

# Projet d'opération mixte de logements sociaux au Chemin Pierredon Sud

- Commune de Sanary/mer (83) -

**DOSSIER DE DEMANDE DE  
DEROGATION A  
L'APPLICATION DE LA  
REGLEMENTATION SUR LES  
ESPECES PROTEGEES**

**- TRANSPLANTATION IN SITU  
D'ENVIRON 65 BULBES DE  
SCILLE FAUSSE-JACINTHE -**

**au titre des articles L.411-1  
et L.411-2 du Code de  
l'Environnement**

**Juillet 2020**



GROUPE SOCIETE GENERALE

Ce dossier a été réalisé pour:



Avenue De Lattre de Tassigny  
CS 60005  
83107 TOULON Cedex

Tél : 04 98 00 40 87

Email : [struillou@1001vieshabitat.fr](mailto:struillou@1001vieshabitat.fr)



GROUPE SOCIETE GENERALE

19 rue de la République  
CS 10399  
13201 Marseille Cedex 01

Tél : 04 91 01 57 71

Email : [aurelie.latil@sogeprom.com](mailto:aurelie.latil@sogeprom.com)

Par :

**Azurétudes**

1, Chemin de la Futaie  
13770 Venelles

**06 77 70 52 63**

[ariane.granat2@gmail.com](mailto:ariane.granat2@gmail.com)

Version	Date	Terrain	Rédaction	Validation
1	25/06/2020	Ariane GRANAT	Ariane GRANAT	Ariane GRANAT

# SOMMAIRE

1.	Introduction .....	6
2.	Objet de la demande .....	7
2.1.	Contexte réglementaire .....	7
2.2.	Demande de dérogation .....	8
2.2.1.	Les espèces patrimoniales concernées par la demande de dérogation.....	8
2.2.2.	Formulaire CERFA relatif à la demande de dérogation .....	8
3.	Justification du projet : Les 3 critères dérogatoires .....	11
3.1.	Absence d'autre solution satisfaisante .....	11
3.2.	Non remise en cause de l'état de conservation des espèces protégées concernées.....	12
3.2.1.	Principe .....	12
3.2.2.	Présentation de l'espèce végétale concernée par la demande de dérogation : La Scille fausse jacinthe .....	13
3.3.	Appartenance à l'un des motifs dérogatoires définis dans l'article L.411-2 du code de l'environnement.....	19
4.	Présentation du projet.....	20
4.1.	Situation du projet .....	20
4.3.	Description du projet .....	22
5.	Méthodologie et difficultés rencontrées.....	27
5.1.	Présentation des méthodes ayant été utilisées pour produire l'analyse .....	27
5.1.1.	Equipe de travail .....	27
5.1.2.	Références bibliographiques .....	27
5.1.3.	Investigations de terrain .....	28
5.1.4.	Méthodologie pour la Flore et les habitats .....	28
5.1.5.	Méthodologie pour la Faune .....	33
5.1.6.	Méthode de hiérarchisation des enjeux écologiques.....	36
5.2.	Méthode d'évaluation des impacts.....	37
5.2.1.	Nature des impacts.....	37
5.2.2.	Durée et type d'impacts .....	37
5.2.3.	Niveau des impacts.....	37
5.2.4.	Niveau de sensibilité des oiseaux et des mammifères .....	37
5.3.	Difficultés techniques et scientifiques rencontrées.....	39
5.3.1.	Méthode de hiérarchisation des enjeux écologiques.....	39
6.	Contexte écologique du site de projet .....	40
6.1.	Bilan des données .....	40
6.2.	Réseau Natura 2000.....	41
6.3.	Les Plan Nationaux d'Actions en faveur des espèces menacée.....	46

6.4.	Trame Verte et Bleue .....	48
6.5.	Périmètre d'inventaires.....	49
6.6.	Les milieux et les espèces en présence .....	50
6.7.	Les habitats favorables aux espèces patrimoniales .....	55
6.8.	Synthèse des enjeux écologiques.....	57
7.	Analyse des impacts sur chaque espèce protégée concernée .....	59
7.1.	La Scille fausse jacinthe .....	59
7.2.	La Faune .....	60
8.	Propositions de mesures d'évitement, de réduction et d'intégration .....	63
9.	Les impacts résiduels après mesures.....	74
10.	Mesures de compensation .....	75
10.1.	Mesures de transplantations de Scille fausse jacinthe sur Sanary/mer (MC-1) .....	75
10.1.1.	Opération du même type déjà menée et résultat : Suivi écologique de la transplantation des espèces protégées sur le site de l'Escattes- condition n°6 de l'avis favorable sous condition des membres du CNPN relatif à la construction de la ZAC « Puits de Roulle » pour la Ville de Nîmes (30) datant de Janvier 2017 .....	75
10.1.2.	Protocole retenu pour le présent projet .....	78
11.	Mesures d'accompagnement .....	84
11.1.	Suivi de la Scille fausse jacinthe .....	84
11.2.	Proposition de gestion du site de réimplantation.....	84
11.3.	Synthèse des opérations .....	84
12.	Coût des mesures proposées pour la Scille fausse jacinthe .....	86
12.1.	Mesures de compensation .....	86
12.2.	Mesures d'accompagnement.....	86
13.	Conclusion.....	87

## LISTE DES FIGURES

Figure 1:	Extrait plan de zonage du PLU de Sanary .....	19
Figure 2 :	Plan de situation .....	20
Figure 3:	Le site de projet .....	21
Figure 4:	Plan de composition .....	23
Figure 5:	Arbres possiblement conservés par le projet (DCE) .....	24
Figure 6:	Bilan végétal arboré (DCE) .....	25
Figure 7:	Bilan des surfaces en espaces verts (DCE) .....	25
Figure 8:	Détails espaces extérieurs (DCE) .....	26
Figure 9 :	Le projet par rapport aux sites Natura 2000 .....	41
Figure 10 :	Le site de projet par rapport au PNA Aigle de Bonelli .....	46
Figure 11 :	Trame Verte et Bleue aux abords du site de projet.....	48

Figure 12 : Le site de projet par rapport aux ZNIEFF .....	49
Figure 13 : Carte des habitats d'espèces végétales patrimoniales et/ou protégées.....	55
Figure 14 : Carte des habitats d'espèces animales patrimoniales et/ou protégées .....	56
Figure 15 : Carte des enjeux écologiques .....	57
Figure 16 : Carte des enjeux écologiques vis-à-vis du projet .....	58
Figure 17 : Localisation des sites de transplantations .....	85

# 1. Introduction

Le LOGIS FAMILIAL VAROIS et SOGEPROM Sud réalisations ont un projet commun de construction de logements sociaux au Chemin Pierredon Sud sur la commune de Sanary/mer (83).

Ce projet ne fait pas l'objet d'un dossier loi sur l'eau, ni d'une demande de défrichement, ni d'étude d'impact.

Cependant, le LOGIS FAMILIAL VAROIS et SOGEPROM Sud réalisations ont demandé au bureau d'études naturalistes BIOTOPE de réaliser un pré-diagnostic écologique (Cf. Annexe 1) afin de sécuriser son projet vis-à-vis des espèces protégées. A la suite de son inventaire du 22/07/2019, BIOTOPE pressent la potentialité de présence de deux espèces végétales protégées : la Mauve bisannuelle et la Scille fausse jacinthe.

Le LOGIS FAMILIAL VAROIS et SOGEPROM Sud réalisations missionne, ensuite, Ariane GRANAT (experte naturaliste) qui effectue deux inventaires à la mi-Mai 2020 et début Juin 2020, périodes favorables pour vérifier la présence des espèces pressenties par BIOTOPE et celles pressenties par Ariane Granat. Ariane GRANAT a recensé 65 pieds de Scille fausse jacinthe (dont seulement 5 pieds ayant fleuris) qui est une espèce végétale protégée au niveau national (article 1<sup>er</sup>).

L'habitat favorable de cette espèce végétale occupe une partie importante pour la viabilité du projet. Le LOGIS FAMILIAL VAROIS et SOGEPROM Sud réalisations, sur les conseils d'Ariane GRANAT, souhaitent conserver ces individus en les transplantant sur le site de projet. Néanmoins, la Scille fausse jacinthe est une espèce protégée et sa transplantation est soumise à une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées ; c'est l'objet de ce présent dossier.

## 2. Objet de la demande

### 2.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Afin d'éviter la disparition d'espèces animales et végétales, un certain nombre d'interdictions sont édictées par l'article L. 411-1 du Code de l'environnement, qui dispose que :

« I. - Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine biologique justifient la conservation d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées, sont interdits :

1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;

2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;

3° La destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier à ces espèces animales ou végétales ;

4° La destruction des sites contenant des fossiles permettant d'étudier l'histoire du monde vivant ainsi que les premières activités humaines et la destruction ou l'enlèvement des fossiles présents sur ces sites ».

Les espèces concernées par ces interdictions sont fixées par des listes nationales, prises par arrêtés conjoints du ministre chargé de la Protection de la Nature et du ministre chargé de l'Agriculture, ou, lorsqu'il s'agit d'espèces marines, du ministre chargé des pêches maritimes (article R. 411-1 du Code de l'environnement), et éventuellement par des listes régionales.

Le champ des dérogations possibles est strictement encadré par l'article L. 411-2, modifié par la loi d'orientation agricole de janvier 2006.

## 2.2. DEMANDE DE DEROGATION

- Conditions dans lesquelles la dérogation peut être accordée :
  - il n'existe pas d'autre solution satisfaisante (notamment d'évitement) ;
  - les opérations projetées ne portent pas atteinte à l'état de conservation des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.
  
- Si ces deux conditions sont satisfaites, le projet doit entrer dans l'une des cinq catégories suivantes :
  - dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;
  - pour prévenir des dommages importants aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
  - dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;
  - à des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;
  - pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens.

### 2.2.1. Les espèces patrimoniales concernées par la demande de dérogation

Les mesures d'évitement et de réduction n'ont pas permis de rendre non significatives les incidences du présent projet sur une espèce végétale protégée. Il s'agit de la **Scille fausse jacinthe** (*Nectaroscilla hyacinthoides* anciennement nommée *Scilla hyacinthoides*). C'est une **espèce introduite protégée au niveau national** (Arrêté du 20 janvier 1982 - Article 1).

### 2.2.2. Formulaire CERFA relatif à la demande de dérogation





n° 13 617\*01

**DEMANDE DE DÉROGATION**

POUR  LA COUPE\*  L'ARRACHAGE\*  
 LA CUEILLETTE\*  L'ENLÈVEMENT\*

**DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES VÉGÉTALES PROTÉGÉES**

\* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement  
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations  
 définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

**A. VOTRE IDENTITÉ**

Nom et Prénom : .....

ou Dénomination (pour les personnes morales) : ... LOGIS FAMILIAL VAROIS et SOGEPROM Sud réalisations .....

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : .....

Adresse : N° ..... Rue Avenue De Lattre de Tassigny - CS 60005 -  
 Commune .. TOULON ..  
 Code postal .. 83107 ..

Nature des activités : ... Projet d'opération mixte de logements sociaux au Chemin Pierredon Sud .....

Qualification : ... Bailleur social .....

**B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION**

	Nom scientifique Nom commun	Quantité(1)	Description (2)
B1	<u><i>Nectaroscilla hyacinthoides</i></u> <u>Scille fausse jacinthe</u>	<u>65 pieds</u> <u>dont 5</u>	<u>Enlèvement de tous les bulbes sur 405 m<sup>2</sup> en vue</u> <u>d'une transplantation in situ.</u>
B2		<u>pieds</u> <u>ayant</u> <u>fleuris</u>	
B3			
B4			
B5			

(1) poids en grammes ou nombre de spécimens

(2) préciser la partie de la plante récoltée

**C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION \***

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude phytoécologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : .....

Espèce végétale protégée au niveau National (Article 1<sup>er</sup>).

Suite sur papier libre

**D. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION**

Préciser la période ou la date : Automne 2020

**E. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE RÉALISATION DE L'OPÉRATION \***

Arrachage ou enlèvement définitif  Préciser la destination des spécimens arrachés ou enlevés :  
 ..... Transplantation dans espaces verts du projet avec transfert de sol préalable .....

Arrachage ou enlèvement temporaire  avec réimplantation sur place   
 ..... avec réimplantation différée  .....

Préciser les conditions de conservation des spécimens avant la réimplantation :  
 ..... Transplantation directe le jour même du prélèvement .....

Préciser la date, le lieu et les conditions de réimplantation :  
 ..... En automne 2020, les zones hôtes (même sol et même exposition) seront déblayées sur 20 cm de profondeur. ....

Suite sur papier libre

**EI. QUELLES SONT LES TECHNIQUES DE COUPE, D'ARRACHAGE, DE CUEILLETTE OU D'ENLÈVEMENT**

Préciser les techniques : .....

..... Collecte mécanique par décapage des horizons superficiels, puis un criblage et un tamisage. Les bulbes ainsi collectés seront replantés immédiatement sans stockage dans les zones hôtes où le sol du site de collecte sera préalablement transféré. ....

Suite sur papier libre

**F. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION \***

Formation initiale en biologie végétale  Préciser : .....  
 ..... Ariane GRANAT- Experte naturaliste (Maîtrise des Sciences et Techniques en Ecologie) .....

Formation continue en biologie végétale  Préciser : .....

Autre formation  Préciser : .....

**G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION**

Régions administratives : PACA  
 Départements : VAR  
 Cantons :  
 Communes : Sanary/mer

**H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE \***

Réimplantation des spécimens enlevés  Mesures de protection réglementaires   
 Renforcement des populations de l'espèce  Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :  
 ..... Les bulbes collectés sont replantés à la main, la pointe en haut, entre 5 et 10 cm de profondeur (comme observé in situ) puis recouverts de terre végétale prélevée sur le site de collecte. Le sol est ensuite griffé puis tassé au rouleau. ....

Suite sur papier libre

**I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION**

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : .....

..... Le suivi de cette opération de transplantation sera réalisé annuellement pendant 3 ans durant le mois d'avril .....  
 ..... lorsque la plante est fleurie afin de vérifier la pérennité de la transplantation. ....

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : .....

..... Les résultats de ces suivis annuels seront envoyés chaque année à la DREAL PACA. ....

\* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Toulon  
 le 10/07/2020  
 Votre signature

LOGIS FAMILIAL VAROIS S.A.  
 Avenue de Lattre de Tassigny - CS 60005  
 83107 TOULON CEDEX  
 SIREN 619 500 796 RCS TOULON - APE 6820 A  
 Tél. 04 98 00 42 94 - Fax 04 98 00 40 83

SAS SOGEPROM STD REALISATIONS  
 80, place Ernest Ganier - CS 19501  
 34960 MONTPELLIER CEDEX 2  
 RCS Montpellier 402 946 975  
 SAS au capital de 37 000 €











### 3. Justification du projet : Les 3 critères dérogatoires

#### 3.1. ABSENCE D'AUTRE SOLUTION SATISFAISANTE

Le présent projet de construction de logements sociaux au Chemin Pierredon Sud sur la commune de Sanary/mer fait l'objet au PLU de Sanary/mer d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP n°4).



échelle : 1 / 2 000

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|  | Site d'études                                |  | Restanques existantes<br>Sens privilégié d'implantation des constructions         |
|  | Voies primaires communales                   |  | Secteur privilégié d'implantation des constructions en r+1                        |
|  | Voies secondaires de desserte intra-quartier |  | Secteur privilégié d'implantation des constructions en r+2                        |
|  | Autoroute                                    |  | Conserver les boisements pour conserver un espace tampon vis à vis de l'autoroute |
|  | Accès au site et au futur programme          |  | Nuisance routière «50 m de l'axe de l'autoroute                                   |

#### Extrait PLU de Sanary/mer – OAP 4

Cette OAP fixe les secteurs et le sens privilégiés d'implantation des constructions.

De plus, la topographie du site de projet (dénivelée importante) ainsi la proximité du voisinage contribue à restreindre aussi les possibilités d'implantation des constructions.

**Des solutions alternatives ont été étudiées mais il n'existe pas d'autre solution d'implantation plus satisfaisante que celle retenue car la réduction du nombre de logements sociaux remettrait en cause d'une part, l'équilibre financier de cette opération et d'autre part entacherait le nombre de logements sociaux à réaliser par la commune de Sanary/mer au titre de la loi SRU.**

## 3.2. **NON REMISE EN CAUSE DE L'ÉTAT DE CONSERVATION DES ESPÈCES PROTÉGÉES CONCERNÉES**

### 3.2.1. Principe

« L'état de conservation » sera considéré comme « favorable », lorsque :

- les données relatives à la dynamique de la population de l'espèce en question indiquent que cette espèce continue et est susceptible de continuer à long terme à constituer un élément viable des habitats naturels auxquels elle appartient
- et l'aire de répartition naturelle de l'espèce ne diminue ni ne risque de diminuer dans un avenir prévisible
- et il existe et il continuera probablement d'exister un habitat suffisamment étendu pour que ses populations se maintiennent à long terme.

Réflexion continue pour le maintien dans un état de conservation favorable des populations d'espèces protégées situées dans la zone géographique impactée par le projet.

Le projet ne doit pas compromettre la viabilité de la population existante et la présence de l'espèce sur le territoire en la fragilisant davantage.

La présence d'une plante protégée, la **Scille fausse jacinthe (*Nectaroscilla hyacinthoides*)**, a été repérée dans l'emprise du présent projet de logements sociaux, et plus précisément au niveau des trois restanques les plus basses.

### 3.2.2. Présentation de l'espèce végétale concernée par la demande de dérogation : La Scille fausse jacinthe

Nom retenu (taxon modifié le : 24/05/2016 )

[Nectaroscilla hyacinthoides \(L.\) Parl.](#)

Basionyme : [Scilla hyacinthoides L.](#)

#### Synonymes

Basionyme : [Scilla hyacinthoides L.](#)

- [Epimenidion hyacinthoides \(L.\) Raf.](#)
- [Lagocodes hyacinthoides \(L.\) Raf.](#)

Noms dont le basionyme est inconnu

- [Prospero hyacinthoideum Salisb.](#)
- [Scilla eriophora Mill.](#)
- [Scilla parviflora Salisb.](#)

#### Légende

Nom sélectionné

Lien vers protologue

Afficher la biblio

Masquer la biblio

[Tout déplier](#) | [Tout plier](#)



#### a. Statuts réglementaires

La **Scille fausse jacinthe** (*Nectaroscilla hyacinthoides* anciennement nommée *Scilla hyacinthoides*) est une **espèce introduite protégée au niveau national** (Arrêté du 20 janvier 1982 - Article 1). Cette espèce est également inscrite en catégorie NA critère « a » (Non Applicable : espèce non soumise à évaluation car introduite après l'année 1500) sur la Liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine (2019).

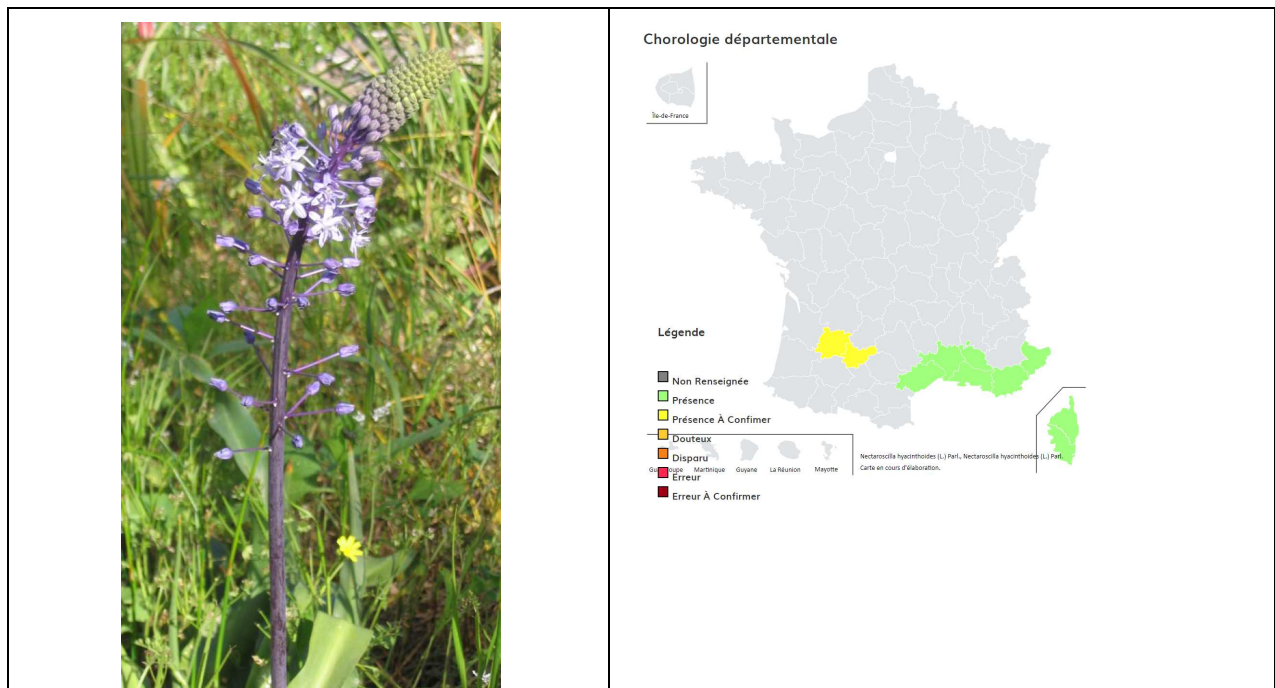
Arrêté du 20 janvier 1982, modifié le 31 août 1995, fixant la liste des espèces végétales protégées sur tout le territoire français : 400 espèces à l'annexe 1 (protection stricte) et 27 espèces à l'annexe 2 (soumission à autorisation).

Article 1 : « Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits en tout temps et sur tout le territoire métropolitain, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la vente, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces citées à l'annexe 1 du présent arrêté. Toutefois, les interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage, ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées. »

Aujourd'hui, il faut savoir que des bulbes de *Scilla hyacinthoides* sont cultivés et vendus en ligne par la pépinière camarguaise Bulb'Argence.

## b. Répartition

Espèce naturalisée, originaire du Moyen Orient et introduite en France par les Turcs, La Scille fausse jacinthe est une espèce très répandue sur le pourtour méditerranéen (Europe et Asie).



En France, l'espèce est présente dans les régions PACA (181 observations) et Languedoc-Roussillon (44 observations), notamment dans la plupart des départements du pourtour méditerranéen, des Alpes Maritimes à l'Aude. D'après la base de données SILENE Flore, l'espèce est présente dans les départements suivants (citations récentes, après 1990) :

- ✓ Alpes de Haute Provence (citée sur 1 commune),
- ✓ Alpes Maritimes (citée sur 9 communes),
- ✓ Aude (citée sur 2 communes),
- ✓ Bouches du Rhône (citée sur 3 communes),
- ✓ Gard (citée sur 2 communes),

- ✓ Hérault (citée sur 9 communes),
- ✓ Var (citée sur 31 communes avec 118 observations).

Sur la commune de Sanary/mer, la Scille fausse jacinthe a fait l'objet d'une observation.

Sur le site de projet, 65 pieds de cette espèce ont été relevés dont 5 pieds qui avaient fleuris.

Les coordonnées GPS des pointages (en RGF93 CC44)

*Nectaroscillo hyacinthoides*

Stations	x	y	Nb
225 m <sup>2</sup> (station la plus haute)	1929089.454	3107076.266	41
	1929091.713	3107076.343	
145 m <sup>2</sup> (station intermédiaire)	1929105.583	3107067.553	22
	1929103.113	3107073.644	
	1929103.114	3107073.645	
35 m <sup>2</sup> (station la plus basse)	1929109.364	3107089.297	2
405 m <sup>2</sup> au total		total de pieds	65

Sa méconnaissance, en Corse comme en France continentale, où elle est assez répandue, provient essentiellement de la rareté de sa floraison. Cette particularité est due à une anomalie de croissance qui entraîne la division des bulbes à un stade immature, d'où, de surcroît, une agrégation de ces organes en grosses touffes gênant leur développement.

#### c. **Ecologie**

Naturalisée, elle se retrouve sur les parcelles en friche (cultures, vergers à l'abandon), les talus, fossés et au voisinage des habitations.

Elle se satisfait de tout sol, même pauvre, calcaire et caillouteux, de préférence bien drainé et sec en hiver. Sa naturalisation est meilleure, en particulier dans un sol sablonneux, pauvre en humus et riche en calcaire. Un sol sableux qui ne doit, toutefois, pas trop se dessécher.

Exposition ensoleillée.

Rusticité moyenne.

#### d. **Caractéristiques biologiques**

Il s'agit d'une Scille robuste formant des touffes denses par division du bulbe.

Plante vivace de 60 cm à 1 mètre, gazonnante, à:

- ✓ gros bulbe, ovale, aggloméré, ressemblant à s'y méprendre à un bulbe de jacinthe;
- ✓ tige élancée, épaisse, dépassant les feuilles;

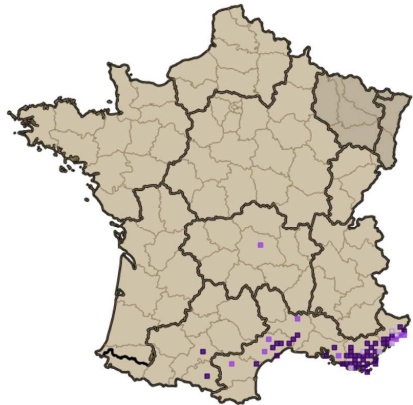
- ✓ feuilles caduques nombreuses, longuement lancéolées, larges d'environ 2 cm, brièvement-acuminées, ciliées-scabres aux bords;
- ✓ fleurs bleu violacé, très nombreuses en longue grappe cylindrique-conique;
- ✓ pédicelles étalés, violacés, 3-4 fois plus longs que la fleur, munis d'une bractéole très courte, tronquée ;
- ✓ filets en alêne, un peu plus courts que le périanthe long de 5-7 mm ;
- ✓ anthères verdâtres ;
- ✓ capsule subglobuleuse ;
- ✓ loges à 2 graines.

**Floraison :** Avril-mai. La floraison demande une très longue période de dormance au sec complet. Un emplacement ensoleillé et totalement sec en juillet/sept est essentiel pour l'initiation du bouton floral.

**Multiplication :** Semis des graines ou séparation des caïeux.

	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
<b>Période plantation</b>								■	■	■	■	■
<b>Période végétation</b>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Période floraison</b>				■	■	■						

*Cycle de végétation de la Scille fausse jacinthe*

<p><b><i>Nectaroscilla hyacinthoides (L.) Parl., 1854</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Asparagacées</li> <li>➤ Protection Nationale Art.1</li> <li>➤ Enjeu conservation PACA : «Modéré»</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Aire de répartition :</b> Méditerranéenne</li> <li>✓ <b>Amplitude écologique :</b> plante naturalisée poussant dans les parcelles agricoles en friche</li> <li>✓ <b>Niveau d'effectifs :</b> Moyen</li> <li>✓ <b>Dynamique des populations :</b> Vivace</li> <li>✓ <b>Floraison</b> Avril Mai</li> </ul>	 <p>200 km</p> <p><small>Sources : © FCBN 2016, Système d'information national flore, faune, végétation et habitats, données du réseau des CBN en cours d'élaboration nationale © IGN 2013, BD CARTO - © SANDRE 2013, SIE - © Muséum national d'histoire naturelle 2013, Espaces protégés, TAXREF v7.0 - © GEOSIGNAL 2013, Carte routière</small></p>		
	<p>Nombre d'observations au niveau :</p>		National	<b>225</b>
			PACA (régional)	<b>181</b>
			Var (départemental)	<b>118</b>
			Sanary/mer (communal)	<b>1</b>
	Site de projet (local)	<b>65 pieds(dont seulement 5 pieds ayant fleuris)</b>		



Paramètres d'évaluation	Etat de conservation initial				Scille fausse jacinthe
	Favorable	Défavorable inadéquat	Défavorable mauvais	Inconnu	
<b>Aire de répartition</b>	Stable (perte ou expansion en équilibre) ou augmentation ET >=aire de référence favorable	<b>Toutes autres combinaisons</b>	Grand déclin : l'équivalent d'une perte de plus de 1% par an durant la période indiquée par l'Etat membre OU Plus de 10% en dessous de l'aire de référence favorable	<b>Données fiables insuffisantes ou inexistantes</b>	<b>Aire de répartition</b>
<b>Population</b>	Stable (perte ou expansion en équilibre) ou augmentation ET >=population de référence favorable ET Reproduction, mortalité et structure d'âge ne dévient pas de la normale (si les données sont disponibles)		Grand déclin : l'équivalent d'une perte de plus de 1% par an durant la période indiquée par l'Etat membre ET <population de référence favorable OU Plus de 25% en dessous de la population OU Reproduction, mortalité et structure d'âge dévient largement de la normale (si les données sont disponibles)		<b>Population</b>
<b>Habitat d'espèce</b>	La surface d'habitat appropriée est suffisamment grande (est stable ou en augmentation) ET La qualité de l'habitat est appropriée pour la survie à long terme de l'espèce		La surface d'habitat n'est clairement pas suffisamment grande pour assurer la survie à long terme de l'espèce OU La qualité de l'habitat ne permet pas la survie à long terme de l'espèce		<b>Habitat d'espèce</b>
<b>Perspectives futures</b> (au regard de l'aire de répartition, la population et l'habitat disponible)	L'espèce n'est pas sous l'influence significative de pressions ou de menaces. Sa survie à long terme paraît assurée.		L'espèce est sous l'influence significative de graves pressions ou menaces, mauvaises perspectives pour son futur : viabilité à long terme en danger		<b>Perspectives futures</b>
<b>Evaluation globale de l'état de conservation</b>	Tous verts ou 3 verts et un inconnu		Un ou plusieurs oranges mais pas de rouge		Un ou plusieurs rouges

Etapés	Espèces		
	Scille fausse jacinthe	Chiroptères	
Etat de conservation initial	Favorable	Défavorable	
Risque d'impact	destruction	Mortalité lors de la destruction de gîte de reproduction	Mortalité lors de la destruction de gîte de transit
Niveau impact avant mesures	modéré	fort	fort
Mesures d'évitement et de réduction	Pas d'évitement possible	Evitement des périodes sensibles	Evitement des périodes sensibles
Niveau impact après mesures d'évitement et de réduction	modéré	Non significatif	Non significatif
Mesures de compensation	Déplacement des individus et transplantation in situ		
Conclusion sur le maintien de l'état de conservation	Favorable		
Mesures de suivi de la mise en œuvre et de l'efficacité des mesures	Suivi de la transplantation et de la population par un expert naturaliste sur 3 ans		

**Le présent projet de construction de logements sociaux au Chemin Pierredon Sud sur la commune de Sanary/mer, assorti de ses engagements de mise en œuvre et d'efficacité des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement, ne porte pas atteinte à l'état de conservation favorable des populations de *Nectaroscilla hyacinthoides* dans son aire de répartition naturelle.**

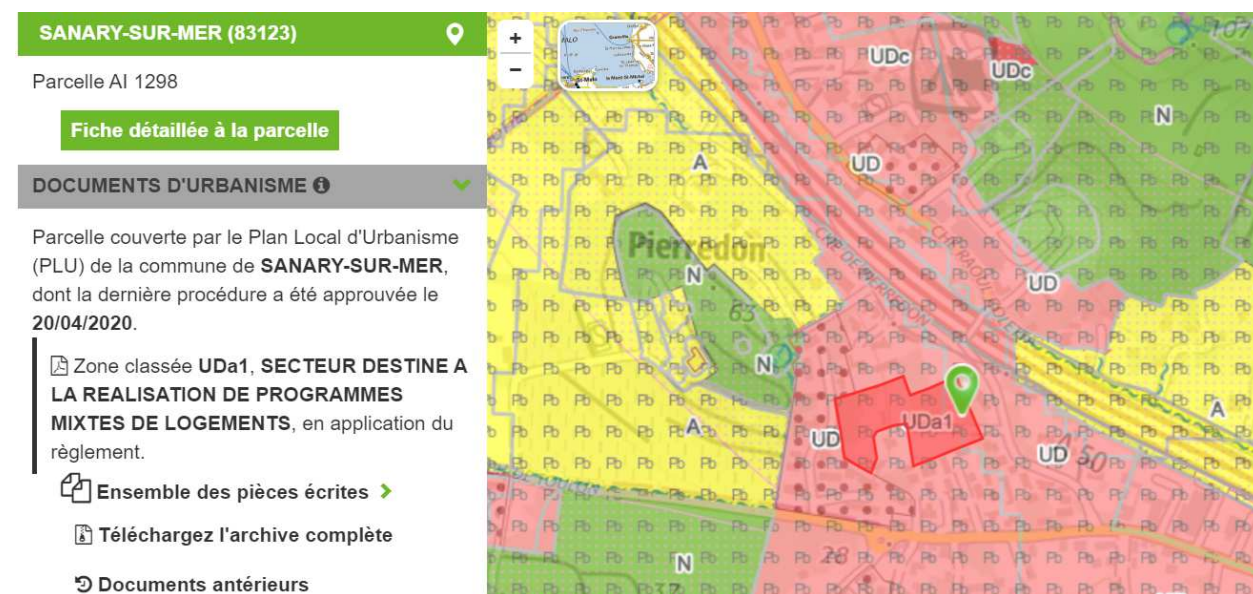
### 3.3. APPARTENANCE A L'UN DES MOTIFS DEROGATOIRES DEFINIS DANS L'ARTICLE L.411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT.

Le PLU de Sanary/mer autorise en zone UDa1, le présent projet immobilier à destination sociale.

En effet, le site de projet est, au PLU approuvé le 20/04/2020, dans une zone où 70 % de la surface de plancher du ou des programmes autorisés devra être affecté à des logements locatifs sociaux.

Le présent projet immobilier est en faveur de la mixité sociale, dans une commune en carence de logements sociaux (<25% de logements sociaux).

L'achèvement du présent projet immobilier a pour finalité la réalisation de 112 logements dont 70 % en logements sociaux, dans un contexte de croissance démographique soutenue et continue de la commune, qui constitue ainsi une raison impérative d'intérêt public majeur.



#### ARTICLE UD 2 - OCCUPATIONS OU UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

Sauf dispositions contraires indiquées dans les prescriptions des périmètres de protection de captage des eaux (pièces 6.4 « périmètres de protection » et 6.4.1 « prescriptions liées aux périmètres de protection ») sont autorisés :

**2.1** - Dans la zone UD et les secteurs UDp : Conformément à l'article L 151-15 du Code de l'Urbanisme, un pourcentage de **40 %** de la surface de plancher des programmes comprenant plus de 5 logements doit être affecté à des catégories de logements locatifs respectant des objectifs de mixité sociale.

**2.2** – Dans le secteur **UDa 1** : conformément à l'article L 151-15 du code de l'urbanisme, **70 %** de la surface de plancher du ou des programmes autorisés devra être affecté à des logements locatifs sociaux.

**2.3** - Dans les secteurs **UDa 2 et UDa 3** : conformément à l'article L 151-15 du code de l'urbanisme, **50 %** minimum de la surface de plancher du ou des programmes autorisés devra être affecté à des logements locatifs sociaux.

**2.4** - Dans le secteur **UDc**, l'aménagement et l'extension des terrains de camping ou de caravanning existants sont autorisés.

Figure 1: Extrait plan de zonage du PLU de Sanary

**La commune de Sanary/mer s'efforce, sur son bassin d'habitats, de cibler des assiettes foncières afin de réaliser son objectif triennal de logements sociaux dans le cadre de la loi SRU imposée par les services de l'Etat.**

**Le présent projet de construction de logements sociaux au Chemin Pierredon Sud sur la commune de Sanary/mer est donc fondé sur une raison impérative d'intérêt public majeur de nature sociale.**

## 4. Présentation du projet

### 4.1. SITUATION DU PROJET

Le site de projet du LOGIS FAMILIAL VAROIS et de SOGEPROM Sud Réalisations se trouve sur la commune de Sanary/mer dans le département du Var.

Plus précisément, au Sud de l'A50, au Chemin de Pierredon.

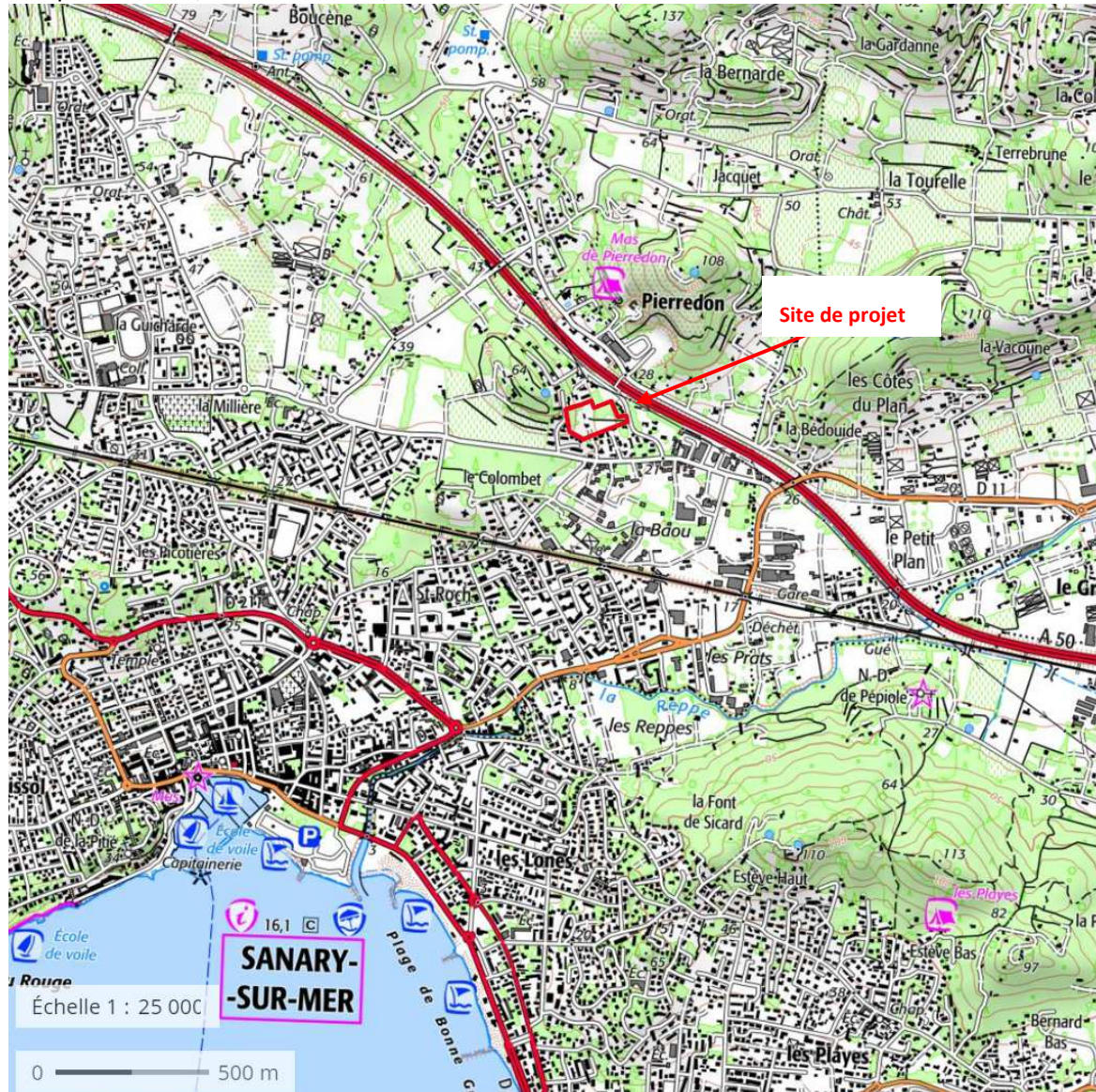


Figure 2 : Plan de situation

La parcelle de projet de programme mixte (1,5 ha) se trouve, sur le versant Est d'une colline calcaire.

Le site du projet est aujourd'hui occupé par :

- une habitation individuelle à l'abandon,
- une friche agricole en restanques,
- une friche rudérale accueillant des caravanes,
- de la garrigue,
- et une pinède.



Figure 3: Le site de projet

### 4.3. **DESCRIPTION DU PROJET**

#### a. **Phase projet**

Dans le cadre du PLU / OAP, la commune de Sanary/mer demande au LOGIS FAMILIAL VAROIS et à SOGEPROM Sud réalisations de réaliser un projet mixte social et accession à la propriété mais à coût maîtrisé. (Suite à un problème de commercialisation rencontré par le promoteur le projet a muté en logements intermédiaires).

LOGIS FAMILIAL VAROIS et SOGEPROM Sud réalisations prévoient une opération de 112 logements 100 % agréée et financée par les services de l'Etat :

- 80 logements sociaux PLUS PLAI,
- et 32 logements intermédiaires LLI.

Le projet prévoit aussi:

- Un accès par le Chemin de Pierredon Sud
- Des voiries, des trottoirs et 141 places de stationnements,
- Le projet sera raccordé au réseau communal des eaux usées,
- Un dispositif de rétention sous voirie,
- Le rejet des eaux pluviales s'effectuera dans le réseau pluvial existant,
- la plantation au sein des espaces verts de pins maritimes, chênes verts, micocouliers, ainsi que des arbustes préconisés par la LPO PACA (Cf. Tableau LPO) ;
- des candélabres éclaireront la voirie,
- des bornes lumineuses avec détecteur de présence seront positionnées sur les cheminements piétons,
- La circulation sera limitée à 30km/h.

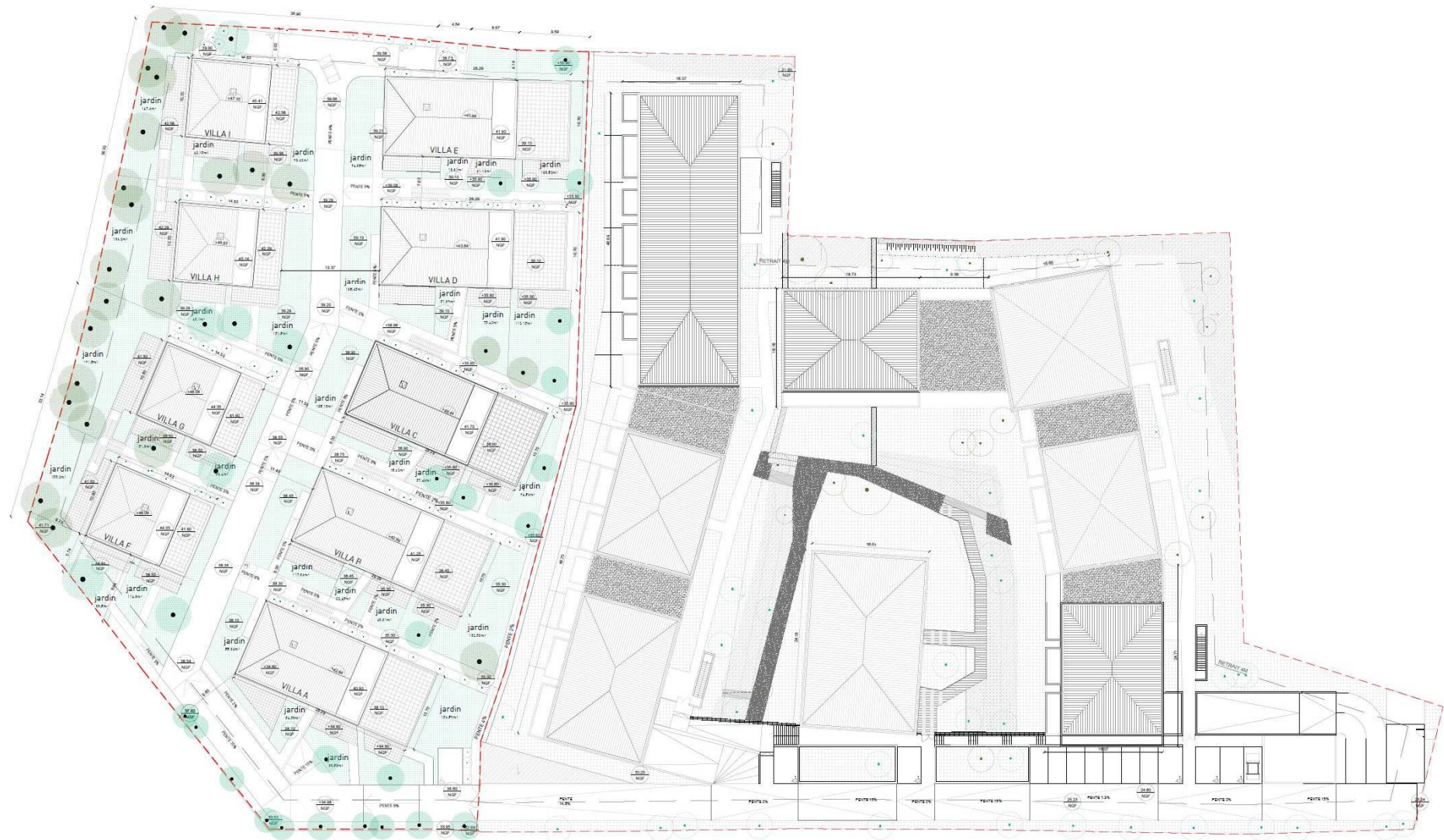


Figure 4: Plan de composition

## b. Phase travaux

L'accès au chantier se fera directement depuis le Chemin Pierredon Sud.

L'ensemble du site de projet sera terrassé et nivelé.

L'habitation existante sera démolie.

Les murets de pierres sèches existants seront détruits.

Une vingtaine d'arbres seront détruits. Ces arbres ne possèdent pas des trous, fissure ou des décollements d'écorce.

Le LOGIS FAMILIAL VAROIS et SOGEPROM Sud réalisations préserveront, autant que faire ce peut, le maximum d'arbres existants.



**Figure 5: Arbres possiblement conservés par le projet (DCE)**



> Projet - Plan du bilan végétal arboré - échelle 1/500°



Figure 6: Bilan végétal arboré (DCE)

> Projet - Plan du bilan des surfaces en espaces verts - échelle 1/500°



Figure 7: Bilan des surfaces en espaces verts (DCE)

> Projet - Plan Masse PC des espaces extérieurs - échelle 1/500°



Figure 8: Détails espaces extérieurs (DCE)

## 5. Méthodologie et difficultés rencontrées

### 5.1. **PRESENTATION DES METHODES AYANT ETE UTILISEES POUR PRODUIRE L'ANALYSE**

#### 5.1.1. Equipe de travail

Ariane GRANAT Experte Naturaliste

#### 5.1.2. Références bibliographiques

- Suivi écologique de la transplantation des espèces protégées sur le site de l'Escattes- condition n°6 de l'avis favorable sous condition des membres du CNPN relatif à la construction de la ZAC « Puits de Roule » pour la Ville de Nîmes (30), Janvier 2017,
- Cahier des charges pour la transplantation de la Tulipe sauvage à Manosque, S. HUC, CBNA, 2013,
- Dossier CNPN relatif à la construction de la ZAC « Puits de Roule » pour la Ville de Nîmes (30), Janvier 2017,
- Compte rendu d'activités 2016 Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles,
- Base de données Silène Flore,
- Prédiagnostic écologique, Projet d'aménagement à Sanary sur mer, Biotope, 2019,
- PLU de Sanary/mer,
- DOCOB Tome 1 et Tome 2 de la ZSC « Mont Caume Mont Faron – Forêt Domaniale des Morières » et ZPS « Falaises du Mont Caume », TPM, 2012,
- Carte d'alerte Chiroptères en PACA, GCP, DREAL PACA, 2009,
- Nouvel inventaire des oiseaux de France, Dubois, Le Marechal, 2008,
- Atlas des oiseaux nicheur en PACA, Flitti, 2009,
- Base de données Faune PACA de la LPO PACA,
- Base de données Silène Faune,
- FSD issues de l'INPN
- Base de données INFOTERRE,
- Chiroptères observés dans les Bouches-du-Rhône et le Var, GCP et CEN PACA, 1997,
- Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000, MEDD, 2004,
- Elaboration d'une méthodologie de hiérarchisation des enjeux écologiques Natura 2000 en L-R, CSRPN LR,
- Cahiers d'Habitats, INPN,
- Les critères d'évaluation et de suivi des incidences sur les espèces animales d'intérêt communautaire ou leurs habitats.

### 5.1.3. Investigations de terrain

Dates		Nature des recherches	Méthodes employées	Conditions de prospection
22/07/2019	Biotope	Générales	Cf. Annexe 1	Bonnes
20/05/2020	Ariane Granat	Botanique et Générales	Pointage GPS Points d'écoute et billebaude	Bonnes
05/06/2020	Ariane Granat	Botanique et Générales	Pointage GPS Points d'écoute et billebaude	Bonnes





**Tableau 1 : Calendrier des investigations**





### 5.1.4. Méthodologie pour la Flore et les habitats

Le 20/05/2020 et le 05/06/2020; deux journées d'inventaires dans le site d'étude du projet ont été réalisées.

Les espèces patrimoniales ont pu être géolocalisées à l'aide d'un GPS Garmin 60CSX, apportant une précision de +/- 2 m, dénombrées pied par pied et calées sur un fond topographique, photo aérienne et plan de masse du projet à l'aide de QGIS.

Le 20/05/2020 et le 05/06/2020, ont été recherchées les espèces végétales patrimoniales suivantes :

Espèce-et-statut(s)	Répartition-locale(s)	Floraison(s)	Indices-de-présence(s)	Présence(s)
Mauve-bisannuelle- <i>(Alcea-biennis)</i> ¶ ¶ Protection-Région-PACA(s)		Juin-à-Août(s)	Reconnaisable-hors-floraison-de-Mai-à-Septembre-(feuilles,-tige-robuste-et-capsules)(s)	Absence-avérée-car-Sp.-non-observée-le-22/07/19-par-Biotop(e)(s)
Scille-fausse-jacinthe- <i>(Nectaroscilla-hyacinthoides)</i> ¶ ¶ Protection-Nationale-Art.1(s)		Avril-à-Mai(s)	Aucun(s)	Potentielle(s)
Anémone-crochetaire- <i>(Anemone-crochetaire)</i> ¶ ¶ Protection-Nationale-Art.1(s)		Février-à-Avril(s)	Aucun(s)	Potentielle(s)
Sérapias-à-petites-fleurs- <i>(Serapias-parviflora)</i> ¶ ¶ Protection-Nationale-Art.1(s)		Avril-à-Juin(s)	Aucun(s) ¶	Potentielle(s)

Espèce-et-statuts	Répartition-locale	Floraison	Indices-de-présence	Présence
<p>▪ <b>Orchis-parfumé</b> (Anacamptis fragrans)</p> <p>Protection Nationale-Art.1</p>		Mai-à-Juillet	Aucun	Absence-avérée-car-Sp.-non-observée-le-22/07/19-par-Biotopex
<p>▪ <b>Orobanche°fuligineuse</b> (Orobanche fuliginosa)</p> <p>Déterminante-ZIEFF</p> <p>Liste-rouge-France-sp.Quasi-Menacée</p>		Mai-à-Juin	Aucun	Potentielle
<p>▪ <b>Gaillet-à-verrues</b> (Galium verrucosum)</p> <p>Protection-Région-PACA</p>		Mars-à-Mai	Reconnaisable-hors-floraison-jusqu'en-Juillet-par-ses-ruits-solitaires,-gros,-couverts-de-verrues-coniques,-blanchâtres	Potentielle
<p>▪ <b>Liseron-laineux</b> (Convolvulus lanuginosus)</p> <p>Protection-Région-PACA</p>		Avril-à-Juillet	Aucun	Absence-avérée-car-Sp.-non-observée-le-22/07/19-par-Biotopex

Espèce-et-statuts	Répartition-locale	Floraison	Indices-de-présence	Présence
■ <u>Picride-fausse-rhagiole</u> (Picris-rhagadioloides) Protection-Région-PACA		Mai-à-Juin	Aucun	Potentielle
■ <u>Luzerne-en-écuelle</u> (Medicago-scutellata) Liste-rouge-France-sp.Quasi-Menacée		Avril-à-Juin	Aucun	Potentielle
■ <u>Astragale-bétique</u> (Astragalus-boeticus) Liste-rouge-France-sp.Quasi-Menacée		Avril-à-Juin	Aucun	Potentielle

Répartition Communale

- date ≥ 2000
- 1950 ≤ date < 2000
- date < 1950

Tableau 2 : Liste des espèces végétales patrimoniales et ou protégées potentielles sur le site étudié

➤ Conclusion : un inventaire a été réalisé par Biotope le 22 Juillet 2019 donc la période favorable à un inventaire flore est la mi-Mai.

Les investigations de terrains ont permis la détermination des habitats par la méthode phytosociologique au stade de l'alliance, en spécifiant les habitats ayant justifié la désignation des ZSC et SIC les plus proches, ceux inscrits en liste rouge régionale et les zones humides. Les cortèges floristiques (espèces caractéristiques, espèces phares, état de conservation...) ont été notés, comptabilisés et géoréférencés.

Ensuite, les cahiers d'habitats EUR 27 ont servi de base de détermination.

↳ **Facteurs limitants :**

Aucun pour la reconnaissance des habitats et pour la flore.



### 5.1.5. Méthodologie pour la Faune

#### **L'Avifaune :**

Le 20/05/2020 et le 05/06/2020; deux journées d'inventaires dans le site d'étude du projet ont été réalisées.

Tous les contacts visuels et auditifs avec l'avifaune sans limite de distance sont répertoriés selon la méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA) par échantillonnage ponctuel de 10 minutes. Le nombre de points d'écoute par type d'habitats est fonction de leur superficie. Les milieux susceptibles d'accueillir des espèces remarquables ont été prospectés en priorité. Les points d'écoutes ont été prospectés entre le levé du jour et 10h30 du matin munis d'une paire de jumelles et d'un enregistreur sonore.

Les rapaces en vol ont été recherchés aux heures chaudes d'une belle journée sans vent. Ces observations ont permis de distinguer les axes de vol préférentiels des grands voiliers et d'apprécier la hauteur de survol.

De plus, la totalité du site de projet a été parcouru au hasard (technique de la billebaude) afin de noter tous les indices et traces d'oiseaux (nid, crottes spécifiques, plumes, coquilles d'œufs, pelotes, laissées, cadavre).

Les contacts directs et les indices de présence des espèces patrimoniales ont systématiquement fait l'objet d'un pointage géolocalisé à l'aide d'un GPS apportant une précision de +/- 2m.

#### **↳ Facteurs limitants :**

Durant les 2 journées de prospection réalisées par Ariane Granat, les conditions météorologiques ont été très bonnes.

#### **Les Reptiles :**

Le 20/05/2020 et le 05/06/2020; deux journées d'inventaires dans le site d'étude du projet ont été réalisées.

La prospection à vue des habitats favorables aux reptiles, c'est-à-dire sur les murs ensoleillés et dans leurs interstices, très discrète et lente n'a presque pas produit d'observation.

Les recherches visuelles de jour ont été effectuées le long de transects localisés dans des zones favorables aux reptiles (broussailles, bosquets, murets, tas de bois, tas de pierre, fissures, clairières forestières, pelouses sèches, prairies abandonnées et friches diverses, en lisières ou dans des milieux semi-arborés (dans lesquels il y a des zones dégagées) :

- Recherche à l'affût aux jumelles puis approche lente et silencieuse le long de chaque transect dans un rayon de 2 mètres autour du cheminement central.
- Recherche de traces (cadavre, mue, ponte).

Les observations directes et les indices de présence des espèces patrimoniales ont systématiquement fait l'objet d'un pointage géolocalisé à l'aide d'un GPS apportant une précision de +/- 2m.

#### **↳ Facteurs limitants :**

Le nombre important de restanques et leur envahissement par la végétation arbustive ont rendu la recherche de l'herpétofaune difficile.

#### **Les Amphibiens :**

Le 20/05/2020 et le 05/06/2020; deux journées d'inventaires dans le site d'étude du projet ont été réalisées.

Les milieux recherchés sont ceux qui répondent aux exigences écologiques des Amphibiens : zones humides, mares, ornières,... L'observation directe et la recherche de pontes et de têtards ont été menées. Dans le site de projet, les milieux les plus favorables sont des thalwegs secs et frais.

Les contacts directs et les indices de présence des espèces patrimoniales ont systématiquement fait l'objet d'un pointage géolocalisé à l'aide d'un GPS apportant une précision de +/- 2m.

**↳ Facteurs limitants :**

Aucun car durant les 2 journées de prospection réalisées par Ariane Granat, les conditions météorologiques ont été très bonnes.

**Les Mammifères et Micromammifères :**

Le 20/05/2020 et le 05/06/2020; deux journées d'inventaires dans le site d'étude du projet ont été réalisées.

L'ensemble du site de projet a été prospectée afin de rechercher la présence éventuelle des espèces de ce groupe par l'observation directe des individus et le recensement des indices de présence (coulées, passage préférentiels, reliefs de repas, terriers, gîtes, marques territoriales, ossements, bois de cervidés, poils, fèces et empreintes).

Les observations directes et les indices de présence des espèces présentant un enjeu local de conservation ont systématiquement fait l'objet d'un pointage géolocalisé à l'aide d'un GPS apportant une précision de +/- 2m.

**↳ Facteurs limitants :**

Aucun car durant les 2 journées de prospection réalisées par Ariane Granat, les conditions météorologiques ont été très bonnes.

**Les Chiroptères :**

La journée du 05/06/2020 a permis de rechercher et de géolocaliser les gîtes arboricoles favorables aux Chiroptères (fissures, trous, décollement d'écorce) dans le site de projet:

- Recherche des gîtes hivernaux et des gîtes estivaux : les grottes, carrières souterraines, ponts, ruines, châteaux, églises, arbres creux, mais aussi les habitations telles les greniers ou les caves sont susceptibles de les abriter.
- Recherche de traces (guano, urine) ou d'odeur caractéristique (odeur ammoniaquée).
- Une analyse du paysage et de l'environnement permet de définir des territoires de chasse et des corridors de vol.

Les habitats avérés ou favorables des espèces présentant un enjeu local de conservation ont systématiquement fait l'objet d'un pointage géolocalisé à l'aide d'un GPS apportant une précision de +/- 2m.

**↳ Facteurs limitants :**

Bâti existant inaccessible car dangereux (toiture non étanche avec infiltrations et démolition intérieure partielle dû aux squats) et murets de pierres sèches envahis par la végétation arbustive dense.

### **Les Insectes :**

Le 20/05/2020 et le 05/06/2020; deux journées d'inventaires dans le site d'étude du projet ont été réalisées.

De plus, dans le cadre de l'évaluation des incidences sur les Sites Natura 2000 pour le dossier de régularisation du site de stockage de déchets inertes voisin, les insectes ont été recherchés, lors des 3 journées de prospection en Mai 2011, Juillet 2011 et Avril 2015.

#### ○ **Lépidoptères rhopalocères**

Les lépidoptères diurnes ont été, soit identifiés à vue, soit capturés au filet et relâchés ensuite.

La recherche de chenilles, l'observation directe des papillons et si besoin une capture à vue ont été effectuées. Les individus ont été recensés de manière aléatoire.

Les observations directes et les indices de présence des espèces présentant un enjeu local de conservation ont systématiquement fait l'objet d'un pointage géolocalisé à l'aide d'un GPS apportant une précision de +/- 2m.

#### ○ **Les Orthoptères**

Les criquets, sauterelles, grillons, ont été, soit identifiés à vue, soit capturés au filet et relâchés ensuite.

Un repérage à vue et si nécessaire une capture à la main ont été réalisés.

Les observations directes et les indices de présence des espèces présentant un enjeu local de conservation ont systématiquement fait l'objet d'un pointage géolocalisé à l'aide d'un GPS apportant une précision de +/- 2m.

### **Facteurs limitants :**

Aucun car durant les 2 journées de prospection réalisées par Ariane Granat, les conditions météorologiques ont été très bonnes.

### 5.1.6. Méthode de hiérarchisation des enjeux écologiques

Une évaluation globale de la qualité écologique de la zone d'influence sera fournie en croisant le statut des espèces et des espaces avec leur degré de sensibilité et de vulnérabilité.

Les enjeux sont alors être hiérarchisés sur la base de critères biologiques ou de protection.

## 5.2. METHODE D'ÉVALUATION DES IMPACTS

### 5.2.1. Nature des impacts

Les impacts peuvent être liés à la phase de travaux lors de l'installation de l'activité, de l'exploitation en elle-même ou bien encore de la modification à long terme des milieux, après la phase d'exploitation. Elles sont à considérer par rapport aux espèces inventoriées mais aussi par rapport à leurs habitats et aux corridors biologiques qui relient ces habitats.

### 5.2.2. Durée et type d'impacts

Les incidences seront différenciées en fonction de leur durée et de leur type : directs, indirects, induits, permanents ou temporaires.

### 5.2.3. Niveau des impacts

L'évaluation des niveaux d'impacts est hiérarchisée selon une grille à double entrée :

- **sensibilité écologique de l'état initial,**
- **niveau de modification ou altération résultant du projet.**

Niveau de modification Sensibilité initiale	Fort	Moyen	Faible
<b>Forte</b>	<b>Impacts très forts</b>	<b>Impacts forts</b>	<b>Impacts modérés</b>
<b>Moyenne</b>	<b>Impacts forts</b>	<b>Impacts modérés</b>	<b>Impacts faibles</b>
<b>Faible</b>	<b>Impacts modérées</b>	<b>Impacts faibles</b>	<b>Impacts non significatifs</b>

*Tableau 3 : Hiérarchisation des niveaux d'impacts*

### 5.2.4. Niveau de sensibilité des oiseaux et des mammifères

Le niveau de sensibilité écologique est évalué selon la Méthode de hiérarchisation des enjeux établis par le CSRPN L-R.

Il se calcule en faisant la moyenne de 4 indices : aire de répartition+amplitude écologique+niveau de l'effectif + (2x dynamique des populations).

#### ➤ **Indice 1 = Aire de répartition**

<b>4</b>	France
<b>3</b>	Méditerranée ou Europe de l'Ouest uniquement
<b>2</b>	Paléarctique occidentale,
<b>1</b>	Paléarctique ou Monde.

➤ **Indice 2 = Amplitude écologique**

L'amplitude écologique s'évalue uniquement au niveau des habitats utilisés par les espèces en période de reproduction et en tenant compte de l'amplitude altitudinale. On ne tient pas compte des habitats utilisés pour l'alimentation.

4	Espèce d'amplitude écologique très étroite, espèce liée à un type d'habitat (ex. : Butor étoilé lié à la roselière)
2	Espèce d'amplitude écologique restreinte, induisant une fragmentation de sa répartition, mais pouvant être liée à plusieurs types d'habitats (ex. : Pipit rousseline lié aux pelouses, mais aussi aux milieux dunaires...)
0	Espèce d'amplitude écologique large, utilisant une large gamme d'habitats pour se reproduire.

➤ **Indice 3 = niveau d'effectifs**

4	Espèce très rare en Europe et en France avec des effectifs très faibles ou très peu de localités connues (ex. : Pie-grièche à poitrine rose...)
3	Espèce rare en Europe et en France avec des effectifs faibles ou peu de localités connues (ex : Outarde canepetière)
2	Espèce encore bien représentée en Europe et/ou en France, sans être toutefois abondantes (ex. Pie-grièche écorcheur, Busard cendré)
1	Espèce fréquente en Europe et/ou en France, avec des effectifs importants ne compromettant pas, à moyen terme, l'avenir de l'espèce (ex. : Alouette lulu...)
0	Espèce très commune avec des effectifs très importants

➤ **Indice 4 = dynamique des populations / localités**

Pour la Faune, il s'agit des tendances démographiques connues sur les 20 dernières années à l'échelle nationale (Cahiers d'Habitat de l'INPN).

Pour les oiseaux, par exemple, les tendances sont extraites du livre rouge de la LPO/SEOF (1999).

Pour les autres espèces, les tendances sont données à dire d'experts.

4	Disparu d'une grande partie de leur aire d'origine.
3	Effectifs, localités ou surfaces sont en forte régression (régression rapide) et/ou dont l'aire d'origine tend à se réduire.
2	Effectifs ou localités ou surfaces sont en régression lente.
1	Effectif ou localités ou surfaces sont stables.
0	Effectifs, localités ou surfaces sont en expansion.

**Niveau de sensibilité= (aire de répartition+amplitude écologique+niveau de l'effectif + (2x dynamique des populations))/4**

Niveau de sensibilité égale à	1	Faible
	2	Modéré
	3	Fort
	4	Très fort

Tableau 4 : Hiérarchisation des niveaux de sensibilités

### **5.3. *DIFFICULTES TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES RENCONTREES***

L'accès au bâti existant a été impossible car dangereux.

#### **5.3.1. Méthode de hiérarchisation des enjeux écologiques**

Une évaluation globale de la qualité écologique de la zone d'influence sera fournie en croisant le statut des espèces et des espaces avec leur degré de sensibilité et de vulnérabilité.

Les enjeux sont alors être hiérarchisés sur la base de critères biologiques ou de protection.

## 6. Contexte écologique du site de projet

### 6.1. BILAN DES DONNEES

Source : Pré diagnostic Biotope 2019

Données publiques disponibles relatives au site d'étude*				
Base de données / Document source	Organisme gestionnaire	Groupes concernés	Date de consultation	Espèces et cortèges patrimoniaux et/ou protégés
SILENE Flore	CBN Méditerranée	Flore	11/07/19	25 espèces protégées en droit français connues à l'échelle de la commune (données ultérieures à 2000)
Biotope, 2017. Prédiagnostic écologique pour la création de logements Route de bandol, chemin de beauxcours à Sanary-sur-Mer.	-	Faune-Flore	11/07/19	Site d'étude de 3,7 ha, dans un contexte résidentiel sur la commune de Sanary-sur-Mer, à 300 mètres de la mer. <b>Espèces protégées considérées présentes sur le site de 3,7 ha</b> Flore protégée : <i>Anemone coronaria</i> et <i>Serapias parviflora</i> Faune protégée commune (Tarente de Maurétanie, Lézard des murailles, Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, etc)
SILENE Faune	CEN PACA	Faune	05/08/2019	<b>Maille 5*5km autour de l'aire immédiate</b> 77 espèces d'oiseaux protégées recensées. 3 espèces de reptiles protégées (Lézard des murailles, Lézard ocellé, Tarente de Maurétanie). 4 espèces d'amphibiens protégées (Crapaud épineux, Crapaud calamite, Pélodyte ponctué, Rainette méridionale). 2 espèces de mammifères protégées (Ecureuil roux, Hérisson d'Europe). 1 espèce de mammifère protégée (Pipistrelle de Khul). 2 espèces d'insectes protégées (Agrion de Mercure, Proserpine).et 4 espèces d'insectes patrimoniales (Faux-cuivré smaragdin, Fausse-Mante, Morio, Thécla du Frêne).
Faune PACA	LPO	Faune	05/08/19	<b>A l'échelle communale</b> 97 espèces d'oiseaux recensées à l'échelle de la commune. 6 espèces de reptiles protégées (Couleuvre de Montpellier, Hémidactyle verruqueux, Lézard des murailles, Orvet fragile, Psammodrome d'Edwards, Tarente de Maurétanie). 3 espèces d'amphibiens protégées (Crapaud épineux, Pélodyte ponctué, Rainette méridionale). 2 espèces de mammifères protégées (Ecureuil roux, Hérisson d'Europe) 1 espèce de libellule protégée (Agrion de Mercure) et 1 espèce de papillon patrimoniale (Faux-cuivré smaragdin).
Enquêtes et atlas	ONEM	Diane, Proserpine, Saga pedo, Lézard ocellé, Cigales	05/08/19	Aucune donnée sur la commune pour les espèces concernées.
Diagnostic des continuités écologiques à l'échelle d'un département	DREAL PACA	Continuités écologiques		N'est pas concernée par un corridor écologique.

\* Données de moins de dix ans



## 6.2. RESEAU NATURA 2000



Figure 9 : Le projet par rapport aux sites Natura 2000

Le site de projet du LOGIS FAMILIAL VAROIS et de SOGEPROM Sud réalisations n'est pas situé dans un site Natura 2000.

Cependant, il est à :

- 3,7 km de la ZSC FR9301608 « Mont Caume - Mont Faron - Forêt domaniale des Morières»,
- à 5,4 km de la ZSC FR9301610 « Cap Sicie - Six Fours »,
- et à 9,0 km de la ZPS FR9312016 « Falaises du Mont Caume».

	Espèces		Code N2000	Statut européen	Sur le périmètre du SIC et de la zone d'étude			Sur le périmètre du SIC	Justification scientifique	
					Valeur patrimoniale	Risque	Niveau d'enjeu de conservation	Niveau d'enjeu de conservation		
Invertébrés	Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	1065	DH2	Moyenne	Moyen	Moyen	Moyen	Espèce présente dans les zones de garrigues dégradées, menacée par fermeture des milieux et projets d'aménagements.	
	Ecaille chinée*	<i>Callimorpha quadripunctaria</i> *	1078*	DH2	Faible	Faible	Faible	Faible	Espèce très plastique et non menacée en France.	
	Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	1083	DH2	Moyenne	Moyen	Moyen	Moyen	Espèce bien représentée sur le site. Exigences écologiques peu restrictives, besoin de vieux arbres.	
	Pique prune*	<i>Osmoderma eremita</i> *	1084*	DH2	A renseigner				Des études complémentaires doivent être réalisées pour mieux connaître la population de cette espèce sur le site	
	Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	1088	DH2	Moyenne	Moyen	Moyen	Moyen	Espèce peu présente sur le SIC avec des exigences écologiques restreintes aux vieux chênes.	
	Écrevisse à pieds blancs	<i>Austropotamobius pallipes</i>	1092	DH2	A renseigner				Des études complémentaires doivent être réalisées pour mieux connaître la population de cette espèce sur le site	
Poissons	Alose feinte	<i>Alosa fallax</i>	1103	DH2	A renseigner				Présence non avérée mais possible d'une façon très épisodique dans l'estuaire. Présence de nombreux seuils empêchant la circulation de ce poisson vers ses frayères historiques. Des études complémentaires doivent être réalisées pour mieux connaître la population de cette espèce sur le site	
	Blageon	<i>Leuciscus souffia</i>	1131	DH2	Moyenne	Fort	Moyen à Fort	Moyen à Fort	Espèce bien présente sur tout le cours du Gapau, mais pas sur les autres cours d'eau.	
	Barbeau méridional	<i>Barbus meridionalis</i>	1138	DH2	Forte	Fort	Fort	Fort	Espèce présente sur les trois cours d'eau, populations non hybridées avec le Barbeau fluviatile.	
Mammifère	Loup gris*	<i>Canis lupus</i> *	1352*	DH2	Moyenne	Très fort	Moyen à Fort	Moyen à Fort	Espèce en progression sur le territoire français mais soumise à de nombreux impacts	
Chiroptères	Espèces avérées	Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	1323	DH2	Très forte	Fort	Très fort	Très fort	Espèce très rare en zone méditerranéenne. 2 individus connus anciennement, 1 individu capturé en 2010. Menaces sur les habitats de chasse et l'offre en gîte arboricole. Manque de maturation des forêts.
		Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1303	DH2	Forte	Fort	Fort	Fort	Espèce la plus contactée sur le site durant l'inventaire. Menaces sur les habitats de chasse et offre en gîte favorable essentiellement en bordure du site.
		Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1304	DH2	Forte	Fort	Fort	Fort	3 sites de contacts de l'espèce. Territoires de chasse favorables mais localisés (Touravelle avéré et Limate potentiel). Menaces sur les habitats de chasse et offre en gîte favorable essentiellement en bordure du site.
		Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersi</i>	1310	DH2	Forte	Très fort	Très fort	Fort	Quelques individus contactés en été 2010 car présence de nombreux territoires de chasse sur le SIC. Fortes menaces sur les cavités utilisées pour le transit (Rampins, Ripelle, Truébis) mais situées sur la zone d'étude.
		Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	1321	DH2	Forte	Fort	Fort	Fort	Espèce contactée régulièrement en fin d'été sur l'ensemble du Siou Blanc, probable swarming. Menaces sur les habitats de chasse et offre en gîtes favorables essentiellement en bordure du site.
	Espèces potentielles	Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>	1307	DH2	A renseigner		Très fort	A renseigner	Les milieux ouverts du plateau de Siou Blanc sont un territoire de chasse intéressant, de même que le réseau de cavités, pour le swarming. Reproduction irrégulière dans la Grotte de Truébis mais fortes menaces sur cette cavité.
		Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	1324	DH2	A renseigner		Très fort	A renseigner	Reproduction irrégulière dans la Grotte de Truébis. Menaces sur les cavités et Truébis en particulier.
		Murin de Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>	1316	DH2	A renseigner				Données insuffisantes
		Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	1308	DH2	A renseigner				Données insuffisantes
	Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	1305	DH2	A renseigner				Données insuffisantes	

Tableau 71 : Définition des enjeux de conservation des espèces d'intérêt communautaire présentes sur le SIC et sur la zone d'étude (en bleu les enjeux de conservation du SIC)

Très fort	Fort	Moyen à Fort	Moyen	Faible	A renseigner
Murin de Bechstein Minioptère de Schreibers Petit Murin Grand Murin	Barbeau méridional Petit Rhinolophe Grand Rhinolophe Minioptère de Schreibers Murin à oreilles échanquées	Blageon Loup gris	Lucane cerf-volant Grand Capricorne Damier de la Succise	Ecaille chinée	Pique prune Écrevisse à pieds blancs Alose feinte Petit Murin Grand Murin Murin de Capaccini Barbastelle d'Europe Rhinolophe euryale

Tableau 72 : Récapitulatif des enjeux de conservation des espèces d'intérêt communautaire présentes sur le SIC et sur la zone d'étude (en bleu les enjeux de conservation du SIC)

Espèces d'oiseaux DOI et EMR et AER		Code N2000	Statut	Valeur patrimoniale	Risque	Niveau d'enjeu de conservation	Justification scientifique	
Oiseaux (DOI, EMR)	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	A080	DOI	Forte	Fort	Fort	Zone d'alimentation régulière sur les zones ouvertes d'un couple nicheur au nord du Mt Caume
	Aigle de Bonelli	<i>Aquila fasciata</i>	A093	DOI	Très forte	Très fort	Très fort	Couple le plus oriental, nidification régulièrement infructueuse, fermeture des milieux, raréfaction des proies
	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	A103	DOI	Moyenne	Moyen	Moyen	Peu de contacts sur la zone malgré la qualité des zones rupestres. Colonisation possible.
	Grand-Duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	A215	DOI	Forte	Fort	Fort	Espèce nicheuse menacée par projets d'éclairage et les pratiques sportives
	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	A246	DOI	Moyenne	Fort	Moyen à Fort	Espèce nicheuse en très faible densité, sensible à une trop grande fermeture des milieux
	Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	A255	DOI	Forte	Fort	Fort	Espèce nicheuse en très faible densité, sensible à une trop grande fermeture des milieux
	Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	A302	DOI	Moyenne	Moyen	Moyen	Espèce nicheuse répartie sur l'ensemble du site. Densité moyenne à faible.
	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	A338	DOI	Faible	Moyen	Faible	Pas de contacts sur la zone en période de reproduction, juste quelques rares stationnements migratoires
	Crave à bec rouge	<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i>	A346	DOI	Moyenne	Fort	Moyen à Fort	Espèce hivernante sur le site qui semble préférer les autres monts toulonnais à la ZPS
	Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	A379	DOI	Faible	Moyen	Faible	Pas de contacts sur la zone en période de reproduction, juste quelques très rares stationnements migratoires
	Martinet à ventre blanc	<i>Apus melba</i>	A228	EMR	Forte	Fort	Fort	Espèce nicheuse menacée par projets d'éclairage et les pratiques sportives
	Traquet oreillard	<i>Oenanthe hispanica</i>	A278	EMR	Faible	Moyen	Faible	Espèce anciennement nicheuse, disparue du site : perturbation anthropique et modification des milieux
	Monticole de roche	<i>Monticola saxatilis</i>	A280	EMR	Faible	Moyen	Faible	Espèce anciennement nicheuse, disparue du site : perturbation anthropique et modification des milieux
	Fauvette orphée	<i>Sylvia hortensis</i>	A306	EMR	Faible	Moyen	Faible	Espèce anciennement nicheuse, disparue suite à la fermeture des milieux sur le sommet du Bau du midi

Tableau 75 : Enjeux de conservation des oiseaux Annexe 1 de la ZPS

Très fort	Fort	Moyen à Fort	Moyen	Faible
Aigle de Bonelli (DOI)	Circaète Jean-le-Blanc (DOI) Grand-Duc d'Europe (DOI) Pipit rousseline (DOI) Martinet à ventre blanc (EMR)	Alouette lulu (DOI) Crave à bec rouge (DOI)	Faucon pèlerin (DOI) Fauvette pitchou (DOI)	Pie-grièche écorcheur (DOI) Bruant ortolan (DOI) Traquet oreillard (EMR) Monticole de roche (EMR) Fauvette orphée (EMR)

Tableau 76 : Récapitulatif des enjeux de conservation des oiseaux Annexe 1 de la ZPS

	Espèces		Code N2000	Statut européen	Valeur patrimoniale	Risque	Niveau d'enjeu de conservation	Justification scientifique
Invertébrés	Diane	<i>Zerynthia polyxena</i>	-	DH4	Moyenne	Moyen	Moyen	Espèce présente en faible densité, pourrait être menacée par des projets d'aménagement des zones ouvertes et humides (urbanismes, photovoltaïque...)
	Magicienne dentelée	<i>Saga pedo</i>	-	DH4	Moyenne	Moyen	Moyen	Espèce présente dans les zones de garrigues dégradées, menacée par la fermeture des milieux et les projets d'aménagement.
Reptiles et amphibiens	Couleuvre d'esculape	<i>Zamenis longissimus</i>	-	DH4	Moyenne	Moyen	Moyen	C'est une espèce peu fréquente en zone littorale méditerranéenne et qui présente un enjeu de conservation modéré. Elle est potentielle sur l'ensemble de la zone d'étude dans les milieux semi-ouverts à fermés.
	Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>	-	DH4	Moyenne	Faible	Faible	C'est une espèce très fréquente dans le département du Var qui ne présente ici aucun enjeu majeur en termes de conservation.
	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	-	DH4	Moyenne	Faible	Faible	Espèce omniprésente dans le département du Var qui ne présente ici aucun enjeu majeur en termes de conservation.
	Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	-	DH4	Moyenne	Moyen	Moyen	Espèce peu fréquente sur la zone, fortement dépendant des points d'eau de la zone.
	Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	-	DH4	Moyenne	Moyen	Moyen	L'espèce ne présente pas localement d'enjeu majeur en termes de conservation.
	Crapaud accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	-	DH4	Moyenne	Moyen	Moyen	Espèce peu fréquente sur la zone, fortement dépendant des points d'eau de la zone.
Oiseaux (DOI et EMR)	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	A072	DOI	Moyenne	Faible	Faible	Au moins deux couples nicheurs sur la zone. Pas de menaces fortes.
	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	A080	DOI	Forte	Fort	Fort	Au moins deux couples nicheurs sur la zone. Nombreuses zones de chasses menacées par la fermeture des milieux.
	Aigle de Bonelli	<i>Aquila fasciata</i>	A093	DOI	Très forte	Très fort	Très fort	Couple le plus oriental, nidification régulièrement infructueuse, fermeture des milieux, raréfaction des proies.
	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	A103	DOI	Moyenne	Fort	Moyen à Fort	Peu de contacts sur la zone malgré la qualité des zones rupestres. Colonisation possible.
	Grand-Duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	A215	DOI	Forte	Fort	Fort	Espèce nicheuse certaine menacée par projets d'éclairage et des pratiques sportives.
	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	A224	DOI	Moyenne	Moyen	Moyen	Espèce nicheuse répartie sur l'ensemble du site. Présence sur quelques sites ouverts. Densité faible à moyenne.
	Marlin pêcheur	<i>Alcedo atthis</i>	A229	DOI	Moyenne	Faible	Faible	Nicheur probable sur le Gapeau. Rivière non soumise à de forts risques de pollution.
	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	A236	DOI	Forte	Moyen	Moyen à Fort	Espèce récemment installée. Rare couple nicheur connu dans le Var.
	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	A246	DOI	Moyenne	Fort	Moyen à Fort	Espèce nicheuse répartie sur l'ensemble du site. Présence sur de nombreux milieux ouverts. Densité moyenne.
	Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	A255	DOI	Forte	Fort	Fort	Colonisation récente par l'espèce. Reproduction très probable cette année. Besoin de zones ouvertes.
	Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	A302	DOI	Moyenne	Fort	Moyen à Fort	Espèce nicheuse répartie sur l'ensemble du site. Densité moyenne.
	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	A338	DOI	Moyenne	Fort	Moyen à Fort	Pas de contacts récents sur la zone en période de reproduction, juste stationnements migratoires, restauration possible
	Crave à bec rouge	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	A346	DOI	Moyenne	Fort	Moyen à Fort	Petite population hivernante, menacée par les projets d'aménagement des falaises et la fermeture des milieux.
	Martinet à ventre blanc	<i>Apus melba</i>	A228	EMR	Moyenne	Fort	Moyen à Fort	Espèce nicheuse certaine, ancien noyau de population, menacée par projets d'aménagements d'éclairage et/ou sportifs.
	Fauvette orphée	<i>Sylvia hortensis</i>	A306	EMR	Faible	Moyen	Faible	Espèce nicheuse en très faible densité.

Tableau 79 : Définition des enjeux de conservation des autres espèces patrimoniales sur le SIC

Habitat / Espèce	Code N2000	Enjeu de conservation	Habitat / Espèce	Code N2000	Enjeu de conservation
<b>Formations de travertins (tuf)*</b>	7220*	Très fort	Pelouses calcicoles sèches	6210	Moyen
Ripisylves à Aulne, Frêne, Peuplier	92A0	Très fort	Forêts à Caroubier, oliviers et fourrés à Myrtes	9320	Moyen
<b>Pelouses substeppiques à annuelles*</b>	6220*	Très fort	Rivières intermittentes méditerranéennes	3290	Moyen
Murin de Bechstein (DH2)	1323	Très fort	Lucane cerf-volant (DH2)	1083	Moyen
Petit Murin (DH2)	1307	Très fort	Grand Capricorne (DH2)	1088	Moyen
Grand Murin (DH2)	1324	Très fort	Damier de la Succise (DH2)	1065	Moyen
Minioptère de Schreibers (DH2)	1310	Très fort	Faucon pèlerin (DOI)	A103	Moyen
Aigle de Bonelli (DOI)	A093	Très fort	Fauvette pitchou (DOI)	A302	Moyen
Landes oro-méditerranéennes à Genêt de Lobel	4090	Fort	Plan d'eau à Characées	3140	Faible à moyen
<b>Forêts de pentes du Tillio Acerion*</b>	<b>9180*</b>	Fort	Prairies humides du Molinio-Holoschoenion	6420	Faible à moyen
<b>Forêts à ifs*</b>	<b>9580*</b>	Fort	Mégaphorbiaies	6430	Faible à moyen
Forêts à houx	9380	Fort	Eboulis thermophiles	8130	Faible à moyen
Grottes non exploitées par le tourisme	8310	Fort	Pinède de Pin mésogéen	9540	Faible à moyen
<b>Pelouses substeppiques à annuelles*</b>	6220*	Fort	Matorrals à Genévriers	5210	Faible
Barbeau méridional	1138	Fort	<b>Pelouses rupicoles calcaires*</b>	<b>6110*</b>	Faible
Minioptère de Schreibers (DH2)	1310	Fort	Prairies maigres de fauches	6510	Faible
Petit Rhinolophe (DH2)	1303	Fort	Pentes rocheuses siliceuses	8220	Faible
Grand Rhinolophe (DH2)	1304	Fort	Frênaie thermophile	9180	Faible
Murin à oreilles échanquées (DH2)	1321	Fort	Mégaphorbiaies	6430	Faible
Circaète Jean-le-Blanc (DOI)	A080	Fort	<b>Ecaille chinée* (DH2)</b>	<b>1078*</b>	Faible
Grand Duc d'Europe (DOI)	A215	Fort	Pie-grièche écorcheur (DOI)	A338	Faible
Pipit rousseline (DOI)	A255	Fort	Bruant ortolan (DOI)	A379	Faible
Martinet à ventre blanc (EMR)	A228	Fort	Traquet oreillard (EMR)	A278	Faible
Végétation flottante à Renoncules	3260	Moyen à fort	Monticole de roche (EMR)	A280	Faible
Rivières intermittentes méditerranéennes	3290	Moyen à fort	Fauvette orphée (EMR)	A306	Faible
Oueds à Laurier rose	92D0	Moyen à fort	<b>Pique prune* (DH2)</b>	<b>1084*</b>	A renseigner
Pentes rocheuses calcaires	8210	Moyen à fort	Écrevisse à pieds blancs (DH2)	1092	A renseigner
Forêts de Chêne vert	9340	Moyen à fort	Alose feinte (DH2)	1103	A renseigner
Blageon (DH2)	1131	Moyen à fort	Petit Murin (DH2)	1307	A renseigner
<b>Loup gris (DH2)*</b>	<b>1352</b>	Moyen à fort	Grand Murin (DH2)	1324	A renseigner
Alouette lulu (DOI)	A246	Moyen à fort	Murin de Capaccini (DH2)	1316	A renseigner
Crave à bec rouge (DOI)	A346	Moyen à fort	Barbastelle d'Europe (DH2)	1308	A renseigner
			Rhinolophe euryale	1305	A renseigner

Tableau 81 : Synthèse des enjeux de conservation sur le SIC, la zone d'étude et la ZPS.

### 6.3. LES PLAN NATIONAUX D' ACTIONS EN FAVEUR DES ESPECES MENACEE

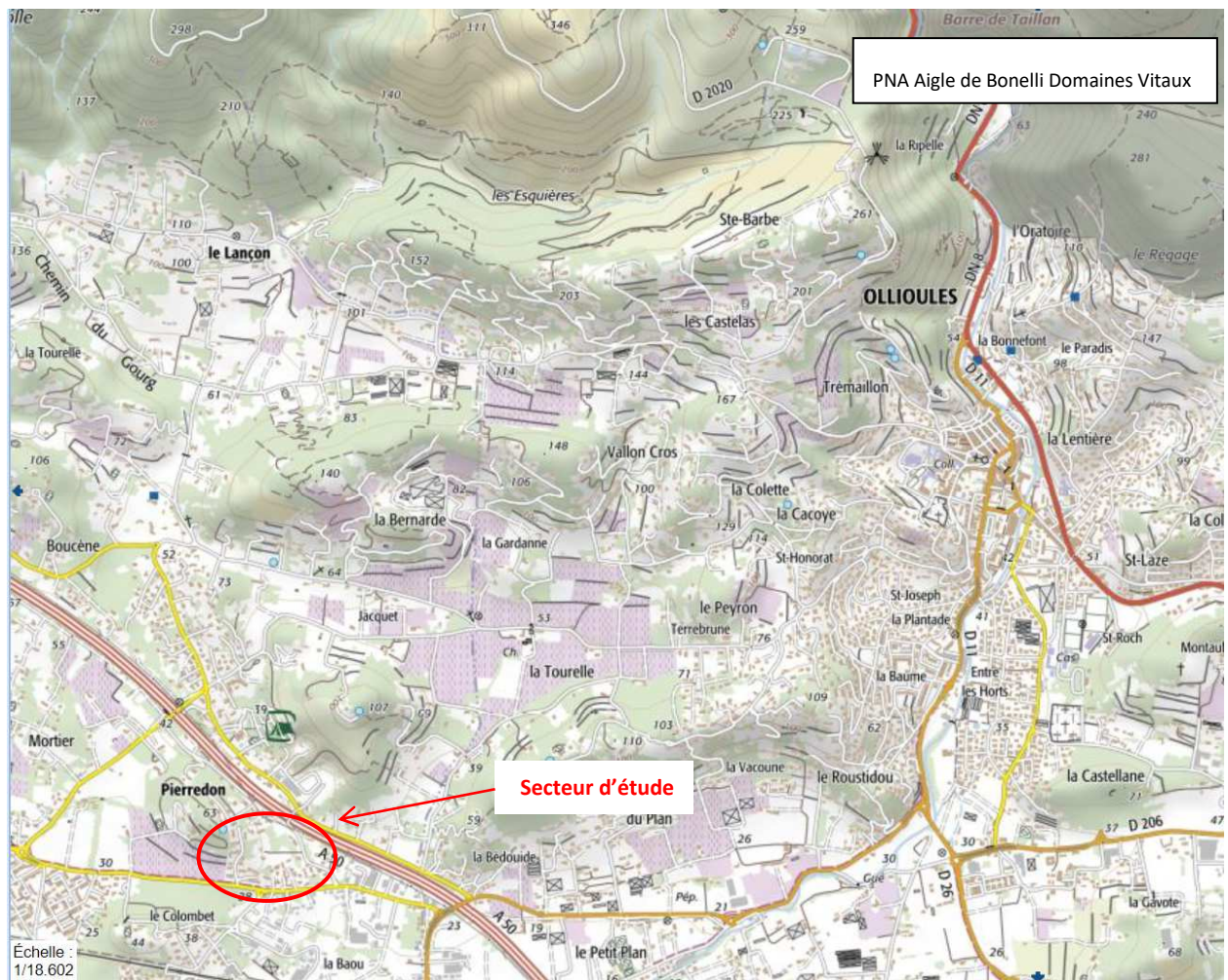


Figure 10 : Le site de projet par rapport au PNA Aigle de Bonelli

Malgré tous les efforts de suivi et de conservation dont a bénéficié l'Aigle de Bonelli, cette espèce de rapace reste encore aujourd'hui la plus menacée de France.

Le PNA Aigle de Bonelli a produit un outil cartographique de porter-à-connaissance (qui sera référencé au Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP) qui peut contribuer à l'aide à la décision pour les projets d'aménagement du territoire. Son objectif est de faire connaître en amont les territoires indispensables au maintien et à la reconquête de la population française d'Aigle de Bonelli, afin qu'ils soient pris en compte dès l'amont des projets, plans ou programmes.

Cet outil est donc basé sur deux types de périmètres correspondant respectivement :

- Domaines vitaux : secteurs incluant un ou plusieurs sites de reproduction et l'ensemble des territoires de chasse prospectés par les aigles reproducteurs
- Zones de concentration en erratisme : secteurs incluant régulièrement un nombre important de jeunes aigles non reproducteurs qui y stationnent de quelques mois à quelques années en attendant de se fixer sur un territoire de reproduction. Ce sont des secteurs généralement non propice à la reproduction mais riches en proies.

Ce PNA, qui se compose de 27 actions regroupées en 7 grands objectifs, est prévu pour durer 10 ans, ce qui permet de travailler avec une vision à long terme, plus cohérente avec la biologie de l'espèce.

- Objectif 1 : Réduire et prévenir les facteurs de mortalité d'origine anthropique
- Objectif 2 : Prévenir, restaurer et améliorer l'habitat
- Objectif 3 : Organiser la surveillance et diminuer les sources de dérangement
- Objectif 4 : Améliorer les connaissances pour mieux gérer et mieux préserver l'Aigle de Bonelli
- Objectif 5 : Favoriser la prise en compte du plan dans les politiques publiques
- Objectif 6 : Faire connaître l'espèce et le patrimoine local remarquable
- Objectif 7 : Coordonner les actions et favoriser la coopération internationale

**Le site de projet est à 3,3 km au Sud d'un domaine vital de l'Aigle de Bonelli (le Haut Var).  
Cependant, le site de projet, bien trop anthropisé, pour être un habitat favorable à l'Aigle de Bonelli.**

## 6.4. TRAME VERTE ET BLEUE

Trame verte et bleue, corridor écologique ou encore maillage vert ; depuis une vingtaine d'années, l'idée de réseau écologique semble s'imposer peu à peu dans le monde de la protection de la nature. En France, instituée par le Grenelle Environnement en 2007, la Trame verte et bleue est un outil de préservation de la biodiversité visant à maintenir et/ou à restaurer les continuités écologiques.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est le document régional qui identifie la Trame Verte et Bleue régionale. Ce nouvel outil d'aménagement co-piloté par l'Etat et la Région PACA a été adopté en séance plénière régionale le 17 octobre 2014.



Figure 11 : Trame Verte et Bleue aux abords du site de projet

Le site de projet se trouve à 700 m à l'Est d'un élément de la Trame Bleue « à remettre en bon état », il s'agit du fleuve côtier « la Reppe » et de ses zones humides.



## 6.5. PERIMETRE D'INVENTAIRES

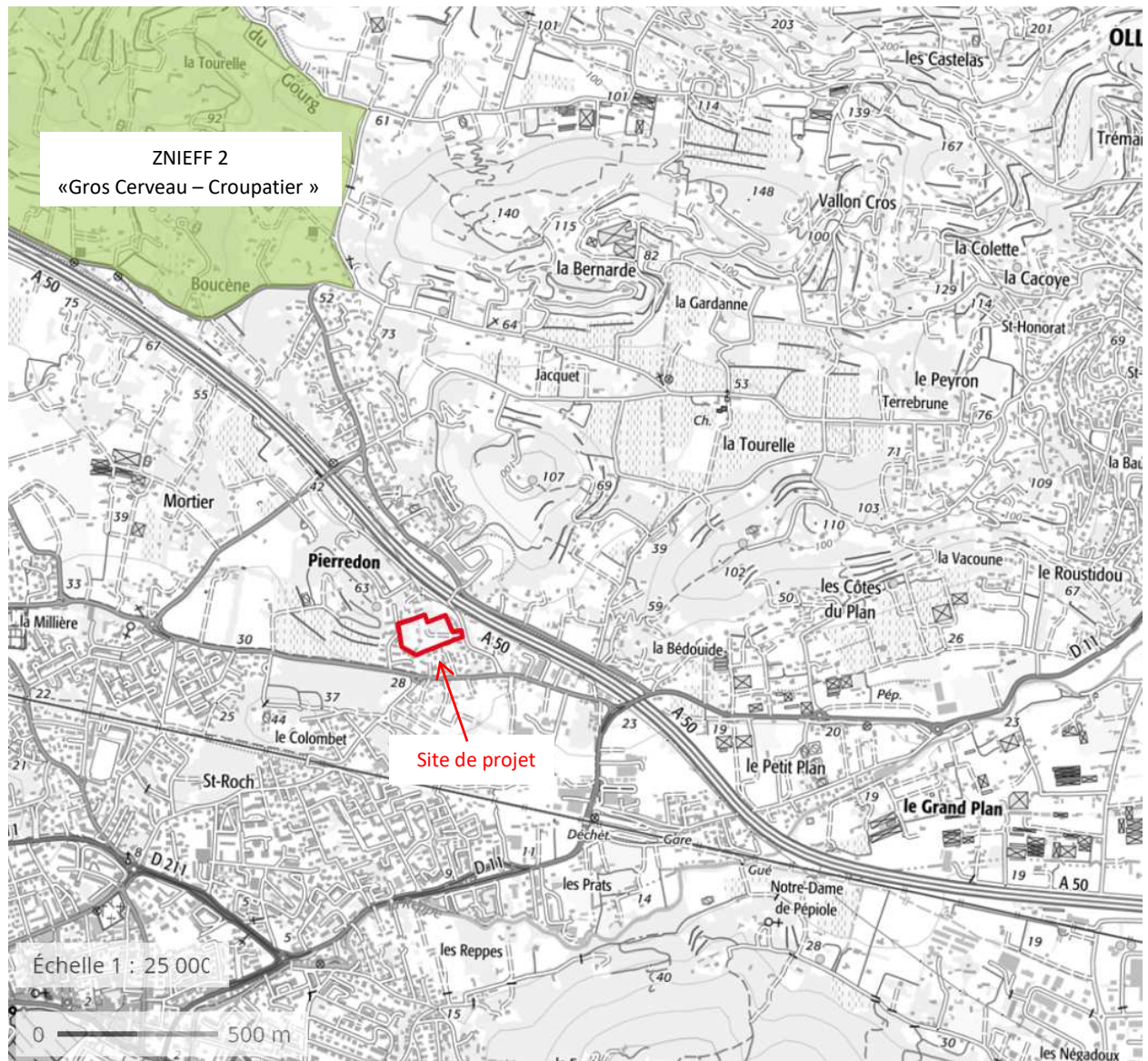
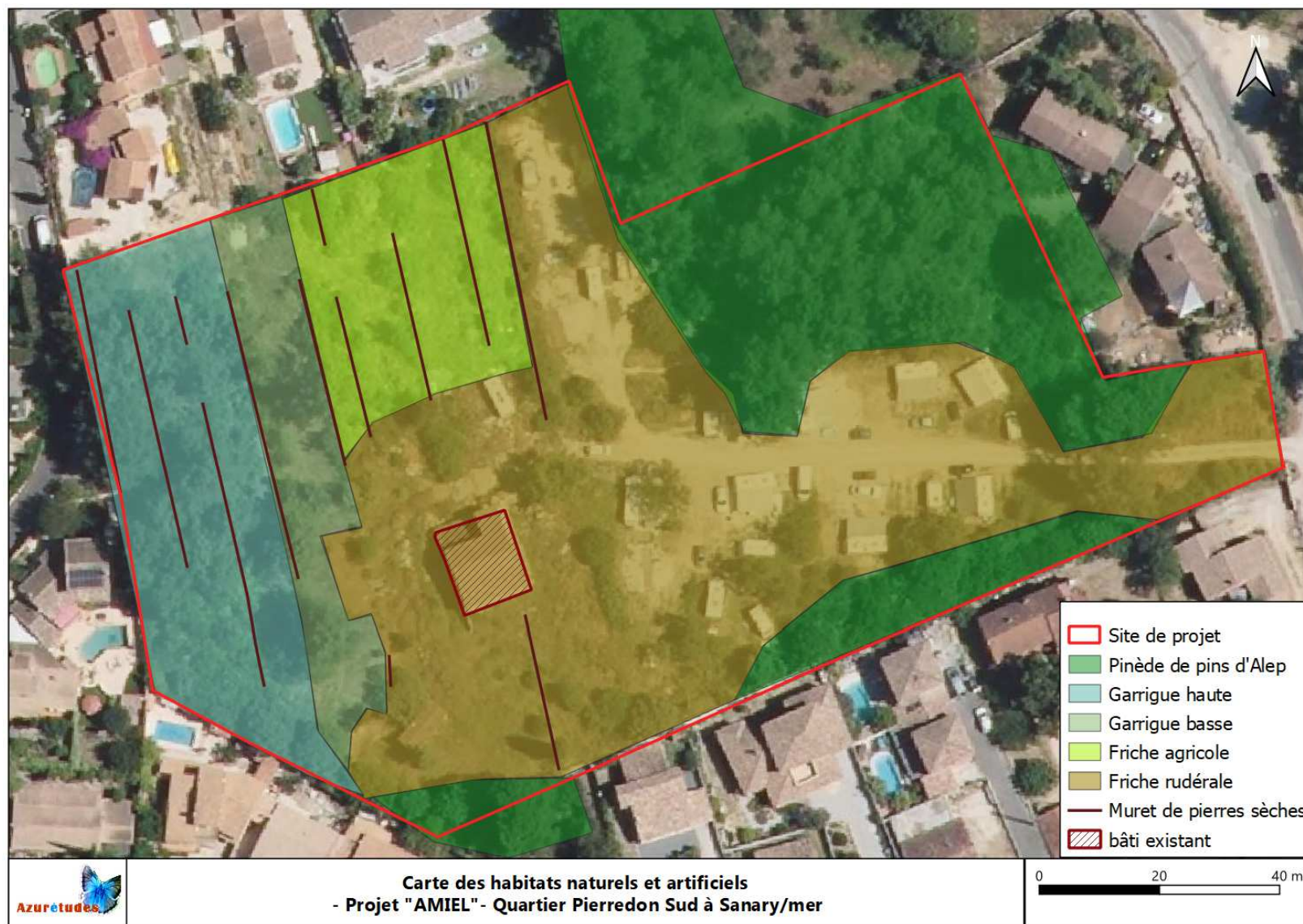


Figure 12 : Le site de projet par rapport aux ZNIEFF

Le site de projet est situé à 1,0 km au Sud de la ZNIEFF de type 2 n° 930012488 «Gros Cerveau – Croupatier».

## 6.6. LES MILIEUX ET LES ESPECES EN PRESENCE





**Photo 1 : Pinède de pins d'Alep**

### Pinède de pins d'Alep

Pinède jeune poussant sur le site de projet.

Les arbres ne sont pas sénescents et ne présentent pas de trous ou de décollements d'écorce.

En sous bois y poussent : nerprun alaterne, chèvrefeuille des Baléares, myrte, filaire à feuilles étroites, chêne vert, asperge sauvage, picris fausse épervière.

Le 20/05/20 et le 05/06/20, ont pu être contactés: écureuil roux, mésange à longue queue, pigeon ramier, tourterelle turque, merle noir.



**Photo 2 : Garrigue haute**

### Garrigue haute

Garrigue haute à myrte, nerprun alaterne, viorne tin, pin d'Alep.

Le 20/05/20 et le 05/06/20, ont pu être contactés: roitelet triple bandeau, fauvette mélanocéphale.



**Photo 3 : Garrigue basse**

### Garrigue basse

Sur ce sol argileux y poussent : brachypode rameux, centaurée rude, psoralée bitumineuse, liondent tubéreux, crepis sancta, knautie à feuilles entières, millepertuis perforé, clématite petite flamme.

Le 20/05/20 et le 05/06/20, ont pu être contactés: piéride de la rave, échiquier d'Occitanie.



### Friche agricole

Restanques à sol sablonneux où poussent : **Scille fausse jacinthe (protection Nationale Article 1)**, *Serapias vomeracea x olbia* (hybride non protégée), Brachypode de Phénicie, dactyle aggloméré, knautie à feuilles entières, centaurée des collines, ronce à feuilles d'orme.

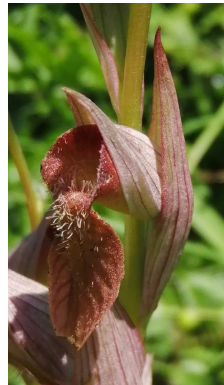
En bordure, colonisant les murets, on trouve une strate arbustive dense : myrthe, aubépine, nerprun alaterne, viorne tin, grande coronille, olivier, amandier, ronce bleuâtres, clématite petite flamme, salsepareille.

Le 20/05/20 et le 05/06/20, ont pu être contactés: fauvette mélanocéphale, mélitée orangée, piéride de la rave, flambé, moiré, agreste, tircis, drap mortuaire et phanéroptère lilacé.

**Photo 4 : Friche agricole**



**Scille fausse jacinthe ayant fleurie**



**Fleur de *Serapias vomeracea x olbia***



**Pied de *Serapias vomeracea x olbia* (40 cm de haut avec 9 à 12 fleurs)**



**Photo 5 : Friche rudérale**

#### Friche rudérale

Ancienne zone de remblayée en « tout venant » (nombreux déchets et gravats de toutes sortes...), y poussent : avoine stérile, piptathère faux millet, grande mauve, chardon marie, fenouil, orge des rats, chiendent des champs, knautie à feuilles entières, chardon à capitules denses, euphorbe dentée, millepertuis, dactyle aggloméré, fléole des près, plantain lancéolé, crepis sancta, coquelicot, gaillet gratteron, ronce à feuilles d'orme, inule visqueuse, géranium herbe à robert, cupidone.

On y trouve aussi des espèces végétales invasives en faible proportion : Renouée du Japon, herbe de la Pampa et canne de Provence.

Le 20/05/20 et le 05/06/20, ont pu être contactés: **martinet noir** (en chasse), méliée orangée, azuré des cytises, piéride de la rave, flambé, moiré, agreste, tircis, ascalaphe bariolé, sylvaine, lecture rouge, drap mortuaire, cétoine dorée et phanéroptère lilacé.



**Photo 6 : Bâti abandonné**

#### Maison à l'abandon

Bâti existant inaccessible car dangereux (toiture non étanche avec infiltrations et démolition intérieure partielle dû aux squats).

Le bâti n'a pas été prospecté.

Cette habitation, même si sa toiture est non étanche, est un gîte potentiel pour la Pipistrelle de Khul, à la Pipistrelle commune ou encore le Molosse de Cestoni (espèces anthropophiles), mais aussi, avec une très faible probabilité, des espèces fissuricoles que l'on peut rencontrer dans les combles : le Petit Murin et le Murin à oreilles échancrées.



#### Mur de pierres sèches

Nombreux murs de pierres sèches qui présentent des interstices constituent les restanques du site de projet. Ces murs sont envahis par la végétation arbustive. De plus dans la partie basse, la terre sablonneuse les rend instables.

Le 20/05/20 et le 05/06/20, ont pu être contactés: Lézard des murailles, tarantule de Mauritanie.

Le 20/05/20 et le 05/06/20, l'inspection de ces murs n'a pas permis de trouver des Chiroptères ou des indices de leur présence.

Ce sont des gîtes potentiels pour la période de transit de très mauvaise qualité. Il est peu probable d'y trouver des espèces fissuricoles telles que le Petit Murin et le Murin à oreilles échancrées.

*Photo 7 : Mur de pierres*

**Parmi toutes ces espèces, une est protégée au niveau national, il s'agit de la Scille fausse-jacinthe (*Nectaroscilla hyacinthoides*).**

**Cette espèce pousse essentiellement sur trois restanques remblayées avec de la terre sablonneuse provenant de l'extérieur du site de projet. Les bulbes ont du être importés avec les remblais acheminés car cette espèce pousse dans les sols sablonneux bien drainés et le site de projet est un versant de colline calcaire présentant un sol argilo calcaire.**

## 6.7. LES HABITATS FAVORABLES AUX ESPECES PATRIMONIALES

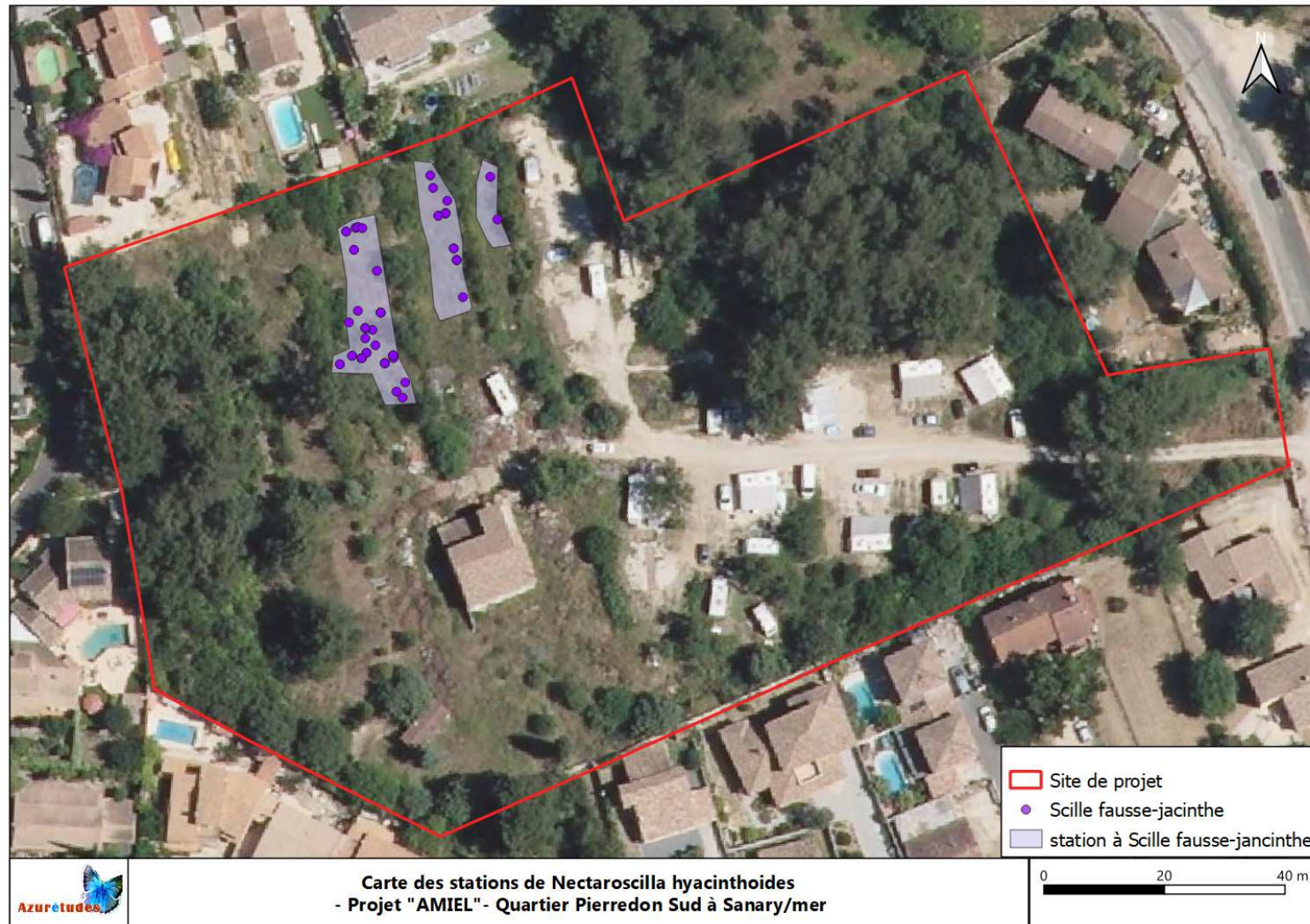


Figure 13 : Carte des habitats d'espèces végétales patrimoniales et/ou protégées

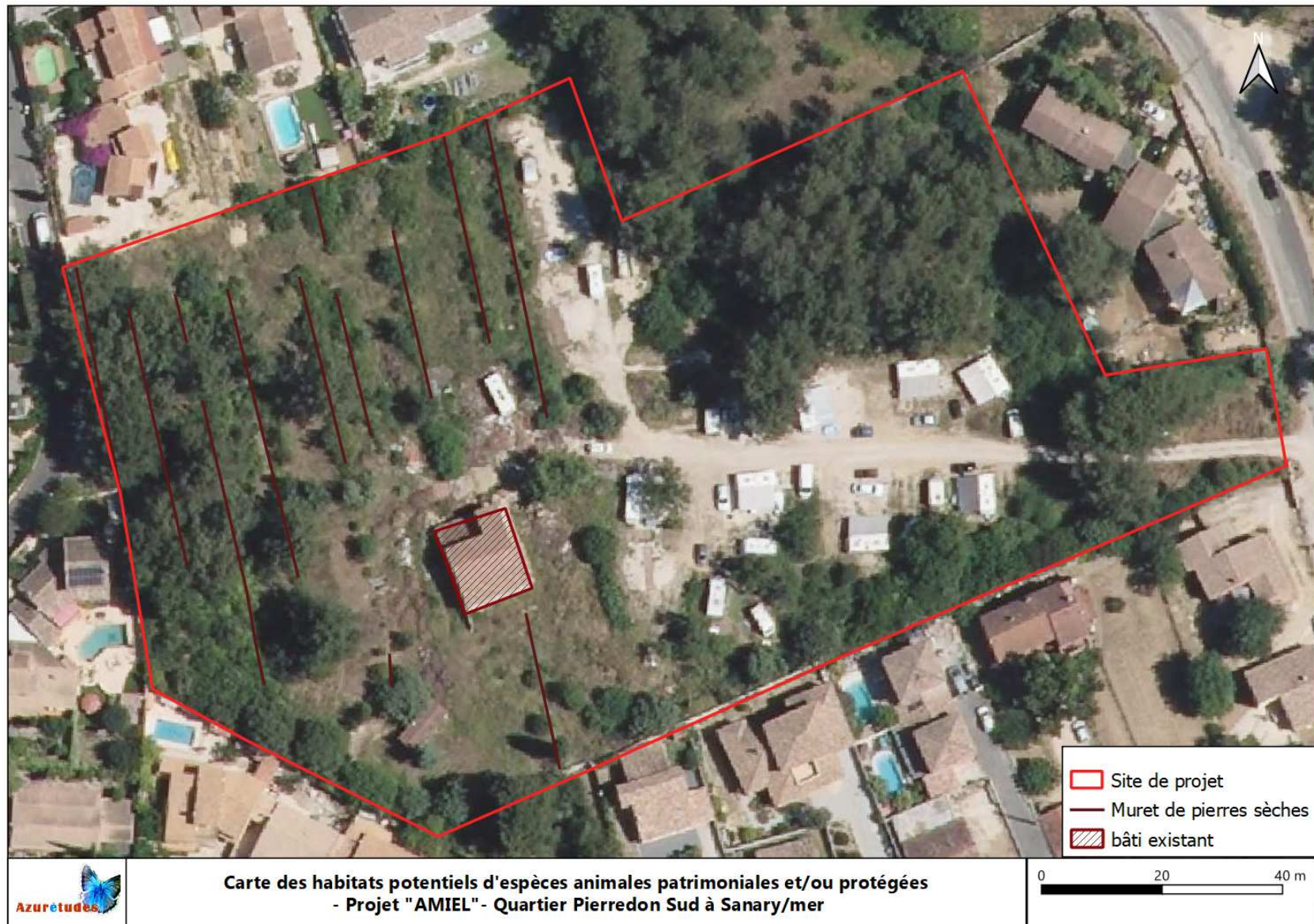


Figure 14 : Carte des habitats d'espèces animales patrimoniales et/ou protégées



## 6.8. SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

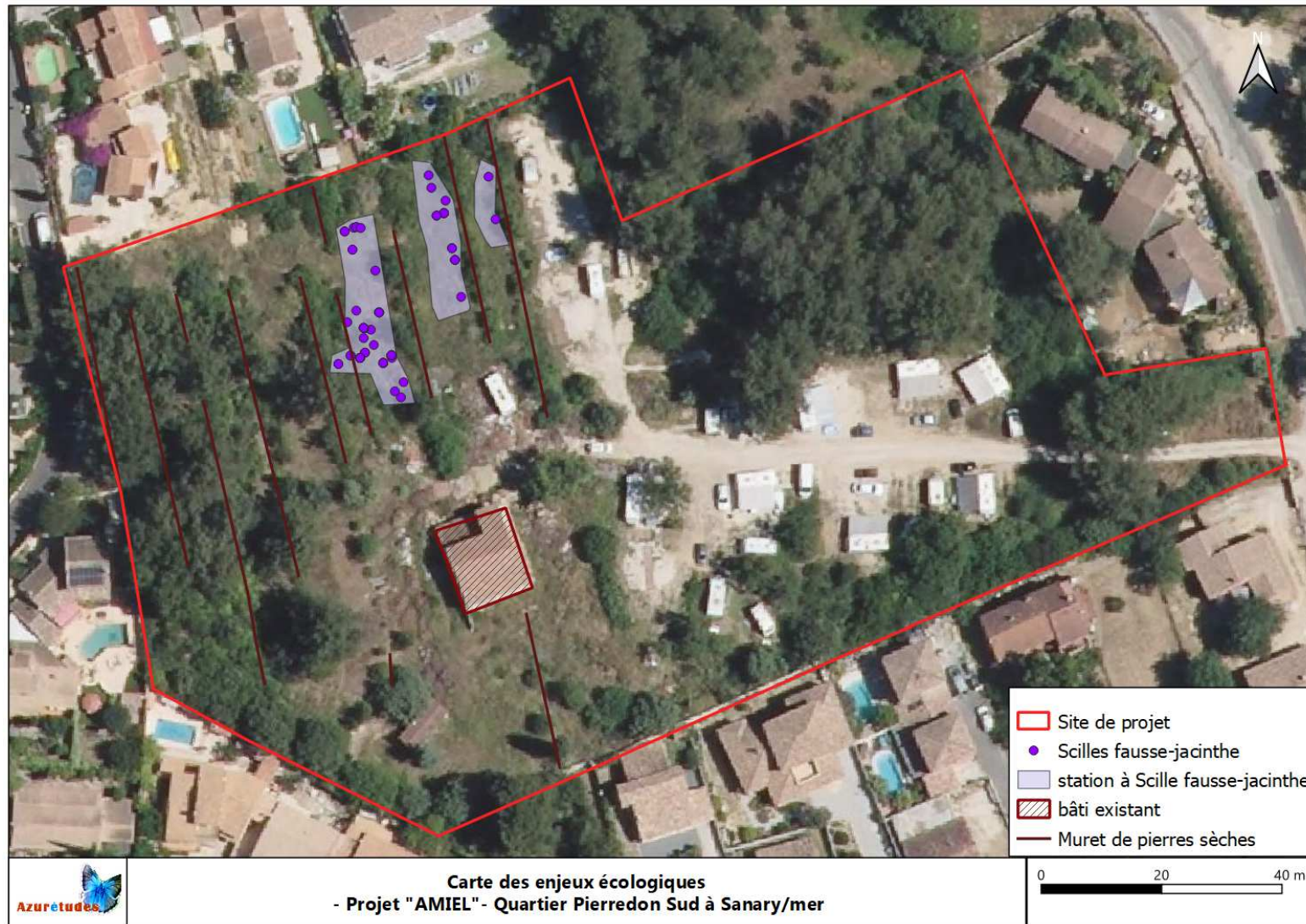


Figure 15 : Carte des enjeux écologiques

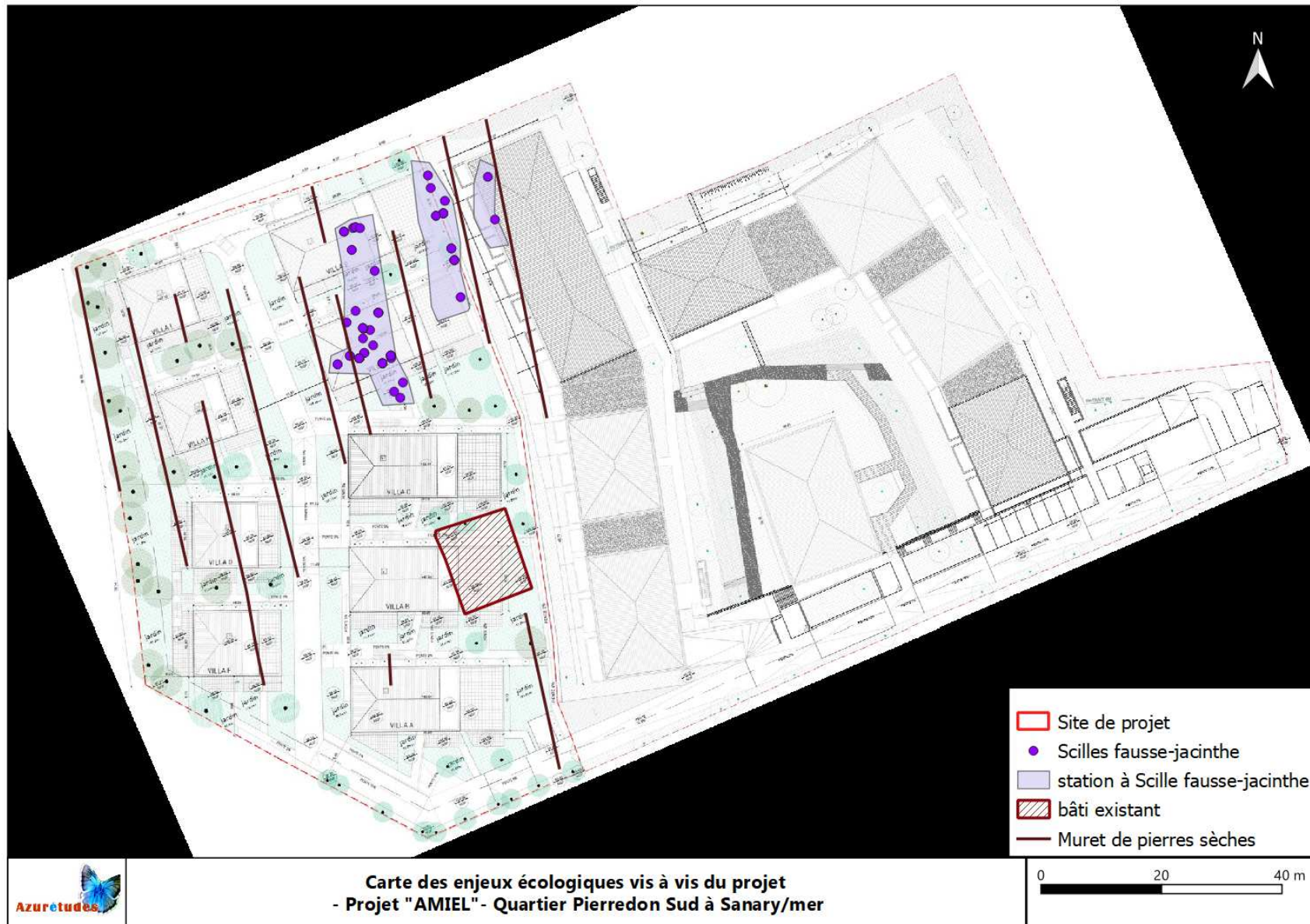
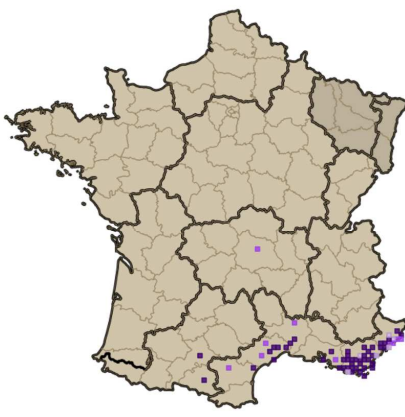


Figure 16 : Carte des enjeux écologiques vis-à-vis du projet

## 7. Analyse des impacts sur chaque espèce protégée concernée

### 7.1. LA SCILLE FAUSSE JACINTHE

<p><b><i>Nectaroscilla hyacinthoides (L.) Parl., 1854</i></b></p> <p>➤ Asparagacées</p> <p>➤ Protection Nationale Art.1</p> <p>➤ Enjeu conservation PACA : «Modéré»</p>	<p>✓ Aire de répartition : Méditerranéenne</p> <p>✓ Amplitude écologique : plante naturalisée poussant dans les parcelles agricoles en friche</p> <p>✓ Niveau d'effectifs : Moyen</p> <p>✓ Dynamique des populations : Vivace</p> <p>✓ Floraison Avril Mai</p>	 <p>200 km</p> <p><small>Sources : © FCBN 2016, Système d'information national flore, forge, végétation et habitats, données du réseau des CER en cours d'installation nationale © IGN 2013, BD CARTO - © SANDRE 2013, SIE - © Muséum national d'histoire naturelle 2013, Espaces protégés, TAXREF v7.0 - © GEOSIGNAL 2013, Carte routière</small></p>			
	<p>Nombre d'observations au niveau :</p>		National	<b>225</b>	
			PACA (régional)	<b>181</b>	
			Var (départemental)	<b>118</b>	
			Sanary/mer (communal)	<b>2</b>	
	Site de projet (local)	<b>65 pieds (dont seulement 5 pieds ayant fleuris)</b>			
<p>Nature des impacts</p> <p>D=Direct ou I= Indirect</p> <p>P=Permanente ou T=Temporaire</p>	<p>Quantification des impacts</p>				
D/P : destruction	<p>65 individus (dont seulement 5 pieds ayant fleuris) seront détruits par les travaux du projet de logements sociaux.</p> <p>Ceci correspond à 100% de l'effectif local (site de projet) et à 50% de l'effectif communal connu.</p>				
Effets cumulatifs*	NON				
Niveau de sensibilité de l'espèce :	<b>Moyen</b>	Niveau des modifications :	<b>Moyen</b>	Niveau d'impact :	<b>Modéré</b>

\*Ariane Granat a consulté l'ensemble des avis de l'Autorité Environnementale portant sur des projets situés à 20 km autour du site de projet. Aucun ne fait référence à *Nectaroscilla hyacinthoides*.

Année	Projet et localisation	Espèce végétale patrimoniale avérée
2020	projet de défrichement - La Barbarie - Domaine des Oliviers - La Cadière d'Azur (83)	Aucune
2020	création d'un parc photovoltaïque au lieu-dit Saint-Guillaume sur la commune de Méounes-lès-Montrieu (83)	Aliboufier Gagée des près

Année	Projet et localisation	Espèce végétale patrimoniale avérée
2020	création de quatre hélistations sur les communes de Cogolin, Gassin et Ramatuelle (83)	Aucune
2020	projet de construction d'un parc photovoltaïque au lieu-dit "L'Eouvière" - Saint-Julien- du Montagnier (83)	Aucune
2020	réalisation de la ZAC des Bréguières à Gattières (06)	Alpiste aquatique Lavatière ponctuée Cléistogène tardif

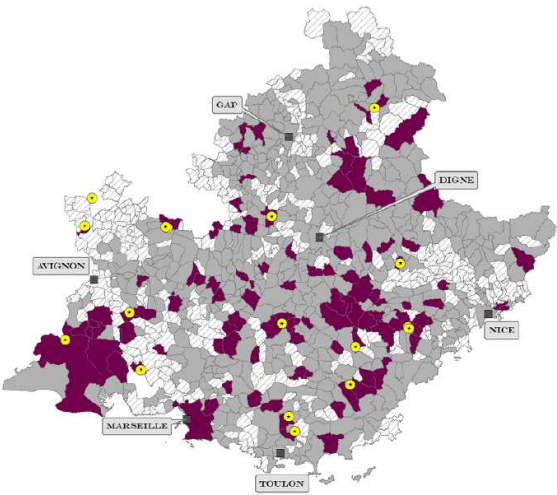
**Tableau 5 : Les avis de l'Autorité Environnementale portant sur des projets situés à plus de 20 km autour du site de projet**

Année	Projet et localisation	Nombre de pied de Scille fausse jacinthe observé
2019	Projet d'aménagement ZIP de Fos- Programme Distriport à Port Saint Louis du Rhône (13)	1 pied
2017	ZAC des Aiguilles à Ensues la Redonne (13)	1 pied
2016	ZAC « Puits de Roulle » à Nîmes (30)	1015 bulbes

**Tableau 6 : Les projets où a été recensée la Scille fausse jacinthe**

**Aucun projet soumis à l'avis de l'Autorité Environnementale n'a fait l'objet de destruction de Scille fausse jacinthe dans le Var ou encore les Alpes Maritimes depuis 2016. Donc il peut être considéré qu'il n'y a pas d'effet cumulé sur cette espèce avérée.**

## **7.2. LA FAUNE**

<p><b>Petit Murin</b></p> <p>Code EU : 1307</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ PN, DH2, DH4, BE2, BO2</li> <li>➤ Liste mondiale espèces menacées : « préoccupation mineure »</li> <li>➤ Liste rouge nationale : « vulnérable »</li> <li>➤ Statut PACA : « vulnérable »</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aire de répartition : Europe</li> <li>✓ Amplitude écologique : restreinte</li> <li>✓ Niveau d'effectifs : rare</li> <li>✓ Dynamique des populations : régression rapide</li> </ul>																																																																																										
<p style="text-align: center;"><b>Périodes sensibles</b> <span style="float: right;">Légende sensibilité <span style="color: red;">Fort</span> <span style="color: orange;">Moyen</span> <span style="color: yellow;">Faible</span></span></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">Printemps</th> <th colspan="3">Eté</th> <th colspan="3">Automne</th> <th colspan="2">Hiver</th> </tr> <tr> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juill.</th> <th>Aout</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Dec.</th> <th>Janv.</th> <th>Fev.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td colspan="2">Hibernation &amp; accouplement</td> <td>Transit</td> <td>Naiss. &amp; élevage</td> <td colspan="3">Transit &amp; accouplement</td> <td colspan="5">Hibernation &amp; accouplement</td> </tr> <tr> <td>Gîte repro</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Gîte hiver</td> <td style="background-color: red;"></td><td style="background-color: red;"></td><td style="background-color: red;"></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="background-color: red;"></td><td style="background-color: red;"></td><td style="background-color: red;"></td><td style="background-color: red;"></td> </tr> <tr> <td>Gîte transit</td> <td></td><td></td><td style="background-color: red;"></td><td style="background-color: orange;"></td><td style="background-color: orange;"></td><td style="background-color: orange;"></td><td style="background-color: orange;"></td><td style="background-color: orange;"></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Hors gîte</td> <td></td><td></td><td style="background-color: orange;"></td><td style="background-color: orange;"></td><td style="background-color: orange;"></td><td style="background-color: orange;"></td><td style="background-color: orange;"></td><td style="background-color: orange;"></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>				Printemps			Eté			Automne			Hiver		Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.		Hibernation & accouplement		Transit	Naiss. & élevage	Transit & accouplement			Hibernation & accouplement					Gîte repro													Gîte hiver													Gîte transit													Hors gîte												
	Printemps			Eté			Automne			Hiver																																																																																	
	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.																																																																															
	Hibernation & accouplement		Transit	Naiss. & élevage	Transit & accouplement			Hibernation & accouplement																																																																																			
Gîte repro																																																																																											
Gîte hiver																																																																																											
Gîte transit																																																																																											
Hors gîte																																																																																											
<p><b>Nature des impacts</b></p> <p>D=Directe ou I= Indirecte</p> <p>P=Permanente ou T=Temporaire</p>	<p style="text-align: center;"><b>Quantification des incidences</b></p>																																																																																										
<p>D/P : Destruction de gîtes de reproduction</p>	<p>Le bâti existant comportent des ouvertures permettant à cette espèce de l'utiliser pour leur mise-bas et l'élevage des juvéniles durant tout le mois de Juin. Son inspection n'a pas pu être réalisée pour des conditions de sécurité. En cas de présence avant travaux, la démolition au mois de Juin causerait la mort d'individus.</p>																																																																																										
<p>D/P : Destruction de gîtes artificiels de transition</p>	<p>Des murets de pierres sèches comportant des interstices favorables à ces Chiroptères seront détruits par le projet. Leur envahissement par une végétation très dense atténue ce caractère favorable. En cas de présence avant travaux, la démolition durant la période allant de début Mai à Octobre causerait la mort d'individus.</p>																																																																																										
<p>I/T : Déangement</p>	<p>Les travaux se feront le jour. La vitesse de circulation dans le lotissement sera limitée à 30 km/h.</p>																																																																																										
<p>D/P : Destruction de terrain de chasse</p>	<p>Les habitats de la zone d'influence sont des terrains de chasse favorables pour ces Chiroptères.</p>																																																																																										
<p>D/P : Pollution lumineuse</p>	<p>Des lampadaires photovoltaïques de couleur « ambre » et de 4 mètres de mât seront positionnés sur la voie de desserte, les faisceaux lumineux seront dirigés vers le sol afin de réduire la zone éclairée au maximum.</p>																																																																																										
<p>Effets cumulatifs</p>	<p style="text-align: center;">NON</p>																																																																																										
<p>Niveau de sensibilité de l'espèce :</p>	<p><b>Très Fort</b></p>	<p>Niveau des modifications :</p>	<p><b>Très Fort</b></p>	<p>Niveau d'incidences :</p>	<p><b>TRES FORT</b></p>																																																																																						

<p><b>Murin à oreilles échançrées</b></p> <p>Code EU : 1321</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ PN, DH2, DH4, BE2, BO2</li> <li>➤ Liste mondiale espèces menacées : « préoccupation mineure »</li> <li>➤ Liste rouge nationale : « vulnérable »</li> <li>➤ Statut PACA : « vulnérable »</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aire de répartition : Europe et Asie</li> <li>✓ Amplitude écologique : restreinte</li> <li>✓ Niveau d'effectifs : rare</li> <li>✓ Dynamique des populations : régression rapide</li> </ul>	
---	---	--

<b>Périodes sensibles</b>														
Légende sensibilité														
Fort				Moyen				Faible						
Printemps			Été			Automne			Hiver					
Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.			
Hibernation & accouplement		Transit	Naiss. & élevage des jeunes		Transit & accoupl.	Hibernation & accouplement								
Gîte repro														
Gîte hiver														
Gîte transit														
Hors gîte														
<b>Nature des incidences</b>			<b>Quantification des incidences</b>											
D=Directe ou I= Indirecte														
P=Permanente ou T=Temporaire														
D/P : Destruction de gîtes de reproduction			Le bâti existant comportent des ouvertures permettant à cette espèce de l'utiliser pour leur mise-bas et l'élevage des juvéniles durant tout le mois de Juin. Son inspection n'a pas pu être réalisée pour des conditions de sécurité. En cas de présence avant travaux, la démolition au mois de Juin causerait la mort d'individus.											
D/P : Destruction de gîtes artificiels de transition			Des murets de pierres sèches comportant des interstices favorables à ces Chiroptères seront détruits par le projet. Leur envahissement par une végétation très dense atténue ce caractère favorable. En cas de présence avant travaux, la démolition durant la période allant de début Mai à Octobre causerait la mort d'individus.											
I/T : Dérangement			Les travaux se feront le jour. La vitesse de circulation dans le lotissement sera limitée à 30 km/h.											
D/P : Destruction de terrain de chasse			Les habitats de la zone d'influence sont des terrains de chasse favorables pour ces Chiroptères.											
D/P : Pollution lumineuse			Des lampadaires photovoltaïques de couleur « ambre » et de 4 mètres de mât seront positionnés sur la voie de desserte, les faisceaux lumineux seront dirigés vers le sol afin de réduire la zone éclairée au maximum.											
Effets cumulatifs			NON											
Niveau de sensibilité de l'espèce :			Fort			Fort			Fort			TRES FORT		

## 8. Propositions de mesures d'évitement, de réduction et d'intégration

### 1. Mesures d'évitement (ME)

ME-1	Mesures d'évitement pour préserver la Faune											
<b>Cycles biologiques à respecter</b>												
	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Chiroptères (hors hivernage)												
Reptiles												
Oiseaux												
<b>Phasage des travaux</b>												
	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Démolition du bâti et des murets												
Démarrage des travaux de défrichage												
Démarrage des travaux de construction												
<p><b>Légende:</b></p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-start;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: #90EE90; margin-right: 5px;"></div> <span>Période où les espèces sont peu ou pas vulnérable</span> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: #FFD700; margin-right: 5px;"></div> <span>Période où les espèces sont vulnérables</span> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: #FF0000; margin-right: 5px;"></div> <span>Période où les espèces sont très vulnérables</span> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: #808080; margin-right: 5px;"></div> <span>Période des travaux préconisée</span> </div> </div>												
<b>Calendrier d'exécution des travaux prenant en compte la phénologie des espèces</b>												
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Démolir la totalité du bâti existant soit : <ul style="list-style-type: none"> <li>- entre Septembre et fin Octobre avec inspection, avant démolition, par un chiroptérologue,</li> <li>- entre Novembre et mi Février, sans besoin d'intervention d'un chiroptérologue.</li> </ul> </li> <li>✓ Démantèlement des murs de pierres sèches existants entre Septembre et fin Octobre,</li> <li>✓ Commencer les travaux de défrichage et de construction entre Septembre et la fin Février.</li> </ul>												

ME-2	Mesures de lutte contre la pollution
	<p>Le LOGIS FAMILIAL VAROIS et SOGEPROM Sud réalisations s'engagent à prendre des dispositions particulières dans le but de sensibiliser les entreprises. Les préconisations suivantes en fixent les modalités:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le schéma d'installation suivant permet de repérer les différents lieux stockage du matériel et d'engins ainsi que les sanitaires.</li> <li>▪ Le lieu de stockage des engins et du matériel sera une zone en enrobé existante mais aussi des zones adaptées et étanchéifiées par des bâches.</li> <li>▪ Les travaux se feront uniquement le jour.</li> <li>▪ Le plan de circulation suivant sera fourni aux entreprises. La vitesse de circulation indiquée sera limitée à 30 km/h.</li> <li>▪ On veillera à ce que le matériel utilisé soit en bon état de marche et ne présente pas de fuite d'huile ou d'hydrocarbure. L'entretien des engins sera réalisé autant que possible dans les ateliers spécialisés des entreprises et non sur le site.</li> <li>▪ L'approvisionnement en carburant se fera à partir de l'extérieur.</li> <li>▪ Les engins seront équipés de kit anti-pollution. L'entretien et l'approvisionnement en carburant sera fait directement sur la partie recouverte d'enrobée actuelle,</li> <li>▪ Aucun stockage de carburant (Hydrocarbures) en dehors des zones enrobées du site,</li> <li>▪ Le gros entretien des engins et leur lavage seront réalisés en dehors du site.</li> <li>▪ Les flexibles hydrauliques des engins seront vérifiés et périodiquement changés.</li> <li>▪ Des stocks de matériaux absorbants (0/4 ou poudre absorbante) seront présents sur le site, ainsi qu'un kit de dépollution.</li> <li>▪ Les déchets de chantier seront évacués de manière régulière et la fréquence dépendra de la phase en cours, vers les installations suivantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les déchets dangereux et les emballages ayant contenu des produits dangereux seront évacués en installation réglementée.</li> <li>- Les déchets inertes devront être évacués dans une ISDI.</li> <li>- Les emballages, sauf ceux ayant contenu des produits dangereux, devront obligatoirement être valorisés par l'entrepreneur (décret n° 94- 609 du 13 juillet 1994). Le mode de valorisation est laissé au choix de l'entrepreneur, selon des critères de coût ou autres.</li> <li>- Les déchets ménagers et assimilés, non triés ou triés sur chantier mais non incinérables ou non recyclables seront évacués dans une ISDD. L'entrepreneur pourra également transporter ces déchets non triés à un centre de tri.</li> <li>- Les déchets incinérables pourront être transportés par l'entrepreneur à une installation produisant de l'énergie.</li> <li>- Les déchets valorisables pourront être transportés par l'entrepreneur à une installation de valorisation ou de recyclage.</li> </ul> </li> </ul> <p>Il est rappelé que, conformément aux termes de la loi du 15 juillet 1975 et du règlement sanitaire départemental, le brûlage à l'air libre de déchets est strictement interdit.</p>



ME-3	<b>Mesures d'évitement du risque de pollution accidentelle causée par des dépôts sauvages</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le site sera clôturé,</li> <li>▪ L'accès au site sera fermé en dehors des heures d'ouverture par une clôture et un portail sécurisés. Cette limitation de l'accès permettra d'éviter les usages polluants non autorisés (dépôts sauvages).</li> </ul>

ME-4	<b>Mesures de contention et de traitement des eaux polluées de manière accidentelle</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Par ailleurs, le chantier sera pourvu de sanitaires biochimiques ou raccordés à réseau EU public.</li> <li>▪ En cas de déversement accidentel, la mesure suivante sera prise : La réponse à un déversement accidentel est immédiate et adaptée au liquide répandu, puis contenu avec le bon absorbant et selon la bonne méthode. Une grande quantité de produits existe pour absorber les produits accidentellement déversés. Il peut s'agir de feuilles de microfibres ou de poudres absorbantes.</li> <li>▪ Si malgré toutes les précautions prises, des liquides polluants étaient accidentellement déversés sur le sol, le personnel a pour consigne : <ul style="list-style-type: none"> <li>- de circonscrire immédiatement la pollution par épandage de produits absorbants et/ou raclage du sol en surface ;</li> <li>- d'évacuer les matériaux pollués vers des sites de traitement agréés conformément à l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994.</li> </ul> </li> <li>▪ Afin de prévenir toute pollution par les Matières En Suspension, les eaux de lavage des engins ainsi que les eaux de ruissellement seront contenues et traitées dans un bassin de rétention.</li> </ul>

ME-5	<b>Mesures de remise en état des lieux après travaux</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En fin de travaux, les entreprises seront tenues à une remise en état complète des lieux dans le cadre de la mise en œuvre du permis de construire.</li> <li>▪ Toutes les zones de terre mise à nue seront semées rapidement avec une couverture végétale afin de limiter la dispersion des poussières et le lessivage du sol par les eaux de ruissellement.</li> <li>▪ Réalisation d'un état des lieux après chantier, il s'agit d'un constat à faire en fin de chantier qui doit être simplement consigné sur les documents.</li> </ul>

2. Mesures de réduction (MR)

<b>MR-1</b>	<b>Mesures de réduction en faveur des Chiroptères / Vitesse de circulation</b>
✓	La circulation sera, de préférence, limitée à 30 km/h.

<b>MR-2</b>	<b>Mesures de réduction en faveur des Chiroptères / Eclairage</b>
✓	Les lampadaires devront être de type LED couleur « ambre » de puissance équivalente à 70 watts maximum et dirigés du mieux possible vers le sol, avec un cône réduit. Ils seront éteints entre minuit et 6 h du matin et seront équipés de détecteur de présence.
✓	Les bornes lumineuses seront positionnées sur le cheminement piéton. Ces éclairages nocturnes seront de type LED « ambre » de puissance 40 watts maximum et dirigés du mieux possible vers le sol, avec un cône réduit. Ils seront éteints et équipés d'un détecteur de présence.
✓	Ces éclairages seront néanmoins conformes à la réglementation en vigueur notamment pour les normes PMR.

<b>MR-3</b>	<b>Mesures de réduction en faveur des Chiroptères</b>
<p>Il convient de préciser que l'occupation, en tant que gîte par des Chiroptères, du bâti existant n'a pas été avérée, mais a été jugée potentielle. En effet, il est souvent difficile de confirmer l'occupation de murs et de construction potentiels pour des raisons d'accessibilité et de visibilité mais aussi par rapport à des modes d'occupation et d'activité aléatoires par les chauves-souris.</p> <p>Effectuer des écoutes nocturnes de chauves-souris dans ces conditions peu favorables (milieu fermé, zone de chasse peu attractive), ainsi que l'inspection du bâti, des murs par un chiroptérologue avant travaux ne suffirait pas à démontrer et garantir l'absence d'individu dans le bâti et les murs.</p> <p>Démolir tout le bâti et démanteler les murs (ce ne sont pas des gîtes d'hibernation favorables) entre début Novembre et mi-Février seraient les mesures les plus protectrices pour les chauves-souris.</p>	
✓	<p>Démolir la totalité du bâti existant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Soit entre Septembre et fin Octobre avec inspection, avant démolition, par un chiroptérologue,</li> <li>▪ Soit entre Novembre et mi Février, sans besoin d'intervention d'un chiroptérologue.</li> </ul>
✓	Démanteler les murs de pierres sèches existants entre Septembre et fin Octobre.
✓	Commencer les travaux de défrichage et de construction entre Septembre et la fin Février.

MR-4

**Mesures de réduction en faveur des Chiroptères / Pose de gîtes****4.3 FOURNITURE ET POSE DE GITES ARTIFICIELS A CHAUVE-SOURIS**

**Fonction** : Favoriser l'installation des chauve-souris dans le site.

**Caractéristiques** : Gîtes spécifiques pour chauve-souris fabriqués selon les spécifications naturalistes.

Des cloisons divisent l'intérieur du gîte à chauves-souris en quatre compartiments. Une toile métallique située sur la rampe permettra aux chauves-souris de grimper facilement à l'intérieur. Le dessus (toiture) du gîte sera fait d'un matériau durable, non toxique et imperméable.

Les peintures et solvants éventuels utilisés seront naturels et non toxiques.

**Couleur** noir

**Opercule** Spécifique

**Largeur** 51 cm

**Hauteur** 79 cm

**Longueur** 16 cm

**Poids** 12 kg

**Matériau** bois



**Mise en oeuvre** :

Il est très important de placer ce nichoir plein sud ou sud-est (sur un mur ou un arbre, dans un endroit ensoleillé), à une hauteur d'environ 3,50 m - 5 m.

Pose :

Le LOGIS FAMILIAL VAROIS positionnera 1 gîte par bâtiment donc au total 3 gîtes, avec un exposition Sud ou Sud est.

Le LOGIS FAMILIAL VAROIS veillera à ce que les abords du gîte ne soient pas éclairés et que le gîte soit disposé dans un endroit calme.

- L'entrée du gîte doit être dégagée pour faciliter l'accès à ses occupants,
- La pluie ne doit pas s'infiltrer,
- Ne pas le fixer au dessus d'un endroit fréquenté (terrasse, fenêtre ...) car les déjections tombent au sol à l'aplomb du nichoir (ces déjections peuvent être récupérées comme fertilisant).

Gestion :

- Le nettoyage éventuel (maximum 1 fois par an) se fait à la brosse sans aucun produit et seulement s'il est inoccupé (généralement en hiver),
- Ne pas déranger la colonie intentionnellement,
- En cas de travaux sur la façade, démonter le nichoir lors d'une vague de froid et seulement s'il est inoccupé,
- Respecter les périodes d'hibernation : de novembre à mars,
- Ne pas utiliser de produits chimiques à proximité du nichoir,
- Ne jamais toucher les chauves-souris: ce sont des animaux sauvages,
- En cas de réelle nécessité utilisez des gants en caoutchouc,
- Si une chauve-souris tombe à terre, poser la sur un rebord de fenêtre avec des gants,
- Si elle rentre chez vous, ouvrez la fenêtre, éteignez la lumière et sortez de la pièce.

MR-5

## Mesures de réduction en faveur du Petit duc scops

## 4.1 FOURNITURE ET POSE DE NICHOURS A PETIT-DUC

**Fonction :** Favoriser l'installation des petits-ducs dans le site.

**Caractéristiques :** Nichoir à Petit-duc maculé fait de bois local (pin douglas / châtaignier) et traité à vie avec un traitement 100% écologique (huile de lin) qui naturalise la couleur pour optimiser son taux d'occupation. Le nichoir respectera les dimensions pour accueillir le Petit-Duc.

Porte pivotante en façade verrouillée par une vis (pour une visite et nettoyage annuel)

- Intérieur griffé pour permettre aux oisillons de sortir ,
- Trous d'évacuation d'eau en cas de forte pluie.
- Fixation par vis ou par cable

**Couleur** bois

**Opércule** Spécifique 7cm

**Largeur** 25 cm

**Hauteur** 43 cm

**Longueur** 30 cm

**Poids** 6 kg

**Matériau** Bois



**Mise en oeuvre :**

Installations dans les arbres existants les plus hauts du site, de preference loin des habitations.

Hauteur : 3 à 9 mètres

Orientation : trou sud, sud-est.

Il est conseillé d'installer les nichoirs vers la fin de l'hiver (Fin Février-Début Mars)

Procéder à l'entretien tous les automnes pour éviter les parasites et les maladies.

Ne pas visser de vis ou planter des clous directement dans les arbres.

Pose :

Le LOGIS FAMILIAL VAROIS positionnera 1 nichoir à toit amovible à environ 5 m de hauteur sur un arbre au tronc robuste avec l'orientation du trou d'envol vers Sud-Est / Est pour éviter la pluie.

La pose sera faite dès le début du mois de janvier, voir en automne.

Gestion:

Nettoyer le nichoir à la fin de la saison de reproduction (en automne) pour le débarrasser des parasites (vider, brosser, rincer à l'eau bouillante, sécher).

MR-6

## Mesures de réduction en faveur du Martinet noir

## 4.2 FOURNITURE ET POSE DE NICHOURS A MARTINETS NOIRS

**Fonction** : Favoriser l'installation des martinets noirs dans le site.

**Caractéristiques** : Les martinets noirs utilisent nos maisons pour remplacer les niches naturelles que sont les rochers et les falaises. Les nichours seront installés sur la façade des bâtiments, de préférence à une hauteur minimum de 4 mètres. L'opercule est situé dans sa base pour empêcher des espèces comme le moineau domestique de l'occuper. Le toit incliné et l'opercule orienté vers le bas diminuent fortement les chances d'attaque par des corvidés.



Les nichours seront fabriqués avec un mélange durable de bois et de béton. Ils bénéficieront d'une garantie de 10 ans.

Ils seront imputrescibles et durables.

Le mélange de béton et de fibres de bois permet aux nichours de protéger leurs occupants contre les attaques des prédateurs tels que les pics, les chats et les écureuils. Les capacités isolantes de ces nichours assurent une température interne plus constante que dans un nichour traditionnel en bois.

**Couleur** Gris / bois

**Opercule** Spécifique

**Largeur** 38 cm

**Hauteur** 24,5 cm

**Longueur** 26,5 cm

**Poids** 5,4 kg

**Matériau** Mélange de béton et de fibre de bois

**Mise en oeuvre** :

Il est très important de placer ce nichour sur les façades des bâtiments, plein sud ou sud-est (sur un mur ou un arbre, dans un endroit ensoleillé), à une hauteur d'environ 3,50 m - 5 m.

MR-7

## Mesures de réduction en faveur des Reptiles

## 4.1 MISE EN PLACE DE PIERRIERS FAVORABLES AUX REPTILES

**Fonction** : Favoriser l'installation et la pérennisation des reptiles dans le site.

**Caractéristiques** :

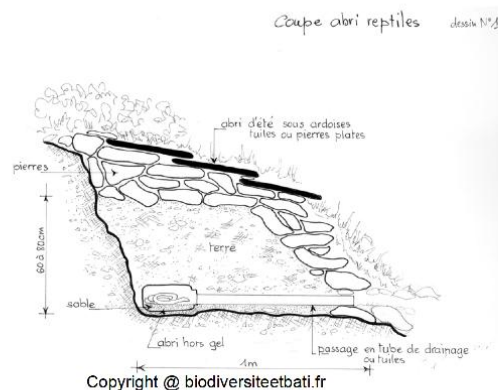
Les pierres utilisées pourront être récupérées sur site.  
- Réaliser un trou d'environ 60 à 80 cm de profondeur et 1 m de long sur environ 30cm de large. Sur un sol plat, aménager une pente du côté ensoleillé.

- Placer un abri au fond du trou (un gros bocal ou une tuile ou pierre creuse.) Ce gîte doit être placé hors gel. Relier l'abri à l'extérieur du trou par un passage soit en tube, soit en tuiles.

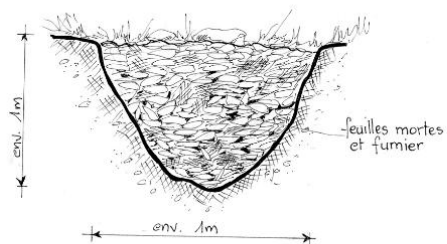
- Recouvrir l'abri du trou avec de la terre et ensuite disposer des pierres plates, tuiles, ardoises... au dessus et autour de cet emplacement. Les serpents doivent pouvoir disposer du choix des emplacements, s'enterrer l'hiver ou l'été en périodes très chaudes ou s'exposer à des températures différentes sous une pierre plate en surface ou au milieu du pierrier par exemple.

- Laisser un peu de végétation, arbustes, thym etc...plutôt au nord de l'abri afin de ne pas gêner l'ensoleillement.

- Les couleuvres et les lézards qui sont ovipares, ont besoin de lieux propices à la ponte de leurs œufs. Faire un trou, rempli de terreau de feuilles mortes et de fumier.



### Amenagement lieu de ponte



Copyright @ biodiversiteetbati.fr

#### Mise en oeuvre :

Avant le démarrage du chantier, des sites d'installation seront repérés qui pourront être mis en place avant le démarrage du chantier pour favoriser le refuge des espèces en place dans ces « gîtes de secours ».

En fin de chantier, un point sera fait sur les habitats en place et une dizaine de pierriers seront réalisés au total sur la parcelle.

3. Mesures d'intégration (Mi)

Mi-1	Mesures d'intégration écologique
	<p><u>Ne surtout pas planter de plantes envahissantes (invasives) au sein du projet.</u></p> <p style="text-align: center;"><b>Attention aux plantes envahissantes</b></p> <p>Les plantes envahissantes sont des plantes exotiques naturalisées dans un territoire et qui modifient la composition, la structure et le fonctionnement des écosystèmes dans lesquels elles se propagent. Elles entrent en compétition avec les espèces autochtones et peuvent menacer par leur prolifération des espèces de la flore, voire de la faune.</p> <p>Buddleia davidii, plante envahissante à proscrire. D'autres plantes sont à éviter : Cotoneaster, Pittosporum, Pyracantha, Escoltzia, Giéditsia, Eleagnus, espèces fortement colonisatrices.</p> <p><b>Conserver le plus possible d'arbres existants.</b></p> <p><b>Favoriser la plantation d'essences locales : pins maritimes (<i>Pinus pinaster</i>), chênes verts, micocouliers dans les espaces verts, ainsi que des arbustes préconisés par la LPO PACA (Cf. page suivante).</b></p> <p><b>Semer de la prairie méditerranéenne au sein des espaces verts plutôt que de la pelouse.</b></p> <p><b>Proscrire l'utilisation de produit phytosanitaire biocide pour l'entretien des espaces verts. La copropriété devra prendre cet engagement lors de sa création et l'inscrire dans le règlement de la copropriété.</b></p>



## Ligue pour la Protection des Oiseaux Délégation Provence Alpes Côte d'Azur

Siège social : Rond-point Beauregard - 83400 Hyères  
Tél. 04 94 12 79 52 - Fax 04 94 35 43 26 - courriel : [lpo@lpo.fr](mailto:lpo@lpo.fr) - [www.lpo.fr](http://www.lpo.fr)

Arbres et Arbustes cultivables  
en zone Méditerranéenne pour  
la faune de nos jardins



REFUGE LPO

Le choix des plantes pour nos jardins est une chose importante qu'il convient de ne pas négliger. En effet, certaines espèces exotiques ou purement horticoles n'ont que peu d'intérêt pour la faune des jardins (oiseaux, insectes...) : s'ajoute à cela le risque qu'une plante importée puisse entraîner des déséquilibres pour la flore locale qu'elle risque d'envahir.

Il est donc nécessaire de privilégier des espèces locales et adaptées à notre climat, qui pourront subvenir aux besoins des oiseaux et insectes. Multiplier les essences pour une même haie permettra également d'étaler les floraisons au fil des saisons, de varier les couleurs mais aussi de ralentir la propagation des maladies. Vous en trouverez une liste ci-dessous.

### LES PLANTES MELLIFERES

Acer, Agrume, Albizia, Ampélopsis, Arbousier, Aronia, Aubépine, Berbéris, Buplèvre, Caryoptéris, Céanothe, Cératostigma, Choisya, Ciste, Cornouller, Coronille, Dracanea, Escallonia, Fenouil, Frêne à fleurs, Fruitiers divers, Fusain, Gaura, Genêt, Glycine, Hypéricum, Indigoferra, Jujubier, Lagerstoëmia, Lavande, Laurier rose, Laurier sauce, Lierre, Mahonia, Marjolaine, Néflier, Paliurus, Parkinsonia, Pérowskia, Phlomis, Photinia, Rhamus, Romarin, Sauge, Sorbier, Sophora, Sureau, Tamaris, Teucrium, Thym, Tilleul, Troëne, Tubalghia, Viburnum, Vitex.

### PLANTES A BAIES OU GRAINES MANGÉES PAR LES OISEAUX

Amandier, Ampélopsis, Arbousier, Aronia, Aubépine, Aucuba, Azérolier, Cerisier, Figuier, Genévrier, Houx, If, Kaki, Lagerstoëmia, Laurier sauce, Lierre, Merisier, Micocoulier, Mûrier, Myrte, Olivier, Phillyréa, Pistachier lentisque et thérébinte, Pommier d'ornement, Poirier, Prunus, Rhamnus, Sabal, Sorbier, Sureau, Troëne, Vigne.

### HAIES BRISE VENT

Aubépine, Chêne, Cyprès, Genévrier, Mûrier pyramidal, Ostrya, Poirier d'ornement, Pommier d'ornement, Tamaris, Tilleul pyramidal, Chêne vert, Chêne blanc.

### Attention aux plantes envahissantes

Les plantes envahissantes sont des plantes exotiques naturalisées dans un territoire et qui modifient la composition, la structure et le fonctionnement des écosystèmes dans lesquels elles se propagent. Elles entrent en compétition avec les espèces autochtones et peuvent menacer par leur prolifération des espèces de la flore, voire de la faune.

Buddleia davidii, plante envahissante à proscrire. D'autres plantes sont à éviter : Cotoneaster, Pittosporum, Pyracantha, Escoltzia, Giéditsia, Eleagnus, espèces fortement colonisatrices.

*Tableau 7 : Liste des arbres et arbustes préconisés par la LPO PACA*



<b>Mi-2</b>	<b>Lutte contre les espèces végétales invasives présentes et leur dissémination</b>
<p>Des espèces végétales invasives (Renouée du Japon, Herbe de la Pampa) sont présentes sur le site. Les stations sont localisées et de faible superficie.</p> <p>Leur éradication doit se faire de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Faire une fosse large et profonde autour de la plante pour retirer un maximum de rhizome (Renouée du Japon) et de racines (Herbe de la Pampa).</li><li>- Mettre avec soin la plante, le rhizome ou les racines et les terres retirées dans un sac étanche pour une élimination en <b>ORDURES MENAGERES EN INCINERATION</b>.</li></ul>	

## 9. Les impacts résiduels après mesures

ESPECE	IMPACTS	MESURES PRECONISEES	IMPACTS RESIDUELS
Scille fausse jacinthe	Destruction de 65 pieds (dont seulement 5 pieds ayant fleuris)	Aucune	Modérés
Petit Murin	Destruction de gîte de reproduction Destruction de gîte de transit artificiel Pollution lumineuse	ME-1, ME-2, ME-3, ME-4, ME-5, MR-1, MR-2, MR-3, MR-4, Mi-1 et Mi-2	Non significatifs
Murin à oreilles échanrées	Destruction de gîte de reproduction Destruction de gîte de transit artificiel Pollution lumineuse	ME-1, ME-2, ME-3, ME-4, ME-5, MR-1, MR-2, MR-3, MR-4, Mi-1 et Mi-2	Non significatifs
Pipistrelle de Khul Pipistrelle commune Molosse de Cestoni	Destruction de gîte de reproduction Destruction de gîte de transit artificiel Pollution lumineuse	ME-1, ME-2, ME-3, ME-4, ME-5, MR-1, MR-2, MR-3, MR-4, Mi-1 et Mi-2	Non significatifs
Petit duc scops*	Dérangement	ME-1, MR-5	Non significatifs
Martinet noir	Dérangement	ME-1, MR-6	Non significatifs
Tarente de Mauritanie Lézard des murailles Autres reptiles	Dérangement Destruction d'individu Perte d'habitat	ME-1, MR-7	Non significatifs

*Tableau 8 : Proposition de mesures d'atténuation adaptées à la conservation des espèces d'intérêt communautaire et les incidences résiduelles qui en résultent*

\*Espèce mentionnée comme potentielle dans le Prédiagnostic de Biotope mais absence d'habitat favorable sur le site de projet.

Après proposition de mesures d'évitement et de réduction, la totalité des incidences résiduelles sont non significatives excepté pour la Scille fausse jacinthe pour laquelle des mesures compensatoires et des mesures d'accompagnement sont préconisées.

## 10. Mesures de compensation

### 10.1. MESURES DE TRANSPLANTATIONS DE SCILLE FAUSSE JACINTHE SUR SANARY/MER (MC-1)

10.1.1. Opération du même type déjà menée et résultat : Suivi écologique de la transplantation des espèces protégées sur le site de l'Escattes- condition n°6 de l'avis favorable sous condition des membres du CNPN relatif à la construction de la ZAC « Puits de Roule » pour la Ville de Nîmes (30) datant de Janvier 2017

La création de la ZAC « Puits de Roule » à Nîmes (30) a impacté, parmi quatre espèces floristiques protégées, la Scille fausse jacinthe (1050 bulbes). Cependant, faute de ne pas pouvoir être conservés sur le site du projet de ZAC « Puits de Roule », une zone du domaine d'Escattes à Courbessac (30) à 10 km de là, les accueillera une fois que les conditions d'habitats favorables à ces espèces seront reconstituées. C'est pour cette raison que les bulbes ont été collectés en 2013 et mis en culture durant 2 ans dans les jardins du CBN Méditerranéen sur l'île de Porquerolles pour multiplication. Une première opération de plantation a eu lieu en novembre 2015 avec une première partie du matériel, la deuxième en Novembre 2016.

Un suivi est en cours par un consultant en environnement (Nicolas Borel) pour vérifier le succès de l'opération.

#### a. Méthodologie utilisée

Le Conservatoire Botanique National Méditerranéen a été mandaté par la ville de Nîmes pour réaliser les opérations de récolte, de mise en culture, de multiplication et de transplantation des espèces végétales protégées. Ces opérations ont été réalisées en collaboration avec le Bureau d'étude Nicolas Borel Consultant, mandataire de la mission d'AMO sur le suivi écologique de la ZAC du Puits de Roule et du domaine d'Escattes.

##### 10.1.1.a.1 Récolte des bulbes

Les populations des différentes espèces protégées ont été récoltées en trois temps, le 16/12/2013, le 17/03/2014 et le 02/09/2014. Le dernier passage étant principalement un passage de vérification afin de s'assurer que tous les bulbes avaient bien été récoltés. Les bulbes de *Scilla hyacinthoides* ont été récoltés à l'aide d'une fourche-bêche permettant ainsi de les déraciner sans abîmer les racines et de déplacer les individus par motte pour ainsi optimiser leur transport et leur reprise.

Tab 1 : Récapitulatif des effectifs prélevés sur le site de « Puits de Roule »

Espèce	Nombre récupéré le 16/12/2013	Nombre récupéré le 17/03/2014	Total
Scille fausse-jacinthe	1008 bulbes	7 bulbes	1015 bulbes

### 10.1.1.a.2 Mise en culture

L'ensemble du matériel végétal récupéré in situ a été planté sur l'île de Porquerolles, à la pépinière du Conservatoire. Les Scilles fausse-jacinthe ont été plantées en pleine terre afin d'optimiser le développement de leurs racines et donc à terme leur multiplication végétative.

### 10.1.1.a.3 Transplantation

La transplantation des individus sur la parcelle de restauration des 2 ha s'est réalisée en deux temps, le 14/10/2015 et le 08/11/2016.

La technique utilisée pour la transplantation a été la même que pour la récolte des bulbes. Une parcelle de terre a été retournée superficiellement puis les bulbes ont été implantés dans le sol meuble de manière à avoir l'apex du bulbe peu enfoui dans le substrat, les parcelles ont ensuite été arrosées.

Tab 1 : Récapitulatif des effectifs transplantés sur le site du « Domaine d'Escattes »

Espèce	Nombre de stations le 14/10/2015	Effectif	Nombre de stations le 08/11/2016	Effectif	Nombre total de stations	Effectif cumulé
Scille fausse-jacinthe	4	681 bulbes	5	811 bulbes	9	1492 bulbes

## b. Résultats

### 10.1.1.b.1 Multiplication dans la pépinière

Espèce	Ratio multiplication
Scille fausse-jacinthe	1.47

Nous observons ici que pour la Scille, la mise en culture et la multiplication des plants en pépinière a permis d'augmenter la population de 147 % pour la Scille. Les multiplications ont fonctionné.

### 10.1.1.b.2 Suivi des effectifs transplantés

Nous avons pu comparer ici les effectifs par station entre les transplantations de 2015 et la reprise de la végétation au printemps 2016. Comme l'autre partie des plants ont été transplantés à l'automne 2016, nous n'avons ici qu'un suivi sur la moitié du stock. Ce suivi s'est effectué le 06/04/2016 et le 01/07/2016.

Scilla hyacinthoides			
Numéro de station	Population transplantée en 2015 (Total 681 bulbes)	Population observée en 2016 (Total 699 bulbes sont en feuilles dont 85 en fleur)	Observation de terrain sur chaque station
254	374 bulbes	345 en feuilles dont 44 en fleur et une feuille de Tulipe	pas de retournement par le sanglier
255	86 bulbes	85 en feuilles dont 8 en fleur	pas de retournement par le sanglier
257	90 bulbes	102 en feuilles dont 22 en fleur	pas de retournement par le sanglier
270	131 bulbes	167 en feuilles dont 11 en fleur	pas de retournement par le sanglier

Pour *Scilla hyacinthoides*, si l'on compare station par station, certaines ont des effectifs en légère régression et d'autres en augmentation. Le bilan des stations montre une augmentation très légère de la population. La reprise de la population transplantée est donc clairement un succès. Les individus observés en 2016 n'ont pas été recensés en dehors de leur station de transplantation originelle. Ils n'y a donc pas de progression surfacique des stations transplantées. Ce résultat n'est pas très étonnant

compte tenu qu'il s'agisse d'espèces anciennement horticoles qui ont été implantées par l'homme. De plus, il s'agit principalement de bulbeuses dont la reproduction sexuée n'est plus fonctionnelle.

Enfin, pour la Scille, seule la dissémination par les sangliers est possible mais il reste très local et induit aussi la consommation d'une partie de la population.

## c. Discussion

### 10.1.1.c.1 Biais méthodologiques

De façon globale, il reste encore assez difficile de dresser un premier bilan sur l'évolution des espèces floristiques patrimoniales transplantées. En effet, seulement la moitié de la population est suivie au printemps 2016. De plus, le développement des populations transplantées reste souvent lié aux conditions météorologiques annuelles, ce qui est indépendant du succès de la transplantation. Enfin, en termes de méthode de dénombrement, il est parfois difficile de comptabiliser au réel les populations. Pour les scilles, certains bulbes vont s'exprimer et pas d'autres, la population de bulbes vivants en terre est donc forcément sous-évaluée par rapport au nombre de bulbes transplantés car ils ont été comptés hors de terre. De fait, la première information qui est pertinente est la présence/absence de l'expression des individus sur une station et dans un second temps l'effectif exprimé.

### 10.1.1.c.2 Menaces

Plusieurs menaces avaient été identifiées avant d'effectuer les opérations de transplantation. Nous apportons ici des éléments de réponse à ces interrogations. La première menace identifiée était la récolte des espèces patrimoniales plantées par les riverains. Sur ce point, nous n'avons observé aucun signe de récolte par l'homme sur le site. La restauration du site a été parfaitement réalisée avec le maintien de barrières végétales limitant l'accès à ce site ainsi qu'une signalétique n'incitant pas à y pénétrer. La seconde menace était la consommation des bulbes par les sangliers. Certes, nous avons constaté des indices de présence du sanglier avec des retournements ponctuels de sol mais pour le moment cela n'a pas eu de répercussions négatives sur les stations transplantées. La destruction directe des populations par des travaux n'est en principe pas possible sur ce secteur en APPB. Néanmoins, très ponctuellement, pour des opérations de sécurité de maintien ou de restauration du bâti, des stations peuvent être impactées, ce qui semble être le cas avec la mise en défens du puits sur le site. Enfin, la dynamique naturelle de fermeture de la végétation est une menace réelle sur le site. Les milieux ouverts par les opérations de restauration écologique réalisés en 2015 sont encore bien ouverts et capables d'accueillir les espèces transplantées. Néanmoins, compte tenu de la profondeur du sol par endroit, la dynamique sera nécessairement importante et le milieu va se refermer rapidement en l'absence de gestion humaine. Cette menace est donc bien présente mais elle n'est pas encore effective.

### 10.1.1.c.3 Mesures à suivre

Enfin, en termes d'entretien de la végétation, la dynamique de recolonisation n'étant pas encore vraiment initiée sur le site mis à part quelques lianes tapissantes comme la salsepareille, il n'est pas encore nécessaire d'intervenir pour limiter la végétation pouvant rentrer en compétition avec les espèces végétales patrimoniales transplantées.

### 10.1.1.c.4 Retour d'expérience de l'opération

Plusieurs points sont à souligner dans cette partie. Le premier est la qualité de la restauration écologique qui a été effectuée sur le site. Le second point à relever est la multiplication des espèces visées par les mesures compensatoires. **Pour la Scille fausse-jacinthe, l'espèce semble moins sensible et sa reprise sur le site est bonne.**



- **automne** : prolifération du système racinaire (grâce aux premières pluies),
- **printemps**, d'avril à juin : croissance rapide : grossissement du bulbe, élongation des feuilles et tiges (si le bulbe va fleurir) au printemps suivie de la floraison et de la fructification,
- **été**, de juillet à septembre : flétrissement et assèchement des feuilles et tiges jusqu'à leur disparition, le bulbe initial se flétrit et est remplacé par un (ou plusieurs, c'est le principe de la multiplication végétative !) nouveau bulbe (on parle de bulbe à renouvellement annuel).

**Il est fondamental de bien respecter le cycle de développement de la plante et ses caractéristiques biologiques dans la gestion des parcelles de réimplantation des scilles fausse jacinthe.**

**Limiter les amendements (N, P, K, S).**

#### b. **Matériel végétal à transplanter**

Les scilles fausse jacinthe présentes sur le site du présent projet vont être transplantées sur le même site dans des futurs espaces verts. Environ 65 individus devraient être déplacés car le nombre de bulbes qui n'ont pas fleuris ont aussi été comptabilisés lors de l'inventaire de terrain. Cependant, le nombre de bulbes présents dans le sol peut être légèrement supérieur en raison du nombre d'individus qui n'ont pas développé de feuillage.

Les bulbes de scilles fausse jacinthe font environ 4 cm de long. Ils sont de forme ovoïde et présentent une tunique (enveloppe sèche qui entoure le bulbe) de couleur brun foncé (semblable à celui de la jacinthe).

#### c. **Prélèvement des bulbes**

Collecte mécanique par décapage des horizons superficiels sur 405 m<sup>2</sup>, puis un criblage et un tamisage. Les bulbes ainsi collectés seront replantés immédiatement sans stockage dans les zones hôtes où le sol du site de collecte sera préalablement transféré.

#### d. **Lieux de transplantation : les zones « hôte »**

Ces zones ont été choisies car ce sont des zones à destination d'espaces verts ne faisant pas l'objet, après transplantation, de travaux.

Ces zones hôtes possèdent une exposition équivalente à la zone de collecte (soleil et mi-ombre) et le même sol que celui de la zone de collecte car c'est lui qui sera transféré.

Pour un meilleur développement des scilles fausse jacinthe, les bulbes seront plantés avec une densité maximale entre 1 et 2 bulbes par m<sup>2</sup>.

3 zones « hôtes » sont envisageables suivant le nombre de bulbes trouvés dans le sol de la zone de collecte.

Zones	Surface (m <sup>2</sup> )
Zone 1	360
Zone 2	150
Zone 3	95
total	605

e. **Préparation des zones hôte**

Tout d'abord, le terrain des zones « hôte » doit être préparé. En automne 2020, les zones hôtes seront déblayées sur 20 cm de profondeur.

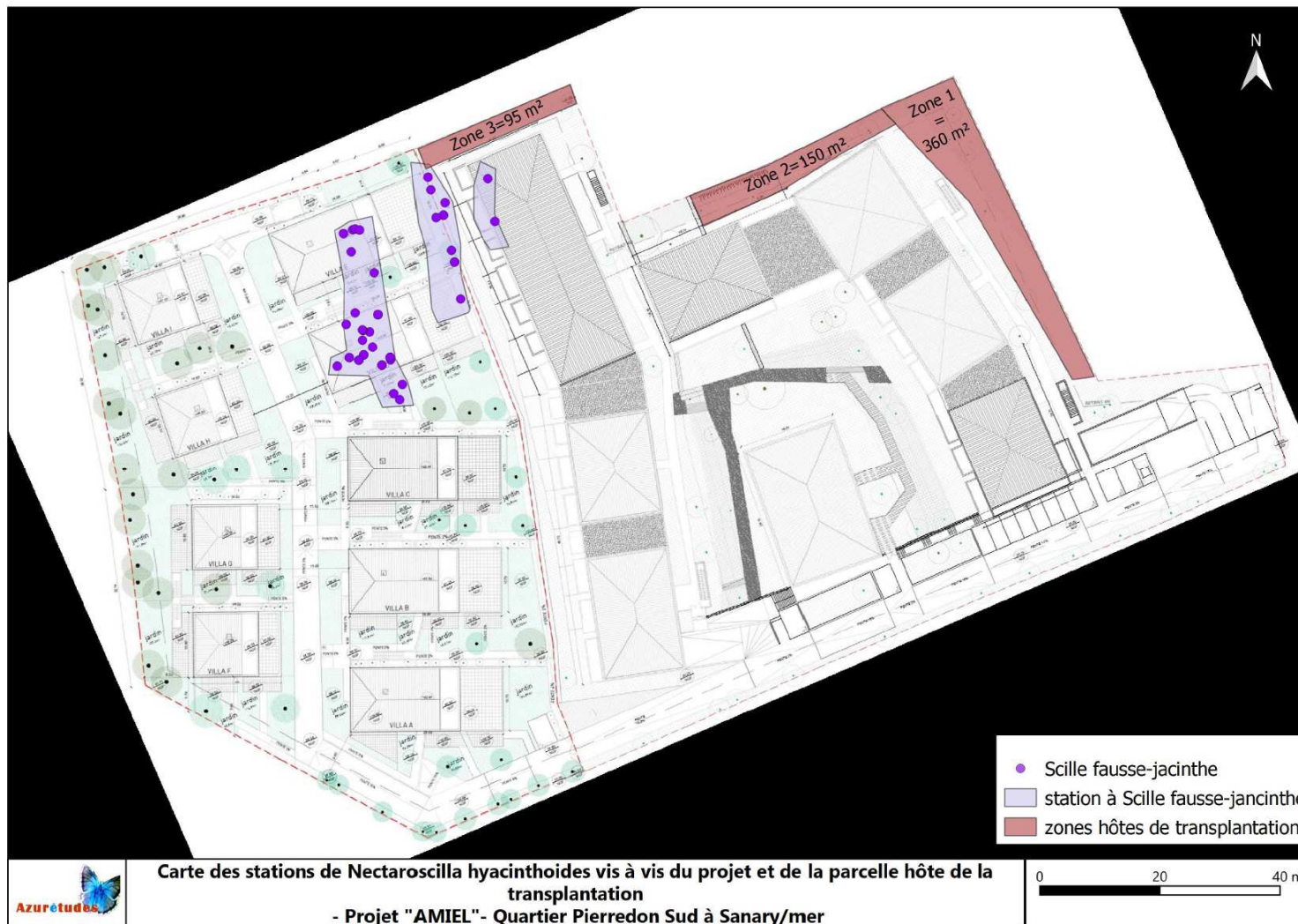
f. **Transplantation des bulbes**

Les bulbes collectés sont replantés à la main, la pointe en haut, entre 5 et 10 cm de profondeur (comme observé in situ) puis recouverts de terre végétale prélevée sur le site de collecte. Le sol est ensuite griffé puis tassé au rouleau.



MC-2

Mesures d'évitement par la mise en défend des secteurs d'intérêts écologiques - En phase travaux-



En phase travaux, une palissade sera installée au droit des zones « hôte » qui accueillent la Scille fausse jacinthe afin de permettre leur mise en défend.

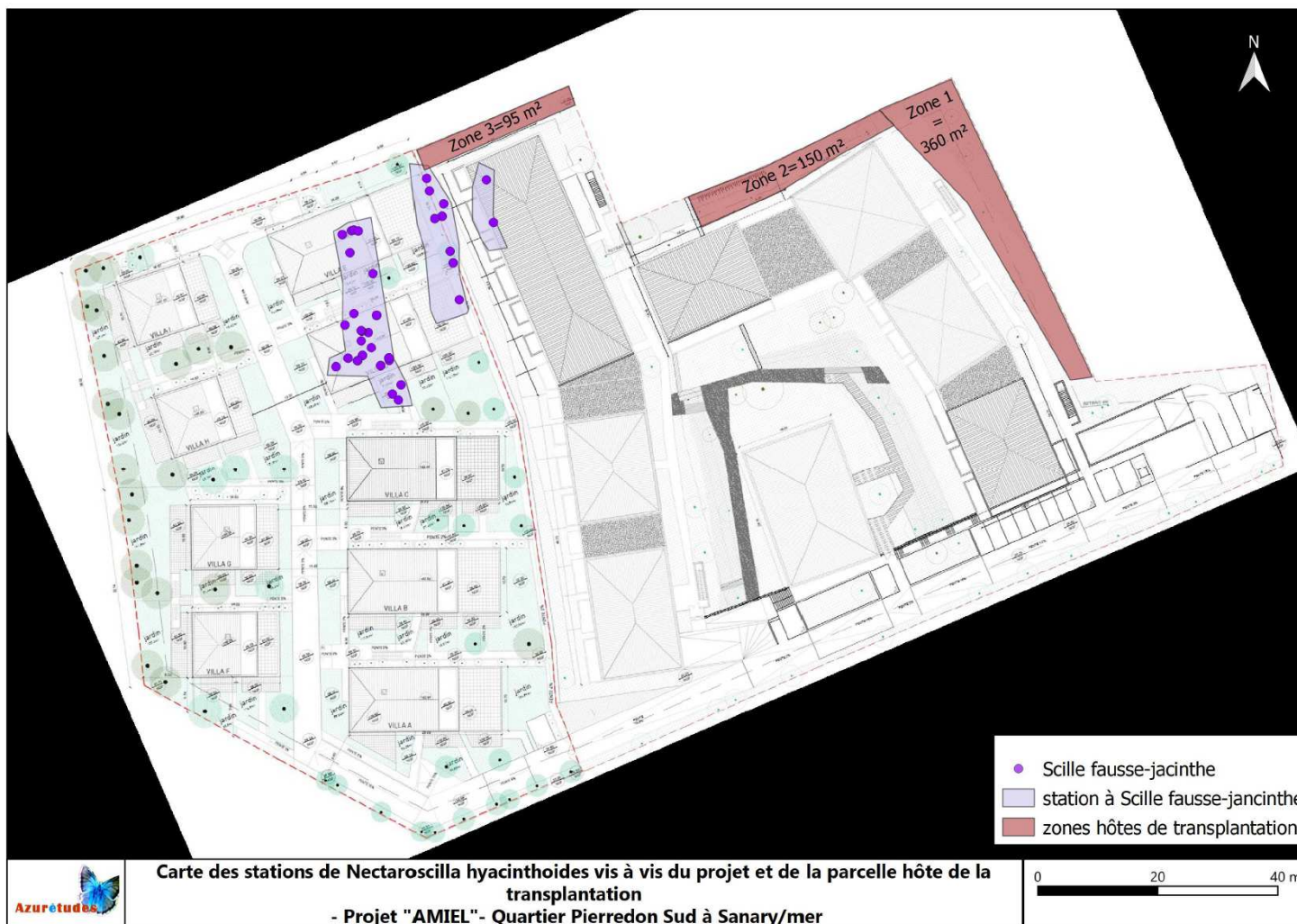


Afin de sensibiliser les entreprises sur le terrain, des panneaux explicatifs seront installés pour signifier l'intérêt de protéger ces zones.

L'expert naturaliste en charge du suivi du chantier sera chargé de veiller au respect de la bonne mise en œuvre de cette mesure sur le terrain il assistera les entreprises pour la mise en place du balisage et vérifiera ensuite régulièrement leur état.

MC-3

Mesures d'évitement par la mise en défend des secteurs d'intérêts écologiques - En phase exploitation-



En phase post travaux, la délimitation des espaces verts au droit des zones « hôte » seront préservés par la mise en place d'une signalétique de sensibilisation afin de garantir la pérennité de ces zones qui accueillent la Scille fausse jacinthe afin de permettre leur mise en défend.

## 11. Mesures d'accompagnement

Afin de suivre le maintien des populations transplantées, un suivi scientifique global sera mis en place pour la Scille fausse jacinthe.

### 11.1. SUIVI DE LA SCILLE FAUSSE JACINTHE

Le suivi de cette opération de transplantation sera réalisé annuellement pendant 3 ans durant le mois d'avril lorsque la plante est fleurie afin de vérifier la pérennité de la transplantation.

La méthode proposée s'articule en deux phases :

1- prospecter toute la parcelle de réimplantation à suivre y compris les bordures, afin de repérer tous les individus (feuilles, fleurs et fruits),

2- mesurer la fréquence des scilles fausse jacinthe sur 1 ou 2 lignes de lecture non permanentes correspondant aux diagonales de la parcelle. A chaque pas, on note la présence ou non de scille fausse jacinthe (feuille/fleur/fruit) à hauteur de pied. La fréquence correspond au nombre de points en contact avec la scille sur le nombre de point total (minimum de 100 pas). Les individus fleuris ou en fruits sont précisés. On analyse ensuite l'évolution de ce pourcentage de reprise au cours du temps ainsi que le pourcentage de floraison.

Les résultats de ces suivis annuels seront envoyés chaque année à la DREAL PACA

### 11.2. PROPOSITION DE GESTION DU SITE DE REIMPLANTATION

Ces préconisations ont fait l'objet d'un cahier des charges pour la gestion de l'espèce (Fort, 2007) qui recommande :

- limiter les amendements (N, P, K, S),
- aucun travail du sol de décembre à juin,
- ne pas utiliser d'outils rotatifs (par exemple des cultirotors). Ces engins « broient » les bulbes ; préférer les outils à dents.
- éviter les produits phytosanitaires ou n'utiliser, qu'en cas d'extrême nécessité, un désherbant.

### 11.3. SYNTHÈSE DES OPERATIONS

Actions	Opérations techniques	Période de réalisation
Préparation des zones hôtes	Déblai sur 20 cm	Août Septembre 2020
Prélèvement des bulbes	Récolte manuelle ou mécanique	Septembre Octobre 2020
Transfert de sol dans les zones hôtes	Remblai des zones « hôte » sur 20 cm	Septembre Octobre 2020
Transplantation de bulbes	Manuelle	Septembre Octobre 2020 à la suite des prélèvements de bulbe
Suivi annuel sur 3 ans	Fréquence des individus	Avril 2021 à 2024

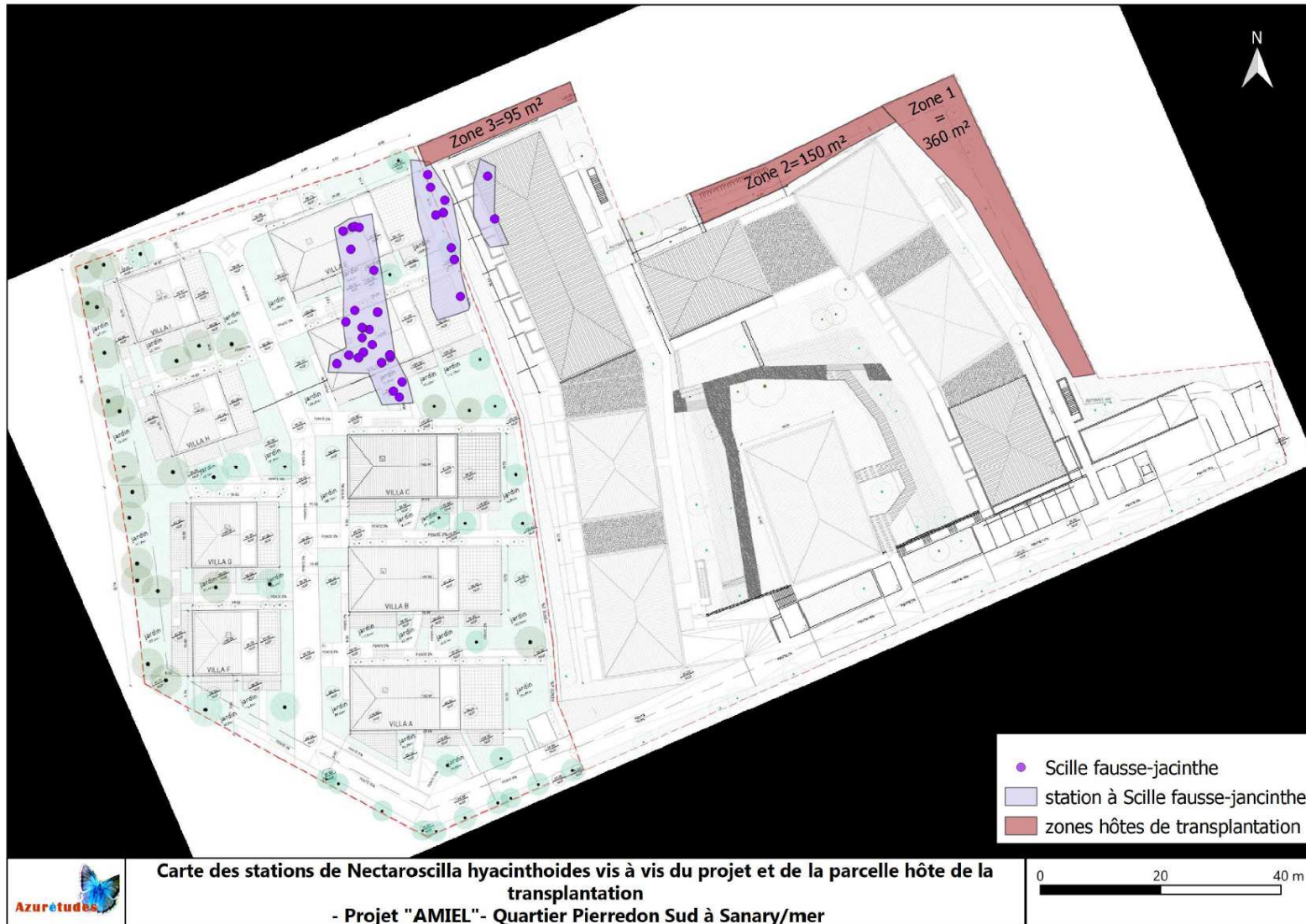


Figure 17 : Localisation des sites de transplantations

## 12. Coût des mesures proposées pour la Scille fausse jacinthe

### 12.1. MESURES DE COMPENSATION

Mesures de compensation	Coût
Plan de déplacement des engins conditionné par le balisage dressé par un expert naturaliste	350 € H.T
Supervision des travaux de transplantation par un expert naturaliste (1 journée)	500 € H.T
Préparation des zones hôtes par déblai sur 20 cm	1 000 € H.T.
Prélèvement mécanique des bulbes sur 405 m <sup>2</sup>	2 000 € H.T.
Transfert du sol de la zone de collecte dans les zones hôtes	1 000 € H.T.
Plantation de bulbes par un expert naturaliste (1 journée)	1 000 € H.T.
Protection et matérialisation des zones hôtes en phase chantier par une clôture de 1,5 m de haut et de couleur vive.	4 000 €H.T.
Supervision des travaux de protection et matérialisation des zones hôtes en phase chantier par un expert naturaliste (1 journée)	500 € H.T
Protection définitive et matérialisation des zones hôtes au sein des espaces verts	4 000 € H.T.
Supervision des travaux de protection définitive et matérialisation des zones hôtes au sein des espaces verts par un expert naturaliste (1 journée)	500 € H.T
<b>Total</b>	<b>15 000 € H.T.*</b>

\*Tableau estimatif et non limitatif. Le LOGIS FAMILIAL VAROIS ET SOGEPROM Sud Réalisations réaliseront un chiffrage précis des prestations réalisées dans le cadre de leur marché de travaux avec une société spécialisée.

### 12.2. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Mesures d'accompagnement	Coût
Suivi annuel sur 3 ans	1 500 € H.T.
Rédaction et envoi des 3 rapports à la DREAL PACA	4 000 € H.T.
<b>Total</b>	<b>5 500 € H.T.</b>

## 13. Conclusion

↳ La présente demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées du projet d'opération mixte de logements sociaux au Chemin Pierredon Sud pour le LOGIS FAMILIAL VAROIS et SOGEPROM Sud Réalisations à Sanary/mer, remplit les trois conditions incontournables à l'octroi d'une dérogation:

- **Le projet est fondé sur une raison d'intérêt public majeur de nature sociale.**
- **De plus des solutions alternatives ont été étudiées mais il n'existe pas d'autre solution d'implantation plus satisfaisante que celle retenue.**
- **Le projet, assorti de ses engagements de mise en œuvre et d'efficacité des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement, ne nuit pas au maintien de l'état de conservation favorable des espèces protégées.**

# ANNEXES

Annexe 1 : Prédiagnostic Biotope 2019

Annexe 2 : Les différents statuts de protection



## **Annexe 1 : Prédiagnostic Biotope 2019**



## Projet d'aménagement à Sanary-sur-Mer (83)

LOGIS FAMILIAL VAROIS  
Février 2020

**Prédiagnostic écologique**

**Outil d'aide à la décision  
à destination du maître  
d'ouvrage**



Citation recommandée	Biotope, 2019, Pré-diagnostic écologique, Projet d'aménagement à Sanary-sur-Mer (83). 22 pages.	
Objet du document	Outil d'aide à la décision à destination du maître d'ouvrage	
Version/Indice	V2	
Date	25/02/2020	
Nom de fichier	LFVAROIS_Sanary_022020.docx	
N° de contrat	2019484	
Maître d'ouvrage	LOGIS FAMILIAL VAROIS	
Interlocuteur	Olivier STRUILLLOU Chef de Site	Tél : 04 98 00 40 87 Mail : <a href="mailto:ostruillou@1001vieshabitats.fr">ostruillou@1001vieshabitats.fr</a>
Biotope, Responsable du projet	Cécile TUTON Chef de projets	Mail : <a href="mailto:ctuton@biotope.fr">ctuton@biotope.fr</a> Tél : 04 89 26 04 11

## Table des matières

<b>1 Localisation du site, contexte d'étude et méthode appliquée</b>	<b>4</b>
<b>2 Bilan des données consultées</b>	<b>6</b>
<b>3 Zonages du patrimoine naturel</b>	<b>7</b>
<b>4 Continuités écologiques</b>	<b>11</b>
<b>5 Zones humides</b>	<b>13</b>
<b>6 Appréciation du risque biodiversité</b>	<b>18</b>
<b>7 Bilan d'aide à la décision : Nos recommandations</b>	<b>19</b>
<b>8 Les étapes à déclencher après le prédiagnostic écologique</b>	<b>20</b>
<b>Glossaire</b>	<b>21</b>

# 1 Localisation du site, contexte d'étude et méthode appliquée

Le site d'étude se situe à proximité de l'autoroute A50, au sein d'un lotissement pavillonnaire de Sanary-sur-Mer (département du Var). La zone d'étude s'étend sur environ 1,5 hectares.

Le maître d'ouvrage du présent travail est LOGIS FAMILIAL VAROIS.

Ce prédiagnostic a pour objet de déterminer les risques et opportunités liés à la biodiversité quant à la faisabilité du présent projet d'aménagement sur le site d'étude. Il consiste en :

- 1) Un bilan de la bibliographie et des données publiques disponibles sur le site d'étude ;
- 2) Un bilan des zonages du patrimoine naturel et des continuités écologiques majeures concernant le site d'étude ;
- 3) Un repérage par un écologue confirmé du site et de ses potentialités d'accueil pour la flore et les principaux groupes de faune protégés ou à enjeu de conservation ;
- 4) Un avis sur le niveau de risque identifié.

Deux aires d'étude ont été définies dans le cadre du prédiagnostic : l'aire d'étude rapprochée, qui correspond à la zone d'implantation du projet, et l'aire d'étude éloignée (rayon de 5 km autour du site), qui permet d'analyser le contexte écologique du site (analyse de la bibliographie et des zonages du patrimoine naturel).

Les investigations de terrain ont eu lieu le 22 juillet 2019 au sein de l'aire d'étude rapprochée. Les différents milieux du site d'étude ont été parcourus dans un objectif d'optimisation des observations d'espèces pouvant constituer un enjeu écologique et/ou ayant des implications réglementaires pour le projet d'aménagement. L'attention s'est notamment portée sur les milieux naturels susceptibles d'accueillir la plus grande diversité de faune et de flore

Une synthèse et des recommandations d'aide à la décision sont proposées en fin de document.

Soulignons que ce document ne peut en aucun cas constituer le volet milieux naturels d'une étude d'impact.



**REMARQUE** : cette étude a pour objet de détecter les éléments évidents du milieu naturel à prendre en compte dans la définition du projet. Elle ne se substitue pas à une expertise écologique approfondie en période favorable, afin de bien appréhender le niveau d'enjeu écologique du site et répondre en outre aux exigences des services de l'Etat vis-à-vis des dossiers de demande d'autorisation à formaliser.



Figure 1 : Aperçu du site d'étude © Biotope



## Localisation du projet

Projet d'aménagement à Sanary-sur-Mer (83). Prédiagnostic faune-flore.

## Légende

 Zone d'implantation du projet

## 2 Bilan des données consultées

Données publiques disponibles relatives au site d'étude*				
Base de données / Document source	Organisme gestionnaire	Groupes concernés	Date de consultation	Espèces et cortèges patrimoniaux et/ou protégés
SILENE Flore	CBN Méditerranée	Flore	11/07/19	25 espèces protégées en droit français connues à l'échelle de la commune (données ultérieures à 2000)
Biotope, 2017. Prédiagnostic écologique pour la création de logements Route de bandol, chemin de beaucours à Sanary-sur-Mer.	-	Faune-Flore	11/07/19	<p><i>Site d'étude de 3,7 ha, dans un contexte résidentiel sur la commune de Sanary-sur-Mer, à 300 mètres de la mer.</i></p> <p><b>Espèces protégées considérées présentes sur le site de 3,7 ha</b></p> <p>Flore protégée : <i>Anemone coronaria</i> et <i>Serapias parviflora</i> Faune protégée commune (Tarente de Maurétanie, Lézard des murailles, Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, etc)</p>
SILENE Faune	CEN PACA	Faune	05/08/2019	<p><b>Maille 5*5km autour de l'aire immédiate</b></p> <p>77 espèces d'oiseaux protégées recensées. 3 espèces de reptiles protégées (Lézard des murailles, Lézard ocellé, Tarente de Maurétanie). 4 espèces d'amphibiens protégées (Crapaud épineux, Crapaud calamite, Pélodyte ponctué, Rainette méridionale). 2 espèces de mammifères protégées (Ecureuil roux, Hérisson d'Europe). 1 espèce de mammifère protégée (Pipistrelle de Khul). 2 espèces d'insectes protégées (Agrion de Mercure, Proserpine).et 4 espèces d'insectes patrimoniales (Faux-cuivré smaragdin, Fausse-Mante, Morio, Thécla du Frêne).</p>
Faune PACA	LPO	Faune	05/08/19	<p><b>A l'échelle communale</b></p> <p>97 espèces d'oiseaux recensées à l'échelle de la commune. 6 espèces de reptiles protégées (Couleuvre de Montpellier, Hémidactyle verruqueux, Lézard des murailles, Orvet fragile, Psammodrome d'Edwards, Tarente de Maurétanie). 3 espèces d'amphibiens protégées (Crapaud épineux, Pélodyte ponctué, Rainette méridionale). 2 espèces de mammifères protégées (Ecureuil roux, Hérisson d'Europe) 1 espèce de libellule protégée (Agrion de Mercure) et 1 espèce de papillon patrimoniale (Faux-cuivré smaragdin).</p>
Enquêtes et atlas	ONEM	Diane, Proserpine, Saga pedo, Lézard ocellé, Cigales	05/08/19	Aucune donnée sur la commune pour les espèces concernées.

Diagnostic des continuités écologiques à l'échelle d'un département	DREAL PACA	Continuités écologiques	N'est pas concernée par un corridor écologique.
---	------------	-------------------------	---

\* Données de moins de dix ans

État des connaissances avant investigations de terrain		
FAIBLE et ANCIEN	MOYEN ou VARIABLE et RECENT	BON et RECENT
État de conservation et fonctionnalité des milieux		
Éléments qualitatifs de la bibliographie sur la biodiversité remarquable et ordinaire / Lien entre les espèces connues sur le site et la qualité et la fonctionnalité des milieux présents sur le site et dans sa proche périphérie		

### 3 Zonages du patrimoine naturel

**Bilan établi sur le site de projet et dans un rayon de 5 km alentours.**

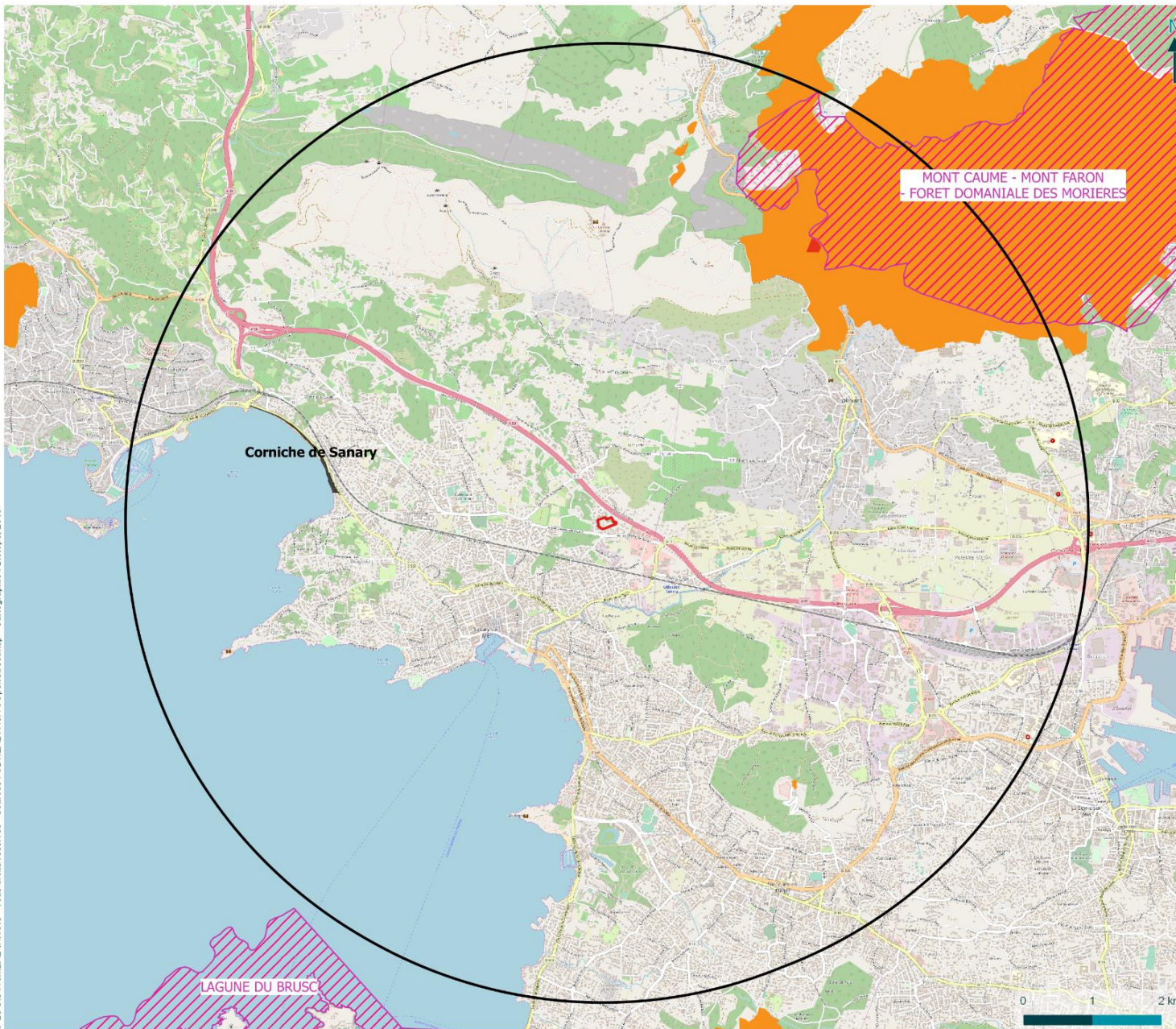
Seuls sont retenus ici les zonages concernant spécifiquement les milieux naturels et la biodiversité, hors urbanisme.

Zonages règlementaires du patrimoine naturel	
Site Natura 2000 - ZSC - FR9301608 « Mont Caume - Mont Faron - forêt domaniale des Morieres »	3,7 km au nord-est de l'aire d'étude immédiate
APPB – FID : 58	3,5 km au nord-est (1,5 ha)
Site classé - 93C83046 « Le massif du Baou des Quatre Aures »	2,8 km au nord-est
Site classé - 93C83016 « Les blocs de grès siliceux à Evenos »	3,6 km au nord
Site inscrit – 93I83013 « Corniche de Sanary »	2,8 km à l'ouest
Zonages d'inventaires du patrimoine naturel	
ZNIEFF Mer de type 1 – 93M000053 « Les Embiez (Ouest) - Le Grand Rouveau et Rochers des Magnons »	5 km au sud
ZNIEFF de type 2 – 930012488 « Gros Cerveau – Croupatier »	1,1 km au nord
ZNIEFF de type 2 – 930020246 « Pointe Nègre »	2,7 km au sud
ZNIEFF de type 2 – 930020245 « Pointe de la Cride »	3,8 km au sud-ouest
ZNIEFF de type 2 – 930012487 « Plateau basaltique d'Evenos »	4,4 km au nord-est
Autres zonages du patrimoine naturel	
ENS - PIERRE-PEPIOLE	1,3 km au sud-est



ENS - LA VERNETTE	2 km à l'ouest
ENS - ESPACE VICTORIN BLANC	3 km au sud-ouest
ENS - VIGNELONGUE	4 km au sud-est
ENS - CAP GROS	3,7 km au nord-est
ENS - LE DETRAS	4,7 km au nord-est
ENS - LA COLLE	4,2 km au nord-ouest
Domaine vitale de l'Aigle de Bonelli Arrière-Pays Toulonnais - Site occupé	3 km au nord-est

Des zonages problématiques ou bloquants pour le projet ?	Des zonages à prendre en compte ?
OUI / NON	OUI / NON
<p>Un site Natura 2000 (ZSC) est localisée dans un rayon de moins de 5 km de la zone d'implantation du projet. Ainsi, une évaluation des incidences (ou une évaluation simplifiée) au titre de Natura 2000 sera donc à prévoir pour chacun des sites Natura 2000 concernés. Il devra être démontré que le projet ne porte pas atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 et plus largement au réseau Natura 2000.</p>	<p>Les inventaires ZNIEFF et les ENS sont à prendre en compte dans l'identification et l'analyse des enjeux sur le site d'étude, il n'y a cependant aucune implication réglementaire.</p>





## Zonages règlementaires du patrimoine naturel





Projet d'aménagement à Sanary-sur-Mer (83). Prédiagnostic faune-flore.

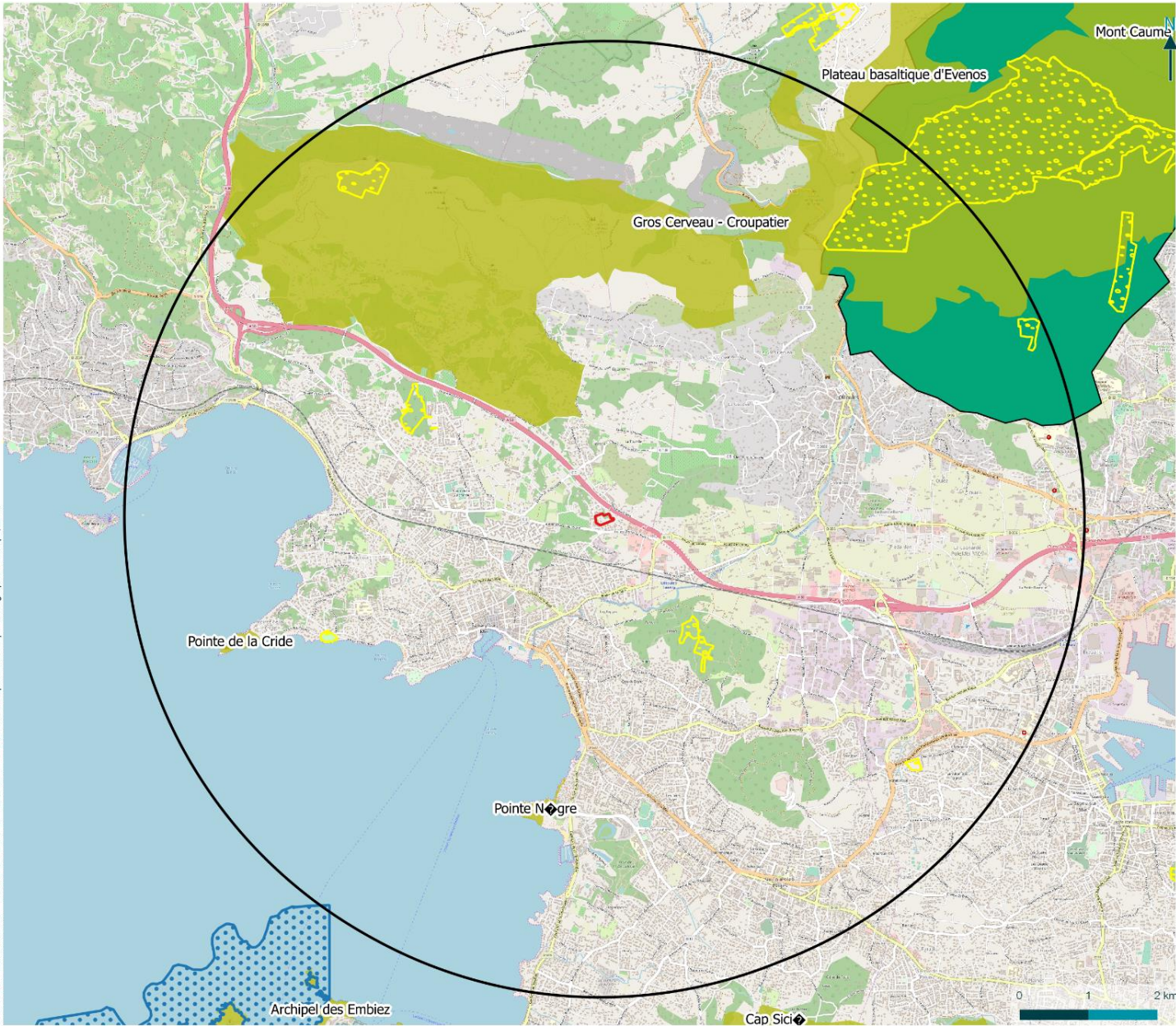
### Légende

#### Aires d'étude

-  Aire d'étude rapprochée
-  Aire d'étude éloignée

#### Zonages règlementaires

-  ZSC - site natura 2000
-  Arrêté Prefectoral de Protection de Biotope (APPB)
-  Site classé
-  Site inscrit



## Autres zonages du patrimoine naturel

Projet d'aménagement à Sanary-sur-Mer (83). Prédiagnostic faune-flore.

### Légende

#### Aires d'étude

Aire d'étude rapprochée

Aire d'étude éloignée

#### Zonages d'inventaire

ZNIEFF Mer de type 1

ZNIEFF Terre de type 2

#### Autres zonages

Espace Naturel Sensible (ENS)

Domaine vital de l'Aigle de Bonelli



© LOGIS FAMILIAL UAROIS - Tous droits réservés - Sources : © DREAL PACA, © OpenStreetMap - Cartographie : Biotope, 2019



Carte 3 : Autres zonages du patrimoine naturel

## 4 Continuités écologiques

Bilan établi sur le site de projet et dans un rayon de 5 km alentours.

Cf carte à partir de la page suivante.

Le site et ses abords sont-ils concernés par des réservoirs de biodiversité à prendre en compte ?			OUI / NON
Réservoir de biodiversité	Source	Sous-trame	Niveau d'intérêt
Basse Provence calcaire à remettre en bon état à 2,8 km au nord de l'aire d'étude rapprochée	SRCE	Boisé	National Régional Local
Basse Provence calcaire à remettre en bon état à 3,5 km au nord-est de l'aire d'étude rapprochée	SRCE	Semi-Ouverte	National Régional Local
Basse Provence calcaire à préserver. 5 zones restreintes, la plus proche à 2,1 km à l'ouest	SRCE	Réservoir Complémentaire	National Régional Local
Basse Provence siliceuse à préserver. 2 zones restreintes, la plus proche à 1,3 km au sud-est	SRCE	Réservoir Complémentaire	National Régional Local
Zones humides, la plupart à préserver Secteur des Côtiers, du Rhône au cap Bénat inclus. La plus proche à un peu moins de 700 mètres au sud-est.	SRCE	Humide	National Régional Local

Le site et ses abords sont-ils concernés par des corridors écologiques à prendre en compte ?			OUI / NON
Corridor	Source	Sous-trame	Niveau d'intérêt
Cours d'eau (La Reppe) Réservoir et Corridor à remettre en bon état à environ 770 mètres au sud de l'aire d'étude rapprochée	SRCE	Bleue	National Régional Local
Cours d'eau (Le Grand Vallat) Réservoir et Corridor à préserver à environ 3,8 km à l'ouest de l'aire d'étude rapprochée	SRCE	Bleue	National Régional Local
Cours d'eau (Vallon de Poutier) Réservoir et Corridor à préserver à environ 4,7 km à l'ouest de l'aire d'étude rapprochée	SRCE	Bleue	National Régional Local

### Points de vigilance / Commentaires


Aucun réservoir de biodiversité ni corridor écologique n'intersecte le périmètre du projet.  
Les réservoirs sont la Basse Provence calcaire et la Basse Provence siliceuse, principalement constituées de zones restreintes appelées réservoirs complémentaires.  
Le cours d'eau de la Reppe est un réservoir et un corridor, situé à moins de 800 mètres de l'aire d'étude rapprochée.


## Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Projet d'aménagement à Sanary-sur-Mer (83). Prédiagnostic faune-flore.

### Légende


#### Aires d'étude


 Aire d'étude rapprochée

 Aire d'étude éloignée

#### Reservoirs de Biodiversité

 Réservoirs Complémentaires

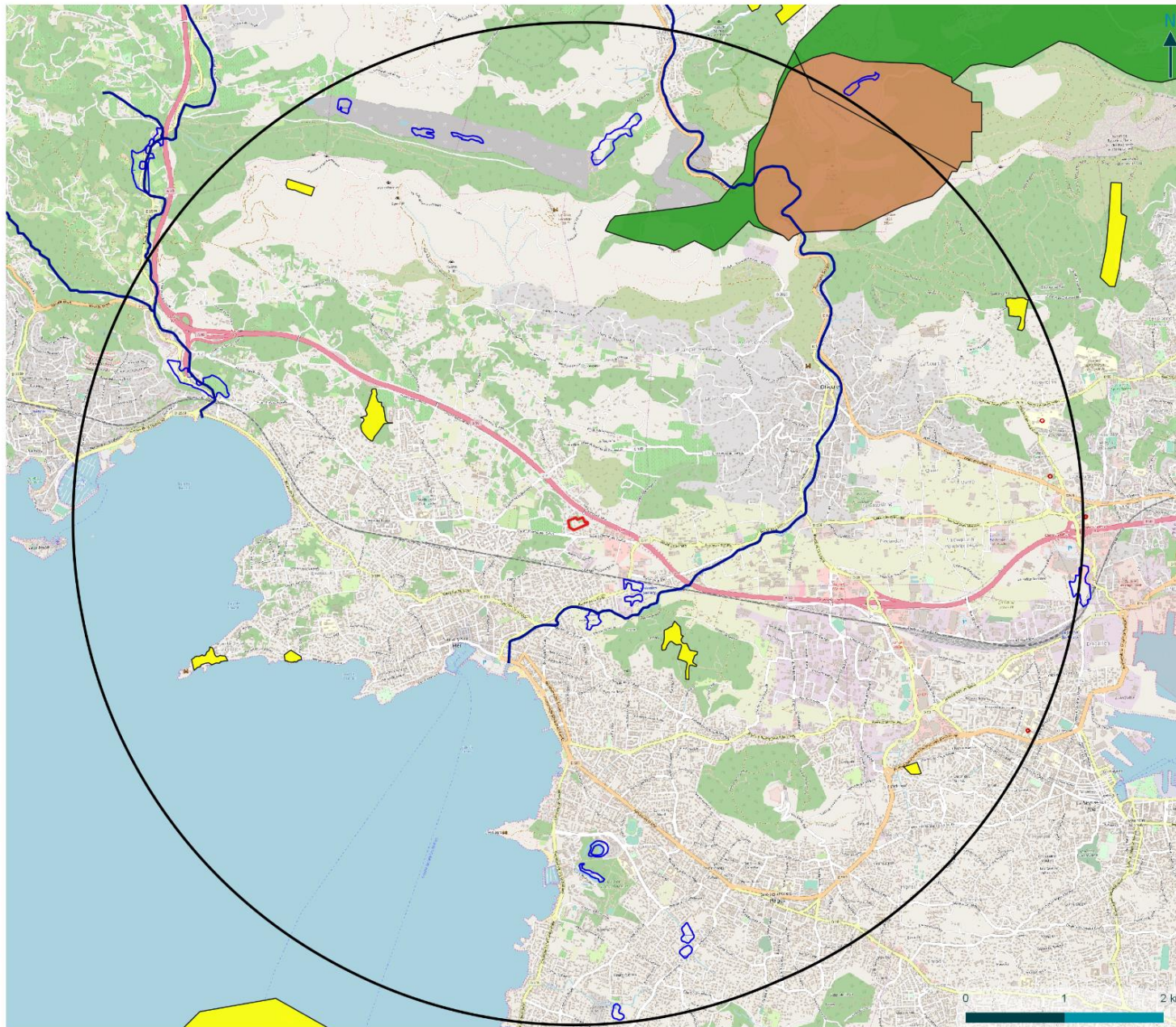
 Réservoir de la trame forestière

 Réservoirs de la trame semi-ouverte

#### Cours d'eau et zones humides du SRCE

 Cours d'eau

 Zones humides



## 5 Zones humides

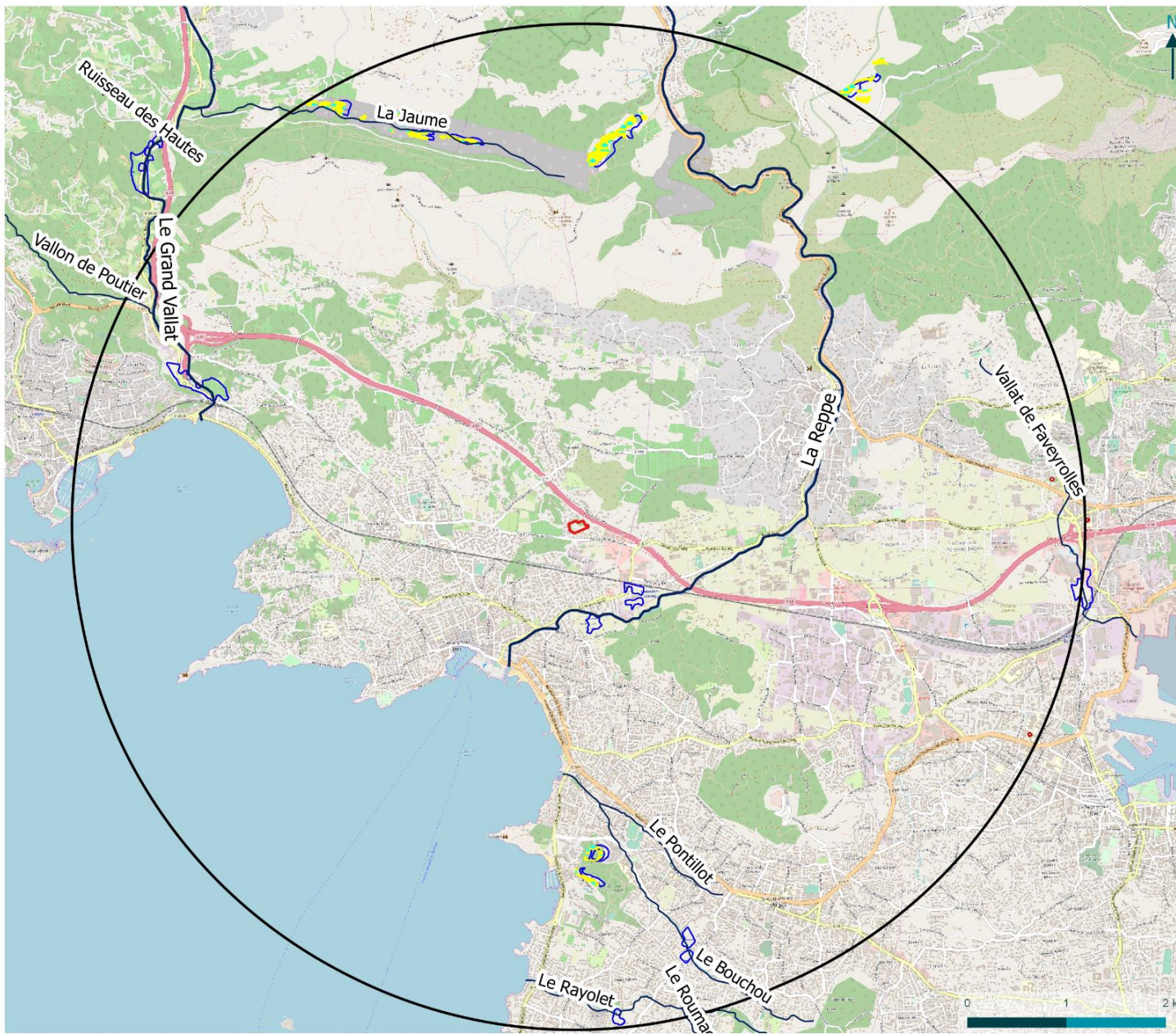
**Bilan établi sur le site de projet et au niveau des espaces périphériques en continuité fonctionnelle avec celui-ci.**

Cf carte à partir de la page suivante.

Le site et ses abords sont-ils concernés par des zones humides à prendre en compte ?			OUI / NON
Zone humide	Source	Localisation	
83CGLVAR0080 - La Coudoulière	DREAL PACA	3,2 km au sud (2,5 ha)	
83CGLVAR1090 - Les Grès de Sainte Anne	DREAL PACA	3,6 km au nord (7,3 ha)	
83CGLVAR0054 – Carrière du Gros Cerveau près du cours d'eau de La Jaume	DREAL PACA	3,9 km au nord-ouest (6,4 ha)	
Zones humides au titre du SRCE	SRCE	Voir partie précédente	
Plusieurs cours d'eau	DREAL PACA	Le plus proche à 770 mètres (la Reppe)	

### Points de vigilance / Commentaires

**Aucune zone humide ne se situe au sein du site. Cependant, l'aire d'étude éloignée contient plusieurs zones humides et cours d'eau dont la Reppe, passant à l'est et au sud du site à environ 770 mètres au plus proche.**



## Zone humide de l'aire d'étude éloignée

Projet d'aménagement à Sanary-sur-Mer (83). Prédiagnostic faune-flore.

### Légende

#### Aires d'étude

- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée

#### Zones humides et cours d'eau

- Zones humides du SRCE
- Autres zones humides
- Cours d'eau

### Caractère naturel du site d'étude

De manière globale, le site d'étude présente un caractère :

<b>Artificiel</b> Site dominé par des bâtiments désaffectés	<b>Semi-naturel</b> Site occupé par une mosaïque de milieux naturels et de milieux artificiels	<b>Naturel</b> Site dominé par des milieux naturels spontanés
--	---	--

La zone d'étude demeure fortement anthropisée anciennement habitée et squattée (présence de nombreuses caravanes abandonnées). Désormais abandonnée, la zone d'étude est occupée majoritairement par une végétation pionnière de friches et broussailles. Elle est ceinturée de manière discontinue par une pinède de Pin d'Alep d'apparence relictuelle au regard du contexte résidentiel dans lequel s'inscrit la zone d'étude.

### Principaux milieux présents

Les principaux milieux présents sur le site d'étude sont :

#### Végétation enrichie



Il s'agit d'une végétation herbacée à tendance sèche qui se rencontre fréquemment en territoire méditerranéen sur les terrains délaissés.

Cette végétation pionnière est caractérisée par des graminées dont *Avena* spp., *Dactylis glomerata* et *Piptatherum miliaceum*. D'autres rudérales complètent le cortège (*Dittrichia viscosa*, *Plantago* spp., *Echium*

*vulgare* *Hypericum perforatum* et *Picris hieracioides*).

Même si cette flore peut potentiellement être assez diversifiée, elle ne constitue pas un enjeu floristique particulier. D'autant que l'abondance de déchets, de gravats et de caravanes abandonnées donne un caractère très rudéralisé et dégradé à la zone d'étude, qui sert de fait de support à des espèces exotiques envahissantes (Canne de Provence, Herbe de la pampa et Renouée du Japon). Cette végétation s'observe ici le long de pistes, en lisière de la pinède et en mosaïque avec des broussailles.

#### Broussailles

Il s'agit des fourrés arbustifs assez denses, souvent dominés par des ronces. Cette végétation de colonisation des terrains abandonnés, à l'instar des friches, est très appauvrie. Elle est dépourvue d'intérêt floristique.



#### Pinède de Pin d'Alep

Au nord-est et à l'ouest de la zone d'étude, des fragments boisés se maintiennent. Ils sont nettement dominés par le Pin d'Alep (*Pinus halepensis*), essence forestière très commune en région méditerranéenne. En sous strate on retrouve le cortège arbustif typique constitué d'une flore méditerranéenne commune, qui est ici appauvrie. Ces fragments de pinède sont effectivement dégradés (dépôts de déchets et gravats)

#### Bâti

Une ancienne habitation occupe le centre de la zone d'étude. Désormais abandonnée, le jardin et les abords sont colonisés par une végétation rudéralisée, enrichie et embroussaillée (même faciès de la végétation qui occupe une grande partie de la zone d'étude).





**Des éléments évidents permettent-ils d'identifier d'ores et déjà des enjeux écologiques importants et/ou ayant des implications réglementaires sur le site ?** OUI / NON

Les éléments d'ores et déjà identifiés sur le site, constituant des enjeux écologiques importants et/ou ayant des implications réglementaires sont résumés dans le tableau ci-après.

Présence avérée d'espèces protégées communes : <input type="checkbox"/> Amphibiens <input checked="" type="checkbox"/> Reptiles <input type="checkbox"/> Mammifères <input type="checkbox"/> Oiseaux		
Végétations ou habitats naturels à enjeu	Niveau d'enjeu écologique	Réglementation
Aucun habitat patrimonial et/ou d'intérêt communautaire n'a été recensé		
Espèces ou cortèges d'espèces à enjeu, avérés		
Tarente de Maurétanie	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000

**Présence de zones humides nécessitant une étude de leurs fonctions ?** OUI / NON

**D'autres enjeux écologiques potentiels importants et/ou ayant des implications réglementaires sont-ils à considérer ?** OUI / NON

Les éléments pressentis sur le site qui peuvent constituer des enjeux écologiques importants et/ou qui peuvent avoir des implications réglementaires sont résumés dans le tableau ci-après :

Présence potentielle d'espèces protégées communes : <input checked="" type="checkbox"/> Reptiles <input checked="" type="checkbox"/> Mammifères <input checked="" type="checkbox"/> Oiseaux <input checked="" type="checkbox"/> Flore		
Végétations ou habitats naturels à enjeu, potentiels	Niveau d'enjeu écologique	Réglementation
Aucun habitat patrimonial et/ou d'intérêt communautaire n'est pressenti		
Espèces ou cortèges d'espèces à enjeu, potentiels	Niveau d'enjeu écologique potentiel	Réglementation potentielle
<i>Alcea biennis</i> (protection PACA) : Espèce végétale liée aux cultures et friches	Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
<i>Nectaroscilla hyacinthoides</i> (protection nationale) : relique culturelle périurbaine. Cette espèce végétale s'observe dans les parcelles abandonnées, surtout friches et anciens jardins. Espèce sous-observée notamment commune dans la région Hyères-Toulon	Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Reptiles : les terrasses au nord de l'aire d'étude et les lisières de fourrés sont susceptibles d'accueillir plusieurs espèces méditerranéennes quasi-menacées ( <b>Couleuvre de Montpellier, Couleuvre à échelons</b> ). Des espèces plus anthropophiles fréquentent potentiellement les abords des bâtiments et les murets ( <b>Lézard des murailles, Tarente de Maurétanie, Coronelle girondine</b> ).	Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Avifaune : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Petit-duc et Engoulevent d'Europe</b> potentiellement nicheur au sein des pinèdes ;</li> <li>• <b>Fauvette mélanocéphale et Fauvette passerinette</b> potentiellement nicheuses dans les fourrés ;</li> <li>• Présence potentielle de plusieurs espèces de <b>fringilles</b> nicheuses ou en nourrissage dans les friches (Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Bruant zizi, ...)</li> </ul>	Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000

D'autres enjeux écologiques potentiels importants et/ou ayant des implications réglementaires sont-ils à considérer ?	OUI / NON	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence ponctuelle potentielle de <b>Martinet noir</b> sous les tuiles du bâtiment ;</li> <li>Zone d'alimentation potentielle du <b>Rollier d'Europe</b>.</li> </ul>		
<b>Chiroptères</b> : des espèces anthropophiles peuvent gîter sous les tuiles du bâtiment (Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle commune, ...)	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Mammifères terrestres : l' <b>Ecureuil roux</b> et le <b>Hérisson d'Europe</b> sont susceptible de trouver des habitats favorables sur ces parcelles délaissées ?	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000


Présence d'espèces végétales exotiques envahissantes qui nécessiteront d'être prises en compte dans le projet ?	OUI / NON	
---	-----------	--

Le repérage de terrain a d'ores et déjà permis de mettre en évidence les espèces végétales exotiques envahissantes suivantes au niveau du site d'étude :

Espèces végétales exotiques envahissantes	Importance des populations locales
Herbe de la Pampa ( <i>Cortaderia selloana</i> )	Une station isolée / Quelques stations de taille réduite / Une ou plusieurs station(s) importante(s)
Canne de Provence ( <i>Arundo donax</i> )	Une station isolée / Quelques stations de taille réduite / Une ou plusieurs station(s) importante(s)
Renouée du Japon ( <i>Fallopia japonica</i> )	Une station isolée / Quelques stations de taille réduite / Une ou plusieurs station(s) importante(s)

## 6 Appréciation du risque biodiversité

Sur la base des éléments précédents, le niveau de « risque biodiversité » sur le site est considéré comme intermédiaire. Les critères ayant conduit à qualifier ce niveau de risque sont listés dans le diagramme ci-après.

 **Nota. :** la présence d'espèces animales protégées mais communes (ex. : Hérisson d'Europe, Couleuvre de Montpellier...) correspond au risque réglementaire « standard » lié à la biodiversité. De telles espèces sont en effet présentes sur tous les sites présentant un minimum de caractère naturel.

RISQUE  
STANDARD

RISQUE INTERMÉDIAIRE

RISQUE  
ÉLEVÉ

**Le prédiagnostic a mis en évidence des enjeux écologiques ayant des conséquences notables sur le projet.**

- Le repérage de terrain a révélé la présence avérée ou potentielle d'espèces de faune (oiseaux, reptiles, chiroptères et autres mammifères) et de flore protégées communes.
- La bibliographie et/ou les consultations effectuées révèlent des enjeux écologiques particuliers : présence d'espèces végétales et animales protégées à l'échelle de la commune.
- Un site Natura 2000 (ZSC) est localisé dans un rayon de moins de 5 km de l'aire d'étude. Ainsi, une évaluation des incidences (ou une évaluation simplifiée) au titre de Natura 2000 sera donc à prévoir pour ce site. A noter cependant la présence de l'autoroute A50 situé entre cette ZSC l'aire d'étude, constituant une barrière pour le déplacement des espèces.
- Le repérage de terrain n'a révélé aucune zone humide au sein même de la zone d'étude (seul le cours d'eau La Reppe, hors zone d'étude mais qui longe celle-ci à l'ouest).
- Aucun réservoir ni corridor écologique n'intersecte la zone d'implantation du projet.
- Le repérage de terrain n'a révélé aucune zone humide au sein même de la zone d'étude. Divers cours d'eau et canaux sont présents dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude, dont le cours d'eau de la Reppe qui passe à environ 800 mètres de l'aire d'étude.

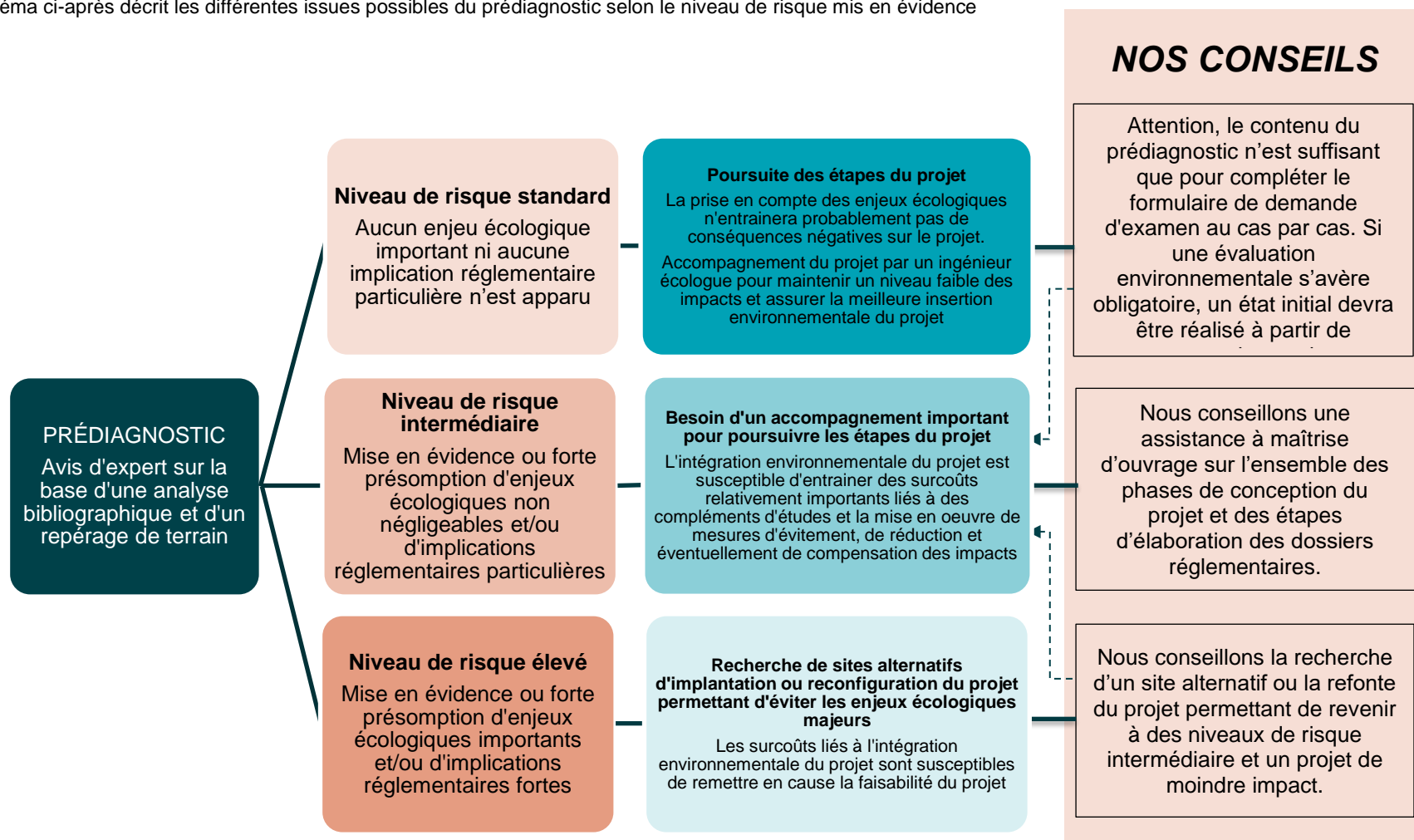
## 7 Bilan d'aide à la décision : Nos recommandations

<p><b>Au regard du niveau de risque identifié faut-il remettre en cause la configuration du projet ou le choix du site pour l'implantation du projet ?</b></p>	<p>OUI / NON</p>	<input type="checkbox"/> Si aucune configuration alternative ou aucun site alternatif ne peut être défini, des mesures de compensation seront à prévoir
<p><b>Au regard du niveau de risque identifié faut-il réaliser des études complémentaires ?</b></p>	<p>OUI / NON</p>	<input type="checkbox"/> Diagnostic complet faune, flore sur un cycle annuel <input checked="" type="checkbox"/> Diagnostic écologique ciblé sur un ou plusieurs groupes biologiques <input type="checkbox"/> Diagnostic approfondi des continuités écologiques <input type="checkbox"/> Inventaires des zones humides et/ou d'évaluation des fonctions des zones humides
<p><b>Les études complémentaires doivent-elles cibler des groupes biologiques en particulier ?</b> (En considérant la prise en compte des mesures citées ci-dessous)</p>	<p>OUI / NON</p>	<input type="checkbox"/> Habitats naturels <input checked="" type="checkbox"/> Flore vasculaire ( <i>Alcea biennis</i> , <i>Nectaroscilla hyacinthoides</i> ) <input type="checkbox"/> Mollusques <input type="checkbox"/> Insectes <input type="checkbox"/> Amphibiens <input type="checkbox"/> Reptiles <input type="checkbox"/> Oiseaux (passage nocturne, passage nicheur) <input type="checkbox"/> Mammifères terrestres <input type="checkbox"/> Autres expertises spécifiques   Chiroptères
<p><b>Des éléments biologiques particuliers sont-ils à prendre en compte dans le cadre de l'insertion du projet dans l'environnement ?</b></p>	<p>OUI / NON</p>	<input checked="" type="checkbox"/> Un calendrier adapté des travaux devra être mis en place pour éviter les périodes de reproduction : Abattage des arbres et débroussaillage en Septembre-Octobre. <input checked="" type="checkbox"/> Aménagements favorables à la petite faune : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pose de nichoirs à oiseaux dont environ 2 nichoirs à Petit-duc et une dizaine de nichoirs à Martinets noirs ;</li> <li>- Pose de gîtes artificiels à chauves-souris, environ 1 gîte par îlot de bâtiments ;</li> <li>- Mise en place de pierriers favorable aux reptiles.</li> </ul> <input checked="" type="checkbox"/> Créer des espaces verts au sein du projet d'aménagement en relation avec le contexte environnant : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ne pas semer de gazon. Il est par exemple possible de semer une prairie méditerranéenne ;</li> <li>- Choix d'espèces végétales locales et pouvant être favorables à la petite faune (arbustes à baies, espèces mellifères...)</li> </ul> <input checked="" type="checkbox"/> Présence de foyers d'espèces exotiques envahissantes (Herbe de la Pampa, Canne de Provence, Renouée du Japon) > Eviter la dispersion des invasives
<p><b>Compte tenu de la nature du projet et des enjeux écologiques identifiés, le présent prédiagnostic peut-il être exploité pour produire rapidement un dossier qui sera soumis à l'autorité environnementale ?</b></p>	<p>OUI / NON</p>	<input type="checkbox"/> Exploitation du contenu du prédiagnostic pour compléter le formulaire de demande d'examen au cas par cas qui sera adressé à l'autorité environnementale <sup>1</sup> <input checked="" type="checkbox"/> Le diagnostic des enjeux écologiques doit être approfondis grâce aux études susmentionnées

<sup>1</sup> Art. R. 122-3 du décret n° 2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes

## 8 Les étapes à déclencher après le prédiagnostic écologique

Le schéma ci-après décrit les différentes issues possibles du prédiagnostic selon le niveau de risque mis en évidence



## Glossaire

- **Continuité écologique** : Ensemble formé par des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. Voir ci-après la définition des termes « Réservoir de biodiversité » et « Corridor écologique ».
- **Corridor écologique** : Espaces assurant des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Voir la définition du terme « Réservoir de biodiversité » ci-après pour plus de détails.
- **Enjeu écologique** : Valeur attribuée à une espèce, un groupe biologique ou un cortège d'espèces, un habitat d'espèce, une végétation, un habitat naturel ou encore un cumul de ces différents éléments. Il s'agit d'une donnée objective, évaluée sans préjuger des effets d'un projet, définie d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques. Pour une espèce, sont également pris en compte d'autres critères : l'utilisation du site d'étude, la représentativité de la population utilisant le site d'étude à différentes échelles géographiques, la viabilité de cette population, la permanence de l'utilisation du site d'étude par l'espèce ou la population de l'espèce, le degré d'artificialisation du site d'étude... Pour une végétation ou un habitat, l'état de conservation est également un critère important à prendre en compte. L'enjeu écologique est indépendant du niveau de protection de l'élément écologique considéré et possède une connotation positive en termes de biodiversité.
- **Implication réglementaire** : Habitat ou espèce protégé que le maître d'ouvrage doit éviter de détruire afin de respecter la réglementation internationale, nationale ou locale. Voir le terme « Protégé » ci-après pour plus de détails.
- **Patrimonial** : Ce terme renvoie à des espèces, végétations ou habitats qui nécessitent une attention particulière, du fait de leur statut de rareté et/ou de leur niveau de menace à une échelle locale, départementale, régionale, nationale ou supérieure. Ce qualificatif est indépendant du statut de protection de l'élément écologique considéré.
- **Protégé** : Habitat qu'il est interdit de détruire ou espèce qu'il est interdit de chasser, pêcher, cueillir, détruire, et parfois transporter, vendre, acheter, à tous les stades de développement (œufs, jeunes, adultes) et produits dérivés (peaux, plumes, écailles...), selon une réglementation internationale, nationale ou locale. Pour certaines espèces, sont par ailleurs interdites, la destruction, l'altération ou la dégradation de tout ou partie de leur habitat de vie.
- **Réservoir de biodiversité** : Espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non menacée, est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante. Ce sont des espaces pouvant abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent, ou susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.
- **Risque biodiversité** : Risque lié à la biodiversité quant à la faisabilité d'un projet d'aménagement sur le site d'étude. Ce risque prend en compte le niveau d'impact potentiel du projet sur la biodiversité et l'ampleur des mesures d'évitement, de réduction d'impact et/ou de compensation qu'exigeront les services instructeurs.
- **Zonage d'inventaire du patrimoine naturel** : Surface reconnue pour son intérêt écologique, qui n'est pas protégée mais qu'il doit être prise en compte dans les projets d'aménagement du territoire afin d'y préserver la biodiversité.
- **Zonage réglementaire du patrimoine naturel** : Surface bénéficiant de dispositifs réglementaires destinés à assurer la pérennité des espèces et des habitats. En France, ces zonages sont notamment les suivants : Parcs Nationaux (PN) ; Réserves Naturelles Nationales (RNN) ; Réserves Naturelles Régionales (RNR) ; Arrêté Préfectoral de Protection de BIOTOPE (APPB ou APB) ; Sites Natura 2000 [propositions de Sites d'Importance Communautaire (pSIC), Sites d'Importance Communautaire (SIC), Zones Spéciales de Conservation (ZSC), Zones de Protection Spéciale (ZPS)] ; sites classés et sites inscrits quand ils concernent des éléments du patrimoine naturel.

 Il existe trois catégories de zonages d'inventaire du patrimoine nature : les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) de types I et II et les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).



**Siège social :**

22 boulevard Maréchal Foch - BP58 - F-34140 Mèze

Tél. : +33(0)4 67 18 46 20 - Fax : +33(0)4 67 18 65 38 - [www.biotope.fr](http://www.biotope.fr)

## Annexe 2 : Les différents statuts de protection

### 1/ Statuts de protection au niveau mondial

#### **a) La Convention de Washington (CITES):**

Ce n'est pas une loi qui protège les espèces sur un territoire national, mais une règle qui définit le commerce entre États.

Elle a été signée en 1973. Sur le plan mondial, la convention de Washington régit le commerce international des espèces de la faune et de la flore sauvages menacées d'extinction.

#### **b) La Convention de Berne(Be)**

Signée en 1979, elle concerne la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe. Les états signataires s'engagent à mettre en œuvre des politiques nationales pour assurer la conservation de la faune et de la flore sauvages, notamment lorsque celle-ci nécessite la coopération de plusieurs états.

- L'Annexe I, espèces végétales strictement protégées
- L'Annexe II, espèces animales strictement protégées,
- L'Annexe III, espèces dont l'exploitation est réglementée (interdiction temporaire ou locale d'exploitation, réglementation du transport ou de la vente...).

#### **c) La Convention de Bonn (Bo)**

Signée en 1979, elle concerne la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage.

- l'Annexe I, espèces menacées en danger d'extinction ;
- l'Annexe II, espèces dont l'état de conservation est défavorable

**d) La Liste Rouge Mondiale de l'UICN** constitue l'inventaire mondial le plus complet de l'état de conservation global des espèces végétales et animales. Elle s'appuie sur une série de critères précis pour évaluer le risque d'extinction de nombreuses espèces et sous-espèces. Elle fait l'objet de mises à jour régulières en fonction de l'évolution de la situation de ces espèces.

Les différents statuts des espèces sont présentés dans le tableau suivant :

<b>EX</b>	Espèce éteinte au niveau mondial
<b>RE</b>	Espèce disparue de métropole
<b>CR</b>	Espèce en danger critique d'extinction
<b>EN</b>	Espèce en danger
<b>VU</b>	Espèce vulnérable
<b>NT</b>	Espèce quasi menacée
<b>LC</b>	Espèce à préoccupation mineure
<b>DD</b>	Données insuffisantes pour l'évaluation

### 2/Statuts de protection en Europe

**\*IC prio** : intérêt communautaire prioritaire, du fait d'une forte responsabilité de l'Europe pour la conservation mondiale de l'espèce ou l'habitat visé.



**a) Les Directives européennes :**

**- La Directive Habitat-Faune-Flore (DH)**

Cette directive européenne de 1992 traite de la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

- L'Annexe I, les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
- L'Annexe II, espèces reconnues d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC), intégrées au réseau européen Natura 2000 ;
- L'Annexe IV, espèces présentant un intérêt communautaire et nécessitant une **protection stricte**, qui doit être traduite dans la législation nationale de chacun des états membres.

**- La Directive Oiseaux (DO)**

Adoptée en 1979, cette directive vise notamment à préserver l'avifaune d'intérêt communautaire.

- L'Annexe I, espèces dont la protection nécessite la mise en place de Zones de Protection Spéciale (ZPS), intégrées au réseau européen Natura 2000. Protection s'appliquant aux oiseaux ainsi qu'à leurs œufs, à leurs nids et à leurs habitats;
- L'Annexe II, liste a contrario les espèces dont la chasse est autorisée.

### 3/Statuts de protection en France

La loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature interdit notamment la destruction des animaux protégés ainsi que la destruction, la dégradation ou l'altération de leur habitat. Ultérieurement, la liste des espèces protégées concernées par cette loi a été fixée par arrêté ministériel. Signalons que toutes les espèces de chiroptères du territoire national métropolitain sont protégées.

- **les espèces végétales** comportent une partie applicable à l'échelle nationale .l'Arrêté du 31 août 1995, fixe la liste des espèces protégées sur le plan national.
  - PN1 espèces végétales menacées pour lesquelles la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces sauvages présents sur le territoire national, à l'exception des parcelles habituellement cultivées, des espèces citées à l'Annexe I du présent arrêté sont interdits. Toutefois, les interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage, ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées.
  - PN2. – Aux mêmes fins, il est interdit de détruire tout ou partie des spécimens sauvages présents sur le territoire national, à l'exception des parcelles habituellement cultivées, des espèces inscrites à l'Annexe II du présent arrêté.
- **Les espèces animales** sont, en général, toutes définies au niveau national et font l'objet d'une série de décrets publiés par classe (oiseaux, mammifères, reptiles).
  - ✓ pour les Oiseaux :
    - PN1 : espèces inscrites à l'article 3 pour lesquelles la destruction, la perturbation des individus et des sites de reproduction et de repos sont interdits ainsi que le transport et le commerce ;
  - ✓ pour les Mammifères : liste publiée dans l'arrêté (paru au JORF du 6 octobre 2012) du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
    - PN1 : cette protection concerne les individus ainsi que les sites de reproduction et de repos des espèces
  - ✓ pour les Amphibiens et les Reptiles : l'arrêté du 19 février 2007 modifiant les arrêtés du 22 juillet 1993 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national ;
    - PN1 : protection au titre des individus et de l'habitat (reproduction, repos, gîte) ;
    - PN2 : protection uniquement au titre des individus ;
  - ✓ pour les Insectes : liste publiée dans l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection avec
    - PN1 : protection au titre des individus et de l'habitat
    - PN2 : protection au titre des individus

**Pour les espèces rares : La Liste Rouge Française** Depuis 2007, le Comité français de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) et le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN) se sont associés pour réaliser la liste rouge des espèces menacées en France.

### Les catégories UICN pour la Liste rouge

**RE** : Espèce disparue de métropole

**Espèces menacées de disparition de métropole :**

**CR** En danger critique

**EN** En danger

**VU** Vulnérable

**Autres catégories :**

**NT** : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

**LC** : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

**DD** : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)

**NA** : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)

**NE** : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

### ➤ La flore

En France, comme ailleurs dans le monde, de nombreux travaux ont été menés depuis des années pour identifier et recenser les espèces rares ou menacées.

Au niveau national, cela aboutit à la publication du **Livre Rouge de la Flore Menacée de France** (Muséum National d'Histoire Naturelle, Conservatoire Botanique National de Porquerolles, Ministère de l'Environnement).

Les objectifs du Livre Rouge de la Flore Menacée de France sont :

- d'identifier et de porter à la connaissance des différents acteurs de la protection de la nature (dont les aménageurs) les responsabilités particulières de la France en matière de conservation de la flore vasculaire ;
- d'identifier les urgences en matière de conservation ; de dresser un bilan des connaissances actuelles sur les espèces rares et menacées, et par voie de conséquence d'identifier les lacunes dans la connaissance ;
- de mettre à disposition de toutes ces personnes un ouvrage pratique, qui permette la mise en œuvre effective de programmes d'études et de conservation.

Ce document n'a aucune portée juridique, mais constitue simplement un porté à connaissance des espèces rares et menacées que l'on peut trouver sur un secteur.

Il précise, pour chaque espèce, les priorités à avoir pour les opérations de préservation, ainsi que le degré de menace ou de rareté, en s'appuyant sur la cotation UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature).

Cette cotation définit pour chaque espèce un degré de rareté / régression allant de « éteinte » à « rare », en passant par « présumé éteinte », « en danger », « vulnérable ».

### ➤ L'avifaune

En février 2009, l'UICN France et le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) ont publié la liste rouge des espèces d'oiseaux menacées sur le territoire métropolitain.

### ➤ Les mammifères

En août 2009, l'UICN France et le MNHN ont publié la liste rouge des mammifères menacés sur le territoire métropolitain suivant les catégories définies par l'IUCN.

### 3/Statuts de protection Régional

#### **Protection régionale**

Espèces végétales, arrêté du 29 octobre 1997

***Pour les espèces rares : La Liste Rouge Régionale*** En complément de ce travail mené aux niveaux français et européens, l'élaboration de listes rouges régionales a également été lancée.

Basées sur les mêmes principes méthodologiques appliqués à l'échelon régional (voir le guide méthodologique élaboré par l'UICN), ces listes ont vocation à faire le point sur la vulnérabilité des espèces de faune, de flore et de fonge présentes en région, en s'appuyant sur les nouvelles connaissances rassemblées dans le cadre du système d'information sur la nature et les paysages.

### 4/Statuts de protection Départemental

#### **Protection départementale**

Ex : Arrêté préfectoral du 22 novembre 1993 (Cueillette réglementée 05)