



Ministère chargé de l'environnement

### Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact

Article R. 122-3 du code de l'environnement



N° 14734\*02

Ce formulaire n'est pas applicable aux installations classées pour la protection de l'environnement

Ce formulaire complété sera publié sur le site internet de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement

Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative

Cadre réservé à l'administration		
Date de réception 28/11/2014	Dossier complet le 08/12/2014	N° d'enregistrement F-093-14-C-0110

Plan d'Aménagement de la Ferme du Mussuguet

#### 2.1 Personne physique

Nom Prénom

#### 2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

JFB RAMBO SAS

Nom, prénom et qualité de la personne habilitée à représenter la personne morale

Jean François RAMBO.

RCS / SIRET 0578 073 66 000 39

Forme juridique SAS

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

N° de rubrique et sous rubrique	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la rubrique
51a	Defrichement de 1,8 ha < 25 ha R1222

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

#### 4.1 Nature du projet

Defrichement, création de piste  
Plantation de vignes

#### 4.2 Objectifs du projet

Plan d'aménagement d'une propriété afin de réhabiliter le site pour pousser y planter des vignes dans le cadre d'une exploitation agricole. y établir des voies de circulation orientées dans pas 4 mètres de large pour pousser circuler avec des tracteurs et éventuellement des camions. Au premier, le site étant sensible aux incendies, il a déjà brûlé par le passé.

#### 4.3 Décrivez sommairement le projet

##### 4.3.1 dans sa phase de réalisation

plantation de vignes, un peu moins de 5 hectares  
Evacuation des déchets existants sur la propriété.

##### 4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Entretien des vignes après plantation

4.4.1 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?  
 La décision de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Autorisation de Plantation France AgriMer  
 Autorisation à planter au titre du site classé des Calanques

4.4.2 Précisez ici pour quelle procédure d'autorisation ce formulaire est rempli

Autorisation de défrichement

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale (assiette) de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur
Défrichement	1,8 ha

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)  
d'implantation

Ferme du chissacquet  
Marseille 9ème  
chemin de Carpiagne

Coordonnées géographiques<sup>1</sup> Long. \_\_\_° \_\_\_' \_\_\_" \_\_\_ Lat. \_\_\_° \_\_\_' \_\_\_" \_\_\_

Pour les rubriques 5° a), 6° b) et d), 8°, 10°, 18°, 28° a) et b), 32° ; 41° et 42° :

Point de départ : Long. \_\_\_° \_\_\_' \_\_\_" \_\_\_ Lat. \_\_\_° \_\_\_' \_\_\_" \_\_\_

Point d'arrivée : Long. \_\_\_° \_\_\_' \_\_\_" \_\_\_ Lat. \_\_\_° \_\_\_' \_\_\_" \_\_\_

Communes traversées :

Parcelles

c. joint plan

N° 73/70/71/69/68  
 Pour points N° 92/89/89/81

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui  Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une étude d'impact ?

Oui Non

4.7.2 Si oui, à quelle date a-t-il été autorisé ?

4.8 Le projet s'inscrit-il dans un programme de travaux ?

Oui Non

Si oui, de quels projets se compose le programme ?

<sup>1</sup> Pour l'outre-mer, voir notice explicative

## 5.1 Occupation des sols

Quel est l'usage actuel des sols sur le lieu de votre projet ?

zone agricole et zone naturelle

Existe-t-il un ou plusieurs documents d'urbanisme (ensemble des documents d'urbanisme concernés) réglementant l'occupation des sols sur le lieu/tracé de votre projet ?

Oui

Non

Si oui, intitulé et date d'approbation :  
Précisez le ou les règlements applicables à la zone du projet

PLU de Marseille approuvé le 28 juin 2013.  
La propriété est à cheval sur les zones :  
- A2 (zone agricole)  
- NL (espaces naturels remarquables au sens de la loi littoral) et pour partie en EBC

Pour les rubriques 33° à 37°, le ou les documents ont-ils fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

## 5.2 Enjeux environnementaux dans la zone d'implantation envisagée :

Complétez le tableau suivant, par tous moyens utiles, notamment à partir des informations disponibles sur le site internet <http://www.developpement-durable.gouv.fr/etude-impac>

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ou couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
en zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
sur le territoire d'une commune littorale ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Marseille
dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (régionale ou nationale) ou un parc naturel régional ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zone d'adhésion
sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

dans une aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine ou une zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles ou par un plan de prévention des risques technologiques ? si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à l'alimentation humaine ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans un site inscrit ou classé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :</b>	<b>Oui</b>	<b>Non</b>	<b>Lequel et à quelle distance ?</b>
d'un site Natura 2000 ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
d'un monument historique ou d'un site classé au patrimoine mondial de l'UNESCO ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

**6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences suivantes ?**

Veillez compléter le tableau suivant :

Domaines de l'environnement :	Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
engendre-t-il des prélèvements d'eau ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Ressources</b>			
est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Milieu naturel</b>			
est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
est-il susceptible d'avoir des incidences sur les zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	agricoles
<b>Risques et nuisances</b>	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<b>Commodités de voisinage</b>	Est-il source de bruit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Pollutions</b>	Engendre-t-il des rejets polluants dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des rejets hydrauliques ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production d'effluents ou de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Patrimoine / Cadre de vie / Population</b>	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme / aménagements) ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	agriculture. Etude paysagère identifiant les liens de perception, les effets du projet et les mesures d'insertion, sont adressés à la DREAL, à l'inspectrice des sites, en vue de la saisine de la CNPS.



6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets connus ?

Oui      Non       Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui      Non       Si oui, décrivez lesquels :

#### 7. Auto-évaluation (facultative)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une étude d'impact ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

*Il n'est pas nécessaire de faire une étude d'impact cette proposition  
à l'échelle agricole est déjà complétée par 6 niveaux de vigilance*

**8.1 Annexes obligatoires**

Objet	
1	L'annexe n°1 intitulée « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - <b>non publiée</b> ;
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux rubriques 5° a), 6° b) et d), 8°, 10°, 18°, 28° a) et b), 32°, 41° et 42° un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux rubriques 5° a), 6° b) et d), 8°, 10°, 18°, 28° a) et b), 32°, 41° et 42° : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;

**8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire**

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

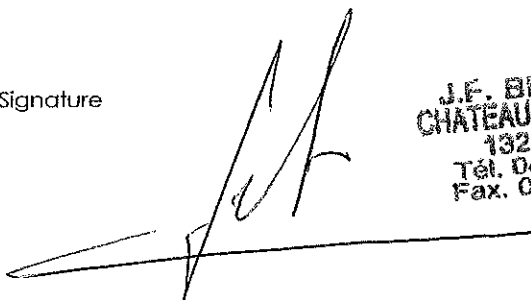
Objet

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

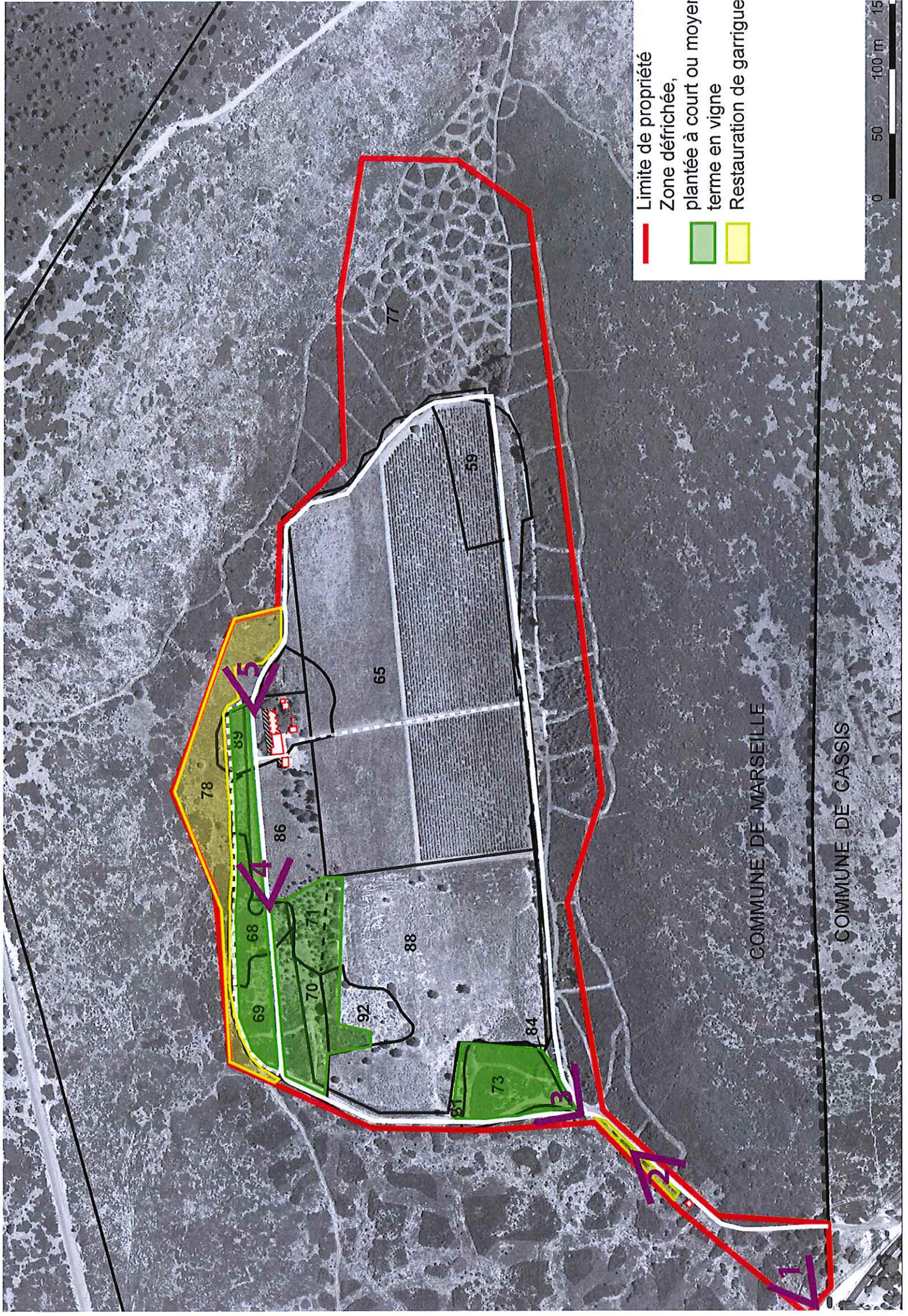
Fait à *CASSIS*

le. *09/09/2014*

Signature



**J.F. BRANDO S.A.**  
**CHATEAU de FONTCREUSE**  
 13260 CASSIS  
 Tél. 04 42 01 71 09  
 Fax. 04 42 01 32 63



- Limite de propriété
- Zone défrichée, plantée à court ou moyen terme en vigne
- Restauration de garrigue



**SITE NATURA FR 9301602**  
Calanques et îles marseillaises, Cap canaille et massif du Grand Caunet

Projet d'aménagement de la ferme du Mussuguet  
**ETUDE D'INCIDENCES**



**Paul Rouveyrol – Chef de projet naturaliste – BET ONF 30/34/48**

*paul.rouveyrol@onf.fr / 04.67.04.66.91 / 06.98.71.98.42*

**Serge CADET – Chef de projet naturaliste – BET ONF 13/84**

*serge.cadet@onf.fr / 04.42.17.57.58 / 06.88.06.38.69*

**Bureau d'étude territorial 30/34/48**

1, impasse d'Alicante

30000 Nîmes

**Bureau d'étude territorial 13/84**

46 avenue Paul Cézanne - CS 80411

13097 Aix-en-Provence cedex 2



## SOMMAIRE

1. Présentation du projet	5
2. Statuts du site	7
3. Matériel et méthode	10
3.1. Emprise prospectée	10
3.2. Habitats naturels	10
3.3. Prospections naturalistes	11
4. Résultats : état initial du patrimoine sur l'aire d'étude	12
4.1. Habitats Naturels d'intérêt communautaires relevant de la Directive habitats	12
4.2. Flore	13
4.2.1. Espèces végétales de la Directive Habitats présentes sur la zone d'étude	13
4.2.2. Espèces végétales de la Directive Habitats présentes à proximité de la zone d'étude	13
4.2.3. Autres espèces végétales protégées	13
4.3. Faune	14
4.3.1. Entomofaune (insectes)	14
4.3.2. Herpétofaune (reptiles et amphibiens)	15
4.3.3. Avifaune(oiseaux)	15
4.3.4. Mammifères	15
5. Analyse des effets possibles du projet	16
5.1. Analyses des incidences sur les espèces et habitats	16
5.1.1. Effets directs et permanents	16
5.1.2. Effets temporaires	17
5.1.3. Effets indirects	18
6. Bilan des données naturalistes du site Natura 2000 et lien des enjeux et incidences présumées du projet	19
7. Mesures correctives proposées	23
8. Coût des opérations d'évitements et d'atténuations proposées	25
9. Conclusion : niveau d'incidences du projet sur le site Natura 2000	26
ANNEXES	27

## 1. Présentation du projet

### **Objet des travaux :**

Aménagement d'une exploitation viticole

### **Emplacement du projet et statut de propriété :**

Le projet se situe sur le lieu-dit de la Ferme du Mussuguet, situé sur la commune de Marseille, mais en limite de la commune de Cassis. Le site se trouve à proximité de la D59, sur une petite plaine surplombant les Calanques. Le maître d'ouvrage est privé et propriétaire de la zone d'emprise du projet.

### **Voies d'accès :**

La voie d'accès reliant le site à la D59 est un chemin carrossable, largement antérieur au projet.

### **Emprise du projet :**

L'emprise du projet couvre près de 4,5 ha en intégrant les accès. Elle est représentée sur la carte 1 en annexe.

### **Itinéraire technique :**

- Préparation du sol
- Plantation de vignes sur 4,3 ha
- Plantation d'olivier sur environ 500 m de linéaire et sur un verger de 1000 m<sup>2</sup>.

### **Période envisagée :**

Données non fournies

### **Durée prévue :**

Données non fournies

### **Equipement connexe :**

Les travaux ne nécessitent aucune zone de dépôt. L'équipe technique acheminera le matériel au fur et à mesure.

## 2. Statuts du site<sup>1</sup>

- Parc National des Calanques

Le Parc National des Calanques, créé par décret le 18 avril 2012, est constitué d'un cœur de parc terrestre, d'un cœur de parc marin et d'une surface d'adhésion. Ce site, réparti sur les communes de Marseille, Cassis et La Penne-sur-Huveaune, est remarquable d'un point de vue paysager, biologique et culturel. Il recense 140 espèces terrestres animales et végétales protégées. La calanque de Port Miou fait partie des 8500 hectares du cœur de parc terrestre.

- Site Natura 2000 FR9301602 : Calanques et îles marseillaises, Cap Canaille et massif du grand Caunet

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 50127 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. Les communes concernées sont : Marseille, Cassis et la Penne-sur-Huveaune.

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 Naturel 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.

---

6 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.

- Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II n° 13-126-100 : Massif des calanques

La ZNIEFF du massif des Calanques, d'environ 7500 hectares, concernent les communes de Marseille, Aubagne, Cassis, La Penne-sur-Huveaune et Carnoux-en-Provence. ZNIEFF remarquable par la géologie des sites qu'elle héberge ainsi que par les phénomènes hydrogéologiques qui s'y déroulent, elle liste également une flore et une faune remarquables et déterminantes.

La présence d'espèces telles 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 l'aigle de Bonelli, le faucon pèlerin, le grand rhinolophe ou encore le lézard ocellé. La liste des espèces présentes mentionne également la Proserpine (*Zerinthia rumina*), papillon protégé nationalement sur le territoire français.

- Autres statuts

Le site concerné par les travaux bénéficie d'une protection au niveau du paysage :

- ✓ site inscrit : "Ensemble formé par les calanques et leurs abords, à Cassis et à Marseille" et
- ✓ site classé : "Calanques d'En Vau et de Port Pin"

Une Zone de Protection Spéciale relative à la Directive Oiseaux (2009/147/CE) est présente à proximité de la zone d'étude.



### 3. Matériel et méthode

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

- la consultation des bases de données SILENE (Flore et faune, Juin 2014),
- la consultation des différents inventaires naturalistes réalisés sur la zone d'étude (ZNIEFF et Natura 2000),
- trois journées de prospection sur le terrain.

Date	Organisme	Nom	Thème	Conditions météorologiques
25 avril 2014	ONF	Paul Rouveyrol Clément Dubreucq	Flore et habitats	-
Nuit du 29 au 30 Avril 2014 (18h - 1h30)		Serge Cadet Rémi Bonardo	Chiroptères	Moyennes à bonnes selon zones: Lune Noire; vent variable
19 mai 2014		Paul Rouveyrol	Flore et 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 seront 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 et difficultés rencontrées**

La zone d'étude correspond à l'emprise du projet et ses abords immédiats. Elle est représentée sur la carte 2 en annexes.

L'étude d'incidences a été réalisée alors que le projet était en cours, ce qui impose un travail de reconstitution des habitats anciennement présents laissant la place à de nombreuses erreurs d'interprétation possibles. La lecture de cette étude doit se faire en gardant ce point à l'esprit.

#### **3.2. Habitats naturels**

Afin de déterminer les différents habitats du site, une démarche phytosociologique sigmatiste déductive a été suivie<sup>2</sup>. Elle consiste à rechercher, sur le terrain, des espèces indicatrices d'associations végétales et de rattacher ces dernières à des habitats décrits dans

<sup>2</sup> BOUZILLE J.-F., 2007. Gestions des habitats naturels et biodiversité : concepts, méthodes et démarches. Editions TEC&DOC, Lavoisier

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.

### **3.3. Prospections naturalistes**

Au regard des sensibilités du site, et des impacts attendus du projet, et en concertation avec les services de l'Etat, les prospections ont porté sur :

- la flore et les habitats
- les chiroptères.

Pour les autres groupes, l'étude se limite aux données bibliographiques, à l'analyse des potentialités en termes d'habitats et aux observations opportunistes.

## 4. Résultats : état initial du patrimoine sur l'aire d'étude<sup>3</sup>

### **4.1. Habitats Naturels d'intérêt communautaires relevant de la Directive habitats**

#### *4.1.1 Habitats Naturels d'intérêt communautaires relevant de la Directive habitats*

**Deux habitats d'intérêt communautaire** ont été identifiés sur la zone d'étude.

#### Les pelouses à Brachypode rameux (6220\*):

L'habitat se trouve en bordure nord de la zone d'étude, en mosaïque avec les garrigues à Chêne kermès. Il se caractérise par un couvert dominé par le Brachypode rameux (*Brachypodium retusum*), accompagné notamment de l'iris nain (*Iris lutescens*), le Liseron de Provence (*Convolvulus althaeoides*), l'Épiaire droite (*Stachys recta*) et plusieurs espèces de Fumana (*Fumana thymifolia*, *F. laevipes* et *F. viridis*). Il s'agit d'un habitat prioritaire.

L'habitat de pelouse à brachypode est un habitat pastoral dont la conservation est intimement liée à son entretien par l'homme. Sur le site, l'habitat est dans un état de conservation défavorable : la fermeture par le chêne Kermès et la garrigue à Romarin aboutira sans intervention à sa disparition, même si cette dynamique semble lente. A noter qu'il est fortement probable que cet habitat ait été présent sur la zone avant aménagement.

#### Les éboulis calcaires méditerranéens (8130-23)

Les éboulis situés au dessus du site sont occupés par une végétation caractéristique avec la Centranthe rouge (*Centranthus ruber*), la Sabline de Provence (*Arenaria provincialis*) et diverses espèces de milieux rocheux moins spécifiques : *Galium corrudifolium*, *Helichrysum stoechas*, *Lactuca perennis*, *Melica minuta*, *Geranium robertianum* subsp. *purpureum*... Il s'agit d'une formation végétale abondante dans le secteur mais très localisée au niveau national. La présence en abondance de la Sabline de Provence donne à cet habitat, qui se situe en dehors de la zone de projet, une forte valeur patrimoniale.

**Deux habitats d'intérêt communautaire sont présents sur la zone d'étude : la pelouse à brachypode, probablement présente sur le site avant réalisation des travaux et les éboulis à Sabline de Provence, en dehors de l'emprise.. Si l'habitat de pelouse à Brachypode est prioritaire, c'est bien l'éboulis qui présente la plus forte originalité et le plus haut niveau de valeur patrimoniale.**

#### *4.1.2 Autres habitats*

La zone d'aménagement est occupée par des cultures et des friches résultant de récents remaniements du sol. Ces formations végétales, largement perturbées, n'abritent que des espèces communes et ne présentent pas d'intérêt écologique particulier.

<sup>3</sup> Carte des enjeux floristiques et faunistiques consultable en annexe

Outre les deux habitats d'intérêt communautaire décrits plus haut, la zone d'étude est majoritairement bordé de garrigues à chêne kermès, formation pauvre en espèce très largement répandue dans le secteur. Au sud et à l'est, ce milieu cède la place des maquis à ciste de Montpellier, ponctué dans la partie sud de pins d'Alep. Enfin, des secteurs à Romarin sont présents localement.

Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des habitats identifiés sur le site.

**Tableau 1 : Entités écologiques rencontrées**

Code Corine	Présence sur la zone d'aménagement	Intitulé Corine	Code EUR27	Habitat dét. <sup>4</sup>	Directive habitat Annexe 1	Etat de conservation	Facteur majeur de dégradation
34.511	Présence probable avant aménagement	Gazons du <i>Brachypodium retusi</i>	6220*	Non	prioritaire	mauvais	Fermeture
32.143	Oui	Mattoral arborescent à <i>Pinus halepensis</i>	-	Non	Non	-	-
32.41	Oui	Garrigues à chêne kermès	-	Non	Non	-	-
32.42	Oui	Garrigues à romarin	-	Non	Non	-	-
32.433	Oui	Garrigues à <i>C. monspeliensis</i> , <i>C. salvifolius</i> , <i>C. incanus</i>	-	Non	Non	-	-
61.32	Non	Eboulis provençaux	8130-23	oui	Oui	Bon	Stabilisation et fermeture à long terme
83.21	Oui	Vignobles	-	Non	Non	-	-
87.1	oui	Terrains en friches	-	non	Non	-	-

La répartition de ces habitats est représentée de manière cartographique sur la carte 2 en annexes.

#### 4.1.3 Formations végétales présentes sur le site avant aménagement

L'historique récent du site est difficile à reconstituer. Nous nous bornerons ici à une reconstitution hypothétique des formations végétales présentes sur le site en interprétant la photo aérienne disponible sur le site Géoportail, datée de 2011 (voir figure 1 page 12). Les conclusions proposés ici associent la photo-interprétation, la comparaison avec les milieux adjacents à la zone d'étude et n'ayant pas été remaniés et les traces de végétation subsistant sur le site (végétation observée sous les arbres isolés n'ayant pas été coupés notamment).

A l'exception d'un bosquet de chênes; probablement de chênes pubescents, la zone aménagée ne devait pas abriter d'autres habitats que ceux actuellement observés sur une zone d'étude élargie.

<sup>4</sup> Habitats déterminants en PACA pour la délimitation des ZNIEFF et sites Natura 2000; Source DREAL PACA 2013

La petite zone de pelouse à brachypode rameux identifiée actuellement au nord de la zone d'étude apparaît, sur la photographie aérienne, en continuité très probable avec l'ensemble de la végétation herbacée située plus au sud. L'aspect très uniforme de cette végétation ne plaide cependant pas en faveur d'un habitat à Brachypode, milieu généralement rocailleux et en mosaïque avec des petits ligneux. Peut-être s'agissait-il d'une pelouse anthropisée, correspondant soit à un habitat prairial différent soit à une version appauvrie de l'habitat. La partie sud, la plus vaste, en bordure de la vigne, correspondait probablement à une friche herbacée. Sur cette surface, il n'est pas possible de savoir, d'une part, ce qui a été détruit avant la mise en œuvre de ce projet et ce qui résulte du seul projet d'aménagement considéré dans cette étude et, d'autre part, de savoir ce qui correspondait à une pelouse à Brachypode et ce qui s'apparentait à un autre habitat. Cet habitat occupait 1 à 3 ha selon si on considère ou on la partie sud.

La photographie aérienne fait également apparaître, comme mentionné plus haut, un bosquet de feuillus, vraisemblablement des chênes pubescents au regard de ceux qui subsistent à l'heure actuelle. La partie arborée sur ce secteur en 2011 occupait 3000 m<sup>2</sup>.

**La reconstitution des habitats avant aménagements ne peut être qu'hypothétique. On retiendra que, sur le plan des habitats d'intérêt communautaire, le projet a certainement entraîné une perte d'habitat pour la pelouse à Brachypode rameux. Quelques chênes ont également été coupés.**

A noter toutefois que, en ce qui concerne la possible destruction de pelouse à Brachypode, la disparition, ancienne et très certainement définitive, de la pratique pastorale reste de fait la première cause garantissant la disparition à terme de cet habitat. Les mesures éventuellement prises pour éviter, réduire ou compenser les impacts liés à la disparition de cet habitat sont donc également à considérer dans cette optique.

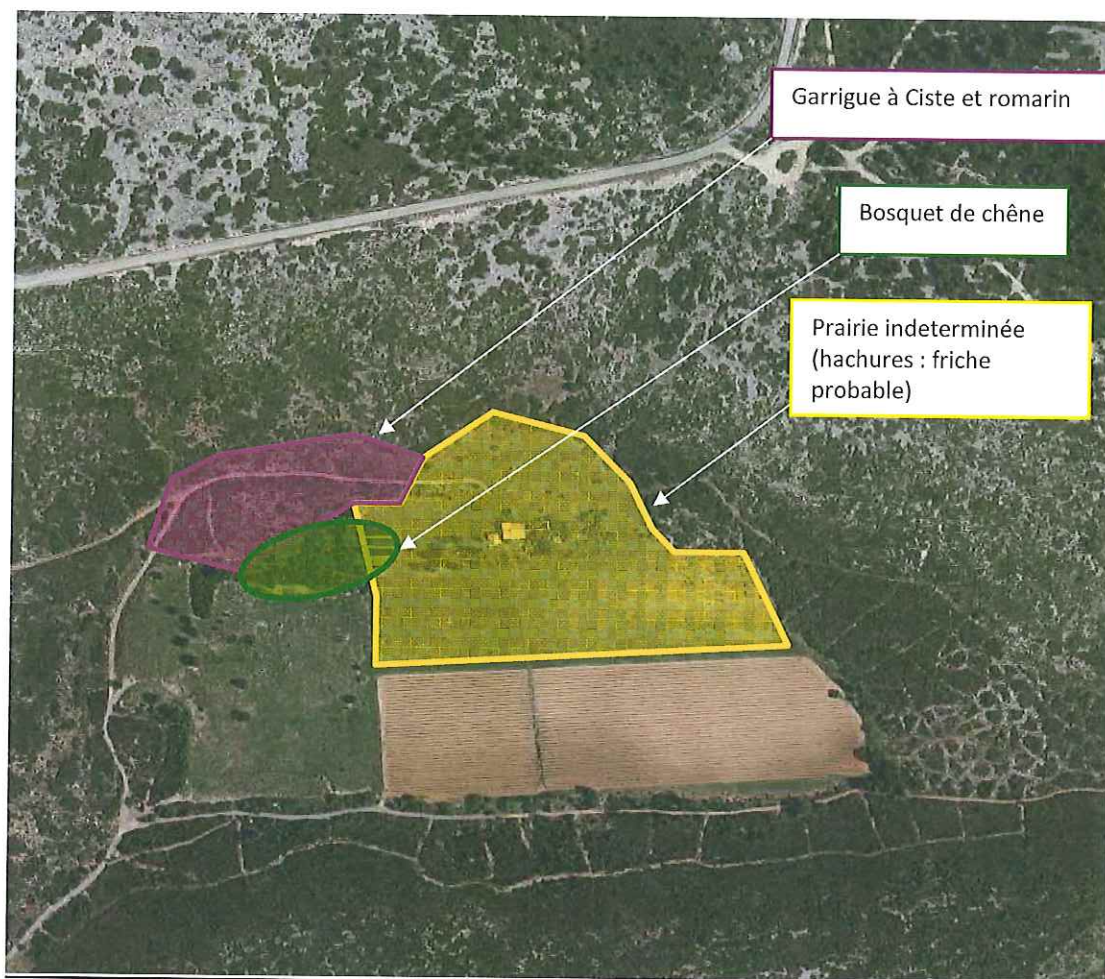


Figure 1 : Reconstitution des habitats naturels avant travaux d'après l'ortho-photographie de 2011.

## 4.2. Flore

### *4.2.2. Espèces végétales de la Directive Habitats présentes sur ou à proximité de la zone d'étude*

Une espèce végétale d'intérêt communautaire est présente sur la zone d'étude : la Sabline de Provence (*Arenaria provincialis*). L'espèce n'est pas présente sur le site de la ferme du Mussuguet, mais a été observée dans les éboulis situés en amont sur le versant nord. La station la plus proche se trouve à 100 m de la zone défrichée.

La Sabline de Provence est une petite plante pionnière endémique des Bouches du Rhône et du Var : on ne la rencontre que dans les collines des environs de Marseille (voir carte ci-dessous). Elle y est fréquente dans les éboulis du secteur, mais est aussi capable de coloniser les garrigues ouvertes. Elle présente, du fait de son niveau très élevé d'endémisme, une très forte valeur patrimoniale.

Sur le site, la Sabline de Provence est limitée aux éboulis. Elle n'a pas été observée dans les garrigues en aval et n'est pas présente en bordure de la zone de projet.

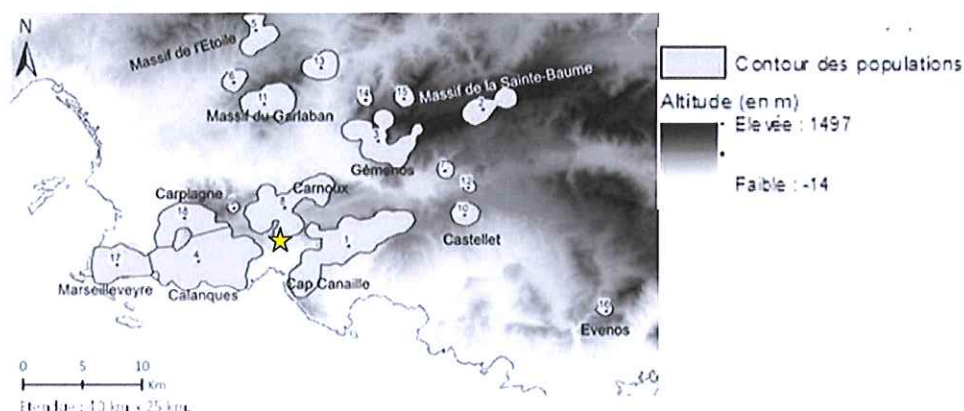


Figure 2 : Aire de répartition simplifiée d'*Arenaria provincialis* (source : IMBE) : le site (étoile jaune) se trouve en limite de population

#### 4.2.3. Autres espèces végétales protégées

Une espèce végétale protégée a été observée dans la zone d'étude : la Sabline de Provence (*Arenaria provincialis*), présentée dans le paragraphe ci-dessus.

SILENE FLORE (2013) mentionne plusieurs stations de Sabline de Provence au nord et à l'est de la zone d'étude. Une observation ancienne de Picride très élevée (*Picris rhagadioloides*) le long de la route est également à mentionner. Cette espèce n'a pas été observée sur le site.

### 4.3. Chiroptères

#### 4.3.1 Méthodes d'inventaires employées

Les inventaires réalisés n'ont pas eu pour objet de définir l'ensemble du cortège d'espèces présentes sur le site. Cette démarche demande une pression de prospection étalée sur au moins deux périodes d'inventaires (printemps et fin d'été). Pour autant, les conditions et la pression de prospection ont permis de couvrir la totalité du site d'étude. Ainsi, 4 points d'écoutes ont été réalisés sur le site d'étude, et deux points supplémentaires ont été réalisés hors site à proximité de celui-ci à des fins de comparaisons.

Les investigations se sont étalonnées en deux phases, la première diurne à la recherche de gîtes et d'habitats de chasse favorables, puis la seconde dédiée aux campagnes d'investigations acoustiques.

- **Prospections diurnes :**

- L'analyse paysagère :

L'objectif est d'établir si le site présente un potentiel fonctionnel (corridors) autour et sur le site d'étude, et dans quelle mesure. Elle se base donc sur le principe que la plupart des chauves-souris utilisent des éléments linéaires pour se déplacer d'un point A vers un point B.

- La recherche des gîtes

Une attention a été portée sur les cavités naturelles, les arbres remarquables, le patrimoine bâti susceptible d'accueillir des chauves-souris en gîte.

- **Prospection nocturnes :**

- Point d'écoute / Transects

En complémentarité de la méthode précédente, des points et transects d'écoutes ont également été réalisés sur des secteurs jugés favorables sur le terrain. La méthode consiste en la réalisation de points d'écoutes de 30 minutes afin d'approcher l'exhaustivité de fréquentation des chiroptères en un site donné. Entre ces points, l'écoute est poursuivie afin d'augmenter la probabilité de contact. L'écoute est réalisée à l'aide d'un matériel d'écoute ultrasonore en "Hétérodyne" et "Expansion de temps" (Petterson D240X), permettant des déterminations en temps réel. Pour les groupes présentant une acoustique rendant impossible les déterminations sur le terrain, des enregistrements sont effectués afin de réaliser une analyse graphique des sonogrammes à posteriori via un logiciel spécialisé (Batsound).

#### *4.3.2 Contexte chiropterologique du secteur*

Le secteur des Calanques est depuis maintenant plusieurs années assez bien prospecté d'un point de vue chiroptérologique.

Les habitats qui composent ce périmètre d'étude sont d'une valeur écologique remarquable et permettent d'attirer un cortège d'espèces varié comprenant des taxons rares et bénéficiant de forts enjeux de conservation à l'échelle régionale. Ainsi, d'un point de vue bibliographique ce secteur est donc marqué par plusieurs taxons singuliers qui témoignent de la richesse écologique de la zone, il convient de citer : le Minioptère de Schreibers, le grand Murin, le petit Murin, le Murin de bechstein.

#### *4.3.3 Résultats des inventaires*

L'ensemble des espèces contactées est présenté dans le tableau ci-dessous. Pour chaque taxon, des notions de leurs statuts ainsi que la localisation sont brièvement décrits. Ne sont listées ici uniquement les espèces contactées sur site et aux alentours.



Espèce	Nb ind. observés en gîte/ potentialité gîte	Nb de contact sur site	Heure de contact sur site	Nb de contact hors site	Observations
Pipistrelle de Kuhl	pas de zones favorables	1	21h22	>50	Principalement présente à proximité de l'hôtel, où les corridors d'arbres permettent un abri du vent et où les lampadaires sont attractifs pour l'activité de chasse
Molosse de cestoni	pas de zones favorables	1	21h37	0	Contacté en transit en début de nuit
Petit Murin	pas de zones favorables	1	23h00	0	Contacté en chasse
Oreillard Gris	pas de zones favorables	0	00h32	1	Contacté en forêt

**Tableau 1 : Liste détaillée des espèces contactées sur le site du Mussuguet et alentours**

#### 4.3.4 Eléments analytiques

Au regard des prospections diurnes et de l'analyse des habitats d'espèce et de la structure paysagère, **les disponibilités de gîte pour les chauves-souris sont particulièrement réduites voire nulles sur ce site**. En effet, concernant les cavités arboricoles, les arbres présents sont rares et ne sont que peu attractifs en raison de leur dimension (faible volume) d'une part mais également de leur bon état sanitaire général. Il n'y a pas non plus de cavités rupestres, et les éléments bâtis sont peu favorables. Il reste cependant possible que des zones du bâti principal puissent être des gîtes mineurs (volets, interstices du toit, gouttières).

Globalement l'activité chiroptérologique s'est révélée relativement faible sur l'ensemble du site (en partie en raison du vent présent cette nuit).

Sur le site étudié à proprement parler, trois contacts ont eu lieu. Les espèces contactées ont été:

- la **Pipistrelle de kuhl**, espèce commune en Provence et largement opportuniste et anthropophile;
- le **Molosse de cestoni**, espèce patrimoniale, espèce de haut vol chassant de manière non restrictive en milieux agricoles, au dessus des espaces forestiers ou dans des ambiances paysagères variées;
- Le **petit Murin**, espèce patrimoniale en régression, inféodée aux zones d'activités agricoles extensives tels que prairies, steppes ou dans des maillages paysagers en mosaïques dans de bon état de conservation.

Hors du site, les points échantillonnés permettent d'établir une comparaison. Le vent y était plus faible que sur le Mussuguet. Le premier secteur correspondait à une zone de corridor sous influence lumineuse, et le second à un corridor en espace boisé. Le premier site a présenté une activité majeure de Pipistrelles de kuhl chassant autours de lampadaires.

Sur le second site, plus naturel, a été contacté un Oreillard gris, plus forestier que les autres espèces rencontrées.

**Les espèces contactées sont, en cohérence avec le paysage du site, plutôt inféodées aux milieux ouverts en activité de chasse ou en transit.**

### **4.3. Autres groupes faunistiques**

#### *4.3.1. Entomofaune (insectes)*

##### Espèces d'intérêts communautaires

Etant données les faibles potentialités du site en ce qui concerne l'entomofaune d'intérêt communautaire, il n'a pas été réalisé d'inventaire pour ce groupe. Aucun pointage n'est recensé dans la littérature.

A noter l'absence sur le site d'arbre de fortes dimensions susceptible d'abriter des populations de grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*).

##### Autres espèces protégées

Aucun insecte protégé n'a été détecté au sein de la zone d'emprise de l'étude. La bibliographie ne cite aucun pointage de telles espèces pour cette même zone ou à proximité directe.

A noter qu'il n'a pas été observé de pieds d'aristoloche pistoloche (*Aristolochia pistolochia*), plante hôte de la Proserpine (*Zerynthia rumina*), papillon de jour bénéficiant d'une protection nationale.

#### *4.3.2. Herpétofaune (reptiles et amphibiens)*

##### Espèces d'intérêt communautaire relevant de la Directive Habitats

Aucun reptile ou amphibien relevant de la Directive Habitats n'a été observé au sein de la zone d'emprise de l'étude. L'Euleptes n'étant, dans le secteur, présent que sur des îlots maritimes sa présence sur le site est exclue.

##### Autres espèces protégées

Le Psammodrome d'Edwards (*Psammodromus edwardsianus*) a été observé en limite nord-est du site, dans la mosaïque de garrigue à chêne kermès et pelouses à Brachypode. Le Psammodrome d'Edwards est un petit lézard méditerranéen affectionnant les milieux ouverts. Protégé au niveau national, il n'est pas menacé mais demeure vulnérable du fait de la régression de son habitat.

Par ailleurs, le Lézard ocellé (*Timon lepidus*) n'a pas été observé sur le site mais sa présence reste possible. De même, la zone d'étude est susceptible d'abriter un grand nombre d'espèces de serpents.

#### 4.3.3. Avifaune (oiseaux)

Aucune donnée concernant les oiseaux n'a récemment été enregistré à proximité de la zone d'étude. Les dates de dernières observations remontent à 1998 avec pour seules données d'espèces patrimoniales le héron bihoreau et la huppe fasciée. Ces espèces ne sont cependant pas potentiellement présentes dans la zone d'étude, le héron n'étant pas concerné par ce type de milieu et la huppe fasciée n'étant plus présente dans les calanques.

#### 4.3.4. Mammifères

##### Espèces d'intérêt communautaire relevant de la Directive Habitats

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

Le Docob ne mentionne pas la présence de mammifère terrestre d'intérêt communautaire sur la zone d'étude.

##### Autres espèces protégées

Aucun mammifère protégé n'a été observé au sein de la zone d'étude. La bibliographie ne cite aucun pointage de telles espèces pour cette même zone ou à proximité immédiate.

## 5. Analyse des effets possibles du projet

### 5.1. Analyse des incidences sur les espèces et habitats

L'analyse des effets des travaux sur les différentes espèces Natura 2000 et espèces protégées est synthétisée dans les tableaux présentés dans la suite du rapport. Sont considérées 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.

#### 5.1.1. Effets directs et permanents:

##### ▪ Impacts généraux

Les impacts consistent en :

- la **perte d'habitat** du fait du changement d'affectation des sols pour les surfaces qui seront plantées et les accès créés
- le **broyage des garrigues et maquis en bordure nord, est et sud** : pour les bordures est et sud, ce broyage n'ayant pas été suivi d'un travail de la terre, la végétation pré-existante repart spontanément et le milieu devrait retrouver très rapidement son état initial. Pour la partie nord, la destruction d'habitat est effective, le milieu étant occupé actuellement par une friche rudérale. A noter que cette partie nord était certainement occupée par une mosaïque intégrant la pelouse à Brachypode
- le **dérangement et l'empoussièrisme** dû aux travaux
- le **dérangement en phase d'exploitation** du site

##### ▪ Flore

Concernant les **espèces végétales**, le seul enjeu, fort, correspond à la présence de la Sabline de Provence. Etant donnée la localisation de la station, en amont du site et en dehors de l'emprise, sur des terrains cédés au Conservatoire du littoral, **aucun impact n'est à prévoir pour cette espèce**.

Concernant les **habitats**, on rappelle que deux habitats d'intérêt communautaire ont été identifiés sur la zone d'étude :

- les **éboulis provençaux** : étant donnée leur localisation, ils ne subiront **aucun impact** du fait des travaux
- les **pelouses à Brachypode** : il est fortement probable que les travaux aient entraîné la **destruction de cet habitat** sur la zone d'étude.

##### ▪ Faune

Concernant les **chiroptères**, L'absence de gîte a priori et l'état paysager que l'on peut qualifier d'ouvert sans trame de corridors forestiers sur le site laisse entendre que les

travaux n'auront pas d'incidence sur la matrice paysagère. De ce point de vue, on peut établir l'**absence d'impact** sur les chiroptères.

On notera que le défrichement permet certainement un maintien des espaces ouverts à vocation agricole, fait favorable pour ces espèces au regard de la dynamique actuelle, mais modifiera certainement l'attractivité de l'espace en fonction du type de viticulture envisagé sur la zone (disponibilités en proies qui diminue en cas de traitements insecticides répétés). Enfin, la présence du petit Murin marque un élément de patrimonialité important, qu'il faut tenter de conserver par :

- le maintien d'espaces ouverts pour la chasse avec une disponibilité de ressource en proies (prairies, agriculture extensive,...)
- l'absence d'éclairages nocturnes vis-à-vis du caractère lucifuge de l'espèce et du caractère isolé de la ferme

Concernant les **autres groupes faunistiques**, l'étude a montré l'absence d'espèce d'intérêt communautaire, avérée ou potentielle, sur le site. Aucune incidence significative n'est donc à prévoir.

#### 5.1.2. Effets temporaires :

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**.

##### ▪ Flore

Dans le cadre de ces travaux, les aspects d'incidences temporaires ne sont pas concernés pour la flore. Les travaux ne généreront pas d'empoussièrement suffisamment fort pour dégrader les pieds présents à cette distance.

##### ▪ Faune

Le passage de véhicules sur les voies d'accès ainsi que les nuisances sonores et les poussières induites par les travaux génèrent une **incidence négative sur le groupe des oiseaux**. Cette incidence est d'autant plus forte pour les oiseaux potentiellement nicheurs et notamment pour les passereaux nicheurs au sol.

#### 5.1.3. Effets indirects :

Les impacts indirects ne sont pas liés au projet lui-même, mais liées aux modifications induites par le projet. Un **risque de dégradation concernant l'apport potentiel d'espèces invasive** est à prendre en compte pour tout apport de matériaux ou utilisation d'engin susceptibles d'introduire sur site des espèces invasives.

**6. Bilan des données naturalistes du Site Natura 2000 et lien des 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 <sup>1</sup>	Présence / Représentativité de l'habitat à l'échelle de la zone d'étude	Niveau d'enjeu	Incidences potentielles
2240-Dunes avec pelouses des Brachypodietalia et des plantes annuelles	Communautaire	/	/	/	/
92A0-Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba	Communautaire	/	/	/	/
9340-Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia	Communautaire	/	/	/	/
9540-Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens 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 posidonies (Posidonium 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 oroméditerranéennes 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 prédésertiques	Communautaire	Déterminant	/	/	/
5410-Phryganes ouest-méditerranéennes des sommets des falaises	Communautaire	/	/	/	/
6220-Parcours substepaniques de graminées et annuelles*	Prioritaire	/	Présence avant travaux	/Fort	Destruction d'habitat
7220-Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion) *	Prioritaire	/	/	/	/
8130-Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	Communautaire	/	Présence à proximité de l'emprise, mais absence dans l'emprise	/Très Fort	Aucune
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	Directive Européenne Habitat / Oiseaux	Protection d'Etat	Présence / Représentativité de l'espèce à l'échelle de la zone d'étude	Date de dernière observation	Niveau d'enjeu sur site	Incidences potentielles
<b>Flore</b>								
Sabline de Provence	<i>Gouffeia arenarioides</i>	/	DH2	Nationale	Absence	/	/	/
<b>Insectes</b>								
Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	/	DH2	Nationale	Absence	/	/	/
Ecaille chinée	<i>Euplagia quadripunctata</i>	/	DH2	/	Potentielle	/	Faible	Absence d'incidences notables Espèce à large répartition non observée sur site
<b>Reptiles</b>								
Eulepte d'Europe	<i>Euleptes europaeus</i>	/	DH2	Nationale	Absence	/	/	/
<b>Mammifères</b>								
Petit Murin	<i>Myotis blythi</i>	Résidence migratoire	DH2	Nationale	Présent	/	Fort-Fort	Absence d'incidences notables Absence de gîtes de reproduction, de repos ou de transit à proximité direct. Les diamètres des troncs et leur morphologie ne permettent pas la présence de cavités. Travaux diurnes
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>	Résidence migratoire	DH2	Nationale	Absence	/	Fort	
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Hivernant	DH2	Nationale	Absence	/	Fort	
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersi</i>	Reproducteur	DH2	Nationale	Absence	/	Fort	
Grand Daubhin	<i>Tursicus truncatus</i>	Micrateur	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 Européenne Habitat	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
<b>Flore</b>								
Proserpine	<i>Zerynthia rumina</i>	/	/	Nationale	Potentielle	/	Moyen	Moyen Risque de perturbation de l'habitat et de destruction directe en phase travaux
<b>Reptiles</b>								
Lézard ocellé	<i>Timon lepidus</i>	/	/	Nationale	Potentielle	/	Moyen	Moyen Risque de perturbation de l'habitat et de destruction directe en phase travaux
Psammodrome algère	<i>Psammodromus algerus</i>	/	/	Nationale	Présence	/	Faible	Moyen Risque de perturbation de l'habitat et de destruction directe en phase travaux
<b>Mammifères</b>								
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	/	DH4	Nationale	Présence	/	Faible	Absence d'incidences notables Absence de gîtes de reproduction, de repos ou de transit à proximité direct, travaux diurnes
Oreillard Gris	<i>Plecotus austriacus</i>	/	DH4	Nationale	Présence	/	Faible	
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	/	DH4	Nationale	Présence	/	Faible	



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

Espèce	Nom Latin	Statut biologique sur site	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	Incidences potentielles
Aigle de Bonelli	<i>Hieraetus fasciatus</i>	Reproducteur	Directive Oiseaux	Nationale	Potentielle	/	Fort	Faible Risque de dérangement (bruit, poussières) Terrain de chasse, de transit ou de repos potentiel
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Reproducteur	Directive Oiseaux	Nationale	Potentielle	/	Moyen	Faible Risque de dérangement (bruit, poussières) Terrain de chasse, de transit ou de repos potentiel
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	Reproducteur	Directive Oiseaux	Nationale	Potentielle	/	Fort	Faible Risque de dérangement (bruit, poussières) Terrain de chasse, de transit ou de repos potentiel
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Reproducteur	Directive Oiseaux	Nationale	Potentielle	/	Fort	Faible Risque de dérangement (bruit, poussières) Terrain de chasse, de transit ou de repos potentiel
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	Reproducteur	Directive Oiseaux	Nationale	Potentielle	/	Moyen	Moyen Risque de dérangement (bruit, poussières) zone de reproduction potentielle à proximité
Crave à bec rouge	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Hivernant	Directive Oiseaux	Nationale	Potentielle	/	Moyen	Absence d'incidence Pas de gîtes favorables à proximité immédiate
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Reproducteur	Directive Oiseaux	Nationale	Potentielle	/	Moyen	Moyen Risque de dérangement (bruit, poussières) zone de reproduction potentielle à proximité Niche au sol
Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	Reproducteur	Directive Oiseaux	Nationale	Potentielle	/	Moyen	
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	Reproducteur	Directive Oiseaux	Nationale	Potentielle	/	Moyen	
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Reproducteur	Directive Oiseaux	Nationale	Potentielle	/	Moyen	

## 7. Mesures correctives proposées

Il n'est pas possible de quantifier les impacts avec précision étant donnée la chronologie des travaux. Il ressort de l'étude que les seuls impacts significatifs mis en évidence concernent la pelouse à Brachypode dont une surface a manifestement été détruite. Les mesures suivantes doivent être mises en place

Rappelons ici que le maître d'ouvrage a cédé l'ensemble des terrains (75 ha) situés au nord du site au Conservatoire du littoral afin qu'il en assure la protection, notamment en ce qui concerne les éléments de biodiversité. Cette démarche constitue une mesure forte et efficace pour accompagner le projet et améliorer sa qualité environnementale.

- **Restauration de la pelouse à Brachypode sur la parcelle broyée au nord : La zone minimale à traiter est délimitée sur la carte 4 en annexe.** Elle couvre environ 0.75 ha. Une matérialisation sur le terrain avant travaux est nécessaire. Elle pourra élargir la zone afin d'appuyer la délimitation sur des éléments du paysage. Cette matérialisation gagnerait à être réalisée par un écologue en lien avec l'entreprise ou la personne en charge des travaux. **Un décompactage des sols tassés par les travaux est nécessaire la première année sur le tiers est de la zone.** Il faudra ensuite en priorité veiller à **maintenir le milieu ouvert par une suppression au minimum bisannuelle de la végétation ligneuse ou semi-ligneuse.** Le maître d'ouvrage doit s'engager à mener cette opération au moins pendant 10 ans Etant donné que le brachypode subsiste en bordure de la zone et localement en son sein (sous les arbustes, cette recolonisation au moins partielle, reste envisageable), ces actions fortes sur la végétation concurrente devraient lui permettre de recoloniser la zone. **Un passage sur site deux ans après les premiers travaux par un écologue permettra de réorienter la gestion si nécessaire.** Une restauration avec implantation de pieds de brachypodes, injection de susbtstrat et réensemencement avec du foin de pelouse, sur le modèle des travaux de génie écologiques entrepris dans la plaine de la Crau aurait pu être théoriquement envisagée. Cette opération est lourde, délicate et donne des résultats peu fiables. Vu la faible surface concernée, on ne la recommandera pas dans un premier temps sur le projet du Mussuguet.
- **Le site n'utilisera pas d'éclairage nocturne extérieur** pour ne pas perturber l'activité de chasse des chiroptères
- **Période de travaux** Les travaux devront avoir lieu entre le 1<sup>er</sup> octobre et le 31 janvier afin de préserver
  - ✓ l'avifaune qui n'est pas en période de reproduction à cette période,
  - ✓ la flore patrimoniale qui n'est pas en période de floraison à cette période,
  - ✓ l'herpétofaune qui hiverne.
- Concernant les **espèces invasives** :
  - Le gestionnaire s'engagera à suivre l'évolution des reconquêtes végétales autour de la zone de travaux afin de vérifier l'absence d'installation d'espèces invasives.

- Les équipes techniques doivent nettoyer les engins et des outils pour limiter la dissémination de graines d'espèces invasives, exigences à exprimer clairement dans les cahiers des charges émis par le maître d'ouvrage.

## 8. Coûts des opérations d'évitements et d'atténuations proposées

Opérations d'évitements ou d'atténuations	Coût estimatif maximal H.T.	Temps	Clause technique
Période d'intervention	0€	/	1 <sup>er</sup> octobre au 31 janvier
Absence d'éclairage nocturne	0€	/	/
Maintien de la parcelle nord ouverte pour favoriser la recolonisation par le Brachypode	1/ Délimitation par un écologue 250 € 2/ 250 € de décompactage année 1 3/ 500 € / passage du broyeur	/	Délimitation avec un écologue et décompactage l'année 1 Puis Gyrobrayage au moins deux fois par an pour une durée d'au moins 10 ans
Passage sur site d'un écologue 2 ans après travaux	700 €	/	Remise d'un rapport faisant le bilan de l'opération et réorientant la gestion si nécessaire et éventuellement la programmation d'une nouvelle expertise
Nettoyage haute pression des engins	300€	/	Les engins doivent arriver sur le chantier en parfait état de propreté, excluant la présence de débris végétaux, terre, boue et gravier sur l'ensemble de l'engin et notamment sur les parties travaillantes (godets, pics, ...), les chenilles ou les pneumatiques.


## 9. Conclusion : niveau d'incidences du projet sur le site Natura 2000

Dans la mesure où le porteur de projet s'engage ci-dessous par la présente à respecter l'ensemble des mesures d'évitement et d'atténuation proposées par l'ONF, le projet ne devrait pas avoir d'incidences supplémentaires sur les habitats et les espèces du site Natura 2000. Les incidences ayant eu lieu avant la réalisation de cette étude seront compensées par les opérations de restauration proposées ci-dessus.

**Document Emis par l'ONF, le 27/06/2014,**

**Pour la ferme du Mussuguet**

Le 27 novembre 2014



SITE NATURA FR 9301602  
Calanques et îles marseillaises, Cap canaille et massif du Grand Caunet

Aménagement de la ferme du Mussuguet

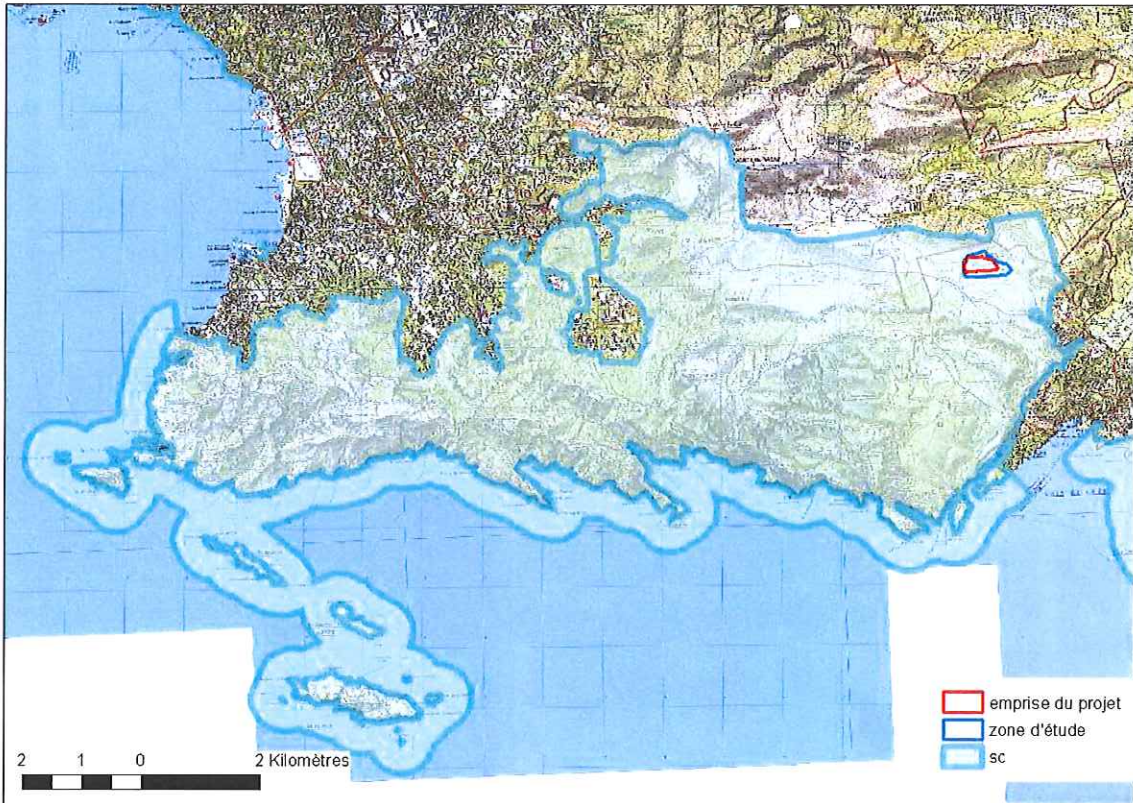


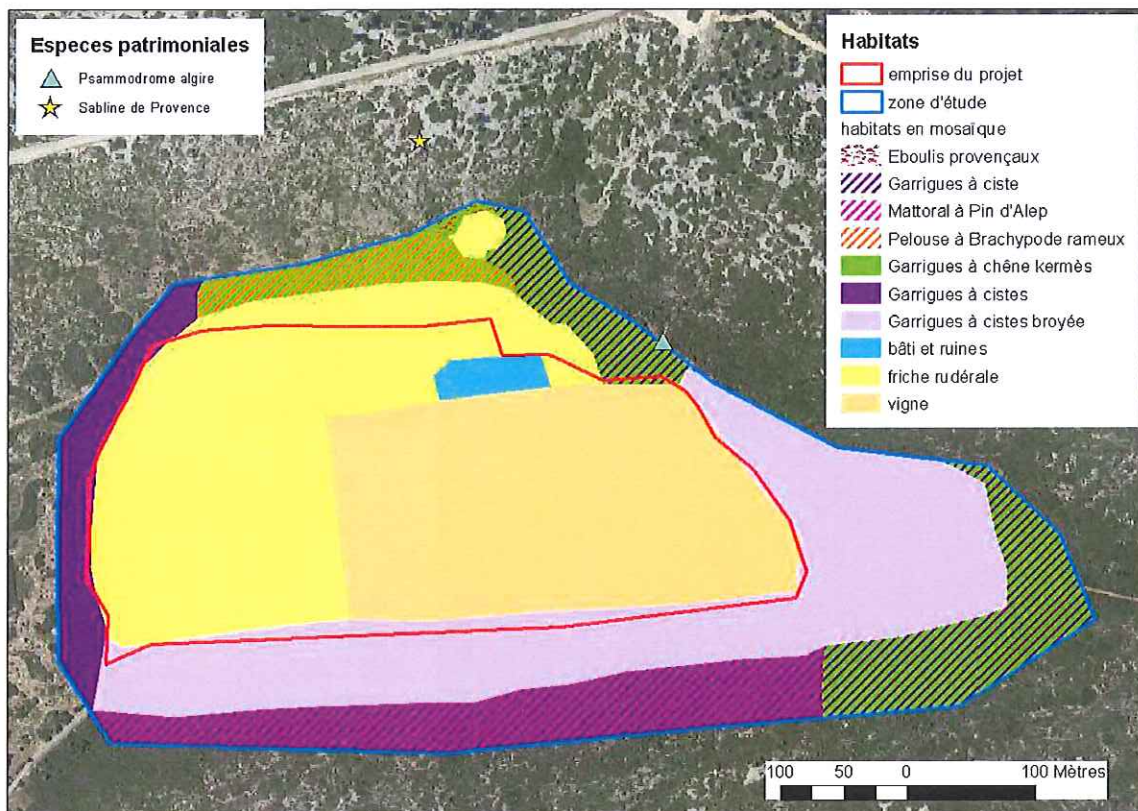
ETUDE D'INCIDENCES –ANNEXES

**Bureau d'étude territorial 13/84**  
46 avenue Paul Cézanne - CS 80411  
13097 Aix-en-Provence cedex 2

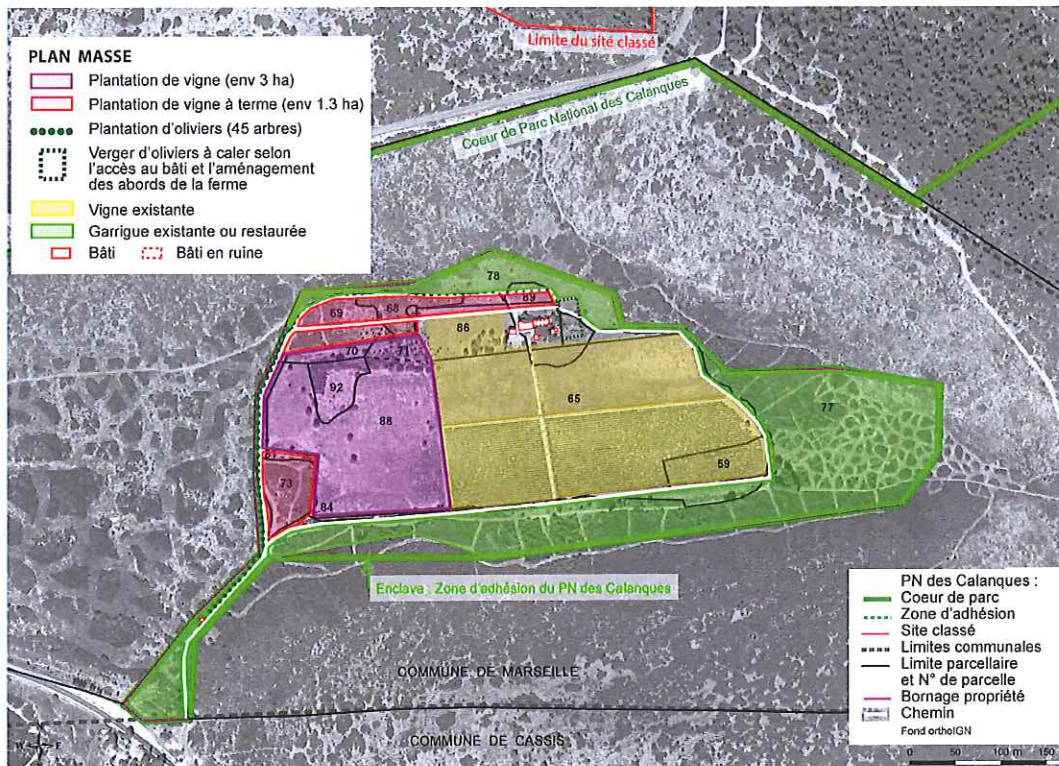
**Bureau d'études territorial 30/34/48**  
1, impasse d'Alicante  
30000 Nîmes

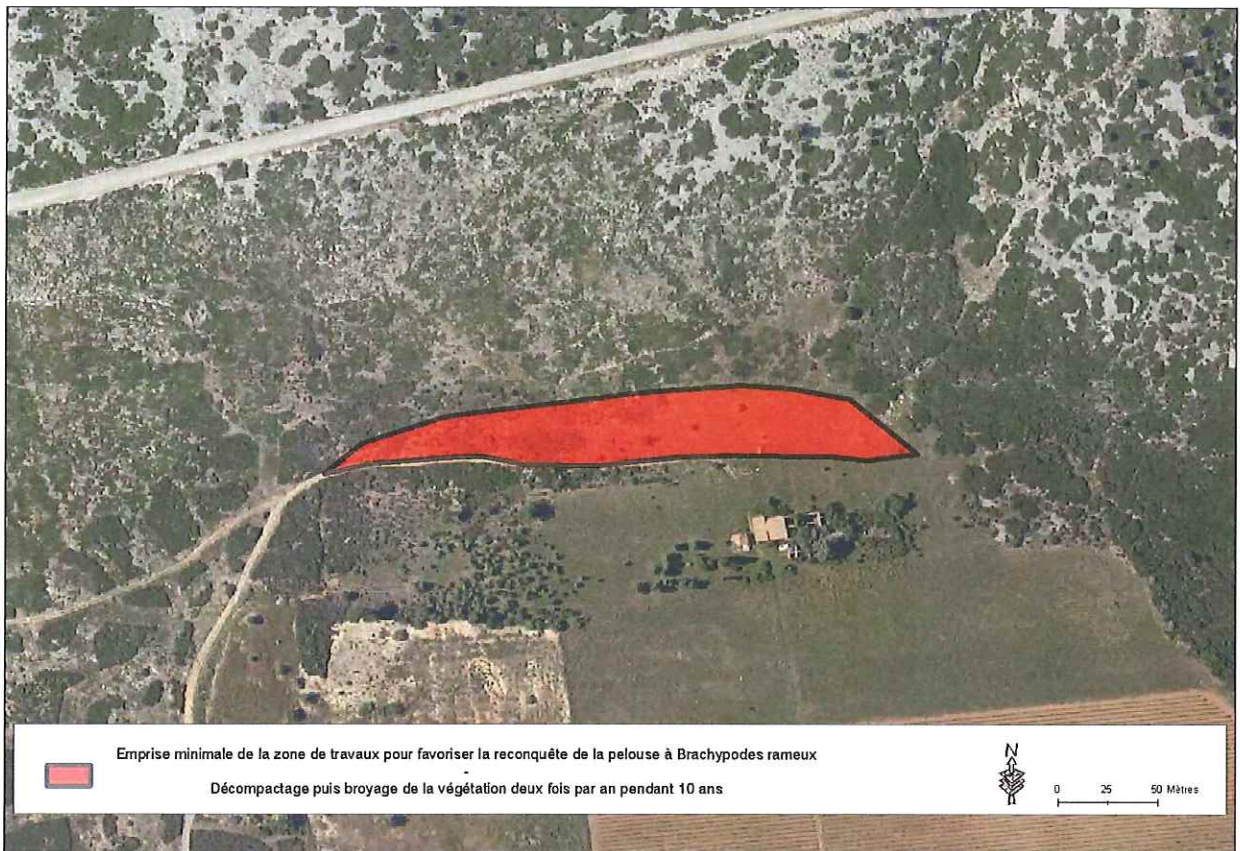
- Carte de localisation de la zone d'étude vis-à-vis de la zone Natura 2000
- Carte des habitats et observations naturalistes réalisées sur la zone d'étude
- Rappel plan de masse du projet (Akène paysage)
- Emprise des travaux de restauration de pelouses à Brachypodes rameux









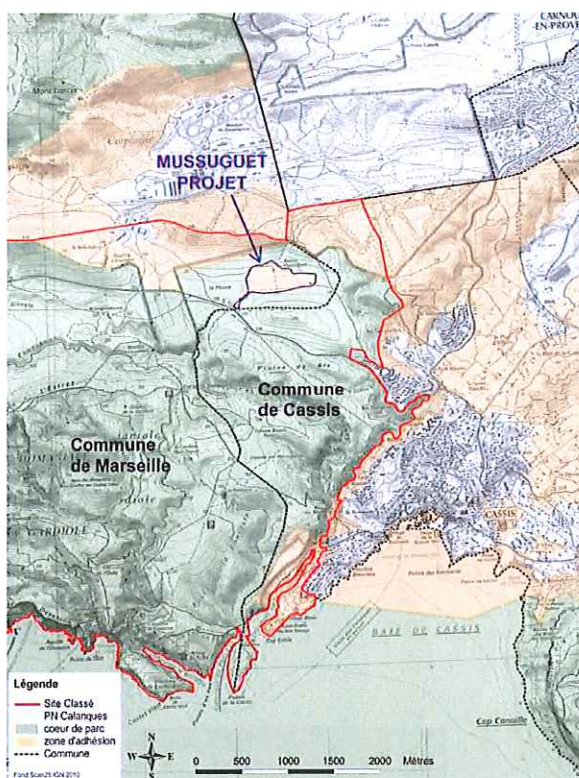




**MUSSUGUET**  
Commune de Marseille

**ETUDE PAYSAGERE**  
et  
**PROJET D'AMENAGEMENT**  
31 juillet 2014

## PLAN DE LOCALISATION



## CONTEXTE ET PROJET

Le projet se situe sur la propriété de Mussuguet, sur la commune de Marseille, à la limite de Cassis, dans le site classé du massif des Calanques (protection par décret du 29 08 75 et arrêté du 27 12 76) et dans une enclave "zone d'adhésion" du Parc National des Calanques.

La propriété se développe sur une superficie d'environ 18 hectares, à cheval sur un zonage A2 (secteur à vocation d'exploitation agricole) et NL (secteur d'espaces naturels remarquables au sens de la loi Littoral et espace littoral) pour partie en EBC (espace boisé classé) du PLU de Marseille.

Le projet vise à amener le vignoble existant de 6 hectares à 11 hectares environ. Les premières plantations, pour lesquelles une autorisation de France Agri Mer a été délivrée concernent une surface de 3 hectares (parcelles 88, 92, 71 et 70 détail p 9). Une seconde demande d'autorisation auprès de France Agri Mer portera à terme sur une surface d'un peu moins de 2 ha (parcelles 69, 68, 89, 81 et 73 détail p 9).

La présente demande d'autorisation au titre du L341-10 porte sur :

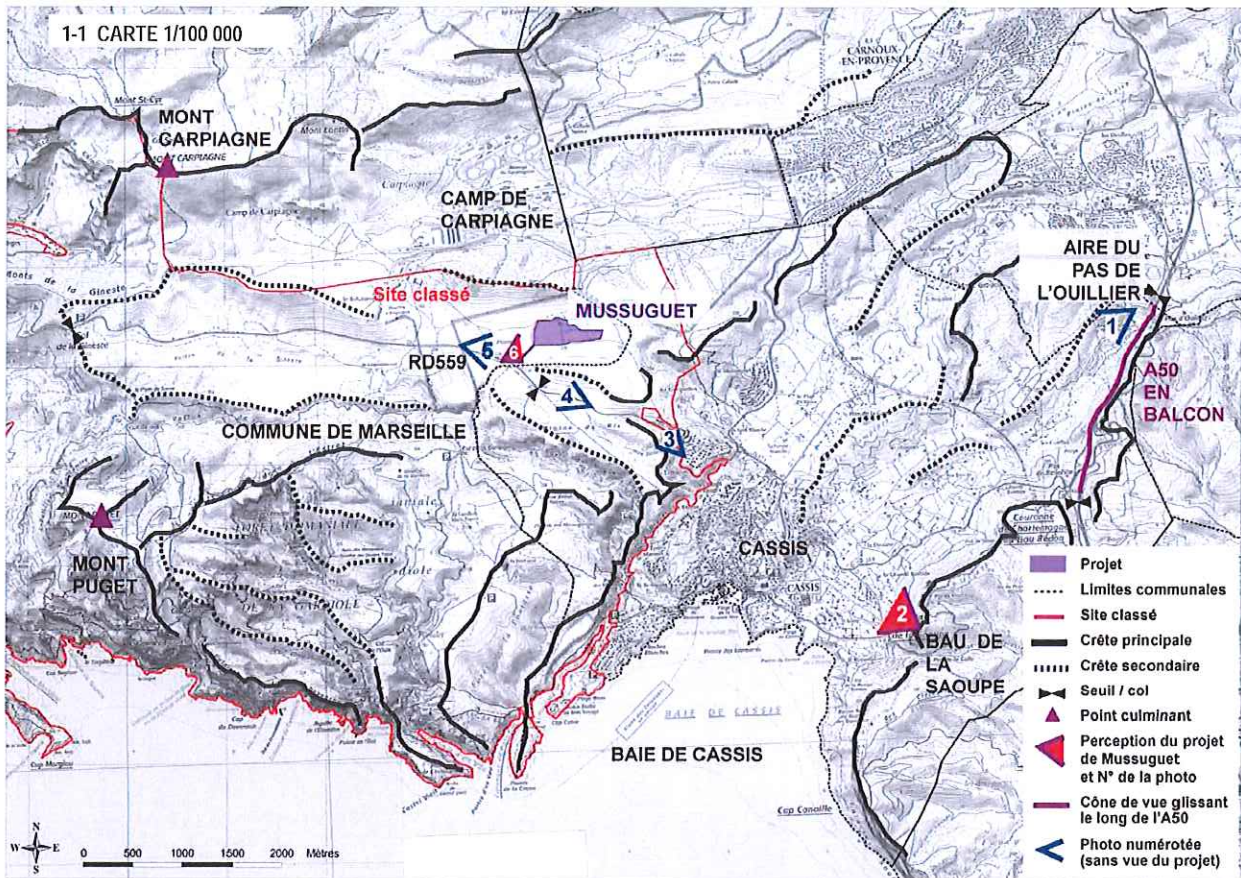
- La régularisation de travaux de défrichement et d'ouverture de piste  
Une étude naturaliste conduite par l'ONF préconise une recolonisation naturelle des pelouses à brachypode et des garrigues sur les secteurs NL du PLU, et un suivi écologique sur une parcelle (N°78).  
Les pistes réalisées seront ramenées à une largeur de 4 m et les excédents de matériaux le cas échéant évacués en décharge.
- La plantation de vigne sur une surface globale d'un peu moins de 5 ha, réalisée en 2 phases.  
Le projet prévoit également la plantation paysagère de 45 oliviers en bordure du chemin, en limite ouest de la propriété, pour marquer la transition avec l'espace naturel à partir du lieu de perception privilégié de la propriété.  
Un portail est projeté à l'entrée de la propriété, sans toutefois la clôturer.

Plan, photos, croquis et coupes ci après explicitent le projet.

## CARTOGRAPHIES ET ILLUSTRATIONS

<b>1 CONTEXTE PAYSAGER ET REGLEMENTAIRE</b>	<b>4</b>
1.1 CARTE 1/100 000	4
1.2 PERCEPTIONS "GRAND PAYSAGE"	5
1.3 DECOUVERTE DU SITE	6
<b>2 EXTRAIT DU PLU DE MARSEILLE</b>	<b>8</b>
<b>3 PROJET D'AMENAGEMENT</b>	<b>9</b>
3.1 PLAN MASSE	9
3.2 REPERAGE DES SURFACES DEFRICHEES, PUIS PLANTEES EN VIGNE OU RENATURALISEES	9
3.3 CROQUIS D'ILLUSTRATION DU PROJET	15

# 1 CONTEXTE PAYSAGER ET REGLEMENTAIRE



Etude paysagère et projet d'aménagement de Mussuguet - 31 juillet 2014

## 1.2 PERCEPTIONS "GRAND PAYSAGE"



Mussuguet : non perçu  
en fond de dépression au delà de la crête

1 - Pas de perception du projet depuis l'aire autoroutière du Pas de l'Ouillier sur l'A50



Mussuguet

2 - Perception lointaine du projet (4.5 km) depuis le Baou de la Saoupe. Repérage de la tache claire de la limite nord de propriété dans un environnement naturel

### 1.3 DECOUVERTE DU SITE



3 - Pas de perception depuis la RD 559 sens Cassis - Marseille, jusqu'aux abords immédiats de la propriété



4 - Pas de perception depuis la RD 559 sens Cassis - Marseille, jusqu'aux abords immédiats de la propriété



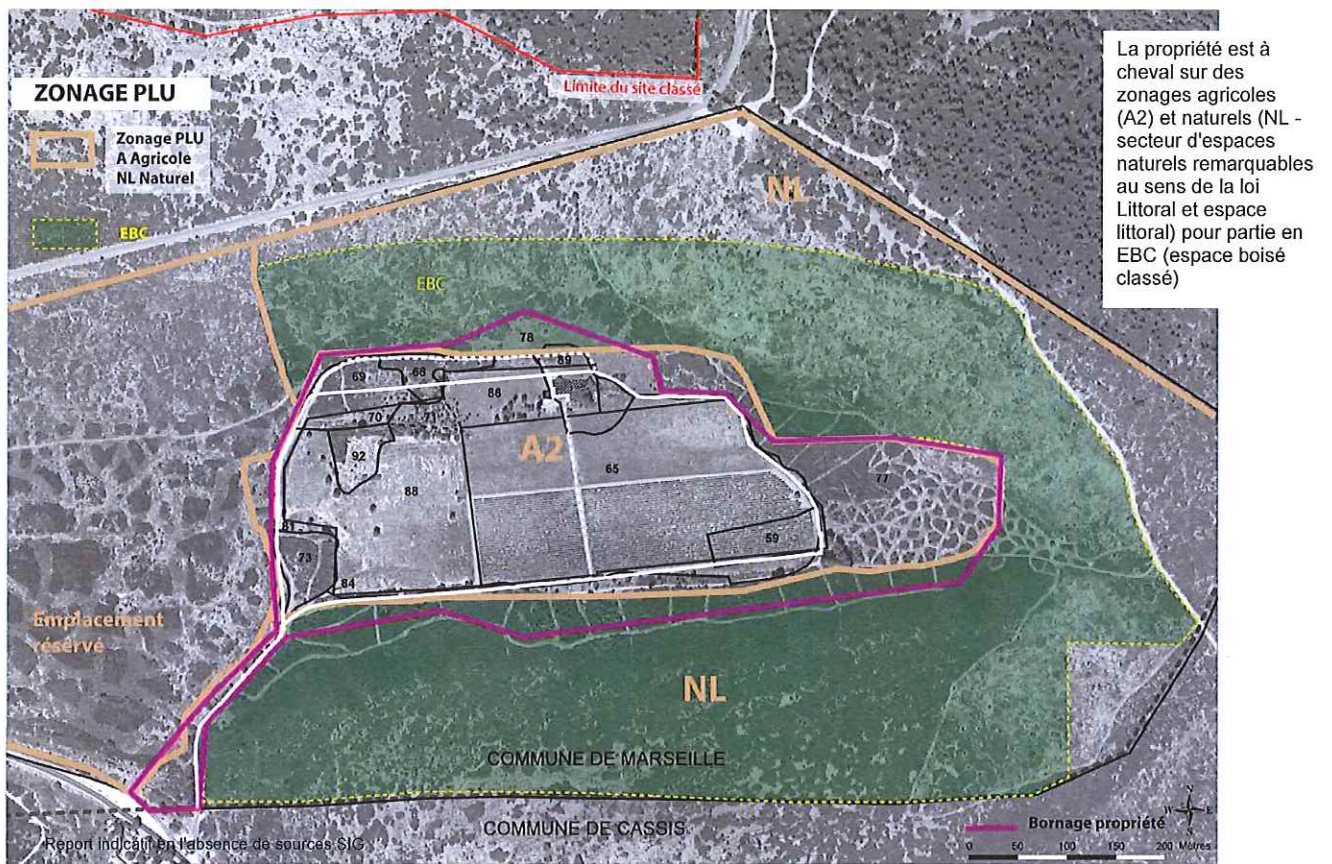


5 - Pas de perception depuis la RD 559 sens Marseille - Cassis, jusqu'aux abords immédiats de la propriété

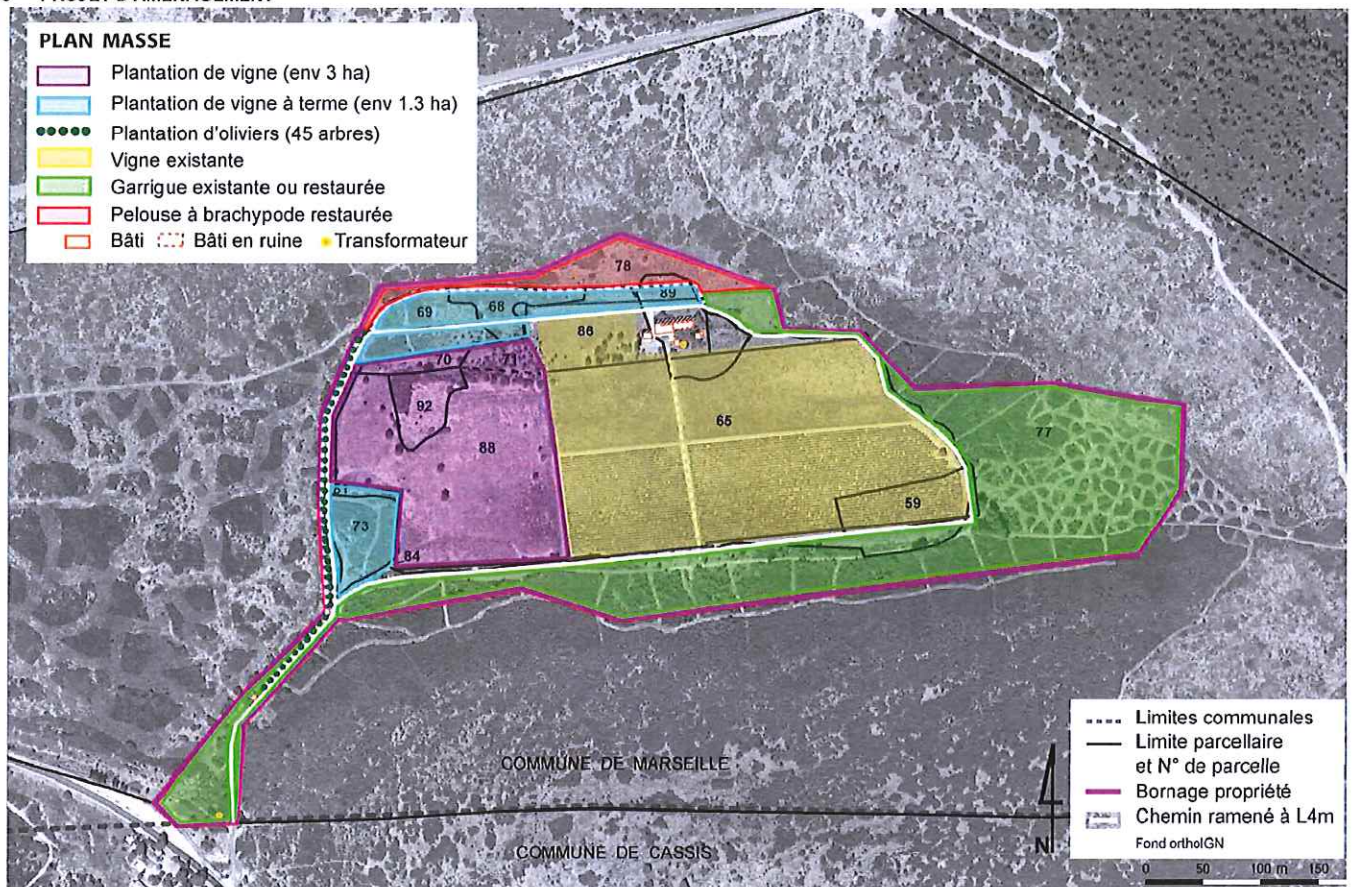


6 - Perception limitée de la propriété située dans une cuvette, depuis un délaissé en bord de RD 559, à proximité de l'entrée du site

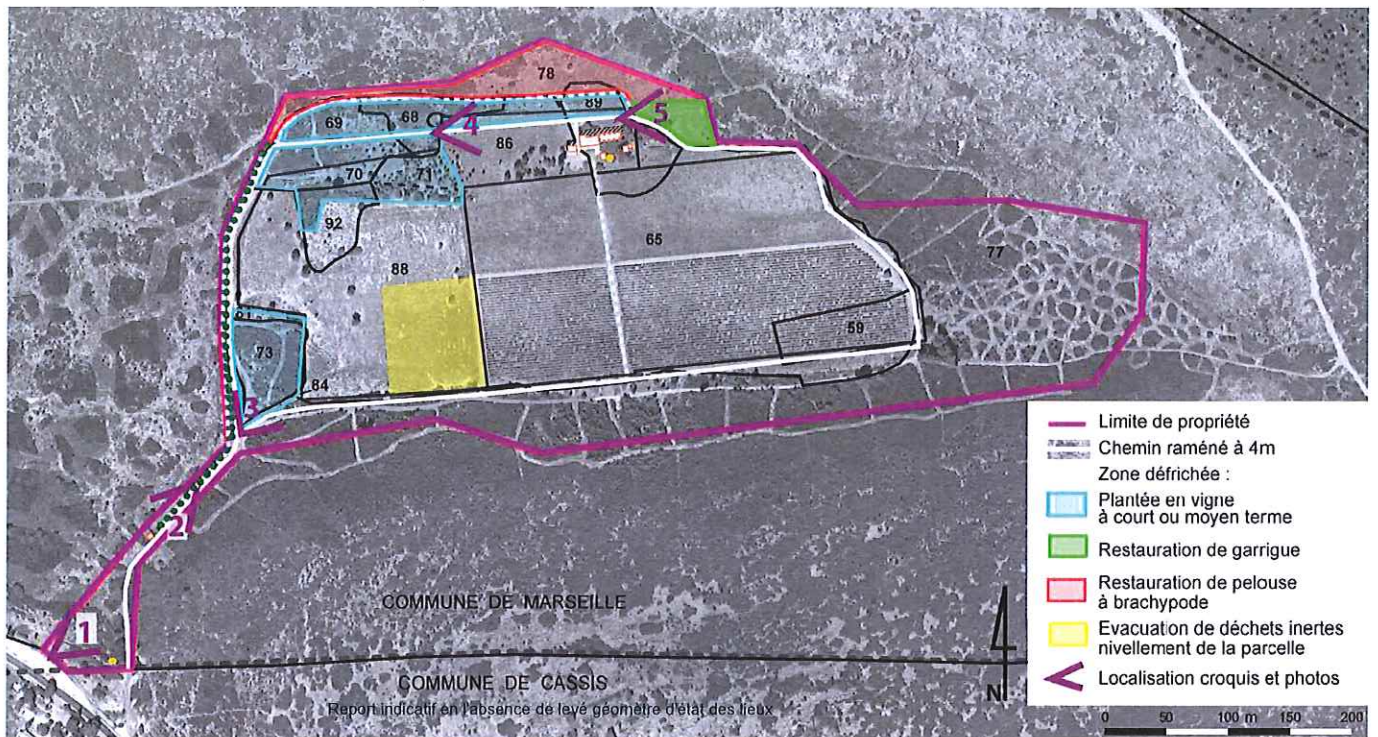
2 EXTRAIT DU PLU DE MARSEILLE (document approuvé le 28 juin 2013)



3 PROJET D'AMENAGEMENT



### 3.2 REPERAGE DES SURFACES DEFRIcheES, PUIS PLANTEES EN VIGNE OU RENATURALISEES



Une partie de la parcelle 88 (en jaune ci dessus) d'une surface d'environ 6200 m<sup>2</sup>, située sur une ancienne zone de dépôt d'inertes de la ville de Marseille doit être remaniée avant plantation de vigne. Les travaux comprennent : le tri et l'évacuation en décharge des matériaux impropres pour la culture (blocs de béton, plastiques, fourreaux, ferrailles ...), le régalage des terres stockées sur le site et le nivellement pleine surface des parcelles 88, 92 et 84, dans le prolongement de la parcelle 65, sans différence de niveau. Les matériaux excédentaires seront évacués en décharge le cas échéant. Les travaux sont budgétisés à hauteur de 40 000 € pour les terrassements (criblage de la terre, évacuation des matériaux impropres, chemin ramené à 4m) et 5625 € pour la plantation de 45 oliviers.

PHOTO 1 - Perception depuis une sur largeur en bord de RD 559



- Limite de propriété
- Zone défrichée,
- Plantée en vigne  
à court ou moyen terme
- Restauration de garrigue
- Restauration de pelouse  
à brachypode

**PHOTO 2 - Perception en extrémité sud ouest de propriété**

- Limite de propriété  
Zone défrichée,
- Plantée en vigne  
à court ou moyen terme
- Restauration de garrigue
- Restauration de pelouse  
à brachypode



PHOTO 3 - Perception vers le nord à proximité de la bifurcation du chemin



PHOTO 4 - Perception vers l'ouest à proximité du mas



- Limite de propriété
- Zone défrichée,
- Plantée en vigne à court ou moyen terme
- Restauration de garrigue
- Restauration de pelouse à brachypode

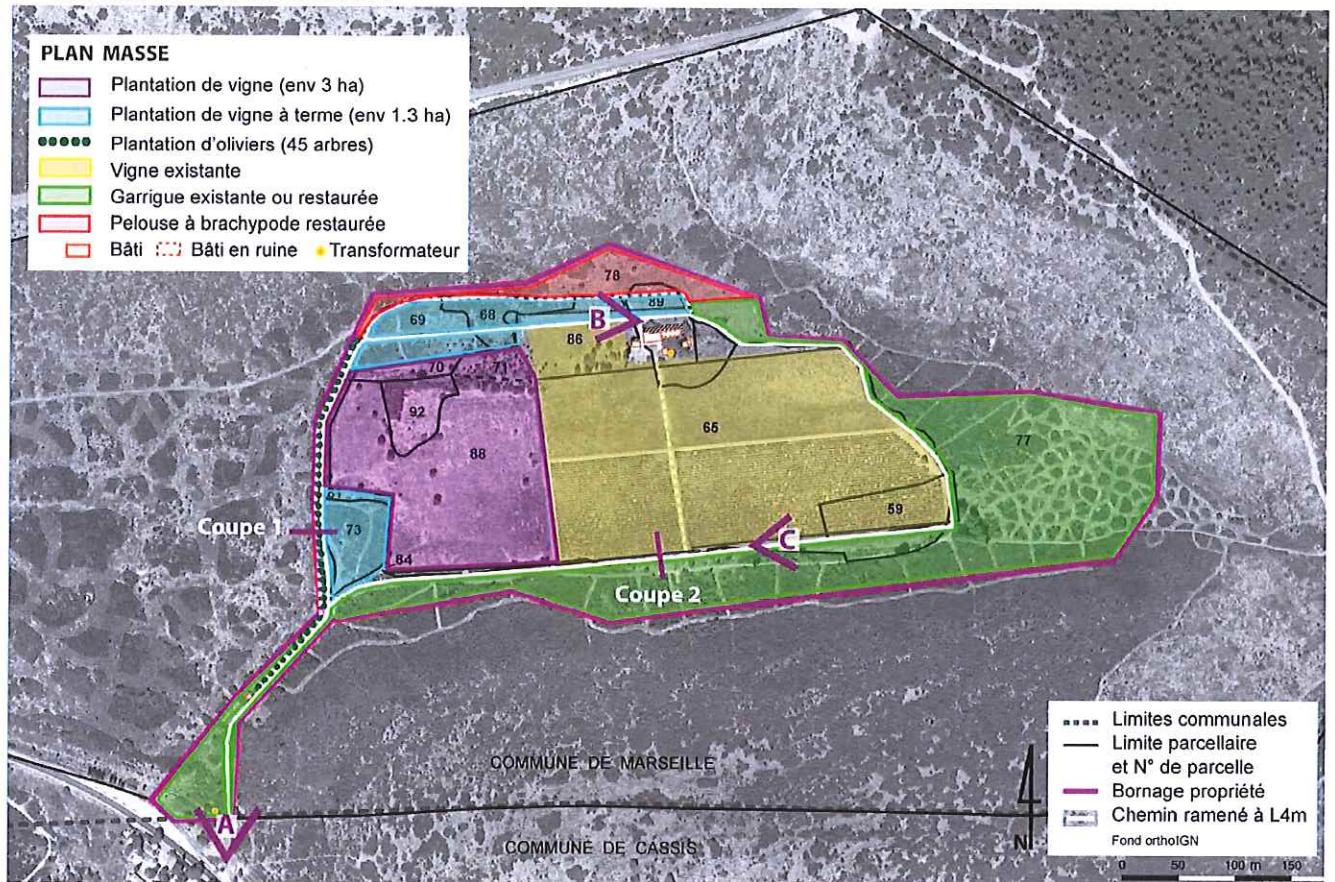
PHOTO 5 - Perception vers le nord est à proximité du mas

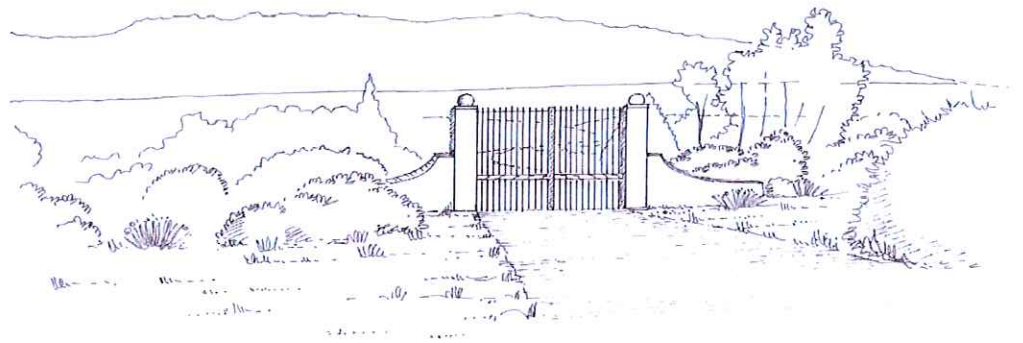


- Limite de propriété  
Zone défrichée,
- Plantée en vigne  
à court ou moyen terme
- Restauration de garrigue
- Restauration de pelouse  
à brachypode



### 3.3 CROQUIS D'ILLUSTRATION DU PROJET

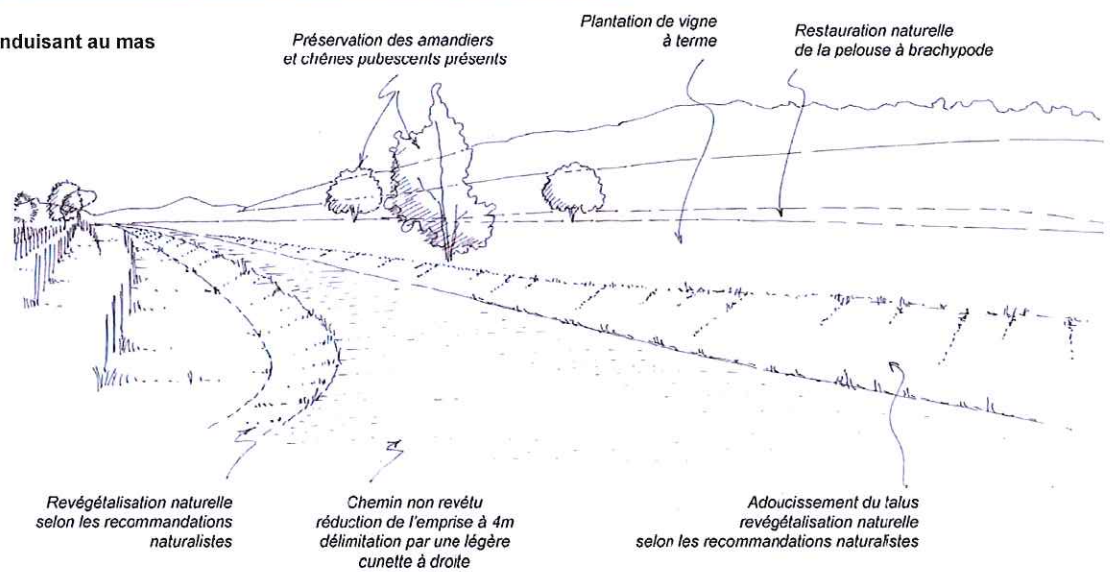




**Croquis A - Entrée de la propriété : portail en référence à Fontcreuse, mais adapté à la situation de "campagne" de Mussuguet**  
La propriété ne sera pas clôturée par ailleurs

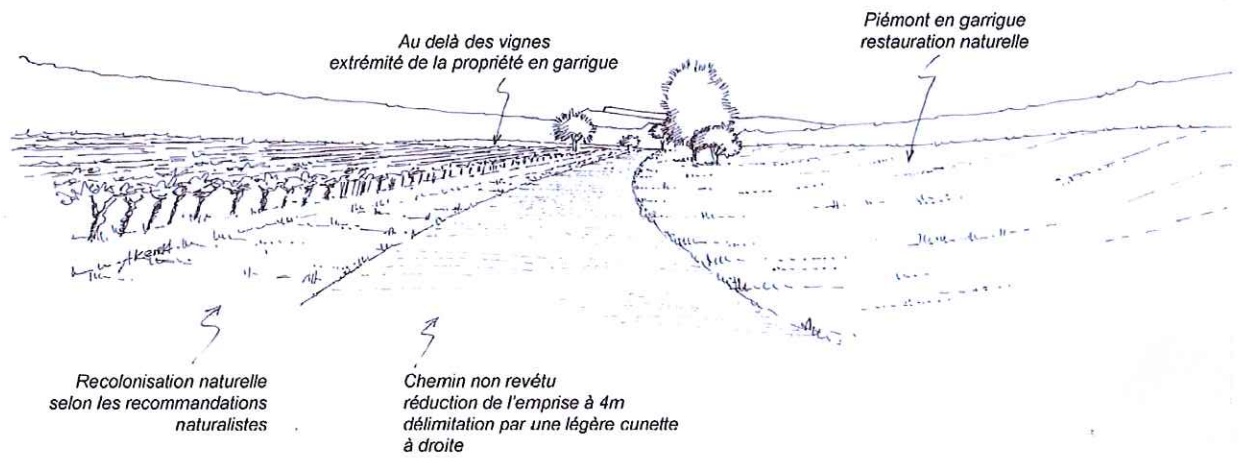


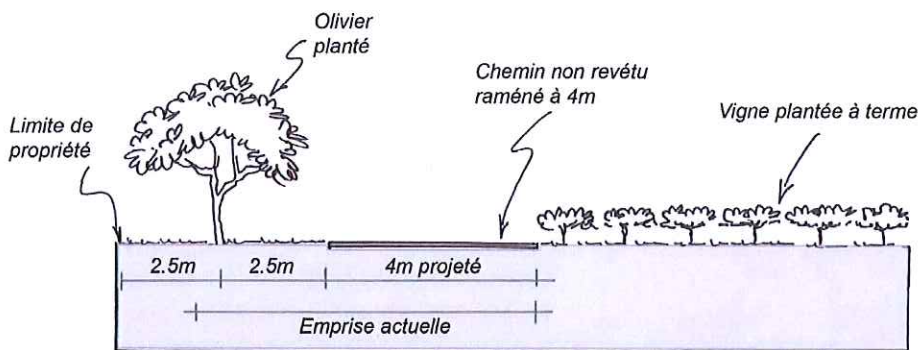
**Croquis B - Chemin conduisant au mas**



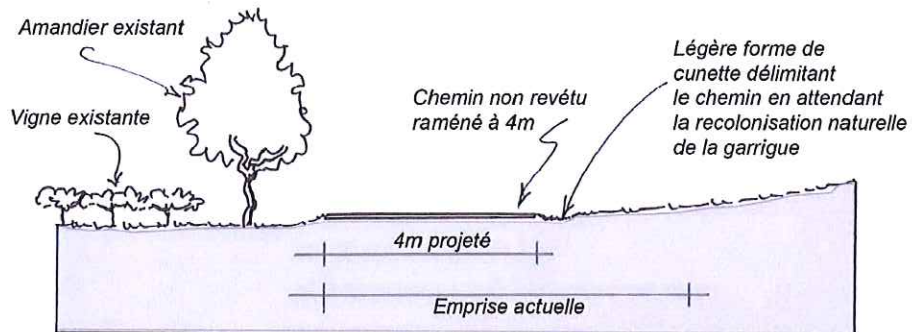


Croquis C - Chemin au sud de la propriété





Coupe de principe 1



Coupe de principe 2

Château de Fontcreuse  
Domaine de Mussuguet  
M. Brando  
Route Pierre Imbert  
13260 CASSIS  
Tel : 04 42 01 71 09  
E-mail : fontcreuse@wanadoo.fr

Akène paysage  
19 Allée de Lodena  
13080 LUYNES  
Tel : 04.42.60.94.37  
E-mail : akene.paysage@free.fr