangements ponctuels de la biodiversité commune présente en espace périurbain.

6 – Bilan des données naturalistes du site Natura 2000 et lien aux enjeux et incidences présumées du projet

Tableau des habitats d'intérêt communautaire présents sur le site Natura 2000

Intitulé Cahiers Habitats	Directive Européenne Habitat	Autre considérant ¹	Présence / Représentativité de l'habitat à l'échelle de la zone d'étude	Niveau d'enjeu	Incidences potentielles
2240-Dunes avec pelouses des Brachypodiumetalia et des plantes annuelles	Communautaire	/	/	/	/
9240-Forêts-galeries à Saix alba et Populus alba	Communautaire	/	/	/	/
9340-Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia	Communautaire	/	/	/	/
9540-Pinèdes méditerranéennes de pins mésogènes endémiques	Communautaire	/	/	/	/
9580-Bois méditerranéens à Taxus baccata *	Prioritaire	/	/	/	/
3290-Rivières intermittentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion	Communautaire	/	/	/	/
1110-Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	Communautaire	/	/	/	/
1120-Herbiers de positionnés (Posidonion oceanicae) *	Prioritaire	/	/	/	/
1140-Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	Communautaire	/	/	/	/
1160-Grandes criques et baies peu profondes	Communautaire	/	/	/	/
1170-Récifs	Communautaire	/	/	/	/
1240-Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes	Communautaire	Déterminant	/	/	/
4090-Landes oméditerranéennes endémiques à genêts épineux	Communautaire	/	/	/	/
5210-Matorrals arborescents à Juniperus spp.	Communautaire	/	/	/	/
5320-Formations basses d'euphorbes près des falaises	Communautaire	/	/	/	/
5330-Fourrés thermoméditerranéens et prédesertiques	Communautaire	Déterminant	/	/	/
5410-Phryganes ouest-méditerranéennes des sommets des falaises	Communautaire	/	/	/	/
6220-Parcours substepmiques de graminées et annuelles*	Prioritaire	/	/	/	/
7220-Sources pérfilantes avec formation de tuf (Cratoneurion) *	Prioritaire	/	/	/	/
8130-Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	Communautaire	/	/	/	/
8210-Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	Communautaire	/	/	/	/
8220-Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	Communautaire	/	/	/	/
8230-Roches siliceuses avec végétation pionnière	Communautaire	/	/	/	/
8310-Grottes non exploitées par le tourisme	Communautaire	/	/	/	/
8330-Grottes marines submergées ou semi-submergées	Communautaire	/	/	/	/

1: Habitats déterminants en PACA pour la délimitation des ZNIEFF et sites Natura 2000; Source DREAL PACA 2012



Tableau des espèces d'intérêt communautaire présentes sur le site Natura 2000 FR9301602 et rentrant dans le cadre réglementaire des évaluations d'incidences

Espèce	Nom Latin	Statut biologique sur site Natura	Directive Européenne Habitat / Oiseaux	Protection d'Etat	Présence / Représentativité de l'espèce à l'échelle de la zone d'étude	Date de dernière observation / source	Niveau d'enjeu sur site	Incidences, potentielles
Flore								
Salaire de Provence	<i>Gouffea arenarioides</i>	/	DH2	Nationale	Abondante	/	/	/
Insectes								
Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	/	DH2	Nationale	Abondante	/	/	/
Ecaille chinée	<i>Euplagia quadripunctata</i>	/	DH2	/	Abondante	/	/	/
Reptiles								
Eulepte d'Europe	<i>Euleptes europæus</i>	/	DH2	Nationale	Abondante	/	/	/
Mammifères								
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>	Résidence migratoire	DH2	Nationale	Abondante	/	/	/
Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>	Résidence migratoire	DH2	Nationale	Abondante	/	/	/
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Hivernant	DH2	Nationale	Potentielle	/	Non	Négligeable : - Aucune possibilité de offre - Incidence minimale sur habitats de chasse non résidentiel par densification urbaine Négligeable
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersi</i>	Reproducteur	DH2	Nationale	Potentielle	/	Non	Négligeable : - Aucune possibilité de offre - Incidence minimale sur habitats de chasse non résidentiel par densification urbaine
Grand Dauphin	<i>Tursiops truncatus</i>	Migrateur	DH2	Nationale	/	/	/	/



Tableau des espèces patrimoniales n'appartenant pas à l'annexe 2 de la Directive Européenne Habitat

Espèce	Nom Latin	Statut biologique sur site	Directive Habitat / Oiseaux	Protection d'Etat	Présence / Représentativité de l'espèce à l'échelle de la zone d'étude	Date de dernière observation / source	Niveau d'enjeu	Incidences potentielles
Aigle de Bonelli	Hieraetus fasciatus	Reproducteur	Directive Oiseaux	Nationale	Absence	Docob	/	/
Faucon pèlerin	Falco peregrinus	Reproducteur	Directive Oiseaux	Nationale	Absence	Docob	/	/
Grand-duc d'Europe	Bubo bubo	Reproducteur	Directive Oiseaux	Nationale	Absence	Docob	/	/
Circète Jean-le-Blanc	Circus cyaneus	Reproducteur	Directive Oiseaux	Nationale	Absence	Docob	/	/
Fauvette pitchou	Sylvia undata	Reproducteur	Directive Oiseaux	Nationale	Absence	Docob	/	/
Crave à bec-rouge	Pyrrhonorax pyrrhonorax	Hivernant	Directive Oiseaux	Nationale	Absence	Docob	/	/
Alouette lulu	Lullula arborea	Reproducteur	Directive Oiseaux	Nationale	Absence	Docob	/	/
Bruant ortolan	Emberiza hortulana	Reproducteur	Directive Oiseaux	Nationale	Absence	Docob	/	/
Pipit rousseline	Anthus campestris	Reproducteur	Directive Oiseaux	Nationale	Absence	Docob	/	/
Engoulevent d'Europe	Caprimulgus europaeus	Reproducteur	Directive Oiseaux	Nationale	Absence	Docob	/	/

Tableau des espèces patrimoniales n'appartenant pas à la Directive Oiseaux, annexe I

Espèce	Nom Latin	Statut biologique sur site	Directive Habitat / Oiseaux	Protection d'Etat	Présence / Représentativité de l'espèce à l'échelle de la zone d'étude	Date de dernière observation / source	Niveau d'enjeu	Incidences potentielles
Monticole bleu	Monticola solitarius	Reproducteur	/	Nationale	Absence	ZNIEFF	/	/
Cheveche d'Athéna	Athene noctua	Reproducteur	/	Nationale	Potentielle	/	/	Négligeable - Pas de possibilité de nidification sur la zone d'étude - Présence potentielle d'habitats en chasse
Huppe fasciée	Upupa epops	Reproducteur	/	Nationale	Potentielle	/	/	Négligeable - Pas de possibilité de nidification sur la zone d'étude - Présence potentielle d'habitats en migration



Tableau de synthèse des incidences potentielles concernant les espèces et habitats d'intérêt communautaire présents sur le site Natura 2000 et rentrant dans le cadre réglementaire des évaluations d'incidences

Éléments identifiés comme ayant une incidence potentielle significative	Habitats ou espèces concernées	Niveau associé	Niveau d'enjeu	Niveau d'incidence potentielle	Mesures engagées par le porteur de projet	Incidences résiduelles
Modification des zones de chasses potentielles par : - Disparition du couvert forestier - Modification de la structure paysagère des lieux (constructions et réalisations des obligations légales de débroussaillage) - Éclairage nocturne du site (voies de circulation et partie commune).	Grand Rhinolophe	Fort	Fort	Négligeable	Réduction de la hauteur des mâts d'éclairage extérieurs Equipements en déflecteurs des mâts Choix d'une longueur d'émission des ampoules (LED) aux alentours de 590 nm Limitations des zones éclairées	Négligeable
	Minioptère de Schreibers	Fort	Fort	Négligeable		



7 – Mesures correctives proposées

Etant donné l'ensemble des éléments présentés dans le présent document, et au vu des conclusions d'incidences probables du présent projet, **il est proposé de réduire les effets potentiels des éclairages extérieurs sur les chiroptères.**

En l'occurrence, **l'emploi d'éclairage à LED et l'équipement en déflecteurs des mâts** permettraient de réduire leur impact en terme de pollution lumineuse sur les espèces lucifuges. **La hauteur des mâts sera réduite au strict nécessaire** afin de répondre aux contraintes réglementaires.

En effet, les LED n'utilisent qu'une longueur d'onde d'émission et sont donc moins impactantes que les lampes à incandescence. **Les longueurs d'ondes dans le vert et le blanc sont à proscrire ; une longueur d'onde aux alentours de 590 nm sera préférée.**

Par ailleurs, réduire la hauteur des mâts et les équiper de déflecteurs permettrait un éclairage ciblé des espaces publics, sans pollution lumineuse diffuse.

Ces éclairages seront par ailleurs limités aux chemins piétons et parcs de stationnements extérieurs.

A noter que ces équipements restent obligatoires aux regards des normes de constructions en vigueur.

Si cela n'a pas de valeur réglementaire, **il est rappelé que dans le contexte de la zone d'étude, la présence de Chênes lièges est patrimoniale, et qu'à ce titre, leur préservation dans les espaces verts de la résidence doit être une priorité pour l'aménageurs de ces espaces.**

L'introduction en espace naturel ou à proximité immédiate d'espèces exotiques (allochtones) envahissantes est prohibée. Le pannel de végétaux utilisés pour l'embellissement du site devra intégrer ce paramètre important, d'autant qu'il n'est pas antagoniste à un aménagement esthétique et peu consommateur d'eau et d'entretien du site.

Le porteur de projet s'engage à mettre en œuvre l'ensemble de ces recommandations.

Dans le cadre des engagements du porteur de projet et au regard du type de travaux engagés le projet ne présente pas de contradiction avec les objectifs de conservation du DOCOB du site FR9301602

8 – Coûts des opérations d'évitement et d'atténuation proposées

Les modifications des éclairages extérieurs sont la seule mesure opposable préconisée. Sa mise en place à la création du groupement d'habitations n'entraînerait alors qu'un surcoût léger au regard du budget global des chantiers envisagés.

Rapport réalisé par l'ONF, le 21/05/2014,

Le Technicien Forestier



Serge CADET

Annexe Relevé botanique Liste des espèces recensées
<i>Agropyrum caninum</i>
<i>Aira caryophylla</i>
<i>Alyssum maritimum</i>
<i>Anagallis arvensis</i> subsp. <i>Parviflora</i>
<i>Arbutus unedo</i>
<i>Argirolobium zanonii</i>
<i>Asparagus officinalis</i>
<i>Avena barbata</i>
<i>Avenula bromoides</i>
<i>Brachipodium retusum</i>
<i>Bromus madritensis</i>
<i>Calicotome spinosa</i>
<i>Carduus nigrescens</i>
<i>Carduus pycnocephalus</i>
<i>Carex humilis</i>
<i>Centaurea aspera</i>
<i>Centranthus ruber</i>
<i>Cistus albidus</i>
<i>Cistus salvifolius</i>
<i>Clematis flammula</i>
<i>Convolvulus arvensis</i>
<i>Coronilla glauca</i>
<i>Crepis bulbosa</i>
<i>Dactylis glomerata</i> sub. <i>hispanica</i>
<i>Daucus carota</i>
<i>Doricionium pentafilum</i>
<i>Echium vulgare</i>
<i>Erodium ciconium</i>
<i>euphorbia charachias</i>
<i>Euphorbia dulcis</i>
<i>Filago arvensis</i>
<i>Fumana viscida</i>
<i>Galium concordifolium</i>
<i>Galium</i> sp.
<i>Geranium sanguineum</i>
<i>Helichrysum stoechas</i>
<i>Hordeum murinum</i>
<i>Iris</i> x sp. espèce ornementale
<i>Juniperus oxycedrus</i>
<i>Lathyrus latifolius</i>
<i>Lavandula stoechas</i>
<i>Leuzea conifera</i>
<i>Limodorum arbortivum</i>
<i>Linum strictum</i>
<i>Lonicera etrusca</i>
<i>Lonicera implexa</i>
<i>Medicago tenoreana</i>
<i>Muscari comosum</i>
<i>Odontites luteus</i>
<i>Olea europaea</i>
<i>Ophrys</i> sp. (<i>bilunulata</i> ?)

Annexe Relevé botanique Liste des espèces recensées
<i>Pinus halepensis</i>
<i>Pistacia lentiscus</i>
<i>Pistacia terebinthus</i>
<i>Plantago lanceolata</i>
<i>Plantago psyllium</i>
<i>Psoralea bituminosa</i>
<i>Quercus coccifera</i>
<i>Quercus ilex</i>
<i>Quercus pubescens</i>
<i>Quercus suber</i>
<i>Rhamnus alaternus</i>
<i>Rosmarinus officinalis</i>
<i>Rubia peregrina</i>
<i>Sedum sediforme</i>
<i>Silene sedoides</i>
<i>Smilax aspera</i>
<i>Stellina dubia</i>
<i>Taraxacum</i> sp
<i>Thymus vulgaris</i>
<i>Torilis japonica</i>
<i>Tragopogon</i> sp.
<i>Trifolium purpureum</i>
<i>Urospermum daleschampii</i>
<i>Valeriana tuberosa</i>
<i>Verbascum nigrum</i>
<i>Viburnum tinus</i>
<i>Vicia gracilis</i>
<i>Orobranche versicolor</i>

Annexe Relevé botanique Zone 1 (Forêt de pins d'Alep à défricher)		Annexe Relevé botanique Zone 2 (Forêt de pins d'Alep à défricher)		Annexe Relevé botanique Zone 3-1 (Obligations Légales de Débroussaillage sous-boisement de pin)		Annexe Relevé botanique Zone 3-2 (Obligations Légales de Débroussaillage anclenne oliveraie)	
Espèce	Abondance / Dominance	Espèce	Abondance / Dominance	Espèces	Abondance/Dominance	Espèces	Abondance/Dominance
<i>Agropyrum caninum</i>	1	<i>Aira caryophyllaea</i>	1	<i>Asparagus acutifolius</i>	1	<i>Alyssum maritimum</i>	2
<i>Aira caryophyllaea</i>	1	<i>Alyssum maritimum</i>	2	<i>Brachypodium retusum</i>	1	<i>Asparagus acutifolius</i>	1
<i>Alyssum maritimum</i>	1	<i>Arbutus unedo</i>	2	<i>Cistus salvifolius</i>	1	<i>Avena barbata</i>	1
<i>Anagallis arvensis</i> subsp. <i>peruviflora</i>	1	<i>Asparagus officinalis</i>	2	<i>Clematis flammula</i>	1	<i>Bromus inermis</i>	2
<i>Arbutus unedo</i>	1	<i>Avena barbata</i>	2	<i>Coronilla glauca</i>	2	<i>Carduus pycnocephalus</i>	2
<i>Agrostobolus zannonii</i>	1	<i>Avenula bromoides</i>	2	<i>Geranium sanguineum</i>	1	<i>Carduus sibiricus</i>	1
<i>Asparagus acutifolius</i>	1	<i>Brachypodium retusum</i>	2	<i>Helichysum stoechas</i>	2	<i>Cistus salvifolius</i>	2
<i>Avena barbata</i>	2	<i>Bromus madritensis</i>	2	<i>Helichysum stoechas</i>	1	<i>Erodium cicutarium</i>	1
<i>Brachypodium retusum</i>	3	<i>Calicotome spinosa</i>	2	<i>Lonicera etrusca</i>	2	<i>Euphorbia characias</i>	1
<i>Bromus madritensis</i>	1	<i>Carduus nigrescens</i>	1	<i>Olea europaea</i>	2	<i>Euphorbia dulcis</i>	2
<i>Bromus tectorum</i>	2	<i>Carex humilis</i>	2	<i>Pilus heliopsis</i>	4	<i>Flago arvensis</i>	1
<i>Calicotome spinosa</i>	3	<i>Cistus salvifolius</i>	2	<i>Quercus coccifera</i>	2	<i>Fumaria viscaria</i>	2
<i>Carduus nigrescens</i>	1	<i>Clematis flammula</i>	2	<i>Quercus ilex</i>	1		
<i>Carduus pycnocephalus</i>	2	<i>Crepis bulbosa</i>	1	<i>Quercus pubescens</i>	1		
<i>Centaurea aspera</i>	2	<i>Euphorbia dulcis</i>	2	<i>Rosmarinus officinalis</i>	2		
<i>Centaurium ruber</i>	1	<i>Flago arvensis</i>	1	<i>Rubia perigrina</i>	2		
<i>Cistus salvifolius</i>	1	<i>Geranium sanguineum</i>	1	<i>Sedum sediforme</i>	1		
<i>Clematis flammula</i>	1	<i>Helichysum stoechas</i>	1	<i>Silene scabridas</i>	2		
<i>Cnicus arvensis</i>	1	<i>Juniperus oxycedrus</i>	1	<i>Smilax aspera</i>	1		
<i>Cnicus arvensis</i>	2	<i>Lavandula stoechas</i>	1	<i>Stellaria alba</i>	1		
<i>Crocidium glaucum</i>	2	<i>Leuzaea conferta</i>	1	<i>Thymus vulgaris</i>	1		
<i>Crepis bulbosa</i>	1	<i>Linum catharticum</i>	1	<i>Trifolium purpureum</i>	1		
<i>Diactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i>	1	<i>Linum strictum</i>	1	<i>Urospermum daleschampsii</i>	+		
<i>Deucus carota</i>	+	<i>Lonicera etrusca</i>	1	<i>Viburnum tinus</i>	2		
<i>Dorianum pentailium</i>	1	<i>Medicago tenoreana</i>	2				
<i>Echium vulgare</i>	1	<i>Muscari comosum</i>	2				
<i>Erodium cicutarium</i>	1	<i>Odonites luteus</i>	1				
<i>Euphorbia dulcis</i>	1	<i>Pharus halepensis</i>	4				
<i>Galium concavifolium</i>	1	<i>Plantago lanceolata</i>	1				
<i>Galium sp.</i>	+	<i>Plantago lanceolata</i>	1				
<i>Geranium sanguineum</i>	1	<i>Psoralea bituminosa</i>	1				
<i>Helichysum stoechas</i>	1	<i>Quercus coccifera</i>	2				
<i>Hordeum murinum</i>	1	<i>Quercus ilex</i>	1				
<i>Iris x sp. espèce ornementale</i>	+	<i>Quercus suber</i>	2				
<i>Juniperus oxycedrus</i>	1	<i>Rosmarinus officinalis</i>	1				
<i>Lathyrus latifolius</i>	1	<i>Rubia perigrina</i>	1				
<i>Lonicera etrusca</i>	1	<i>Silene scabridas</i>	1				
<i>Medicago tenoreana</i>	2	<i>Smilax aspera</i>	2				
<i>Muscari comosum</i>	2	<i>Stellaria alba</i>	1				
<i>Odonites luteus</i>	1	<i>Thymus vulgaris</i>	1				
<i>Orobanchae versicolor</i>	1	<i>Tortilis japonica</i>	1				
<i>Pharus halepensis</i>	1	<i>Trifolium purpureum</i>	1				
<i>Plantago lanceolata</i>	3	<i>Urospermum daleschampsii</i>	+				
<i>Psoralea bituminosa</i>	1	<i>Viburnum tinus</i>	2				
<i>Quercus coccifera</i>	2						
<i>Quercus ilex</i>	3						
<i>Quercus suber</i>	2						
<i>Rosmarinus officinalis</i>	1						
<i>Rubia perigrina</i>	1						
<i>Sedum sediforme</i>	1						
<i>Silene scabridas</i>	1						
<i>Smilax aspera</i>	1						
<i>Thymus vulgaris</i>	1						
<i>Trifolium purpureum</i>	1						
<i>Urospermum daleschampsii</i>	+						
<i>Vicia gracilis</i>	+						

* Classification de Braun-Blanquet

Source: Braun-Blanquet, 1951. Les relevés de la forêt de pins d'Alep à défricher. (1-1)



Rapport

Titre : Formulaire d'évaluation simplifiée des incidences Natura 2000

Numéro et indice de version (n° de chantier) : USD-14-870059-55033508

Date d'envoi : 21/05/2014

Nombre de pages : Etude : 21 pages Annexes : 2

Diffusion (nombre et destinataires) :

- **2 exemplaire papier A4 de l'étude**
- **1 version PDF de l'étude**

Client

**Coordonnées complètes : SOGIMA
39 Rue Montgrand
13006 MARSEILLE**

Nom et fonction des interlocuteurs :

Damien LAFORGE Responsable du programme

Office National des Forêts

Unité réalisatrice : Bureau d'études Territorial 13/84

Nom des intervenants et fonction remplie dans le projet :

**Serge CADET Chef de Projet
Rémi BONARDO Cartographie**

Qualité

Mots Clés (codes produits) : Evaluation Simplifiée des incidences (545.060)

Contrôlé par : Marion PRAVIN

Date : 21/05/2014