

Projet de construction de bâtiments
d'activités
Avenue du Pin Porte Rouge
- Commune de Bouc-Bel-Air (13)-

*EVALUATION DES
INCIDENCES*

*au regard des objectifs de
conservation des sites
Natura 2000
(Art. R414-23 C.E.)*

Mai 2022



Ce dossier a été réalisé pour:



FIGUIERE PROMOTION

SCI ETEC - Goupe
235 Rue Léon Foucault
13857 AIX-EN-PROVENCE
Responsable du projet : M. ILLES
Tél : 06 45 55 72 98

Email : mickael.illes@figuiere.com

Par :

Azurétudes

1, Chemin de la Futaie
13770 Venelles

06 77 70 52 63

ariane.granat2@gmail.com

Version	Date	Terrain	Rédaction	Validation
1	17/01/2022	Ariane GRANAT	Ariane GRANAT	Ariane GRANAT
2	24/04/2022	Ariane GRANAT	Ariane GRANAT	Ariane GRANAT

SOMMAIRE

1.	Introduction	7
2.	Description du projet	8
2.1.	Situation	8
2.2.	Situation actuelle.....	9
2.2.1.	Le PLU approuvé	10
2.3.	Description détaillée du projet.....	20
2.3.1.	Phase projet	20
2.3.2.	Phase exploitation	23
2.3.3.	Phase travaux.....	23
3.	Localisation du projet par rapport aux zonages protection et d’inventaires	27
3.1.	Réseau Natura 2000	27
3.2.	Trame Verte et Bleue	28
3.3.	Périmètre d’inventaires.....	29
3.4.	Les Plan Nationaux d’Actions en faveur des espèces menacée	29
4.	La zone d’influence	34
4.1.	Les milieux et les espèces en présence	34
4.2.	Continuités écologiques	42
4.3.	Lien fonctionnel entre le site Natura 2000 et la zone d’influence	47
5.	Les sites Natura 2000 susceptibles d’être affectés.....	48
5.1.	Le site Natura 2000 ZSC FR9301603 « Chaîne de l’Etoile- Massif du Garlaban »	48
5.1.1.	Liste des objectifs généraux de gestion du DOCOB.....	49
5.1.2.	Description des habitats Natura 2000 présents dans la zone d’influence du projet.....	51
5.1.3.	Description des espèces d’intérêt communautaire présentes ou potentielles dans la zone d’influence du projet.....	52
6.	Analyse des incidences directes, indirectes, temporaires ou permanentes du projet sur l’état de conservation des sites Natura 2000 concernés	54
6.1.	Le site Natura 2000 ZSC FR9301603 « Chaîne de l’Etoile-Massif du Garlaban »	54
6.1.1.	Incidences cumulatives avec d’autres projets du même maître d’ouvrage	54
6.1.2.	Destruction ou perturbation d’espèces ou d’habitats d’espèces Natura 2000.....	54
6.1.	Les incidences sur les autres espèces patrimoniales et/ou protégées	56
7.	Propositions de mesures d’évitement, de réduction et de compensation	60
8.	Les incidences résiduelles après mesures	76
8.1.	Pour le site Natura 2000 ZSC FR9301603 « Chaîne de l’Etoile-Massif du Garlaban »	76
8.2.	Sur les autres espèces patrimoniales	77
9.	Conclusion.....	78
9.1.	Présentation des méthodes ayant été utilisées pour produire l’évaluation.....	81

9.1.1.	Equipe de travail	81
9.1.2.	Références bibliographiques	81
9.1.3.	Consultations de spécialistes	82
9.1.4.	Investigations de terrain	82
9.1.	Difficultés techniques et scientifiques rencontrées.....	84
9.2.	Méthode de hiérarchisation des enjeux écologiques	84
9.3.	Méthode d'évaluation des incidences	84
9.3.1.	Nature des incidences.....	84
9.3.2.	Durée et type d'incidences	84
9.3.3.	Niveau des incidences.....	84
9.3.4.	Niveau de sensibilité des oiseaux et des mammifères	84
9.4.	Catégories des mesures ERC (Source : Cerema)	87
9.4.1.	Liste des sous catégories des Mesures d'Évitement	87
9.4.2.	Liste des sous catégories des Mesures de Réduction.....	89
9.4.3.	Liste des sous catégories des Mesures Compensatoires	92

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Habitats présents sur le site ZSC FR9301603 « Chaîne de l’Etoile-Massif du Garlaban ».....	51
Tableau 2: Espèces végétales et animales sur le site ZSC FR9301603 « Chaîne de l’Etoile-Massif du Garlaban ».....	53
Tableau 3: Incidences du projet sur les espèces animales d’intérêt communautaire de la zone d’influence	59
Tableau 4 : Proposition de mesures d’atténuation adaptées à la conservation des espèces d’intérêt communautaire et les incidences résiduelles qui en résultent	76
Tableau 5 : Calendrier des investigations	82
Tableau 6 : Hiérarchisation des niveaux d’incidences	84
Tableau 7 : Hiérarchisation des niveaux de sensibilités	86
Tableau 8 : Types, catégories et sous-catégories des mesures d’évitement (CEREMA)	88

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Plan de situation	8
Figure 2 : Extrait PLU de Bouc-Bel-Air – Plan de zonage	10
Figure 3 : Extrait PLU de Bouc-Bel-Air – Evaluation environnementale/carte de synthèse des enjeux de la biodiversité (Ecotonia 2015).....	11
Figure 4 : Extrait PLU de Bouc-Bel-Air – Evaluation environnementale/Observations naturalistes (Ecotonia 2015).....	11
Figure 5 : Extrait PLU de Bouc-Bel-Air – Cartographie des aléas inondation (Luyton).....	12
Figure 6 : Extrait PLU de Bouc-Bel-Air – Fiche des éléments remarquables du patrimoine paysager	14
Figure 7: EBC et limite du système racinaire des arbres de l’EBC	15
Figure 8: PLU géoréférencé	17
Figure 9: PLU géoréférencé et relevé des arbres géoréférencé	18
Figure 10 : Plan de composition du projet.....	20
Figure 11 : Situation de la zone éclairée par le projet.....	21
Figure 12: Liste des arbres et arbustes préconisés par la LPO PACA.....	22
Figure 13: Arbres et boisements abattus et conservés par le projet	24
Figure 14 : Situation de la zone éclairée par le projet vis-à-vis de la ripisylve	26
Figure 15 : Le projet par rapport aux sites Natura 2000	27
Figure 16 : Trame Verte et Bleue aux abords du site de projet.....	28
Figure 17 : Le site de projet d’aménagement par rapport aux ZNIEFF.....	29
Figure 18 : Le site de projet par rapport au PNA Lézard ocellé	31
Figure 19 : Secteur d’étude vis-à-vis de la localisation des observations de Lézard ocellé de 2007 à 2016 en régions PACA centralisées dans le cadre du PIRA LO et d’après la base de données MALPOLON gérée par l’EPHE.....	32
Figure 20 : Secteur d’étude vis-à-vis de la répartition du Lézard ocellé en région Provence-Alpes-Côte d’Azur (Source : SILENE faune en date du 2 juin 2019)	33

Figure 21 : Observations du Lézard ocellé 2012-2022 (source OpenObs).	33
Figure 22 : La zone d’influence du projet	39
Figure 23 : Carte des habitats	40
Figure 24 : Carte des Zones Humides avérées.....	41
Figure 25 : Carte des Zones Humides avérées vis-à-vis du projet	42
Figure 26 : Les espèces patrimoniales et ou protégées vis-à-vis du projet	44
Figure 27 : Les enjeux écologiques vis-à-vis du projet.....	45
Figure 28 : Les enjeux écologiques vis-à-vis du projet.....	46
Figure 29 : Carte des espèces de la Directive de la ZSC « Chaîne de l’Etoile-Massif du Garlaban » (Source : ONF)	50
Figure 30 : La séquence « Eviter Réduire et Compenser » appliquée à la biodiversité.....	60
Figure 31 : Localisation des points d’écoute pour l’avifaune	83

1. Introduction

FIGUIERE Promotion a pour projet la construction de 3 bâtiments (R+0/1) sur une surface parcellaire totale de 2,05 ha dans le quartier de «La Malle» à Bouc-Bel-Air dans les Bouches-du-Rhône.

Le projet est situé en dehors du réseau des sites Natura 2000.

L'objet du présent dossier est de vérifier la compatibilité de l'aménagement avec la conservation des habitats naturels et des espèces communautaires des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés.

2. Description du projet

2.1. Situation

Le site de projet se trouve Avenue Pin Porte Rouge au Sud Ouest du centre ville de Bouc-Bel-Air. Plus précisément, à l'Ouest de l'intersection entre le Avenue Pin Porte Rouge (RD 8n) et la RD 6.

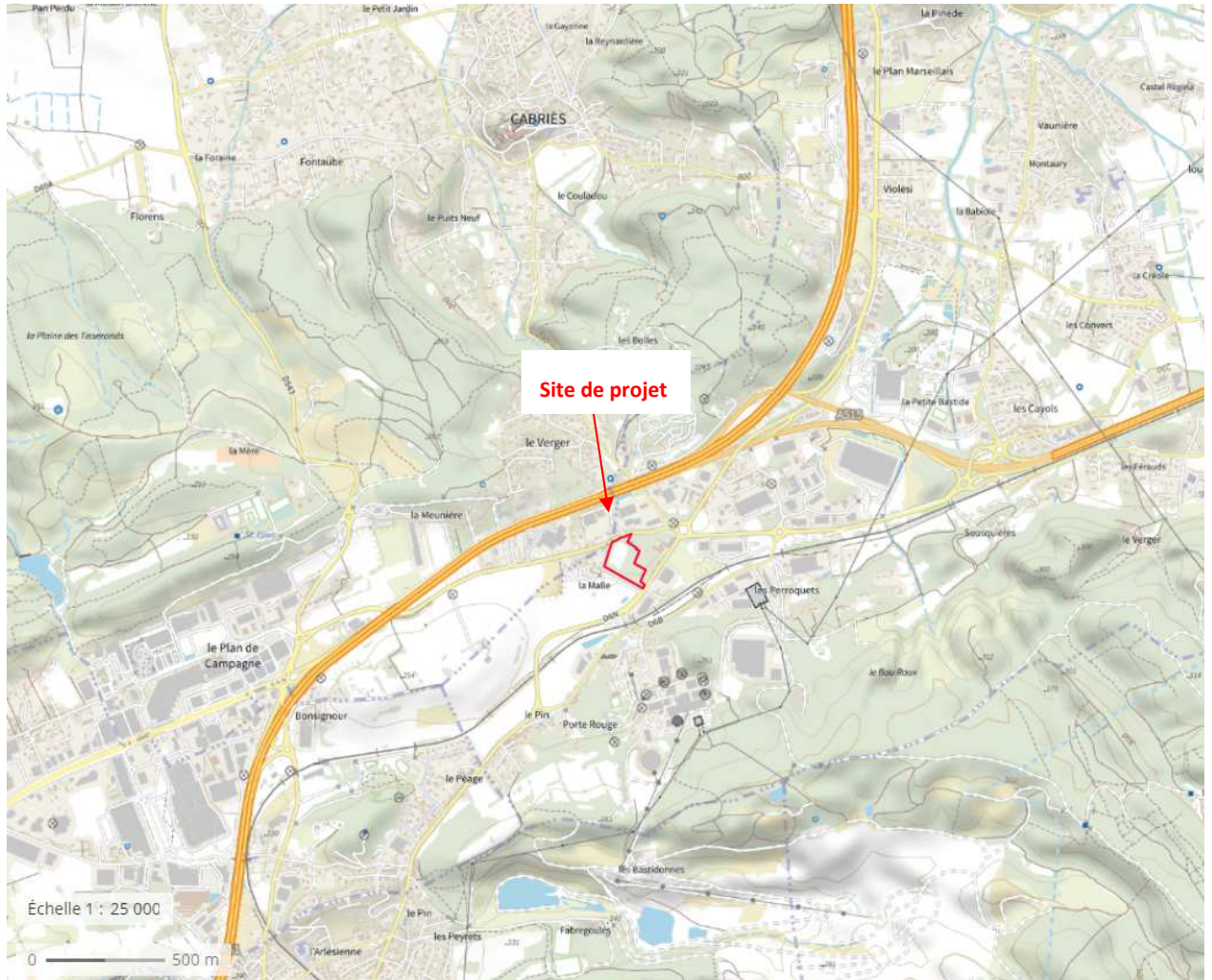


Figure 1 : Plan de situation

2.2. Situation actuelle

Le parcellaire du présent projet de locaux d'activités artisanales se trouve sur les parcelles cadastrées CN 209, 210 et 211 (2,05 ha).

Il se trouve dans un secteur péri urbain au Sud Ouest du centre ville de Bouc-Bel-Air.

La parcelle de projet est bordée :

- au Nord, par la RD 6, la chapelle de la Malle et la maison de retraite (Château de la Malle),
- à l'Est, par l'avenue Pin Porte Rouge (RD 8n),
- au Sud, par la voie de desserte d'une aire d'accueil en dur pour les gens du voyage et son bassin de rétention, l'avenue Pin Porte Rouge (RD 8n),
- à l'Ouest, par une aire d'accueil en dur pour les gens du voyage.

Le site du projet est aujourd'hui occupé par:

- Des boisements d'ornement,
- Une pelouse mésophile,
- Un cours d'eau et sa ripisylve,
- Des fossés,
- Un bassin d'ornement.

2.2.1. Le PLU approuvé

a. Le plan de zonage

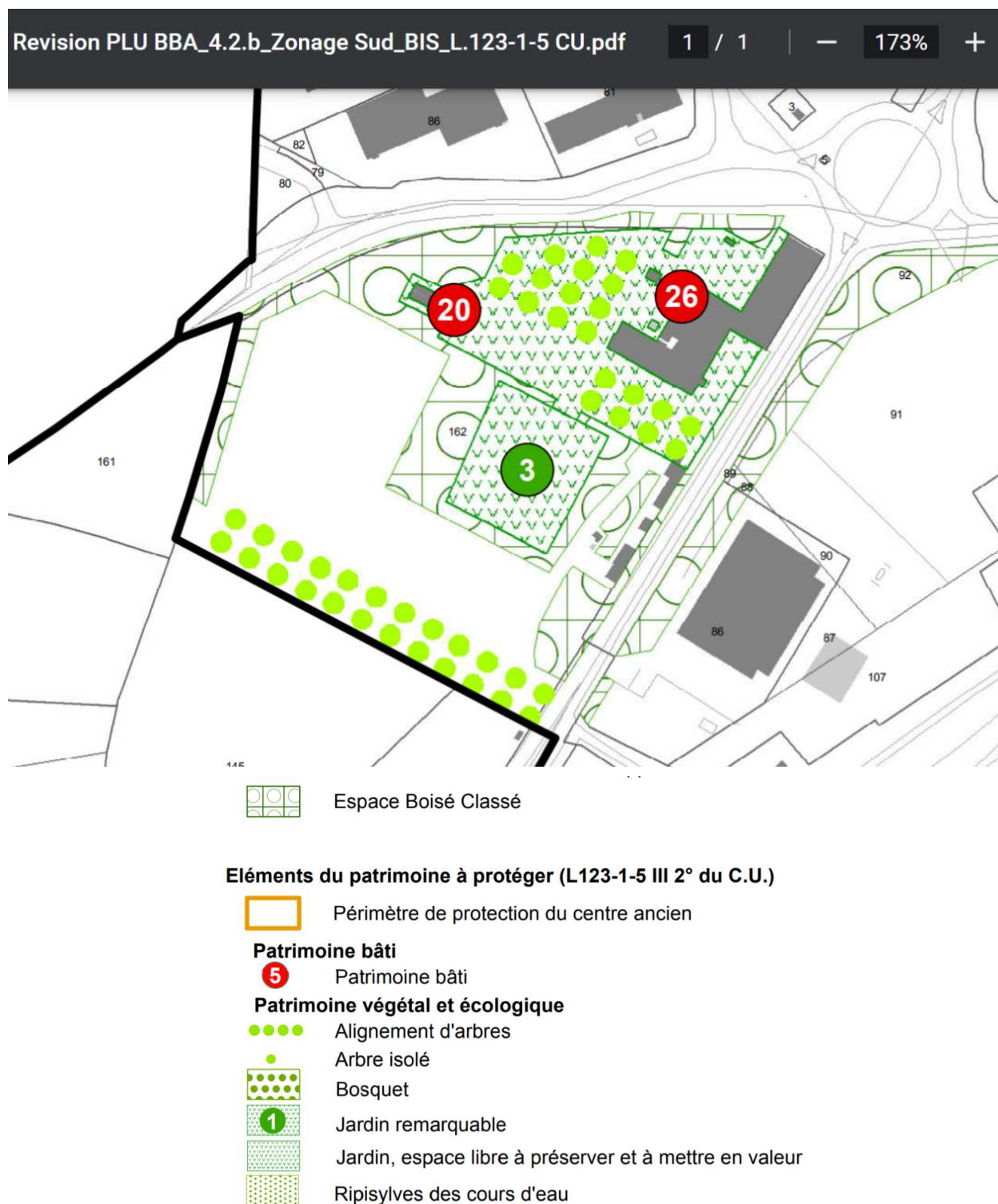


Figure 2 : Extrait PLU de Bouc-Bel-Air – Plan de zonage

La totalité de l'assiette de l'opération est comprise dans la zone UE, zone à vocation d'activités économiques.

L'opération n'est pas incluse dans une Orientation d'Aménagement et de Programmation. Un EBC et des alignements d'arbres à protéger grèvent le site de projet.

b. **L'évaluation environnementale**

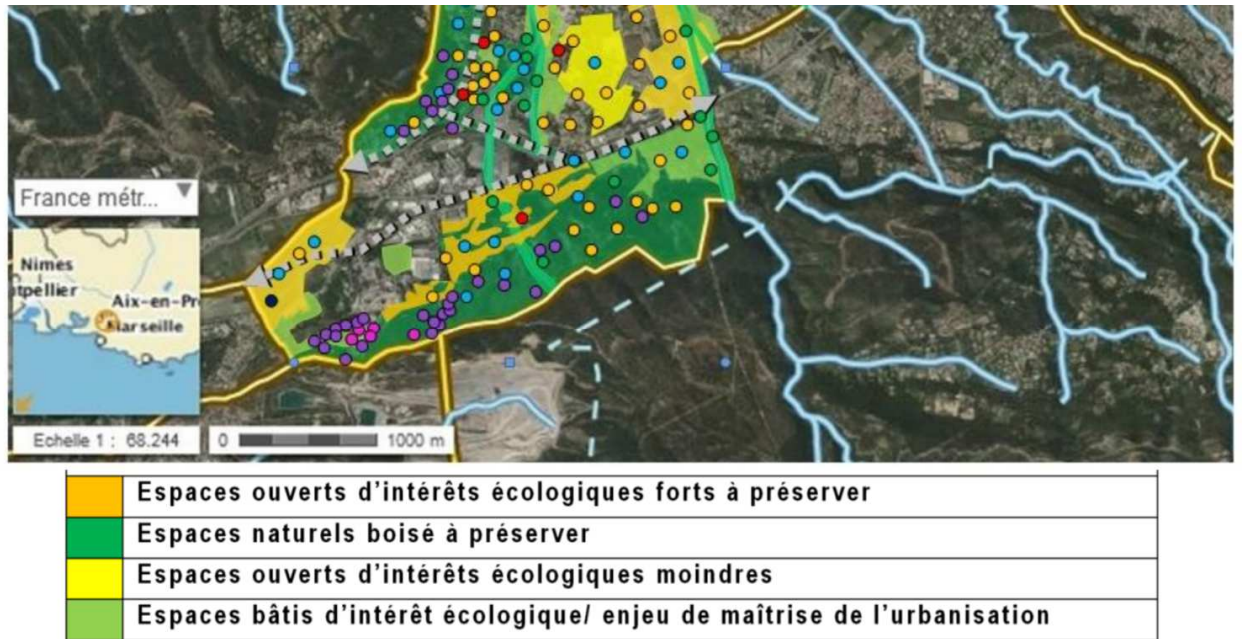


Figure 3 : Extrait PLU de Bouc-Bel-Air – Evaluation environnementale/carte de synthèse des enjeux de la biodiversité (Ecotonia 2015)

Notons l'absence de données sur le site de projet et ses abords.

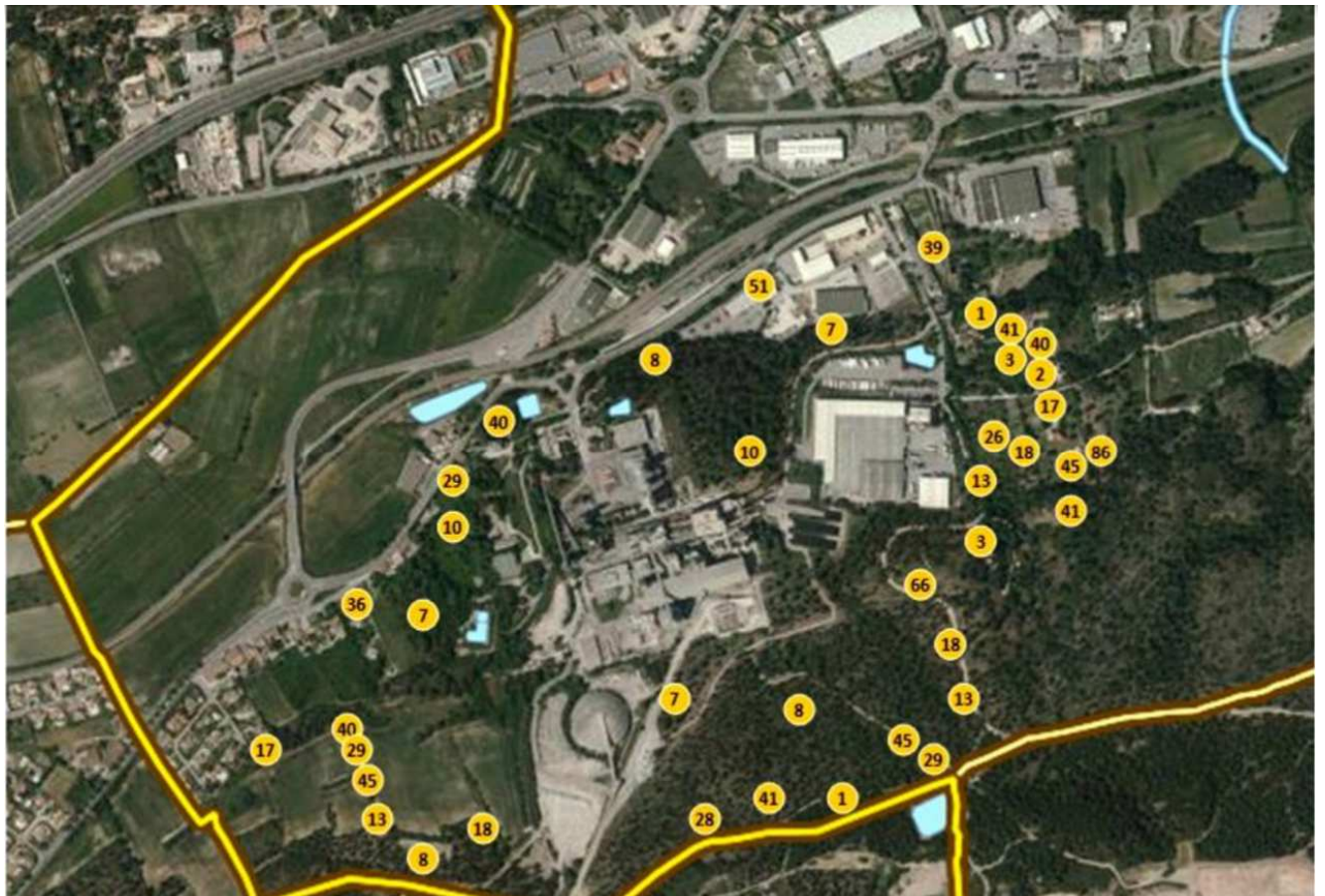


Figure 4 : Extrait PLU de Bouc-Bel-Air – Evaluation environnementale/Observations naturalistes (Ecotonia 2015)

Notons l'absence de données sur le site de projet et ses abords.

c. **L'aléa inondation**

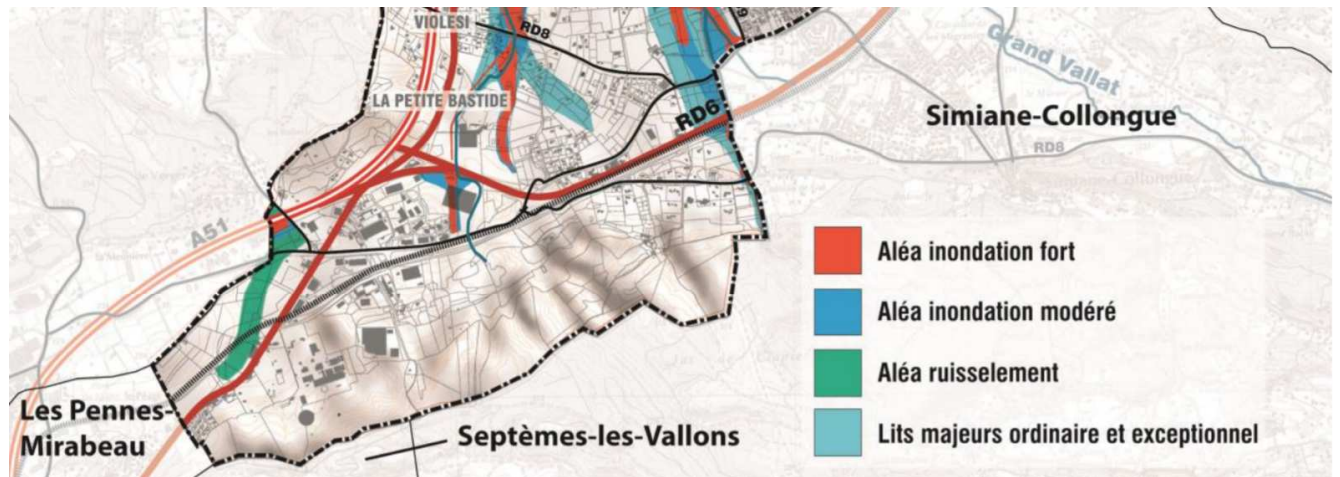


Figure 45 Cartographie des aléas inondation sur la Commune de Bouc Bel air
(Source Luyton)

Figure 5 : Extrait PLU de Bouc-Bel-Air – Cartographie des aléas inondation (Luyton)

Notons la présence d'une zone d'aléa « ruissellement » au droit du cours d'eau qui longe le site de projet.

d. **Le patrimoine paysager**

PLU DE BOUC BEL AIR

ELEMENTS REMARQUABLES DU PATIMOINE PAYSAGER
Jardins d'exception

3

LES JARDINS DE LA BASTIDE DE LA MALLE

Localisation : Avenue du Pin Porte rouge

Type : Jardin de bastide

Époque : -

Détail architectural : Jardin à la française

Commentaires : -



Photo aérienne de 1960 Source web : www.geoportail.gouv.fr

Figure 6 : Extrait PLU de Bouc-Bel-Air – Fiche des éléments remarquables du patrimoine paysager

Les boisements ornementaux, le bassin en ruine, les fossés, les alignements d'arbres du site de projet sont des vestiges des jardins à la française à l'abandon de la bastide de la Malle.

e. **Les EBC**



Figure 7: EBC et limite du système racinaire des arbres de l'EBC

Au sein de l'EBC, la protection de ces arbres passe par la protection de leur système racinaire d'où une délimitation de l'enveloppe racinaire par la projection du houppier (branchage au sol). Des zones de l'EBC ne présentent pas d'arbres mais une strate arbustive d'où une enveloppe du système racinaire plus réduite que le zonage de l'EBC.



Photo 1 : Vue d'une partie de l'EBC (Est de la pelouse)



Photo 1 : Vue d'une partie de l'EBC (Nord de la pelouse)

f. **Les alignements d'arbres éléments du patrimoine à protéger (L 123-1-5 III 2° du Code de l'Urbanisme)**

Article L 123-1-5 III 2° du Code de l'Urbanisme

2° Identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique, architectural ou écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation ;

Extrait article L 123-1-5 III 2° du Code de l'Urbanisme



Figure 8: PLU géoréférencé



Figure 9: PLU géoréférencé et relevé des arbres géoréférencé

Le géoréférencement du PLU en vigueur et le relevés des arbres (cabinet paysagiste PETEL) permet d'identifier les arbres protégés par le Code de l'Urbanisme. La protection de ces arbres passe par la protection de leur système racinaire d'où une délimitation de l'enveloppe racinaire par la projection du houppier (branchage) au sol.

Le projet préservera les arbres de l'EBC et leur système racinaire. Cette zone tampon non constructible devra être reportée dans les actes notariés et dans le règlement de copropriété.

Les alignements d'arbres mentionnés au PLU sont en réalité discontinus. Le projet abattra 5 arbres appartenant aux alignements d'arbres du PLU, il s'agit :

- 1 érable champêtre de $\varnothing = 15$ cm,
- 1 peuplier blanc de $\varnothing = 40$ cm,

- 1 frêne oxyphylle de $\varnothing = 50$ cm,
- 1 érable champêtre de $\varnothing = 40$ cm,
- 1 if de $\varnothing = 30$ cm.

Tous ces arbres ne présentent pas de cavité, de fissure, de trou, ni de décollements d'écorce.

Le pétitionnaire s'engage à planter des arbres de haute tige afin de recréer des alignements continus :

- L'alignement Sud sera planté en frênes oxyphylles,
- L'alignement Nord sera planté en peupliers blancs.

2.3. Description détaillée du projet

2.3.1. Phase projet

FIGUIERE Promotion prévoit la création de 3 bâtiments de locaux d'activités artisanales (R+0/1) comptabilisant 5825 m² de plancher en RdC:

- Un accès par l'avenue de Pin Porte Rouge,
- Les eaux pluviales du projet seront gérées par un dispositif de rétention enterré. La vidange s'effectuera dans le réseau communal existant.
- 131 places de parking aérien,
- Le projet sera raccordé au réseau communal des eaux usées,
- Tous les espaces non affectés aux constructions, voirie, stationnements, seront traités en espace verts,
- L'écoulement des fossés sera maintenu,
- Un règlement de copropriété les espaces verts de Frêne oxyphylle, Peuplier blanc ; Peuplier noir, Peuplier noir d'Italie, Saule blanc, ou encore des arbres fruitiers (Noyer, Figuier), ainsi que des arbustes préconisés par la LPO PACA
- Des lampadaires de 4 mètres de mât seront positionnés sur la voie de desserte selon la figure suivante. L'éclairage prévu est de type LED couleur « ambre » de puissance équivalente 70 W (diriger du mieux possible vers le sol avec un cône réduit).

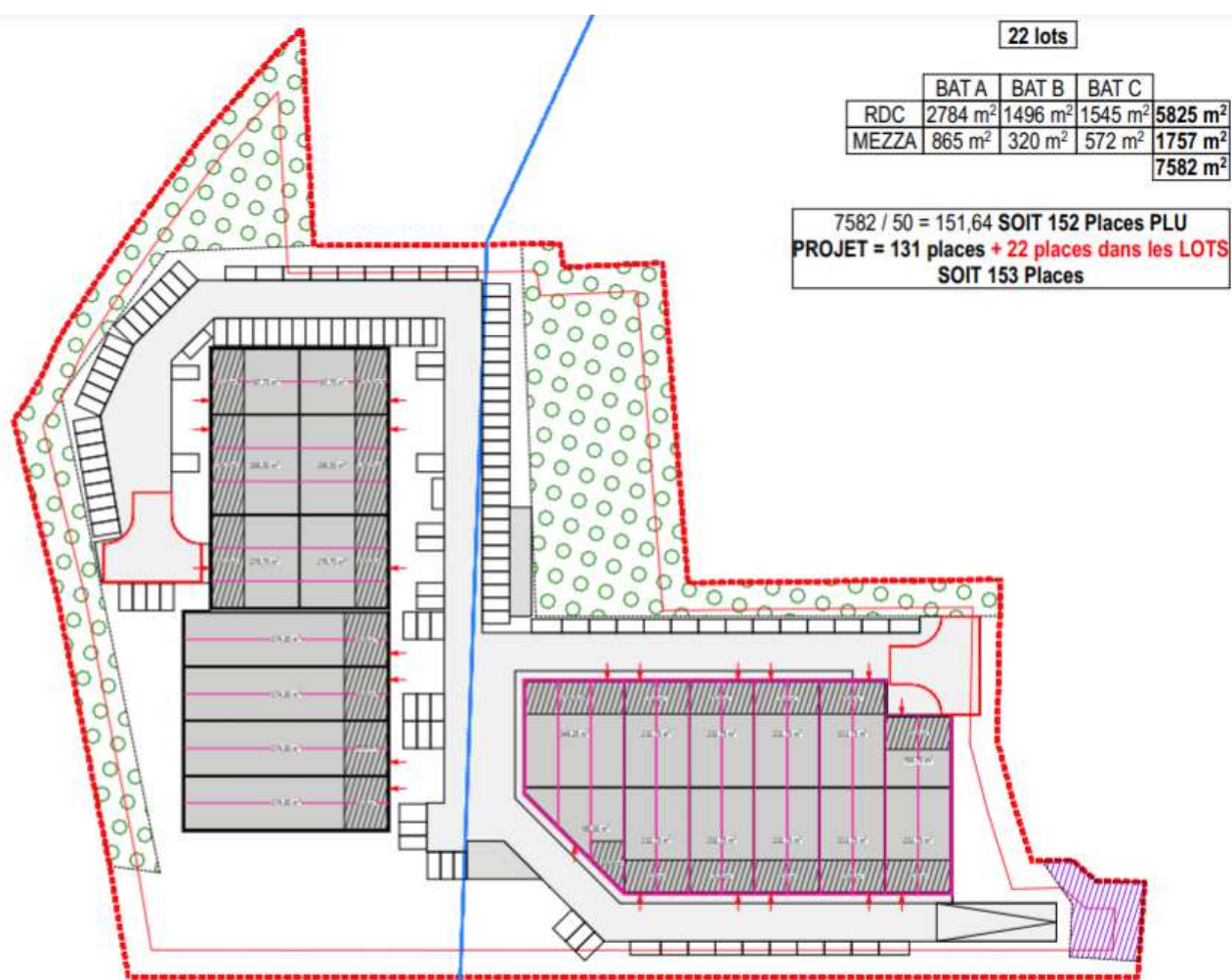


Figure 10 : Plan de composition du projet

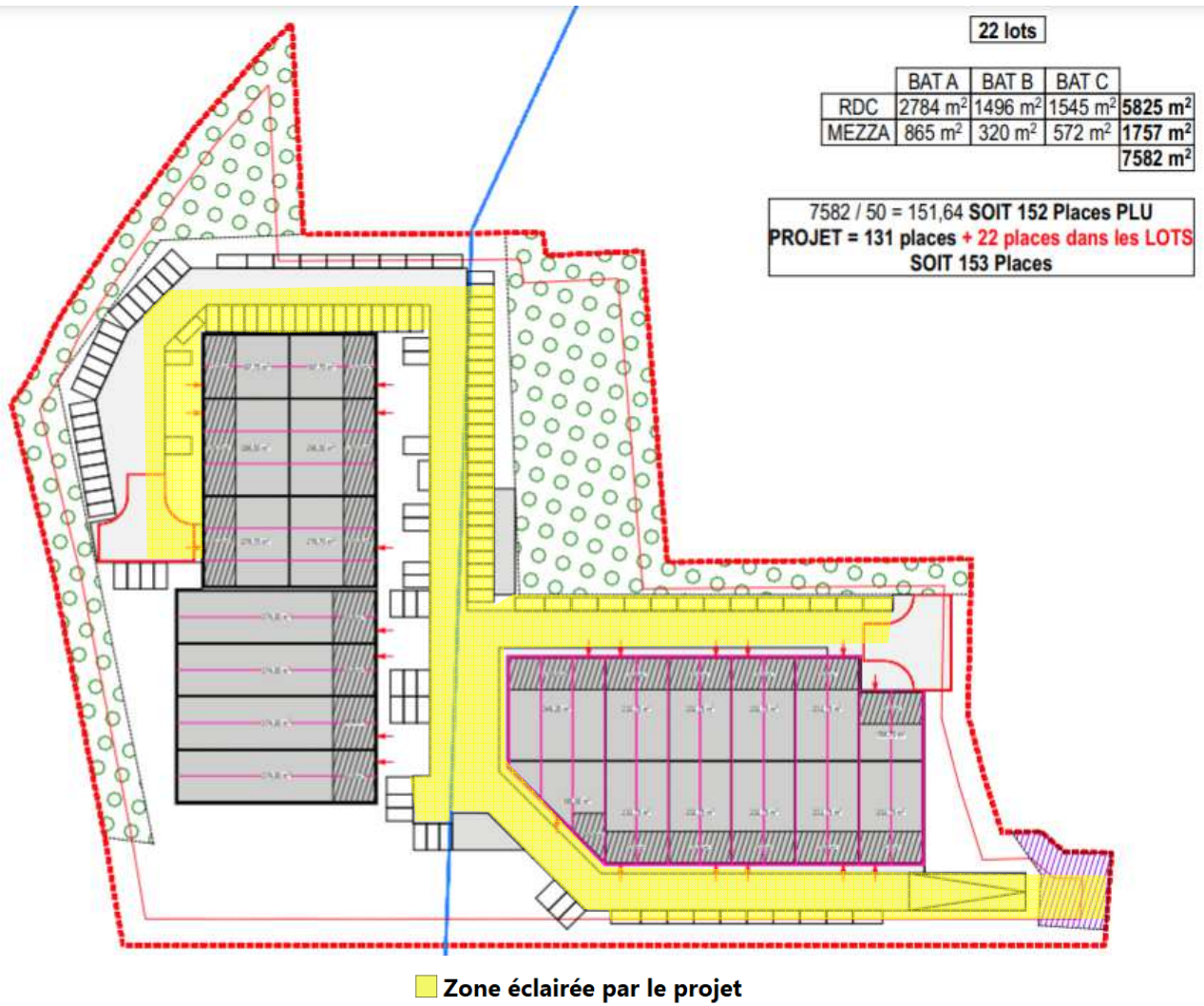


Figure 11 : Situation de la zone éclairée par le projet



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 : prova@lpo.fr – 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, Indigofera, Jujubier, Lagerstoemia, 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, Lagerstoemia, Laurier sauce, Lierre, Merisier, Micocoulier, Mûrier, Myrte, Olivier, Phillyrea, 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.

Figure 12: Liste des arbres et arbustes préconisés par la LPO PACA

2.3.2. Phase exploitation

Le trafic au sein de ce lotissement sera d'environ 200 véhicules/jour (véhicules des employés et véhicules clients).

La circulation sera limitée à 30 km/h.

2.3.3. Phase travaux

L'accès au chantier se fera directement depuis l'avenue de Pin Porte Rouge.



Photo 1 : Accès existant

FIGUIERE Promotion préservera, autant que faire ce peut, le maximum d'arbres existants.

23 arbres seront abattus par le projet.

L'écoulement des fossés seront maintenus.

Le bassin sera démoli.



Figure 13: Arbres et boisements abattus et conservés par le projet

23 arbres seront abattus par le projet, parmi eux deux arbres présentant une fissure ou des décollements d'écorce il s'agit de :

- 1 chêne vert de $\varnothing = 40$ cm, cet arbre présente une fissure ;



- Et 1 frêne oxyphylle de $\varnothing = 30$ cm, cet arbre présente des décollements d'écorce.



Et 5 arbres remarquables seront abattus, il s'agit de :

- 1 filaire à feuilles étroites de $\varnothing = 40$ cm,
- 1 érable champêtre de $\varnothing = 60$ cm,
- 2 pins noirs de $\varnothing = 50$ cm,
- 1 érable champêtre de $\varnothing = 60$ cm.



Figure 14 : Situation de la zone éclairée par le projet vis-à-vis de la ripisylve

La zone éclairée se tiendra à plus de 10 mètres de la ripisylve continue du cours d'eau.

3. Localisation du projet par rapport aux zonages protection et d'inventaires

3.1. Réseau Natura 2000

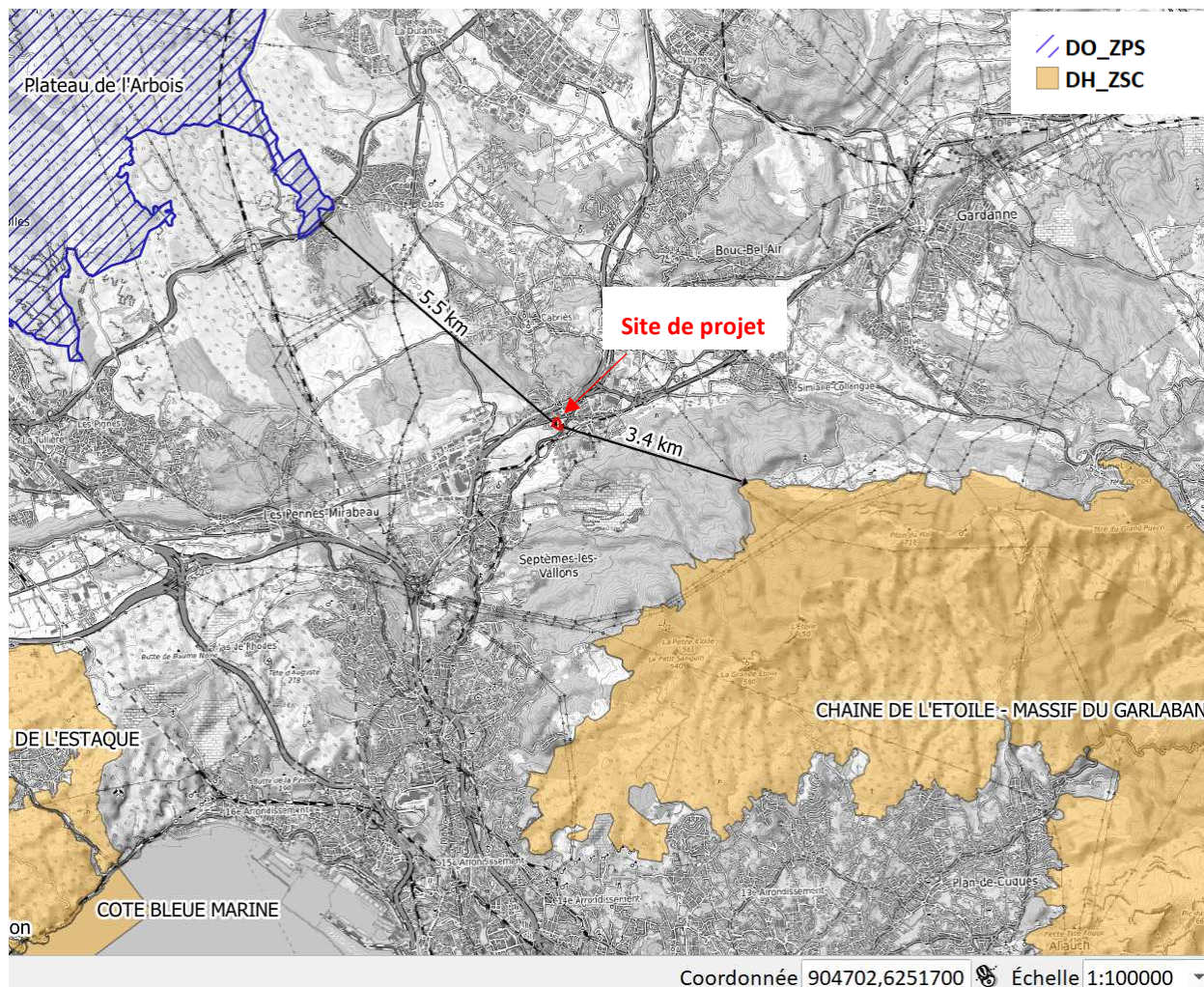


Figure 15 : Le projet par rapport aux sites Natura 2000

Le site de projet de la société FIGUIERE Promotion est situé à :

- 3,4 km au Sud Est de la ZSC FR9301603 « Chaîne de l'Etoile- Massif du Garlaban »,
- 5,5 km à Nord Ouest de la ZPS FR9312009 « Plateau de l'Arbois ».

3.2. 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 16 : Trame Verte et Bleue aux abords du site de projet

Le site de projet se trouve hors et à plus de 800 mètres de la Trame Verte et Bleue du SRCE.

3.3. Périmètre d'inventaires

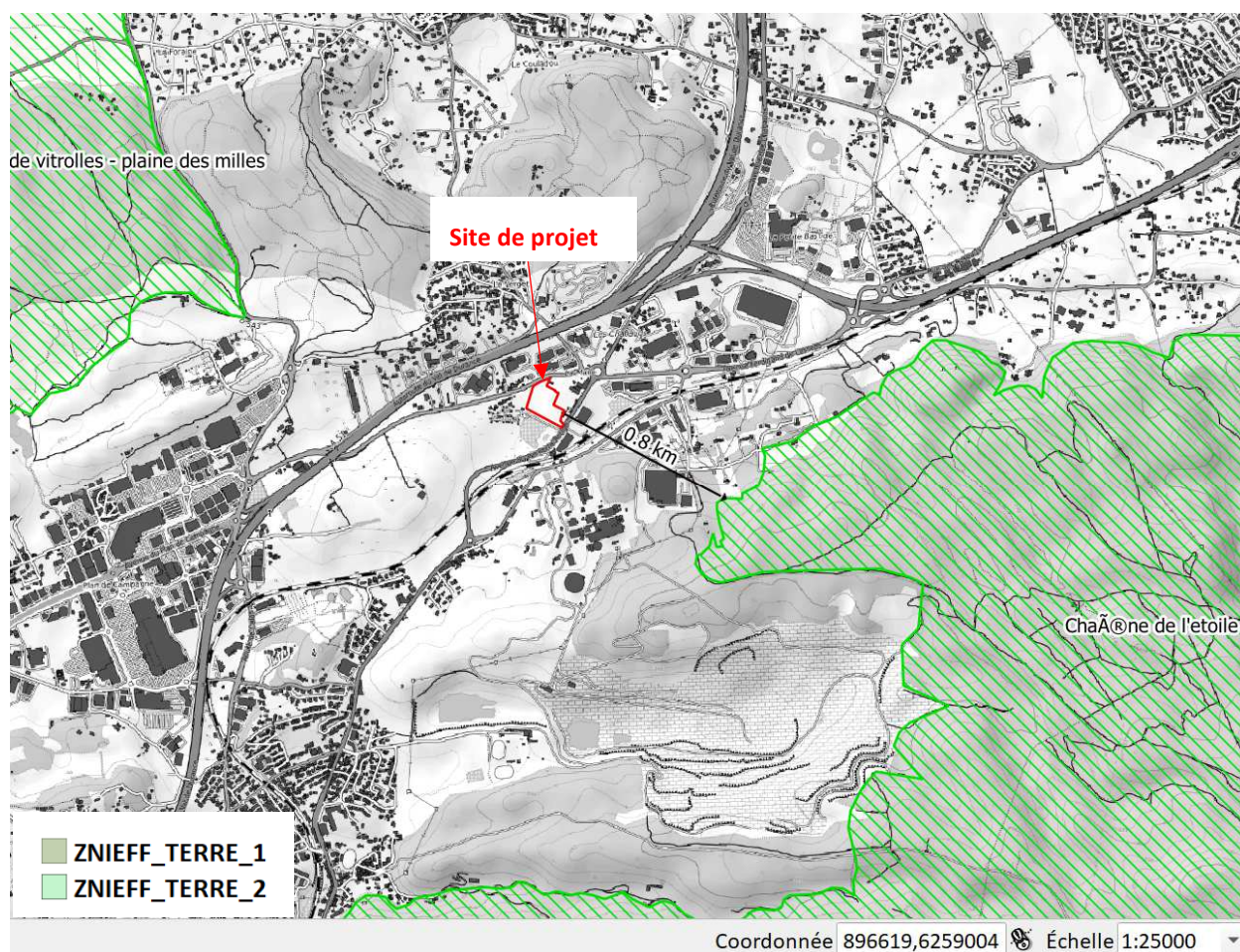


Figure 17 : Le site de projet d'aménagement par rapport aux ZNIEFF

Le site de projet est situé à 800 mètres au Sud Est de la ZNIEFF de type 2 n° 930020449 « Chaîne de l'Etoile»

3.4. Les Plan Nationaux d'Actions en faveur des espèces menacée

Les Plans Nationaux d'Action pour les Espèces menacées constituent une des politiques mises en place par le Ministère en charge de l'Environnement pour essayer de stopper l'érosion de la biodiversité. Ils sont codifiés à l'article L.414-9 du Code de l'Environnement.

a. Le Plan d'Action en faveur de l'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.

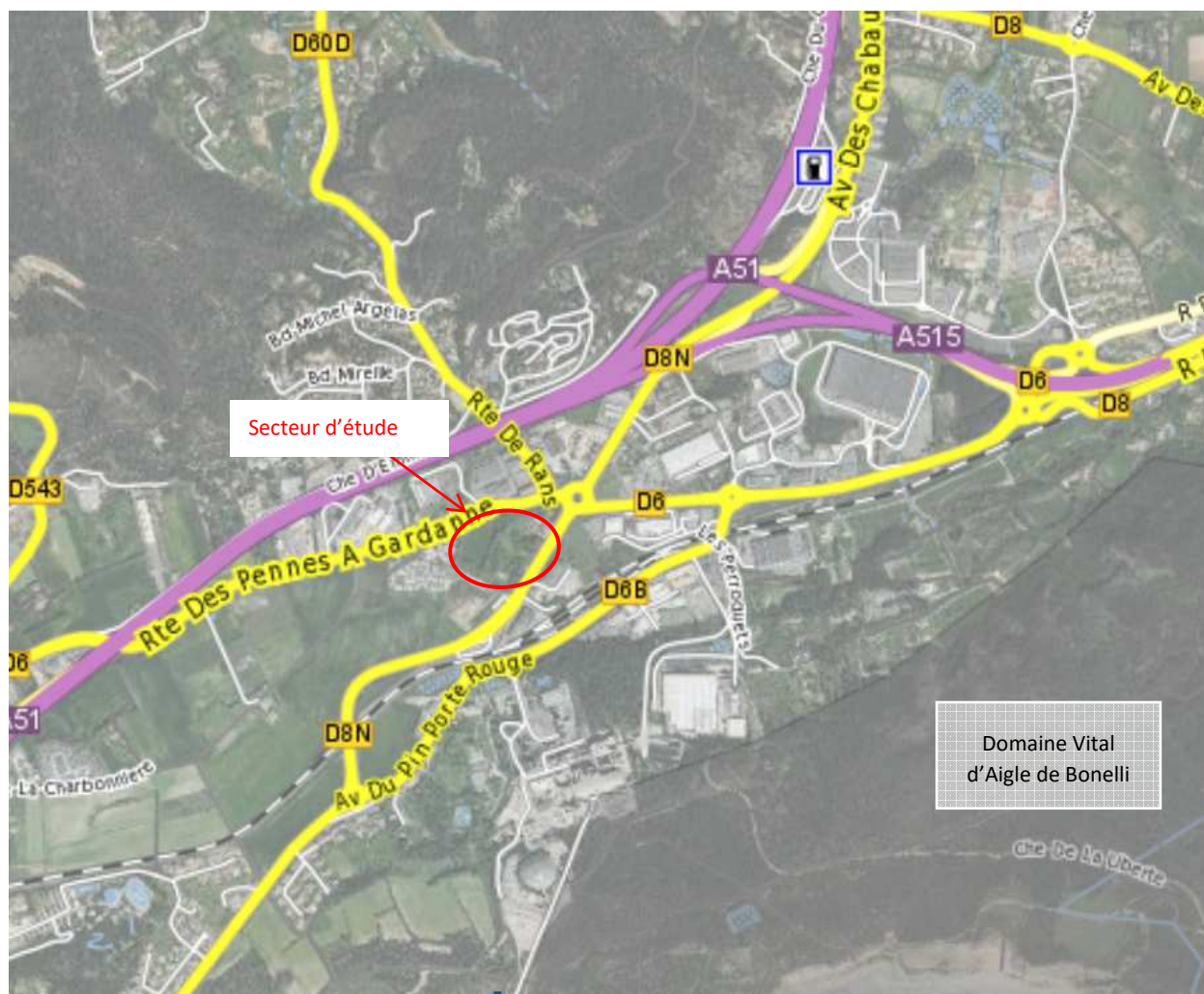
Cet outil est donc basé sur deux types de périmètres correspondant respectivement :

- 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 800 m du domaine vital de l'Aigle de Bonelli. Les parcelles de projet sont des milieux fermés ne présentant pas d'attractivité pour ce rapace.

b. **PNA Lézard ocellé**

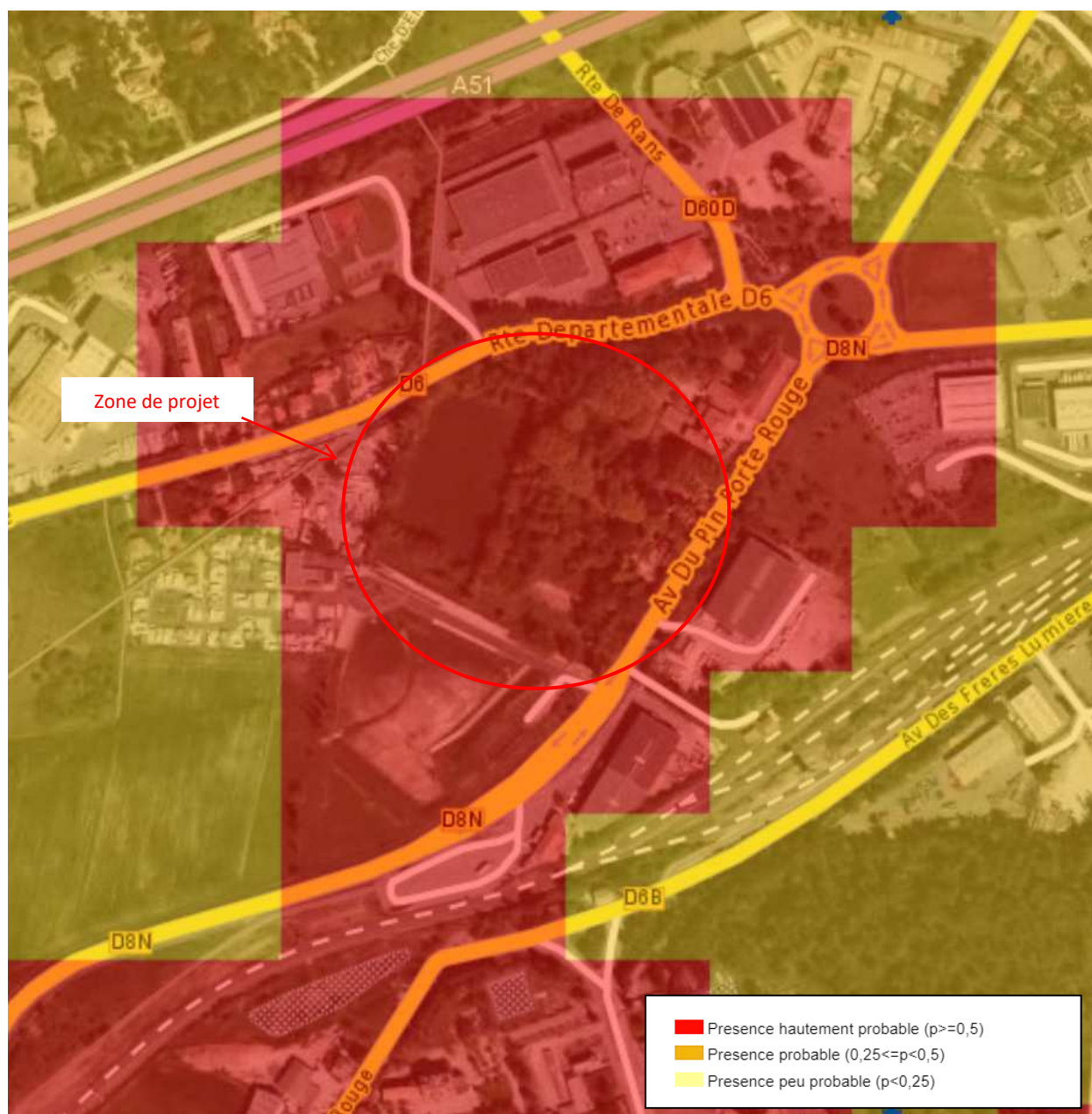


Figure 18 : Le site de projet par rapport au PNA Lézard ocellé

Le site de projet est dans une zone de probabilité de présence relative du Lézard ocellé «hautement probable ».

La partie densément boisée est défavorable comme habitat du Lézard ocellé et la pelouse à Brachypode de Phénicie ne présente pas de terrier de lapin de Garenne, de pierre, de mur de pierres sèches. L'exposition ensoleillée lui est favorable. Notons l'absence de lapin de Garenne et la présence de chats.

Le site de projet ne présente aucun habitat favorable à ce reptile.

Aucune observation de crotte, de mue, de coquille d'œuf, de cadavre.

La présence de Lézard ocellé y est peu probable.

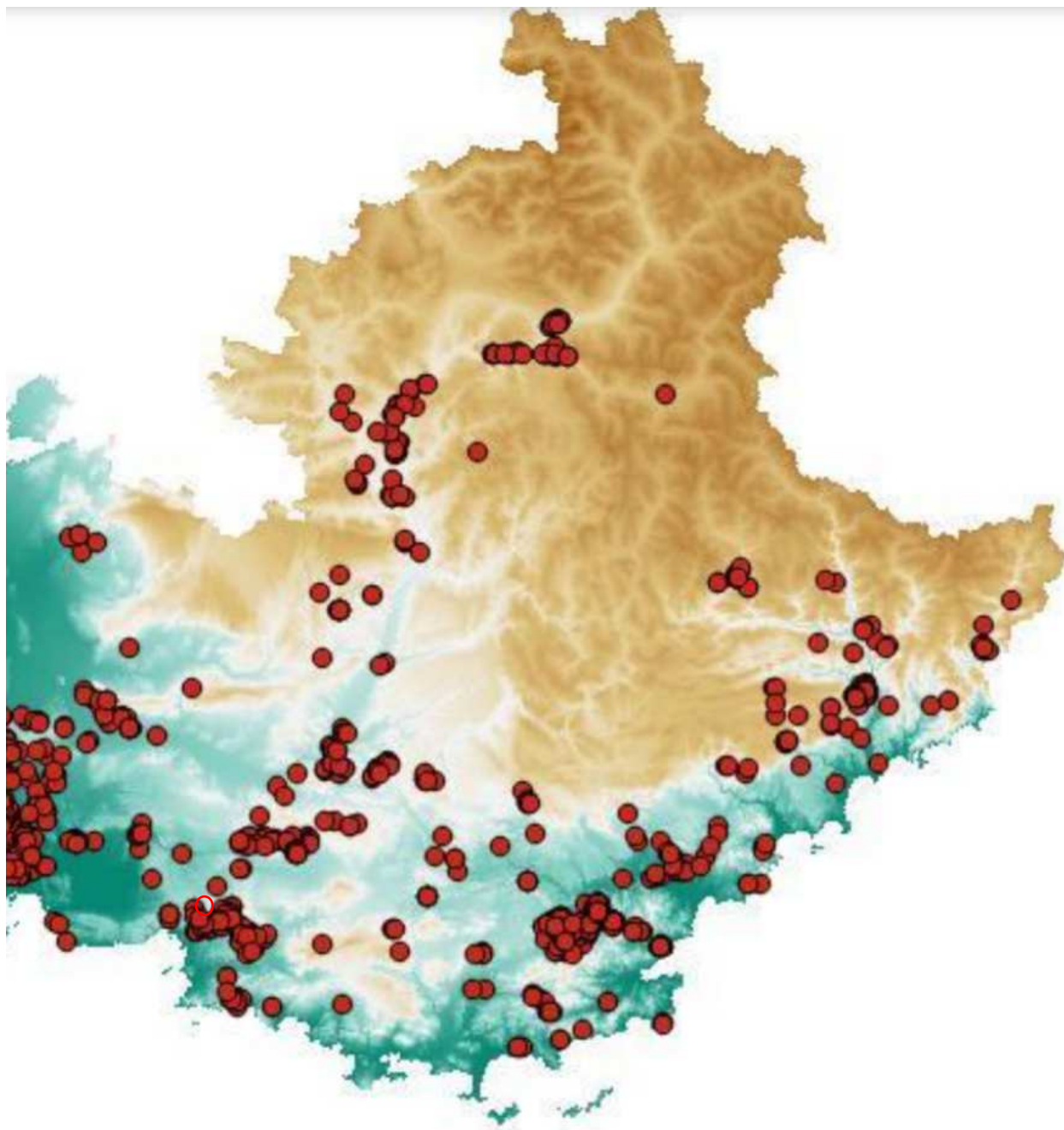


Figure 19 : Secteur d'étude vis-à-vis de la localisation des observations de Lézard ocellé de 2007 à 2016 en régions PACA centralisées dans le cadre du PIRA LO et d'après la base de données MALPOLON gérée par l'EPHE

En 2016, le secteur d'étude comptait des observations de Lézard ocellé.

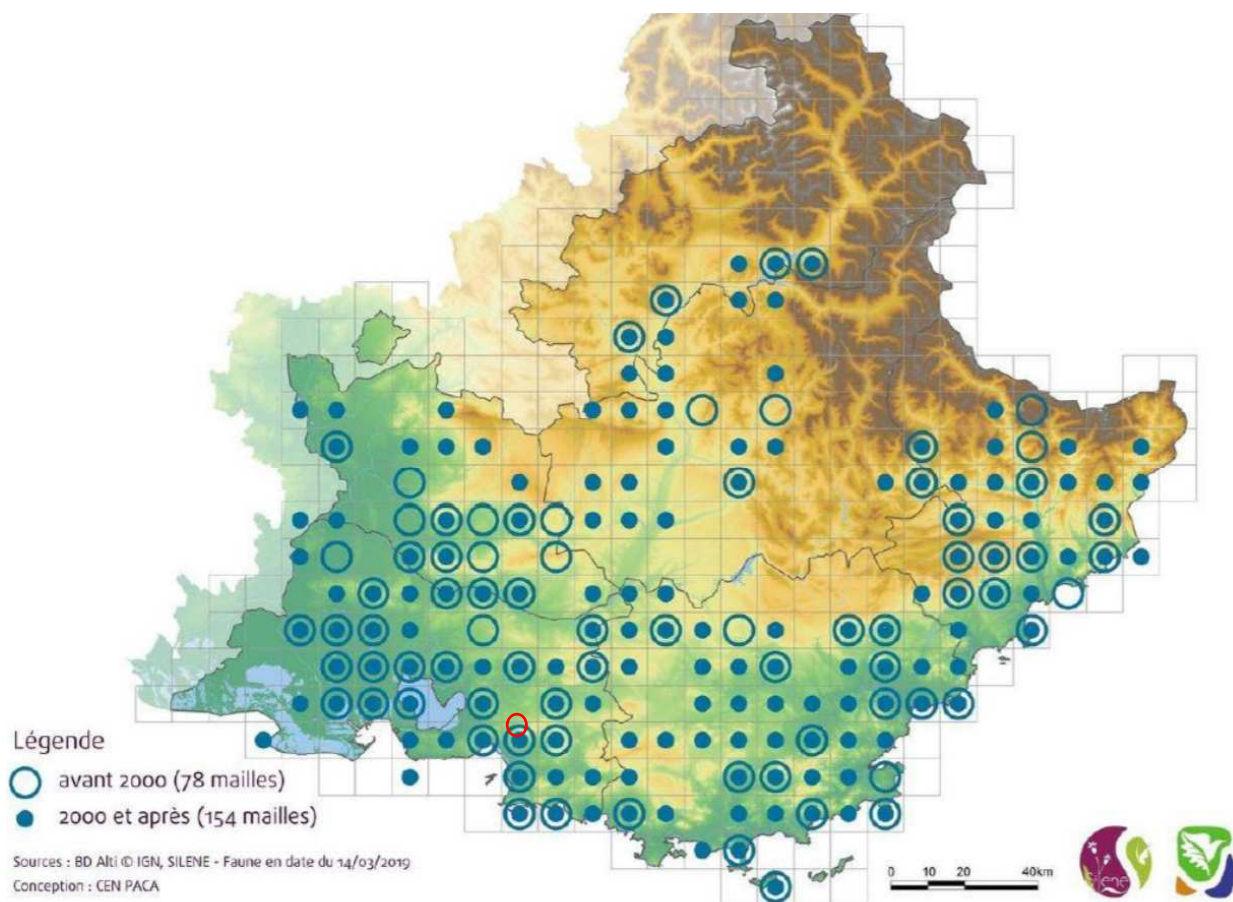


Figure 20 : Secteur d'étude vis-à-vis de la répartition du Lézard ocellé en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (Source : SILENE faune en date du 2 juin 2019)

En 2020, la maille comprenant le secteur d'étude compte des observations de Lézard ocellé même après les années 2000.

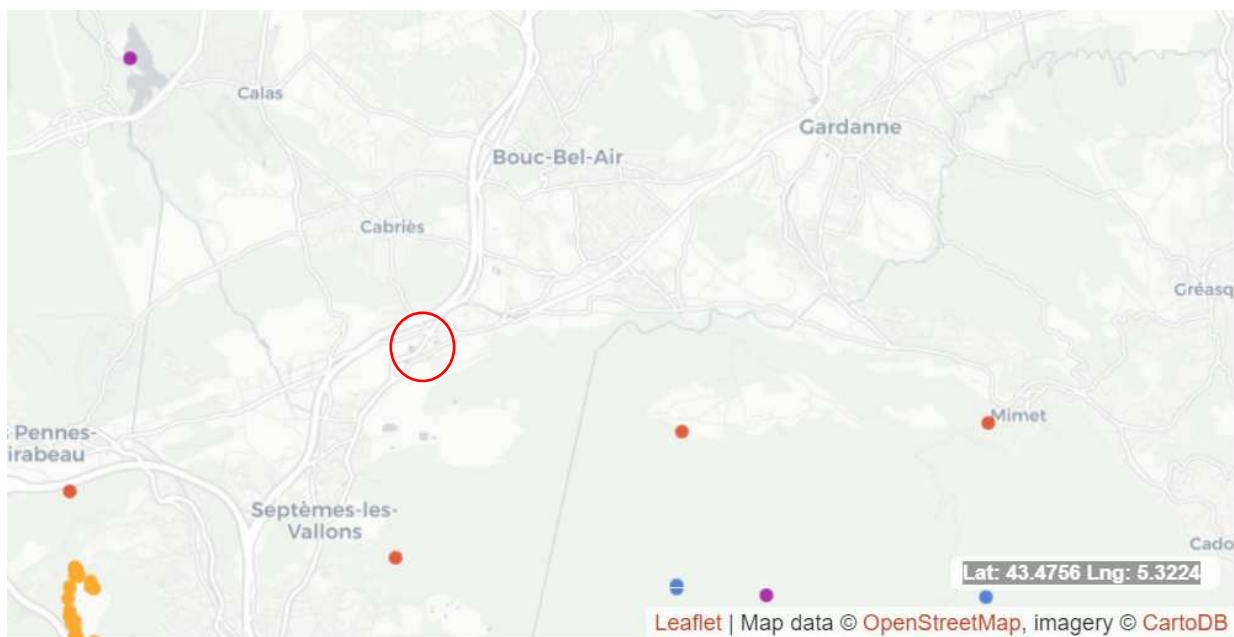


Figure 21 : Observations du Lézard ocellé 2012-2022 (source OpenObs).

Aujourd'hui, la base de données de l'INPN, ne contient pas d'observation de Lézard ocellé sur la commune de Bouc Bel Air.

4. La zone d'influence

4.1. Les milieux et les espèces en présence



Pelouse mésophile

Il s'agit d'une zone d'étalement des crues. Y poussent : Brachypode de Phénicie, Dactyle aggloméré, *Equisetum telmateia*, Potentille rampante, Rumex crispus, Cornouiller sanguin, Renoncule rampante, Potentille rampante, Bugle rampante, Dame de onze heures.

Notons quelques pieds de Scirpe jonc.

Les 14/01/2022, 21/01/2022 et 15/04/2022 nous avons pu y contacter: pinson des arbres, corneille noire, pie bavarde, étourneau sansonnet, campagnol agreste, piéride du chou, citron de Provence, flambé, méliée du plantain.

L'inventaire du 21/01/2022 a permis de vérifier l'absence de flore précocée patrimoniale notamment les Gagées sp.

Photo 1 : Pelouse mésophile



Photo 1 : Zone humide

Zone humide

Station d'*Equisetum telmateia* Cette espèce est indicatrice des Zones Humides.

L'étude géotechnique de SémoFi a positionné la nappe à entre -0,64 et -0,9 m/TN. Le sol étant constitué de 3 mètres de limons sableux, les tests pédologiques ne permettent pas de visualiser des traces d'hydromorphie, ni d'oxydoréduction dans ce type de sol drainant. Donc la délimitation de la zone humide a été faite sur le critère « botanique » et notamment la délimitation de la station d'*Equisetum telmateia* au GPS.

La surface de cette zone humide est d'environ 330 m².

Le 15/04/2022, lors d'un inventaire complémentaire, la délimitation de cette zone humide était inchangée.

Le 14/01/2022, la recherche de chrysalide de *Zerynthia polyxena* a été infructueuse.

L'inventaire du 15/04/2022 a permis de confirmer son absence.



Cours d'eau et sa ripisylve

Cours d'eau temporaire accompagné d'une ripisylve arborée étroite et continue.

Y poussent : Peuplier blanc, Peuplier noir, Frêne oxyphylle, Orme lisse, Laurier noble, Figuier, Chêne sessile, Cornouiller sanguin, Ronces à feuilles d'orme.

Présence d'un arbre à loge de pic épeiche.

Les 14/01/2022, 21/01/2022 et 15/04/2022, nous avons pu y contacter: pinsons des arbres, pies bavardes, étourneaux sansonnet, verdier d'Europe, serin cini.



Photo 1 : Ripisylve du cours d'eau



Fossés

Deux fossés, vestiges de l'irrigation des jardins à la française.

Y poussent : quelques pieds de Scirpe jonc, roseaux communs (<50% de recouvrement), ronces à feuilles d'orme.

Les 14/01/2022, 21/01/2022 et 15/04/2022, le fossé Sud était en eau.

Le 15/04/2022, lors d'un inventaire complémentaire, de nombreuses grenouilles rieuses étaient présentes dans ce fossé et dans le bassin de rétention.



Photo 1 : Ripisylve du fossé Nord

Le 15/04/2022, nous avons pu y contacter deux huppes fasciées et un pouillot de Bonelli.



Photo 1 : Alignement de frênes oxyphylles

Alignement de frênes oxyphylles

Frênes oxyphylles poussant le long du fossé Sud. Ils forment un alignement discontinue et étroit. Ces arbres ne présentent pas de fissure, de trous ou de décollements d'écorce favorables à la faune. Un nid de pie bavarde est présent.

Y poussent : viorne tin, roseaux communs (<50% de recouvrement), ronces à feuilles d'orme

Les 14/01/2022, 21/01/2022 et 15/04/2022, nous avons pu y contacter : fauvette à tête noire, bruant zizi, verdier d'Europe.



Photo 1 : Boisement mixte d'ornement

Boisement mixte d'ornement

Peuplée de : chêne vert, houx, if, frêne oxyphylle, érable champêtre, platane, laurier noble, micocoulier, viorne tin, troènes, chêne sessile, aubépine, bambous traçant, ronces à feuilles d'orme, cornouiller sanguin, lierre rampant, gaillet mou, clématite des haies, aubépine, arum d'Italie, garance voyageuse, pervenche.

Présence d'arbre à fissure et à décollements d'écorce.

Les 14/01/2022, 21/01/2022 et 15/04/2022, nous avons pu y contacter : chardonnerets élégants, serin cini, rougequeue noir, fauvette à tête noire, rougegorge familier, merle noir, étourneaux sansonnet, verdier d'Europe, pie bavarde, mésange charbonnière, mésange bleue, mésange à longue queue, pouillot fitis, bruant zizi.



Friche rudérale

Zone remaniée avec dépôts de terre où poussent : chicorée sauvage, piptathère faux millet, vergerette sp, ronces à feuilles d'orme, balotte vulgaire, chélidoine, fenouil, garance voyageuse, gaillet gratteron.

Photo 1 : Friche rudérale



Bassin en ruine

Absence d'eau.

Absence de plantes héliophyte et hydrophyte.

Photo 1 : Bassin en ruine



Figure 22 : La zone d'influence du projet

Les ruissellements sur le site de projet suivent la pente générale moyenne orientée vers le Sud, en direction du cours d'eau.

Le site de projet étant en zone péri urbaine, la zone d'influence de ce projet est donc limitée à 30 mètres autour du site de projet et à 50 mètres en aval du cours d'eau et des fossés.



- Site de projet
- influ
- Cours d'eau
- Fossé
- Ripisylve
- Pelouse mésophile
- Zone Humide à Equisetum telmateia (+50%de recouvrement)
- Boisement mixte
- Broussailles
- Friche rudérale
- Bassin

Figure 23 : Carte des habitats

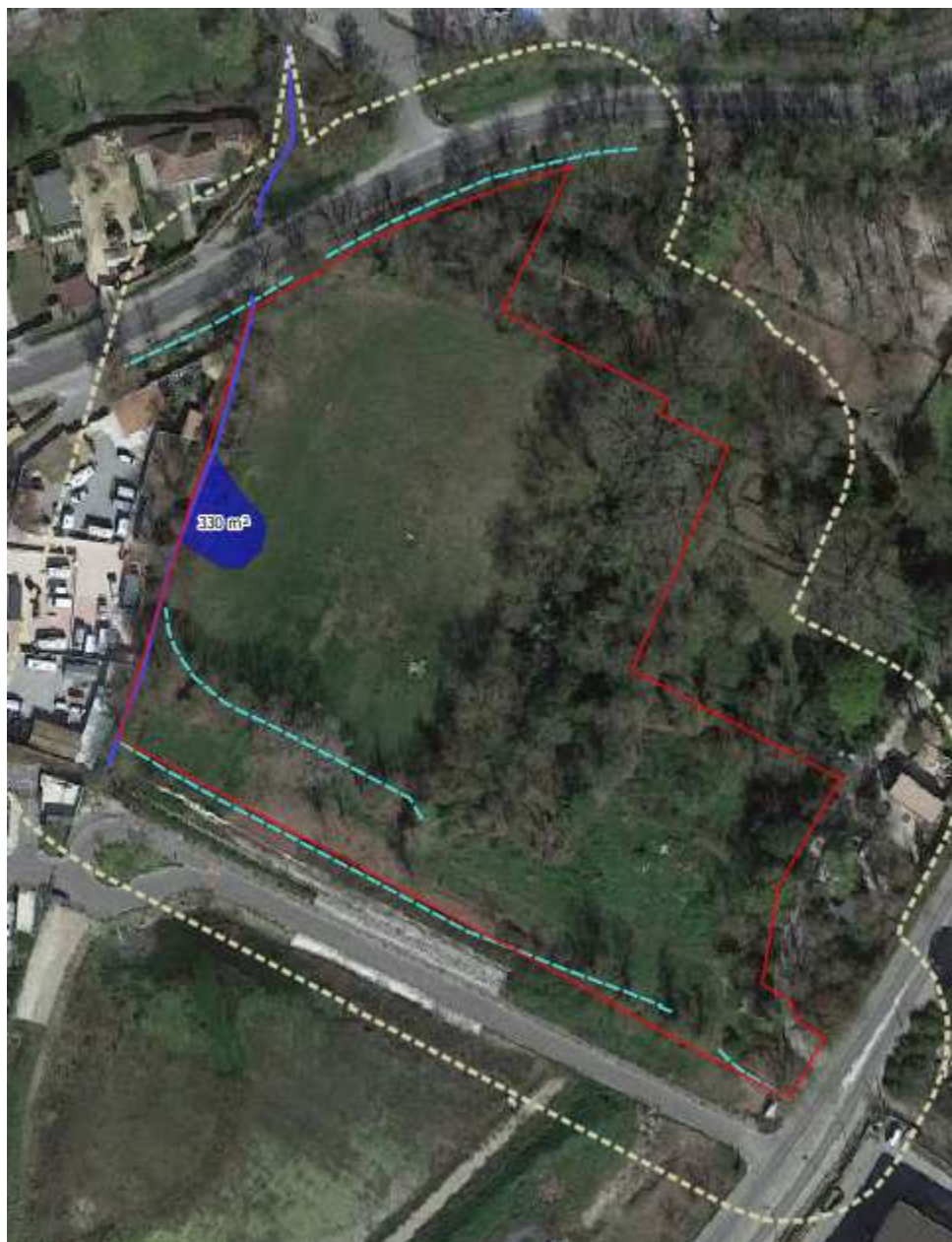


Figure 24 : Carte des Zones Humides avérées

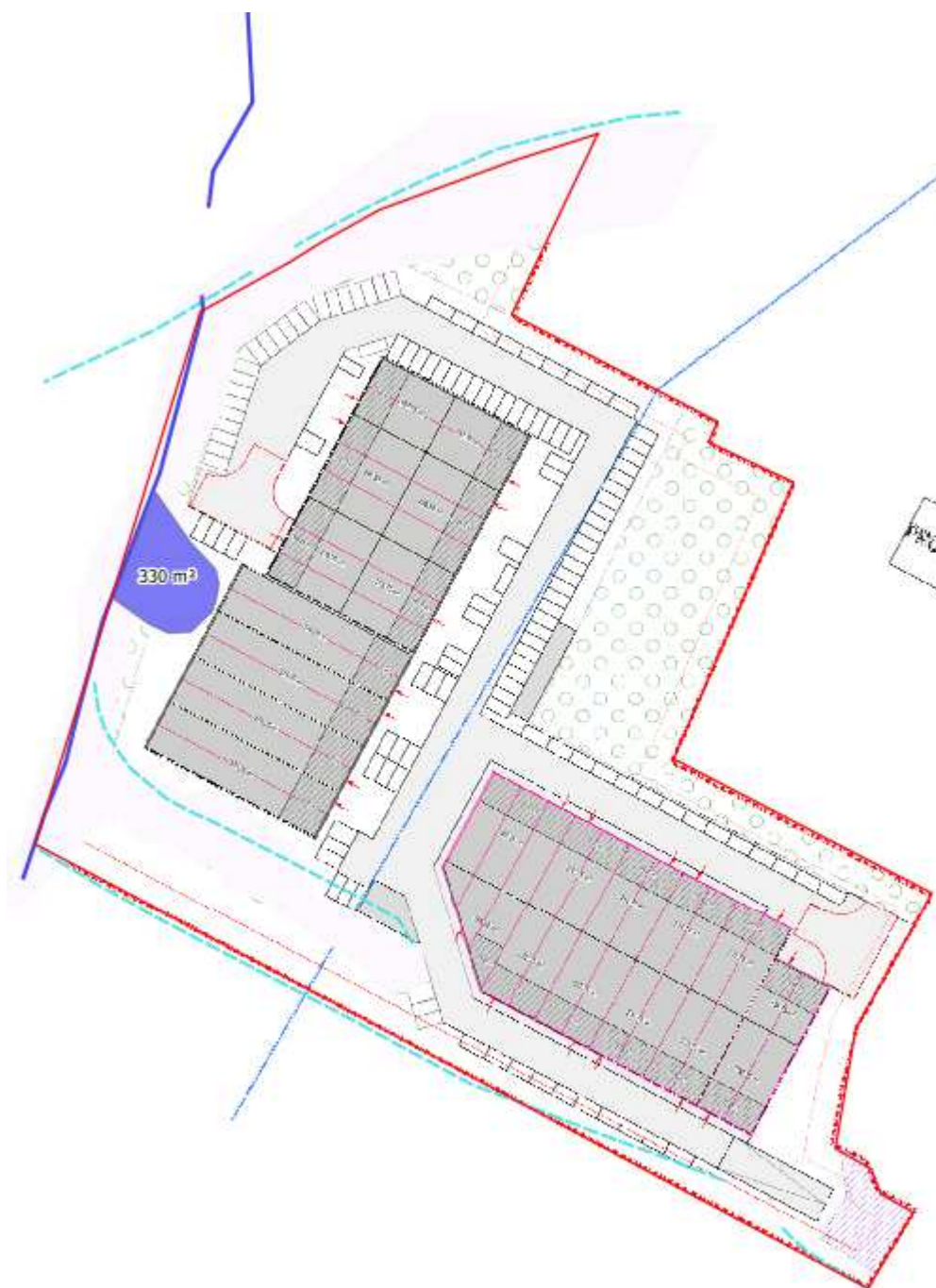
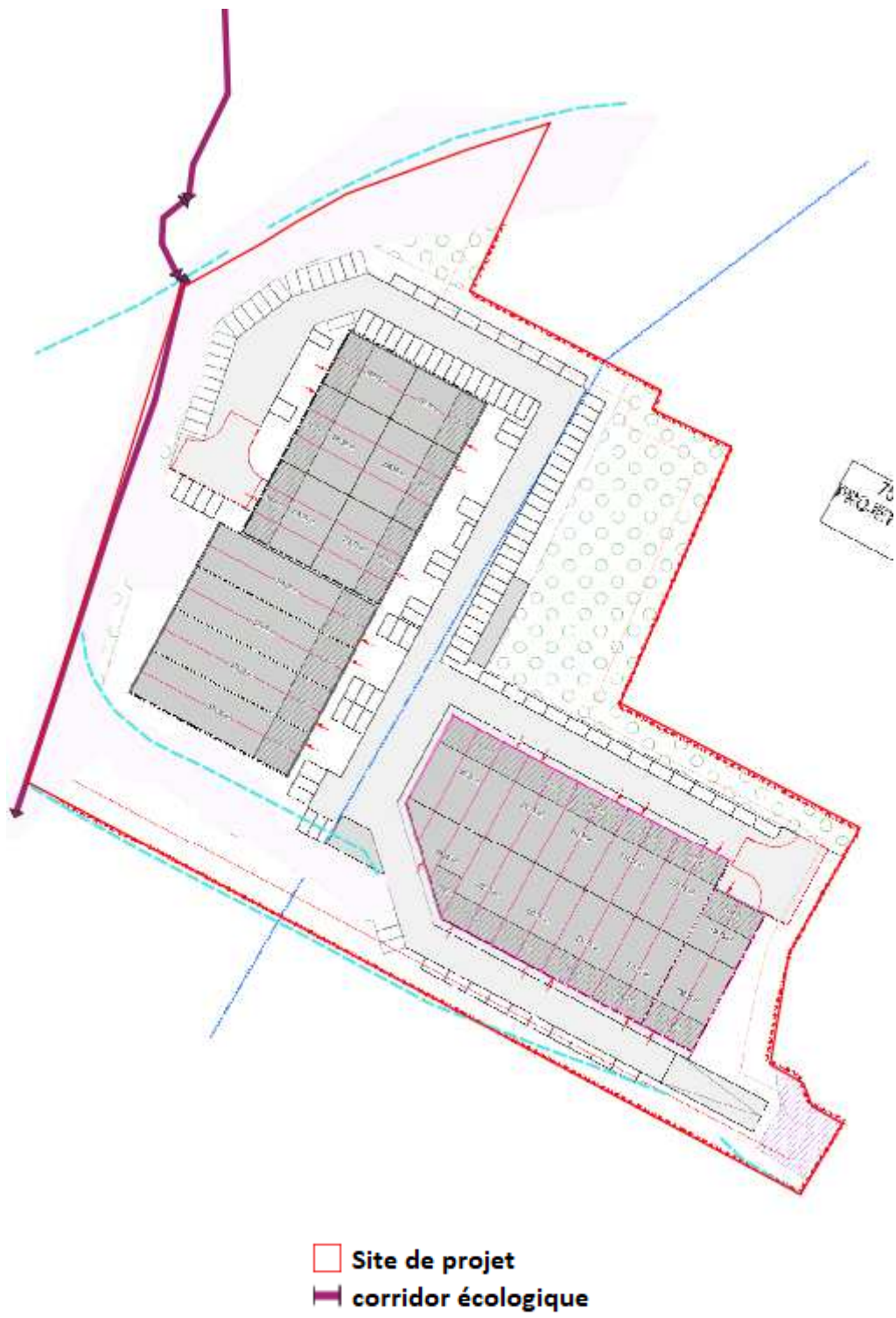


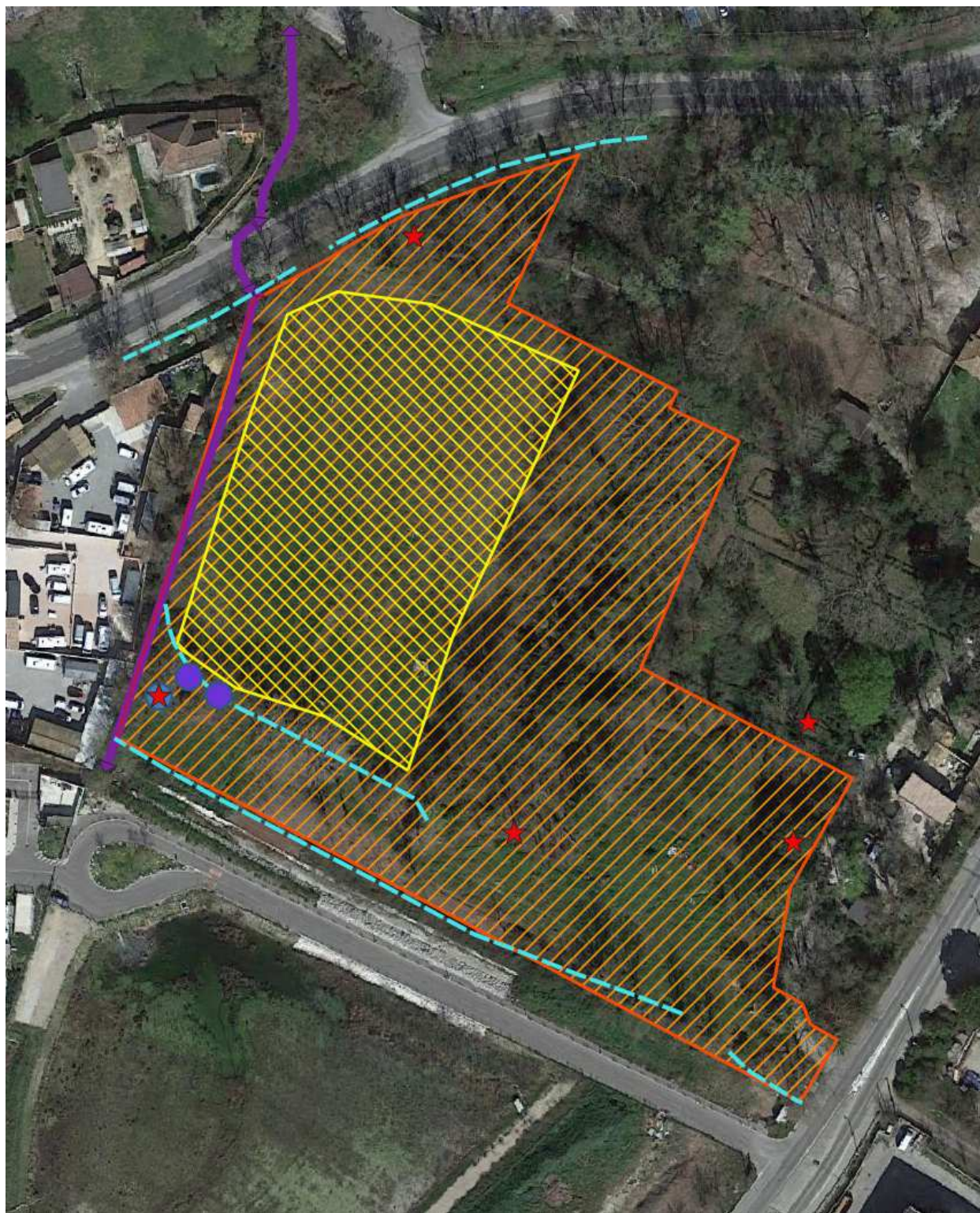
Figure 25 : Carte des Zones Humides avérées vis-à-vis du projet

4.2. Continuités écologiques

Le boisement attenant au cours d'eau (ripisylve en limite Ouest du projet) est un corridor écologique.

Les boisements liés aux fossés sont discontinus et déconnectés du réseau de haies existant aux alentours. Pour ces raisons, ces arbres ne présentent pas d'intérêt écologique fonctionnel en termes d'axe de vol pour les Chiroptères.





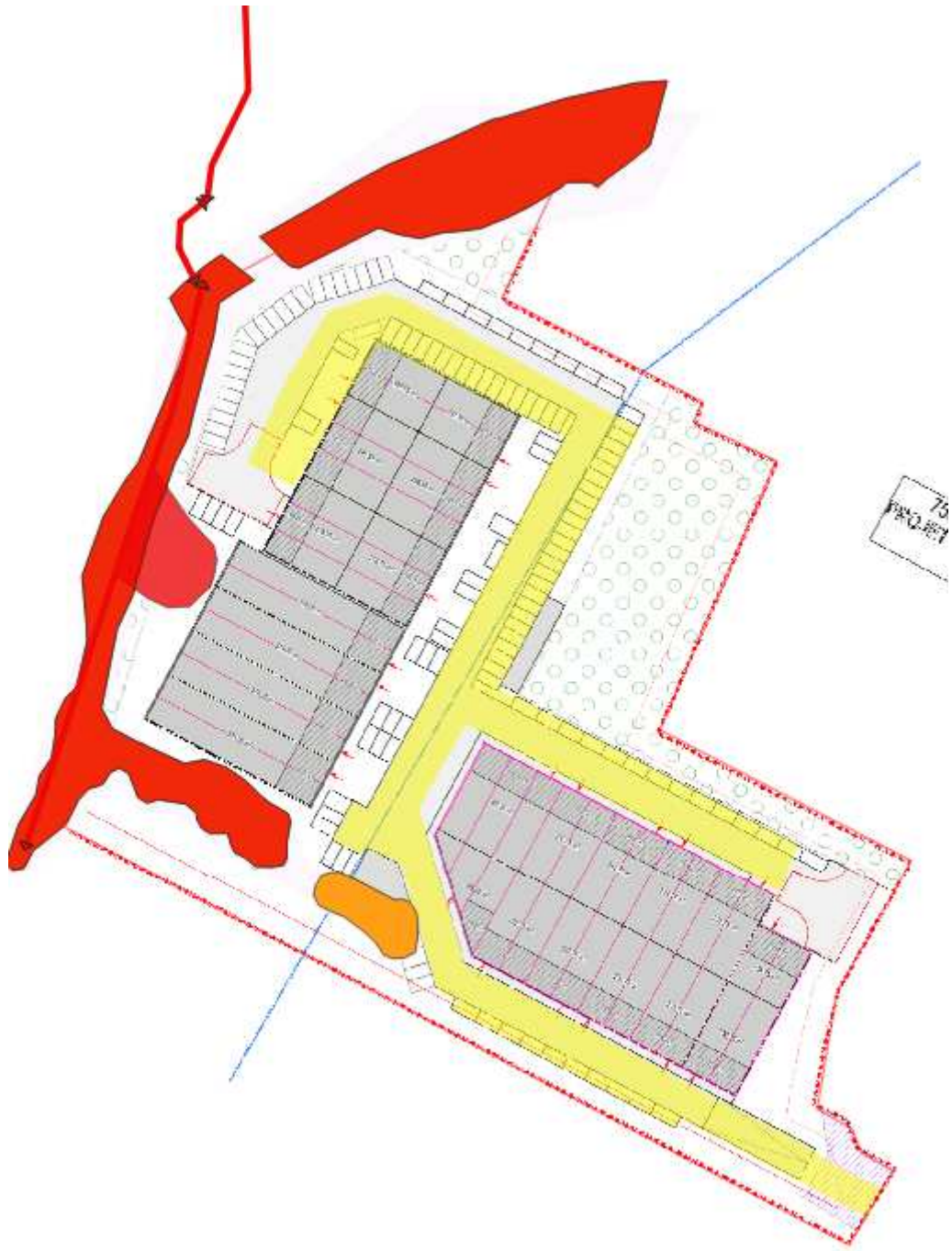
- ★ Arbre gîte
- Huppe fasciée
- Loge de Pic épeiche
- ▨ Zone de chasse Buse variable et Faucon crécerelle
- ▨ Terrain de chasse favorable aux Chiroptères
- corridor écologique
- Fossé

Figure 26 : Les espèces patrimoniales et ou protégées vis-à-vis du projet



- Enjeu fort
- Enjeu modéré
- Enjeu faible

Figure 27 : Les enjeux écologiques vis-à-vis du projet



- Enjeu modéré
- Enjeu fort
- Corridor écologique
- Zone éclairée

Figure 28 : Les enjeux écologiques vis-à-vis du projet

4.3. Lien fonctionnel entre le site Natura 2000 et la zone d'influence

Le choix des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés par le présent projet est fait suivant :

- La nature des habitats naturels de la zone d'influence (milieu aquatique favorable, milieux fermés et une zone urbaine),
- la localisation du site de projet par rapport aux sites Natura 2000,
- la présence de barrières écologiques (zone d'obstacles physiques : ici, un réseau d'infrastructures autoroutières très dense contraignant une circulation des espèces sur un axe Est-Ouest).

Les sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés par le présent projet sont :

- **la ZSC FR9301603 « Chaîne de l'Etoile- Massif du Garlaban », notamment les espèces de chauves-souris ayant justifié sa désignation.**

5. Les sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés

5.1. Le site Natura 2000 ZSC FR9301603 « Chaîne de l'Etoile- Massif du Garlaban »

Ces massifs de la Basse-Provence calcaire et dolomitique accueillent :

- une flore présentant un grand intérêt avec des espèces endémiques et/ou rares (Sabline de Provence, Anémone palmée, Petite Jurinée) ;
- une végétation bien typée de taillis, garrigues, pelouses et habitats rupestres appartenant à l'étage méso-méditerranéen avec même, grâce à un ubac franc, une ébauche d'étage supra-méditerranéen (taillis - futaies de la chênaie à houx).
- une faune méditerranéenne typique et originale :
 - Entomofaune assez riche en diversité, en particulier pour les Lépidoptères et Coléoptères ;
 - Herpétofaune caractéristique des collines calcaires chaudes de Provence.

Concernant les Chiroptères, le site peut-être considéré comme sinistré.

Le Collectif Etoile - Garlaban et l'ONF sont les opérateurs du DOCOB. Le Tome 1 et le Tome 2 ont été validé en mars 2007.

5.1.1. Liste des objectifs généraux de gestion du DOCOB

Liste des objectifs de conservation du DOCOB de la ZSC « Chaîne de l'Etoile-Massif du Garlaban »:

Maintien des milieux ouverts par :

- le pastoralisme
- le débroussaillage
- les coupes
- le brûlage dirigé

Maintien des milieux forestiers par :

- une gestion adaptée du taillis
- une maturation du taillis et des futaies résineuses (lorsqu'elle est possible)
- la conservation des forêts galeries

Maintien et reconquête des milieux par les espèces grâce :

- aux pratiques culturales
- au renforcement de taxons (envisagé pour quelques espèces de la flore)
- au maintien ou la restauration de zones favorables aux espèces

Coexistence d'activités humaines avec la conservation des habitats et des espèces par :

- une canalisation de la fréquentation
- une surveillance finalisée
- la communication

Suivi scientifique par :

- des suivis de l'état de conservation des habitats
- des suivis de l'état de conservation des espèces
- un approfondissement des connaissances pour certaines espèces et habitats
- un suivi ciblé de la fréquentation

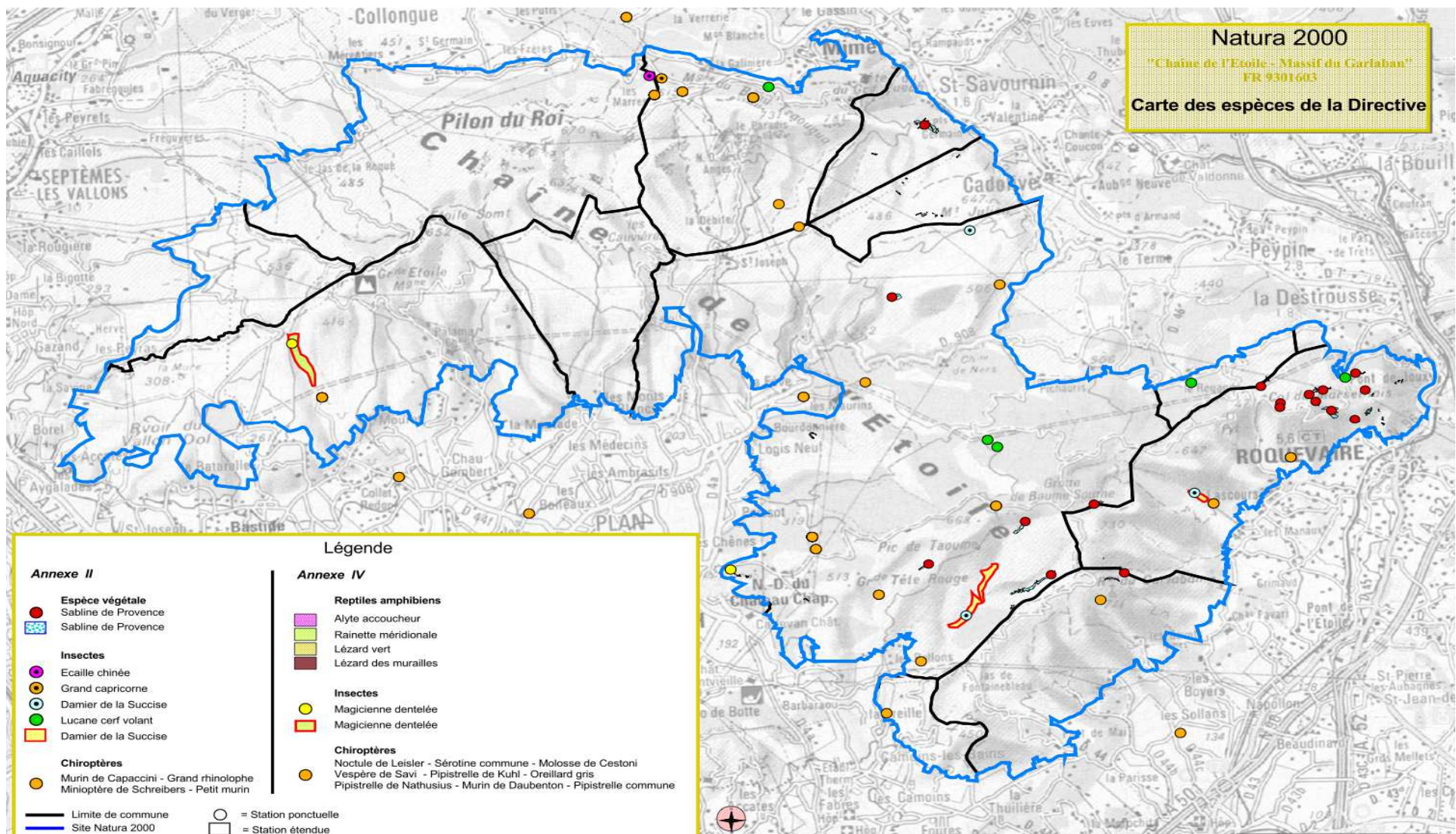


Figure 29 : Carte des espèces de la Directive de la ZSC « Chaîne de l'Etoile-Massif du Garlaban » (Source : ONF)

5.1.2. Description des habitats Natura 2000 présents dans la zone d'influence du projet

CODE	Intitulé	Couverture	Superficie (ha)	Conservation sur le ZSC	Répartition /ZSC	Importance relative/Réseau national	Absence ou superficie dans la zone d'influence	Importance de la zone d'influence/ à la ZSC
4090	Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux	1%	100,67	Bonne	Bonne	15%≥p>2%	Absence	Nulle
5210	Matorrals arborescents à <i>Juniperus spp</i>	3%	302,01	Moyenne	Significative	2%≥p>0	Absence	Nulle
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>)	1%	100,67		Non-Significative		Absence	Nulle
6220	Parcours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i>	5%	503,35	Bonne	Bonne	15%≥p>2%	Absence	Nulle
8130	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	1%	100,67	Excellente	Excellente	2%≥p>0	Absence	Nulle
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	3%	302,01	Excellente	Excellente	2%≥p>0	Absence	Nulle
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	1%	100,67		Non-significative		Absence	Nulle
92A0	Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	1%	100,67	Moyenne	Significative	2%≥p>0	Absence	Nulle
9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	3%	302,1	Moyenne	Significative	2%≥p>0	Absence	Nulle
9380	Forêts à <i>Ilex aquifolium</i>	1%	100,67	Bonne	Bonne	2%≥p>0	Absence	Nulle

Tableau 1: Habitats présents sur le site ZSC FR9301603 « Chaîne de l'Etoile-Massif du Garlaban »

5.1.3. Description des espèces d'intérêt communautaire présentes ou potentielles dans la zone d'influence du projet

Espèces végétales et animales visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

CODE	NOM		Statut bio de la ZSC	Effectifs dans le ZSC	Conservation sur le ZSC	Répartition/ ZSC	Importance relative/Rése au national	Habitats fréquentés	Absence ou statut biologique dans la zone d'influence	Importance de la zone d'influence / à la ZSC
1065	Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	Résidente				Non significative	Le damier de la Succise est lié aux milieux ouverts à végétation basse: pelouses, prairies sèches ou humides, surtout sur substrat calcaire, jusqu'à 2 600 m d'altitude. Dans le cas des prairies humides, la Succise des prés (<i>Succisa pratensis</i>) est la plante hôte principale des chenilles. Sa présence est donc indispensable au développement de l'espèce dans la plupart des milieux. D'autres plantes hôtes peuvent également être utilisées, en particulier sur les pelouses calcicoles et prairies sèches, notamment la Scabieuse colombarie (<i>Scabiosa columbaria</i>) et la Scabieuse des champs (<i>Knautia arvensis</i>). La hauteur de végétation est importante, notamment quand la plante hôte des larves est rare : une végétation trop haute réduit alors la probabilité de présence de l'espèce. D'une manière générale, il semble qu'elle doive être inférieure à 30 cm.	Absence	Nulle
1078	Ecaille chinée	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Résidente				Non significative	Les papillons adultes volent en été (juillet-août) et pondent en août sur les feuilles des plantes hôtes. Les chenilles éclosent entre 10 et 15 jours après et se nourrissent sur diverses espèces végétales comme l'Eupatoire chanvrine, des cirses, chardons, orties, mais également sur des espèces ligneuses comme le noisetier, les genêts, les chênes. Cependant, seule la sous-espèce <i>rhodensis</i> , endémique de l'île de Rhodes est d'intérêt patrimonial.	Absence	Nulle
1088	Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	Résidente				Non significative	Sa taille adulte varie de 24 à 55 mm. Il dépose ses œufs dans les anfractuosités et dans les blessures des arbres. Les larves sont xylophages et se développent sur des Chênes. Les adultes s'alimentent de sève au niveau de blessures fraîches et de fruits mûrs. C'est une espèce principalement de plaine de tous types de milieux comportant des chênes relativement âgés, des milieux forestiers, mais aussi des arbres isolés en milieu parfois très anthropisé (parcs urbains, alignements de bord de route). Les adultes seraient en général très sédentaires, et la ponte a souvent lieu dans l'arbre qui les a vus naître. Ils présentent pourtant de bonnes facultés de vol. Leur capacité maximale de dispersion a été évaluée à 2 km. Le potentiel de colonisation est naturellement limité par la présence de chênes. Les chênes de la zone d'influence présentent des trous d'envol de cette espèce.	Absence	Nulle
1083	Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	Résidente				Non significative	L'habitat larvaire de <i>Lucanus cervus</i> est le système racinaire de souche ou d'arbres feuillus dépérissant (majoritairement les chênes). Les chênes de la zone d'influence de projet ne présentent pas de sciure au pied de leur tronc.	Absence	Nulle
1307	Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>	En transit				Très fort	Espèce des plaines et collines, largement répandue. Assez commune dans la région, avec quelques colonies importantes. Cependant les populations sont fragiles, plusieurs colonies ont disparu au cours du XXème siècle dans le Var et les Bouches-du-Rhône. L'espèce étant liée aux milieux ouverts à herbes hautes et aux grottes, le site de projet en milieu fermé ne présente pas potentiel trophique intéressant pour le Petit Murin. Cette espèce est très probablement répandue sur l'ensemble de la zone Natura 2000 en des effectifs impossibles à évaluer mais ne semble pas s'y reproduire.	Transit potentiel R=50 km	Faible
1310	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	En transit				Très fort	Il est cavernicole et grégaire, les rassemblements d'hibernation et de reproduction peuvent atteindre des dizaines de milliers d'individus. Il change de cavité en fonction de ses besoins (hibernation, transit, estivage) et des caractéristiques des cavités (température, humidité). Espèce rencontrée en plaines et collines, en général à moins de 700 m d'altitude. Elle est rare et très localisée pour la reproduction : cinq colonies sont connues. D'autres gîtes importants pour le transit sont recensés et un site important est connu pour l'hibernation. L'espèce subit une régression ancienne et récente au niveau du nombre de gîtes et de ses effectifs. Une mortalité importante et généralisée constatée en 2002-2003 a grandement fragilisé les populations. La région PACA a une responsabilité majeure dans la conservation de l'espèce : 3 gîtes ont un intérêt international (Orgon, Esparron-de-Verdon et Argens) pour le Minioptère de Schreibers et d'autres espèces. Aucune cavité n'héberge à l'heure actuelle cette espèce qui n'est plus résidente sur le site N2000. Cependant, les Calanques proches hébergent deux sites de transits importants pour l'espèce ainsi que la Sainte Victoire qui en possède deux autres. Le site N2000 a été un espace de présence du Minioptère et constitue toujours une zone trophique aux ressources probablement importantes.	Transit potentiel R=90 km	Faible

CODE	NOM		Statut bio de la ZSC	Effectifs dans le ZSC	Conservation sur le ZSC	Répartition/ ZSC	Importance relative/Rése au national	Habitats fréquentés	Absence ou statut biologique dans la zone d'influence	Importance de la zone d'influence / à la ZSC
1453	Sabline de Provence	<i>Arenaria provincialis</i>	Résidente		Excellente	Marginale	15% \geq p>2%	<p>Endémique provençale, strictement localisée dans les collines calcaires de Basse Provence dans les départements des Bouches-du-Rhône et du Var.</p> <p>Plante annuelle à système racinaire fasciculé très développé, permettant la vie dans les éboulis. Elle fréquente les secteurs à faible granulométrie, de pente comprise entre 30 et 40% jusqu'à 1000 m d'altitude, avec un mouvement très faible des pierres. Plante pionnière, elle ne colonise que les seules parties d'éboulis correspondant à ses strictes exigences écologiques.</p> <p>Floraison entre avril et mai</p> <p>Les populations sont présentes autour de quatre secteurs de la moitié Est du site. (Vallon du Ratier / Col du Marseillais / Plan de l'Aigle - Pic du Garlaban - Taoumé / Fontasse).</p> <p>Les populations de la Sabline de Provence sont communes sur les parties calcaires compactes de l'Etoile (partie Est) et du Garlaban, sans que l'abondance générale sur le site soit comparable à celle observée sur la chaîne littorale des Calanques de Marseille à Cassis. Certaines stations remarquables présentent des surfaces importantes supérieures à 100 m², avec parfois plus de 1000 pieds (ex. carrière du Ratier).</p>	Absence	Nulle

Tableau 2: Espèces végétales et animales sur le site ZSC FR9301603 « Chaîne de l'Etoile-Massif du Garlaban »

6. Analyse des incidences directes, indirectes, temporaires ou permanentes du projet sur l'état de conservation des sites Natura 2000 concernés

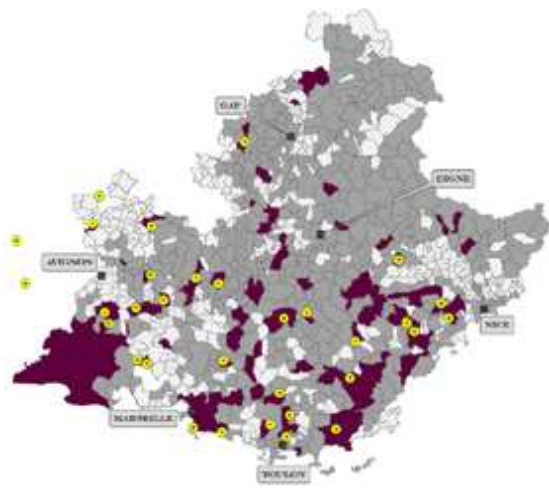
6.1. Le site Natura 2000 ZSC FR9301603 « Chaîne de l'Etoile-Massif du Garlaban »

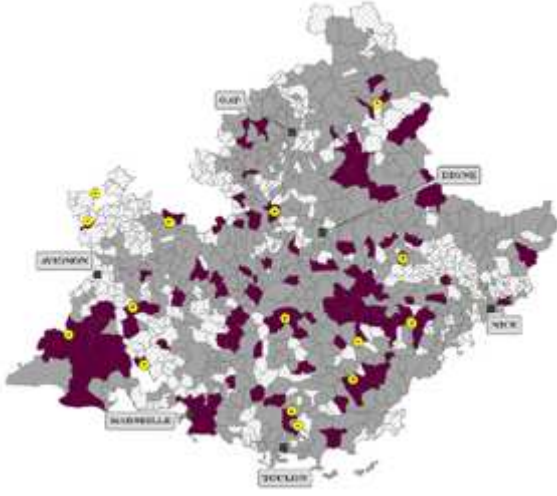
6.1.1. Incidences cumulatives avec d'autres projets du même maître d'ouvrage

Aujourd'hui, Figuière promotion n'est pas responsable d'autre projet sur le territoire de la ZSC « Chaîne de l'Etoile-Massif du Garlaban ».

Les incidences du projet sur les espèces d'intérêt communautaire sont détaillées ci-après pour le projet de locaux d'activités artisanales au lieu-dit « La Malle» sur la commune de Bouc-Bel-Air.

6.1.2. Destruction ou perturbation d'espèces ou d'habitats d'espèces Natura 2000

<p>Minioptère de Schreibers</p> <p>Code EU : 1310</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ PN, DH2, DH4, BE2, BO2 ➤ Liste mondiale espèces menacées : « quasi-menacée » ➤ Liste rouge nationale : « vulnérable » ➤ Statut PACA : « en déclin » 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aire de répartition : Méditerranée et Asie ✓ Amplitude écologique : restreinte ✓ Niveau d'effectifs : rare ✓ Dynamique des populations : régression rapide ✓ Importance de la zone d'influence/ ZSC Chaîne de l'Etoile-Massif du Garlaban: Faible ✓ Effectifs dans la ZSC Chaîne de l'Etoile-Massif du Garlaban: 6 en migration 	<p>Bouc-Bel-Air: commune non prospectée</p> 																																																																																							
		<p>Périodes sensibles</p> <p style="text-align: right;">Légende sensibilité ■ Fort ■ Moyen ■ Faible</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">Printemps</th> <th colspan="2">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="3">Transit</td> <td colspan="2">Naiss. & élevage des jeunes</td> <td colspan="3">Transit & accouplement</td> <td colspan="2">Hibernation</td> <td colspan="2"></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></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 transit</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>Hors gîte</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> </tbody> </table>			Printemps			Eté		Automne			Hiver		Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.		Transit			Naiss. & élevage des jeunes		Transit & accouplement			Hibernation				Gîte repro													Gîte hiver													Gîte transit													Hors gîte										
	Printemps				Eté		Automne			Hiver																																																																															
	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.																																																																													
	Transit			Naiss. & élevage des jeunes		Transit & accouplement			Hibernation																																																																																
Gîte repro																																																																																									
Gîte hiver																																																																																									
Gîte transit																																																																																									
Hors gîte																																																																																									
<p>Nature des incidences</p> <p>D=Directe ou I= Indirecte</p> <p>P=Permanente ou T=Temporaire</p>	<p>Quantification des incidences</p>																																																																																								
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 candélabres et des bornes lumineuses de couleur « ambre » seront positionnés sur la voie de desserte et les cheminements piétons, les faisceaux lumineux seront dirigés vers le sol afin de réduire la zone éclairée au maximum. La zone éclairée se situe à plus de 10 mètres du corridor écologique (ripisylve).																																																																																								
I/T : Dérangement	Les travaux se feront le jour. La vitesse de circulation sera limitée à 30 km/h.																																																																																								
Effets cumulatifs	NON																																																																																								
Niveau de sensibilité de l'espèce :	Très Fort	Niveau des modifications :	Faible	Niveau d'incidences :	Fort																																																																																				

<p>Petit Murin</p> <p>Code EU : 1307</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ PN, DH2, DH4, BE2, BO2 ➤ Liste mondiale espèces menacées : « préoccupation mineure » ➤ Liste rouge nationale : « vulnérable » ➤ Statut PACA : « vulnérable » 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aire de répartition : Europe ✓ Amplitude écologique : restreinte ✓ Niveau d'effectifs : rare ✓ Dynamique des populations : régression rapide ✓ Importance de la zone d'influence/ ZSC Chaîne de l'Etoile-Massif du Garlaban: Faible ✓ Effectifs dans la ZSC Chaîne de l'Etoile-Massif du Garlaban: Présente, 12 en migration, 100 en hibernation et 100 ind. en reproduction 	 <p>Bouc-Bel-Air: commune non prospectée</p>																																																																																									
<p style="text-align: center;">Périodes sensibles Légende sensibilité ■ Fort ■ Moyen ■ Faible</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="3">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="3">Hibernation & accouplement</td> <td>Transit</td> <td>Naiss. & élevage</td> <td colspan="3">Transit & accouplement</td> <td colspan="3">Hibernation & 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></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></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>Nature des incidences</p> <p>D=Directe ou I= Indirecte</p> <p>P=Permanente ou T=Temporaire</p>	<p>Quantification des incidences</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 candélabres et des bornes lumineuses de couleur « ambre » seront positionnés sur la voie de desserte et les cheminements piétons, les faisceaux lumineux seront dirigés vers le sol afin de réduire la zone éclairée au maximum. La zone éclairée se situe à plus de 10 mètres du corridor écologique (ripisylve).</p>																																																																																										
<p>I/T : Dérangement</p>	<p>Les travaux se feront le jour. La vitesse de circulation sera limitée à 30 km/h.</p>																																																																																										
<p>Effets cumulatifs</p>	<p>NON</p>																																																																																										
<p>Niveau de sensibilité de l'espèce :</p>	<p>Fort</p>	<p>Niveau des modifications :</p>	<p>Faible</p>	<p>Niveau d'incidences :</p>	<p>Modéré</p>																																																																																						

6.1. Les incidences sur les autres espèces patrimoniales et/ou protégées

<p>Pipistrelle de Kuhl</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ PN, DH4 ➤ Liste mondiale espèces menacées : « préoccupation mineure » ➤ Liste rouge nationale : « préoccupation mineure » ➤ Statut PACA : « préoccupation mineure » 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aire de répartition : Paléarctique Sud ✓ Amplitude écologique : présente ✓ Niveau d'effectifs : rare ✓ Dynamique des populations : régression <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> ☀ Gîte à fort enjeu ■ Présence de l'espèce ▨ Commune non prospectée ■ Espèce non contactée </div> <p>Bouc-Bel-Air: commune non prospectée</p>				
<p>Nature des incidences</p> <p>D=Directe ou I= Indirecte</p> <p>P=Permanente ou T=Temporaire</p>	<p>Quantification des incidences</p>				
<p>D/P : Destruction de gîtes arboricoles de transit</p>	<p>Deux arbres à fissure et à décollements d'écorce seront abattus par le projet. L'inspection minutieuse de ces arbres, le 14/01/2022, n'a pas permis d'observer de Chiroptères et n'a pas révélée d'indice de leur présence. En cas de présence avant travaux, durant la période allant de Mai à Octobre causerait la mort d'individus.</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 candélabres et des bornes lumineuses de couleur « ambre » seront positionnés sur la voie de desserte et les cheminements piétons, les faisceaux lumineux seront dirigés vers le sol afin de réduire la zone éclairée au maximum. La zone éclairée se situe à plus de 10 mètres du corridor écologique (ripisylve).</p>				
<p>I/T : Dérangements</p>	<p>Les travaux se feront le jour. La vitesse de circulation sera limitée à 30 km/h.</p>				
<p>Effets cumulatifs</p>	<p>NON</p>				
<p>Niveau de sensibilité de l'espèce :</p>	<p>Faible</p>	<p>Niveau des modifications :</p>	<p>Moyen</p>	<p>Niveau d'incidences :</p>	<p>Faible</p>

<p>Pipistrelle commune</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ PN, DH4 ➤ Liste mondiale espèces menacées : « préoccupation mineure » ➤ Liste rouge nationale : « préoccupation mineure » ➤ Statut PACA : « préoccupation mineure » 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aire de répartition : Paléarctique Sud ✓ Amplitude écologique : présente ✓ Niveau d'effectifs : rare ✓ Dynamique des populations : régression <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ● Gîte à fort enjeu Présence de l'espèce Commune non prospectée Espèce non contactée </div> <p>Bouc-Bel-Air: commune non prospectée</p>				
<p>Nature des incidences</p> <p>D=Directe ou I= Indirecte</p> <p>P=Permanente ou T=Temporaire</p>	<p style="text-align: center;">Quantification des incidences</p>				
<p>D/P : Destruction de gîtes arboricoles de transit</p>	<p>Deux arbres à fissure et à décollements d'écorce seront abattus par le projet. L'inspection minutieuse de ces arbres, le 14/01/2022, n'a pas permis d'observer de Chiroptères et n'a pas révélée d'indice de leur présence. En cas de présence avant travaux, durant la période allant de Mai à Octobre causerait la mort d'individus.</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 candélabres et des bornes lumineuses de couleur « ambre » seront positionnés sur la voie de desserte et les cheminements piétons, les faisceaux lumineux seront dirigés vers le sol afin de réduire la zone éclairée au maximum. La zone éclairée se situe à plus de 10 mètres du corridor écologique (ripisylve).</p>				
<p>I/T : Dérangement</p>	<p>Les travaux se feront le jour. La vitesse de circulation sera limitée à 30 km/h.</p>				
<p>Effets cumulatifs</p>	<p style="text-align: center;">NON</p>				
<p>Niveau de sensibilité de l'espèce :</p>	<p style="text-align: center;">Faible</p>	<p>Niveau des modifications :</p>	<p style="text-align: center;">Moyen</p>	<p>Niveau d'incidences :</p>	<p style="text-align: center;">Faible</p>

<p>Buse variable</p> <p>Code EU : A087</p> <p>➤ PN3, DO1, BE2, BO2</p> <p>➤ Liste mondiale espèces menacées : « Quasi menacé »</p> <p>➤ Liste rouge nationale : « Vulnérable »</p> <p>➤ Statut PACA : « A surveiller »</p>		<p>✓ Aire de répartition : Paléarctique ou Monde</p> <p>✓ Amplitude écologique : Large</p> <p>✓ Niveau d'effectifs : bien représenté</p> <p>✓ Dynamique des populations : régression lente</p>			
<p>Nature des incidences</p> <p>D=Directe ou I= Indirecte</p> <p>P=Permanente ou T=Temporaire</p>		<p>Quantification des incidences</p>			
D/P : Perte de territoire de chasse		La zone de chasse de la parcelle de projet est de 0,6 ha. Cette zone de chasse est restreinte par rapport aux territoires de chasse situés à proximité du site de projet (Zones agricoles situées directement à l'Ouest du site)			
I/T : Dérangement		Les travaux feront fuir cette espèce vers les terrains de chasse situés à proximité du site de projet.			
Effets cumulés		OUI			
Niveau de sensibilité de l'espèce :	Faible	Niveau des modifications :	Faible	Niveau d'incidences :	NON SIGNIFICATIF

<p>Faucon crécerelle</p> <p>Code EU : A073</p> <p>➤ PN3, DO1, BE2, BO2</p> <p>➤ Liste mondiale espèces menacées : « Quasi menacé »</p> <p>➤ Liste rouge nationale : « Vulnérable »</p> <p>➤ Statut PACA : « A surveiller »</p>		<p>✓ Aire de répartition : Paléarctique ou Monde</p> <p>✓ Amplitude écologique : Large</p> <p>✓ Niveau d'effectifs : bien représenté</p> <p>✓ Dynamique des populations : régression lente</p>			
<p>Nature des incidences</p> <p>D=Directe ou I= Indirecte</p> <p>P=Permanente ou T=Temporaire</p>		<p>Quantification des incidences</p>			
D/P : perte de zone d'alimentation		La zone de chasse de la parcelle de projet est de 0,6 ha. Cette zone de chasse est restreinte par rapport aux territoires de chasse situés à proximité du site de projet (Zones agricoles situées directement à l'Ouest du site)			
I/T : Dérangement		Les travaux feront fuir cette espèce vers les terrains de chasse situés à proximité du site de projet.			
Effets cumulatifs		NON			
Niveau de sensibilité de l'espèce :	Faible	Niveau des modifications :	Faible	Niveau d'incidences :	NON SIGNIFICATIF

<p>Huppe fasciée</p> <p>Code EU :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ PN3, DO1, BE2, BO2 ➤ Liste mondiale espèces menacées : «Quasi menacé » ➤ Liste rouge nationale : «Vulnérable» ➤ Statut PACA : « A surveiller » 		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aire de répartition : Paléarctique ou Monde ✓ Amplitude écologique : Large ✓ Niveau d'effectifs : bien représenté ✓ Dynamique des populations : régression lente 			
<p>Nature des incidences</p> <p>D=Directe ou I= Indirecte</p> <p>P=Permanente ou T=Temporaire</p>		<p>Quantification des incidences</p>			
D/P : perte de zone de reproduction et de nidification		Les haies mixtes et la ripisylve sont des habitats de reproduction et de nidification			
D/P : perte de zone d'alimentation		Les habitats de la zone d'influence sont des zones d'alimentation favorables.			
I/T : Dérangement		Les travaux feront fuir cette espèce vers la zone agricole située directement à l'Ouest.			
Effets cumulatifs		NON			
Niveau de sensibilité de l'espèce :	Faible	Niveau des modifications :	Moyen	Niveau d'incidences :	Faible

Tableau 3: Incidences du projet sur les espèces animales d'intérêt communautaire de la zone d'influence

7. Propositions de mesures d'évitement, de réduction et de compensation

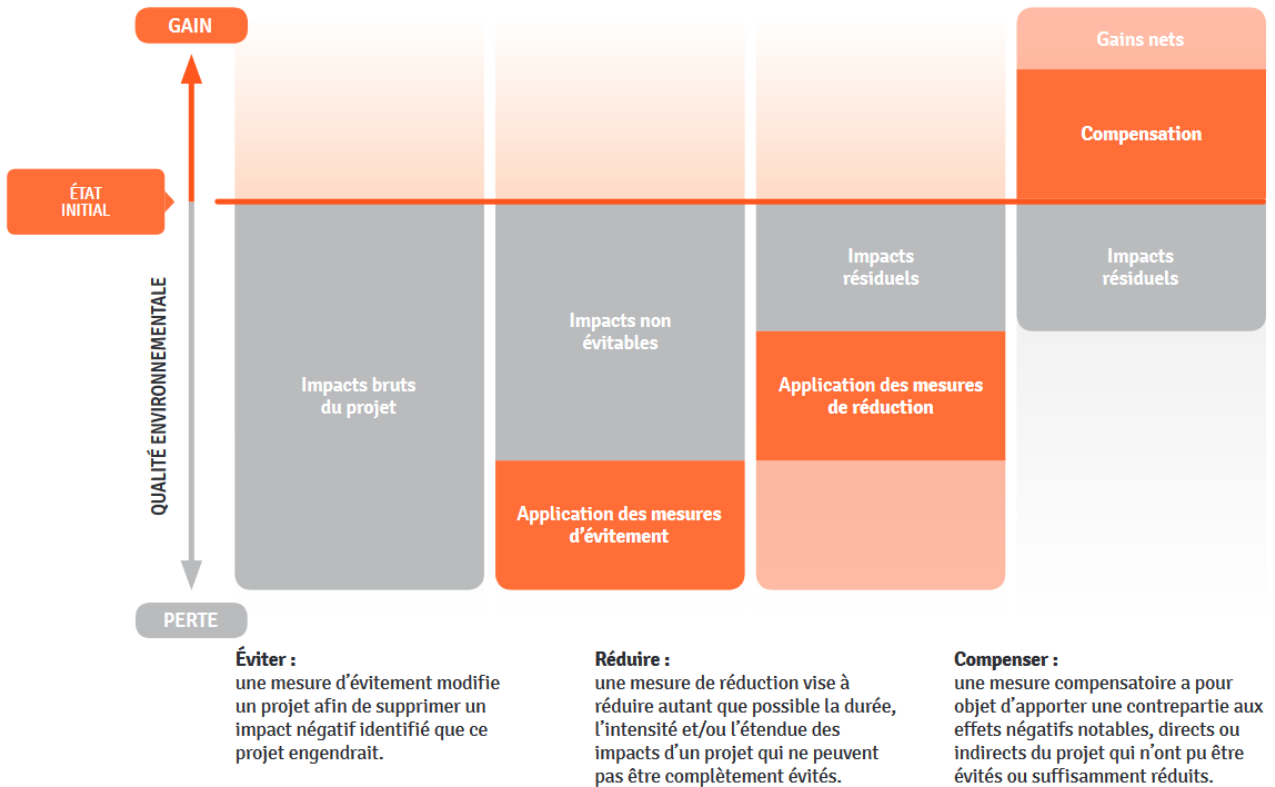
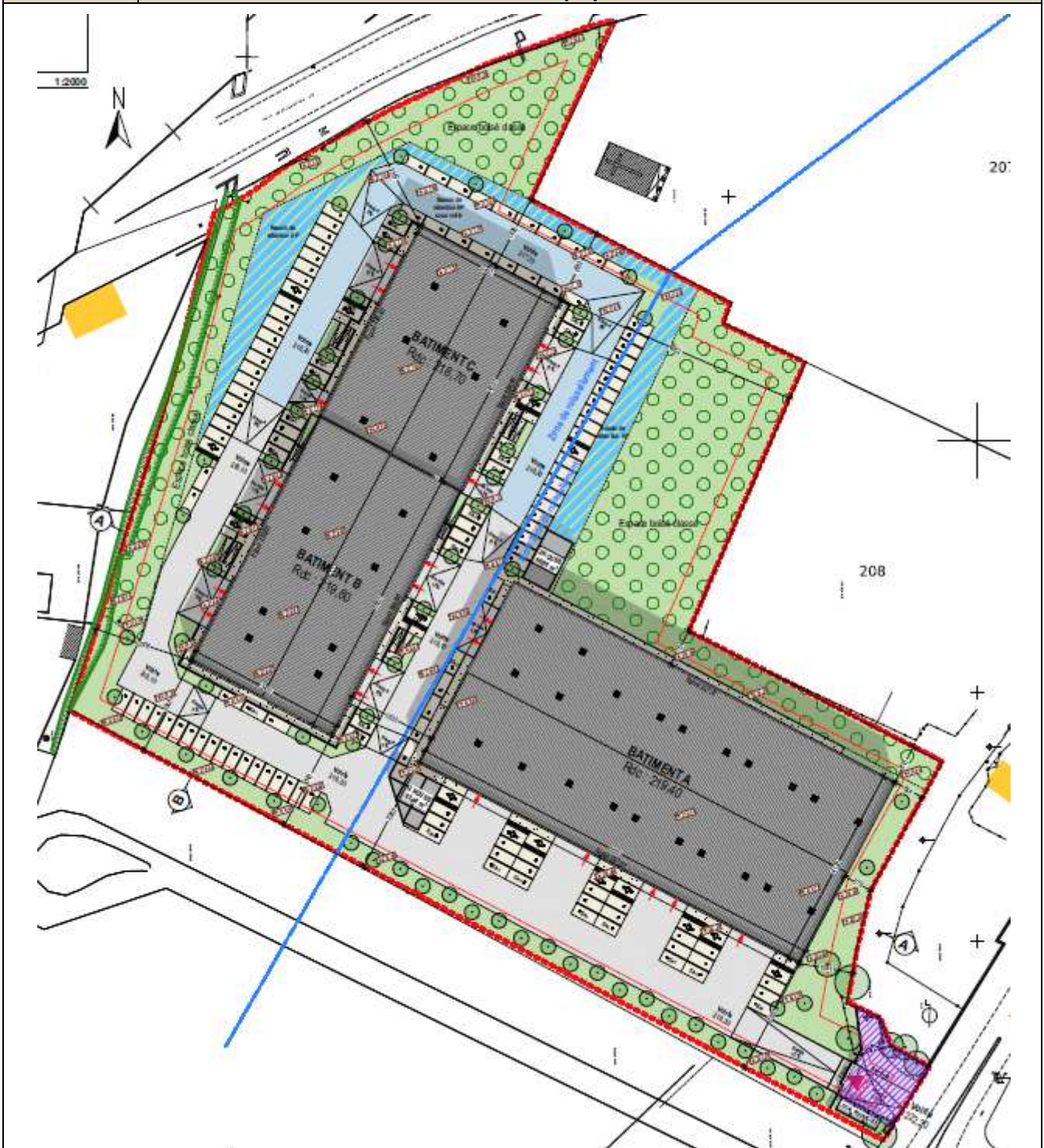


Figure 30 : La séquence « Éviter Réduire et Compenser » appliquée à la biodiversité

1. Mesures d'évitement (ME)

ME1-1a

Mesure d'évitement « amont » : Adaptations du projet pour préserver la zone humide et la ripisylve



Plan de composition initial abandonné par FIGUIERE PROMOTION suite aux inventaires naturalistes

La conception de la variante retenue et analysée pour l'évaluation des incidences du projet se base sur un travail préalable de prise en compte de différents paramètres techniques et surtout écologiques. En ce sens, la variante retenue constitue déjà une variante de moindre incidence dans la mesure où elle a conduit à éviter la zone humide et la ripisylve.

ME2-1a

Mesure d'évitement « géographique »/Mise en défens des secteurs d'intérêts écologiques - En phase travaux-



⇨ **Barrière HERAS**

Mise en défens des secteurs d'intérêts écologiques –Phase travaux

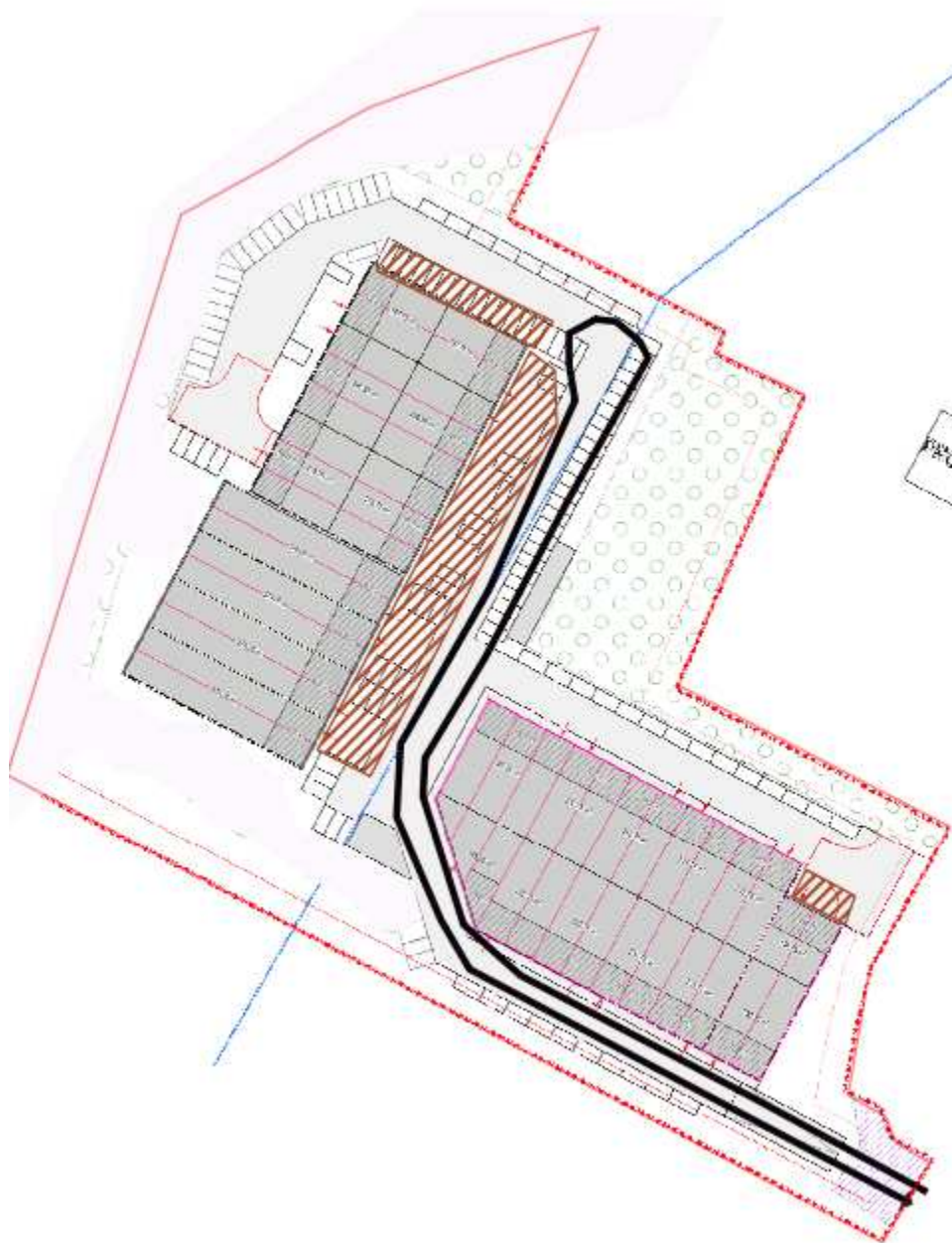
En phase travaux, un balisage par barrière de protection (barriere HERAS) sera imposé autour de la zone englobant la ripisylve, la zone humides et l'EBC.

ME2-1b

Mesure d'évitement « géographique »/Position emprises des travaux

Figuière promotion s'engage à prendre des dispositions particulières dans le but de sensibiliser les entreprises. Les préconisations suivantes en fixent les modalités:

- Le schéma d'installation suivant permet de repérer les différents lieux stockage du matériel et d'engins ainsi que les sanitaires.



▨ Stockage possible

▬ Circulation

- Par ailleurs, le chantier sera pourvu de sanitaires raccordés à réseau EU public.
- Le plan de circulation suivant sera fourni aux entreprises. La vitesse de circulation indiquée sera limitée à 30 km/h.

ME2-2a	Mesure d'évitement « géographique »/Mise en défens des arbres de l'EBC- En phase exploitation-
--------	--



- Site de projet
- Cours d'eau
- ▨ EBC
- Limite racines arbres EBC
- Limite racines alignement de frênes et ripisylve affinée

Mise en défens des arbres de l'EBC et de la ripisylve –Phase exploitation

Le projet préservera les arbres de l'EBC, ceux de la ripisylve et leur système racinaire. La zone tampon non constructible devra être reportée dans le règlement de copropriété et de ce fait en annexe des actes notariés

ME3-2a	Mesures d'évitement « technique»/ Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires- En phase exploitation
<ul style="list-style-type: none">▪ Proscrire l'utilisation de produit phytosanitaire biocide pour l'entretien des espaces verts.	

ME4-1a : Mesure d'évitement «temporel » : Adaptation du calendrier des travaux												
Cycles biologiques à respecter												
	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Chiroptères (hors hibernation)												
Oiseaux nicheurs												
Amphibiens												
Phasage des travaux												
	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Abattage doux des arbres gîte												
Démarrage des travaux de défrichage												
Démarrage des travaux de construction												

Légende:

	Période où les espèces sont peu ou pas vulnérable
	Période où les espèces sont vulnérables
	Période où les espèces sont très vulnérables
	Période des travaux préconisée

Calendrier d'exécution des travaux prenant en compte la phénologie des espèces

- Les travaux se feront uniquement le jour.
- Commencer les travaux entre début Septembre et fin Février et ceci sans interruption, c'est-à-dire que les travaux seront fait en continu et ne devront pas reprendre entre Mars et Août ; afin de ne pas perturber la reproduction des oiseaux nicheurs.

2. Mesures de réduction (MR)

MR2-1b	Mesure de réduction « technique»/Mesures de lutte contre les pollutions et les nuisances- En phase travaux-
<p>FIGUIERE Promotion s'engage 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"> ▪ 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. ▪ 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"> - de circonscrire immédiatement la pollution par épandage de produits absorbants et/ou 	

raclage du sol en surface ;

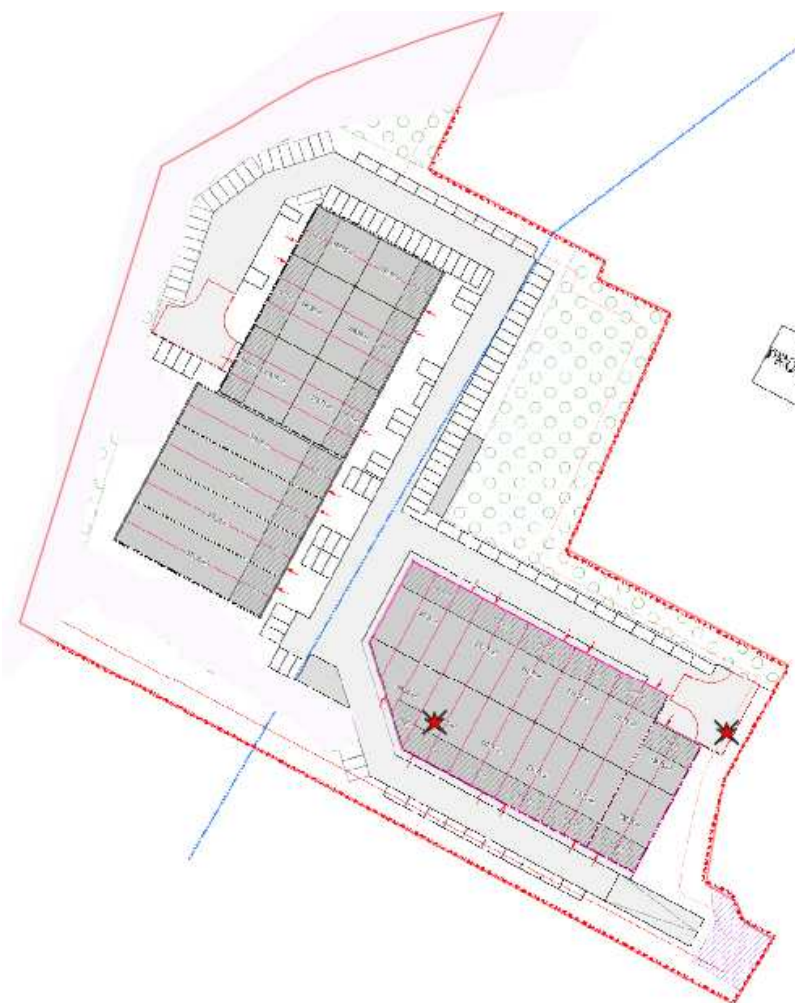
- d'évacuer les matériaux pollués vers des sites de traitement agréés conformément à l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994.
- Afin de prévenir toute pollution par les Matières En Suspension, les eaux de lavage des engins ainsi que les eaux de ruissellement seront contenues et traitées dans une benne à laitance.
- Le lieu de stockage des engins et du matériel sera sur des zones adaptées et étanchéifiées.
- Le plan de circulation suivant sera fourni aux entreprises. La vitesse de circulation indiquée sera limitée à 30 km/h.
- 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.
- L'approvisionnement en carburant se fera à partir de l'extérieur.
- 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,
- Aucun stockage de carburant (Hydrocarbures) en dehors des zones enrobées du site,
- Le gros entretien des engins et leur lavage seront réalisés en dehors du site.
- Les flexibles hydrauliques des engins seront vérifiés et périodiquement changés.
- Des stocks de matériaux absorbants (0/4 ou poudre absorbante) seront présents sur le site, ainsi qu'un kit de dépollution.
- Les déchets de chantier seront évacués de manière régulière et la fréquence dépendra de la phase en cours, vers les installations suivantes:
 - Les déchets dangereux et les emballages ayant contenu des produits dangereux seront évacués en installation réglementée.
 - Les déchets inertes Ces déchets devront être évacués dans une ISDI.
 - 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.
 - 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.
 - Les déchets incinérables pourront être transportés par l'entrepreneur à une installation produisant de l'énergie.
 - Les déchets valorisables pourront être transportés par l'entrepreneur à une installation de valorisation ou de recyclage.

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.

MR2-1i


**Mesures de réduction « technique»/ Abattage « doux» des arbres gîtes potentiels-
En phase travaux-**


- ✓ Procéder à l'abattage « doux» des 2 arbres à potentialités chiroptérologiques. L'abattage se fera :
 - Soit entre mi-Février et fin Avril mais ceci dans un laps de temps qui va de une demi-heure après la tombée de la nuit jusqu'à 3h du matin. L'abattage doux consistera alors à :
 - Positionner un système anti-retour de type « chaussette »,
 - Le lendemain dans la journée, tronçonner l'arbre à sa base et le déposer délicatement au sol (bras hydraulique),
 - Laisser l'arbre au sol jusqu'au lendemain avant de le débiter.
 - Soit entre début Septembre et fin Octobre mais ceci dans un laps de temps qui va de une demi-heure après la tombée de la nuit jusqu'à 3h du matin. L'abattage doux consistera alors à :
 - Positionner un système anti-retour de type « chaussette »,
 - Le lendemain dans la journée, tronçonner l'arbre à sa base et le déposer délicatement au sol (bras hydraulique),
 - Laisser l'arbre au sol jusqu'au lendemain avant de le débiter.



Légende :

- ★ Arbre gîte concerné par abattage « doux ».

MR2-2c	Mesures de réduction « technique»/ Eclairage- En phase exploitation-
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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. ✓ Ces éclairages seront néanmoins conformes à la réglementation en vigueur notamment pour les normes PMR. ✓ La zone éclairée se tiendra à plus de 10 mètres de la ripisylve. 

MR2-2j	Mesure de réduction « technique»/Mesures de lutte contre les pollutions et les nuisances- En phase exploitation-
	<ul style="list-style-type: none">▪ Le site sera clôturé par endroit, mais :<ul style="list-style-type: none">- ne pas faire descendre les clôtures jusqu'au sol (espace de 15 cm) pour permettre le passage de la petite faune (reptiles, amphibiens, micromammifères,...) ;- Afin de réduire les risques de collision, il est conseillé d'utiliser un grillage et des piquets ayant, à leur extrémité supérieure, une surface plane afin d'éviter tout danger pour l'avifaune notamment les rapaces lors de la chasse.- Le haut des piquets seront recouverts de bouchons plats durables.  <ul style="list-style-type: none">▪ L'accès au site sera fermé en dehors des heures d'ouverture un portail sécurisés. Cette limitation de l'accès permettra d'éviter les usages polluants non autorisés (dépôts sauvages).

MR2-2k	Mesures de réduction « technique»/ Plantations- En phase exploitation
	<p><u>Ne surtout pas planter de plantes envahissantes (invasives) au sein du projet.</u></p> <p style="text-align: center;"><u>Attention aux plantes envahissantes</u></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>Conserver le plus possible d'arbres existants.</p> <p>Planter des arbres de haute tige afin de recréer des alignements continus en densifiant les alignements discontinus (Cf.figure suivante) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'alignement Sud sera planté en frênes oxyphylles, - L'alignement Nord sera planté en peupliers blancs. <p>Favoriser la plantation, dans les espaces verts: Frêne oxyphylle, Peuplier blanc ; Peuplier noir, Peuplier noir d'Italie, Chêne blanc, Erable champêtre ou encore des arbres fruitiers (Noyer, Figuier), ainsi que des arbustes préconisés par la LPO PACA (Cf. page suivante).</p> <p>Semer de la prairie méditerranéenne au sein des espaces verts plutôt que de la pelouse.</p> <p>Proscrire l'utilisation de produit phytosanitaire biocide pour l'entretien des espaces verts.</p>





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

Siège social : Rond-point Beurcergard - 83400 Hyères
Tél. 04 94 12 79 52- Fax 04 94 35 43 26 - courriel : lpo@lpo.fr - <http://paca.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, Lagerstoemia, 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, Lagerstoemia, 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.

Liste des arbres et arbustes préconisés par la LPO PACA

MR2-2I	Mesures de réduction « technique »/ Pose de gîtes- En phase exploitation
<p style="text-align: center;">4.3 FOURNITURE ET POSE DE GITES ARTIFICIELS A CHAUVÉ-SOURIS</p> <p>Fonction : Favoriser l'installation des chauve-souris dans le site.</p> <p>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.</p> <p>Couleur noir</p> <p>Opercule Spécifique</p> <p>Largeur 51 cm</p> <p>Hauteur 79 cm</p> <p>Longueur 16 cm</p> <p>Poids 12 kg</p> <p>Matériau bois</p> <p>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.</p>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 60%;"> <p><u>Pose :</u></p> <p>FIGUIERE Promotion positionnera, selon la carte page suivante, 4 gîtes dans les arbres avec une exposition Sud ou Sud est.</p> <p>FIGUIERE Promotion veillera à ce que les abords du gîte ne soient pas éclairés et que le gîte soit disposé dans un endroit calme.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 (terrace, fenêtre ...) car les déjections tombent au sol à l'aplomb du nichoir (ces déjections peuvent être récupérées comme fertilisant). <p><u>Gestion :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. </div> <div style="width: 35%; text-align: center;">  </div> </div>	



8. Les incidences résiduelles après mesures

8.1. Pour le site Natura 2000 ZSC FR9301603 « Chaîne de l'Etoile-Massif du Garlaban »

ESPECE	INCIDENCES	MESURES PRECONISEES	INCIDENCES RESIDUELLES
Minioptère de Schreibers	Destruction de terrain de chasse Pollution lumineuse	ME1-1a, ME2-1a, ME2-1b, ME2-2a, ME3-2a, ME4-1a, MR2-1b, MR2-1i, MR2-2c, MR2-2j, MR2-2k, MR2-2l	Non significatifs
Petit Murin	Destruction de terrain de chasse Pollution lumineuse	ME1-1a, ME2-1a, ME2-1b, ME2-2a, ME3-2a, ME4-1a, MR2-1b, MR2-1i, MR2-2c, MR2-2j, MR2-2k, MR2-2l	Non significatifs

Tableau 4 : Proposition de mesures d'atténuation adaptées à la conservation des espèces d'intérêt communautaire et les incidences résiduelles qui en résultent

Après proposition de mesures de d'évitement de réduction, la totalité des incidences résiduelles sont non significatives.

8.2. Sur les autres espèces patrimoniales

ESPECE (couleur du niveau de sensibilité)	INCIDENCES	MESURES PRECONISEES	INCIDENCES RESIDUELLES
Pipistrelle de Khul	Destruction de gîte arboricole de transit Destruction de terrain de chasse Pollution lumineuse	ME1-1a, ME2-1a, ME2-1b, ME2-2a, ME3-2a, ME4-1a, MR2-1b, MR2-1i, MR2-2c, MR2-2j, MR2-2k, MR2-2l	Non significatives
Pipistrelle commune	Destruction de gîte arboricole de transit Destruction de terrain de chasse Pollution lumineuse	ME1-1a, ME2-1a, ME2-1b, ME2-2a, ME3-2a, ME4-1a, MR2-1b, MR2-1i, MR2-2c, MR2-2j, MR2-2k, MR2-2l	Non significatives
Huppe fasciée	Destruction d'individu Destruction de zone de reproduction et de nidification Destruction d'habitat d'espèce Dérangement	ME1-1a, ME2-1a, ME2-1b, ME2-2a, ME3-2a, ME4-1a, MR2-1b, MR2-1i, MR2-2c, MR2-2j, MR2-2k, MR2-2l	Non significatives

Après proposition de mesures de d'évitement, de réduction et d'intégration, la totalité des incidences résiduelles, pour sur le site Natura 20000 ZSC FR9301603 « Chaîne de l'Etoile-Massif du Garlaban » sont non significatives. Aucune mesure de compensation n'est donc préconisée.

9. Conclusion

La société FIGUIERE Promotion s'engage donc à :

- Commencer les travaux de défrichage et de construction entre début Septembre et fin Février et ceci sans interruption, c'est-à-dire que les travaux seront fait en continu et ne devront pas reprendre entre Mars et Août ; afin de ne pas perturber la reproduction des oiseaux nicheurs;
- Préserver les arbres de l'EBC et de la ripisylve et leur système racinaire. La zone tampon non constructible devra être reportée dans le règlement de copropriété et de ce fait en annexe des actes notariés;
- La zone éclairée se tiendra à plus de 10 mètres de la ripisylve.
- Respecter le plan des zones éclairées par le projet ;
- 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 ;
- Afin de ne pas planter d'espèces exotiques envahissantes aux seins des espaces verts collectifs, le document intitulé « Liste des arbres et arbustes préconisés par la LPO PACA » devra être intégré au programme des travaux ;
- Conserver et préserver le maximum d'arbres;
- Planter des arbres de haute tige afin de recréer des alignements continus en densifiant les alignements discontinus:
 - L'alignement Sud sera planté en frênes oxyphylles,
 - L'alignement Nord sera planté en peupliers blancs.
- Favoriser la plantation, dans les espaces verts: Frêne oxyphyllle, Peuplier blanc ; Peuplier noir, Peuplier noir d'Italie, Chêne blanc, Erable champêtre ou encore des arbres fruitiers (Noyer, Figuier), ainsi que des arbustes préconisés par la LPO PACA (Cf. page suivante).
- Semer de la prairie méditerranéenne au sein des espaces verts plutôt que de la pelouse.
- Installer 4 gîtes à Chiroptères et des nichoirs pour les Chiroptères dans les arbres avec une exposition Sud ou Sud est.
- L'utilisation de produit phytosanitaire biocide sera proscrite pour l'entretien des espaces verts et du dispositif de gestion des eaux pluviales.
- La circulation sera limitée à 30 km/h.
- L'accès au site sera fermé en dehors des heures d'ouverture un portail sécurisés. Cette limitation de l'accès permettra d'éviter les usages polluants non autorisés (dépôts sauvages).
- Le site sera clôturé par endroit, mais :
 - ne pas faire descendre les clôtures jusqu'au sol (espace de 15 cm) pour permettre le passage de la petite faune (reptiles, amphibiens, micromammifères,...) ;
 - afin de réduire les risques de collision, il est conseillé d'utiliser un grillage et des piquets ayant, à leur extrémité supérieure, une surface plane afin d'éviter tout danger pour l'avifaune notamment les rapaces lors de la chasse.
 - le haut des piquets seront recouverts de bouchons plats durables.

En Phase travaux :

- Avant la phase chantier, installer un balisage par barrière de protection (barriere HERAS) autour de la ripisylve et de l'EBC.

- Procéder à l'abattage « doux » des arbres à fissure et à décollements d'écorce :
 - Soit entre mi-Février et fin Avril mais ceci dans un laps de temps qui va de une demi-heure après la tombée de la nuit jusqu'à 3h du matin. L'abattage doux consistera alors à :
 - Positionner un système anti-retour de type « chaussette »,
 - Le lendemain dans la journée, tronçonner l'arbre à sa base et le déposer délicatement au sol (bras hydraulique),
 - Laisser l'arbre au sol jusqu'au lendemain avant de le débiter.
 - Soit entre début Septembre et fin Octobre mais ceci dans un laps de temps qui va de une demi-heure après la tombée de la nuit jusqu'à 3h du matin. L'abattage doux consistera alors à :
 - Positionner un système anti-retour de type « chaussette »,
 - Le lendemain dans la journée, tronçonner l'arbre à sa base et le déposer délicatement au sol (bras hydraulique),
 - Laisser l'arbre au sol jusqu'au lendemain avant de le débiter.
- Commencer les travaux de défrichage et de construction début Septembre et fin Février et ceci sans interruption, c'est-à-dire que les travaux seront fait en continu et ne devront pas reprendre entre Mars et Août ; afin de ne pas perturber la reproduction des oiseaux nicheurs;
- Les travaux se feront uniquement le jour;
- Faire respecter le schéma d'installation des différents lieux stockage du matériel, d'engins ainsi que de la base de vie et des sanitaires en phase chantier;
- Le chantier sera pourvu de sanitaires raccordés à réseau EU public;
- Faire respecter le plan de circulation en phase chantier;
- Le plan de circulation suivant sera fourni aux entreprises. La vitesse de circulation indiquée sera limitée à 30 km/h;
- Conserver le plus possible d'arbres existants.
- On veillera à ce que le matériel utilisé soit en bon état de marche et ne présente pas de fuite d'huile ou d'hydrocarbures. L'entretien des engins sera réalisé autant que possible dans les ateliers spécialisés des entreprises et non sur le site ;
- L'approvisionnement en carburant se fera quotidiennement à partir de l'extérieur ;
- Les engins seront équipés de kit anti-pollution ;
- Les différents lieux stockage du matériel et d'engins ainsi que les sanitaires respecteront le schéma d'installation du présent dossier ;
- Le lieu de stockage des engins et du matériel sera une zone étanchéifiée;
- Aucun stockage de carburant (Hydrocarbures) sur le site ;
- Le gros entretien des engins et leur lavage seront réalisés en dehors du site. ;
- Les flexibles hydrauliques des engins seront vérifiés et périodiquement changés ;
- Des stocks de matériaux absorbants (0/4 ou poudre absorbante) seront présents sur le site, ainsi qu'un kit de dépollution ;
- Les déchets de chantier seront évacués à une fréquence de 2 fois par semaine, vers les installations suivantes:

- Les déchets dangereux et les emballages ayant contenu des produits dangereux seront évacués dans une installation de Classe 1.
 - Les déchets inertes Ces déchets devront être évacués dans une installation de Classe 3.
 - 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.
 - Les déchets ménagers et assimilés, non triés ou triés sur chantier mais non incinérables ou non recyclables seront évacués dans une installation de Classe 2. L'entrepreneur pourra également transporter ces déchets non triés à un centre de tri.
 - Les déchets incinérables pourront être transportés par l'entrepreneur à une installation produisant de l'énergie.
 - Les déchets valorisables pourront être transportés par l'entrepreneur à une installation de valorisation ou de recyclage.
- Le site sera fermé par un portail et une clôture. Cette limitation de l'accès permettra d'éviter les usages polluants non autorisés (dépôts sauvages);

Le site sera clôturé, mais :

- ne pas faire descendre les clôtures jusqu'au sol (espace de 15 cm) pour permettre le passage de la petite faune (reptiles, amphibiens, micromammifères,...) ;
 - afin de réduire les risques de collision, il est conseillé d'utiliser un grillage et des piquets ayant, à leur extrémité supérieure, une surface plane afin d'éviter tout danger pour l'avifaune notamment les rapaces lors de la chasse.
 - le haut des piquets seront recouverts de bouchons plats durables.
- 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;
- Si malgré toutes les précautions prises, des liquides polluants étaient accidentellement déversés sur le sol, le personnel a pour consigne :
- de circonscrire immédiatement la pollution par épandage de produits absorbants et/ou raclage du sol en surface ;
 - d'évacuer les matériaux pollués vers des sites de traitement agréés conformément à l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994.
 - 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 une benne à laitance.

Les incidences du présent de FIGUIERE Promotion à Bouc-Bel-Air, assorti de ses engagements, sur le Réseau des sites Natura 2000 sont non significatives et ne remettent pas en cause la pérennité du site Natura 2000 ZSC FR9301603 « Chaîne de l'Etoile-Massif du Garlaban » tant en phase travaux qu'en phase exploitation.

9.1. Présentation des méthodes ayant été utilisées pour produire l'évaluation

9.1.1. Equipe de travail

Ariane GRANAT Consultante en Environnement Naturaliste

9.1.2. Références bibliographiques

- Etude géotechnique d'avant-projet/Mission G1 ES, PGC et G2 AVP, SEMOFI ,
- PLU Bouc Bel Air,
- DOCOB Tomes 1 et 2 ZSC FR9301603 « Chaîne de l'Etoile-Massif du Garlaban »,
- 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 le Var 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.

9.1.3. Consultations de spécialistes

9.1.4. Investigations de terrain

Dates	Nature des recherches	Méthodes employées	Conditions de prospection
14/01/2022	Avifaune et Générales	Points d'écoute et billebaude	Bonnes
21/01/2022	Flore précoce	billebaude	Bonnes
15/04/2022	Avifaune et Générales	Points d'écoute et billebaude	Bonnes

Tableau 5 : Calendrier des investigations

a. **Protocole avifaune**

Deux matinées d'observation (entre 8h30 et 14h00) aux jumelles et enregistrement sonore simultanée. Reconnaissance visuelle et auditive des chants et des cris. Au sein de la zone d'influence, les points d'écoute ont été choisis en fonction de l'habitat naturel et de la présence d'élément favorisant l'affût. Sept points d'écoute de 10 minutes ont été réalisés. Ensuite, la totalité de la zone d'influence et ses abords ont été parcouru au hasard (technique de la billebaude) afin de noter tous les indices et traces d'oiseaux (nid, plumes, pelotes, laissées, cadavre, fientes).



Figure 31 : Localisation des points d'écoute pour l'avifaune

b. **Protocole Chiroptères**

Prospection visuelle basée sur :

- la recherche d'indices et traces de présence, de gîte de reproduction et de transition, et d'habitat potentiel (guano, traces urine, trou, cavité, décollement d'écorce, fissure d'arbre),
- une lecture paysagère afin de relever les corridors potentiels et leur connexion à des terrains de chasse potentiels.

Le site de projet et sa zone d'influence ne présentent pas de gîtes favorables à l'hivernage des Chiroptères d'intérêt communautaire. Seuls les arbres à fissure et à décollements d'écorce sont potentiellement favorables pour le transit de certaines espèces de chauves-souris. (Les interstices inspectés le 14/01/2022 et le 15/04/2022 n'accueillaient visiblement pas de Chiroptères).

Aucune prospection acoustique nocturne n'a été effectuée.

9.1. Difficultés techniques et scientifiques rencontrées

Aucune difficulté technique et scientifique n'a été rencontrée pour la réalisation de cette étude.

9.2. 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 hiérarchisés sur la base de critères biologiques ou de protection.

9.3. Méthode d'évaluation des incidences

9.3.1. Nature des incidences

Les incidences peuvent être liées 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.

9.3.2. Durée et type d'incidences

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

9.3.3. Niveau des incidences

L'évaluation des niveaux d'incidences 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
Très Forte	Incidences très fortes	Incidences très fortes	Incidences fortes
Forte	Incidences très fortes	Incidences fortes	Incidences modérées
Moyenne	Incidences fortes	Incidences modérées	Incidences faibles
Faible	Incidences modérées	Incidences faibles	Incidences non significatives

Tableau 6 : Hiérarchisation des niveaux d'incidences

9.3.4. 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**

4	France
3	Méditerranée ou Europe de l'Ouest uniquement

2	Paléarctique occidental,
1	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 7 : Hiérarchisation des niveaux de sensibilités

9.4. Catégories des mesures ERC (Source : Cerema)

9.4.1. Liste des sous catégories des Mesures d'Évitement

Type	Catégorie	Sous-catégorie		
E1 - Évitement « amont » (stade anticipé)	1. Phase de conception du dossier de demande	a. Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats		
		b. Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire		
		c. Redéfinition des caractéristiques du projet		
		d. Autre : à préciser		
E2 - Évitement géographique	1. Phase travaux	a. Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables		
		b. Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux		
		c. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)		
		d. Autre : à préciser		
	2. Phase exploitation / fonctionnement	a. Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables		
		b. Éloignement du projet vis-à-vis des populations humaines et/ou sites sensibles		
		c. Mesure des documents de planification délimitant des zones et affectant les sols de manière à éloigner les populations humaines sensibles, application de marges de recul (urbanisations futures)		
		d. Mesure d'orientation d'une installation ou d'optimisation de la géométrie du projet		
		e. Limitation (/ adaptation) des emprises du projet		
		f. Positionnement du projet, plan ou programme sur un secteur de moindre enjeu		
		g. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)		
		h. Autre : à préciser		
		E3 - Évitement technique	1. Phase travaux	a. Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)
				b. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)
c. Autre : à préciser				

Type	Catégorie	Sous-catégorie
E4 - Évitement temporel	2. Phase exploitation / fonctionnement	a. Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu
		b. Redéfinition / Modifications / Adaptations des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet (à préciser par le maître d'ouvrage)
		c. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)
		d. Autre : à préciser
	1. Phase travaux	a. Adaptation de la période des travaux sur l'année
		b. Adaptation des horaires des travaux (en journalier)
		c. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)
		d. Autre : à préciser
2. Phase exploitation/ fonctionnement	a. Adaptation des périodes d'exploitation / d'activité / d'entretien sur l'année	
	b. Adaptation des horaires d'exploitation / d'activité / d'entretien (fonctionnement diurne, nocturne, tenant compte des horaires de marées)	
	c. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)	
	d. Autre : à préciser	

Tableau 8 : Types, catégories et sous-catégories des mesures d'évitement (CEREMA)

9.4.2. Liste des sous catégories des Mesures de Réduction

Type	Catégorie	Sous-catégorie
R1 - Réduction géographique	1. Phase travaux	a. Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier
		b. Limitation / adaptation des installations de chantier
		c. Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie) ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables
		d. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)
		e. Autre : à préciser.
	2. Phase exploitation / fonctionnement	a. Limitation (/ adaptation) des emprises du projet
		b. Balisage définitif divers ou mise en défens définitive (pour partie) ou dispositif de protection définitif d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables
		c. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)
		d. Autre : à préciser.
	R2 - Réduction technique	1. Phase travaux
b. Mode particulier d'importation de matériaux et/ou d'évacuation des matériaux, déblais et résidus de chantier : transport fluvial, transport ferroviaire, etc.		
c. Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais)		
d. Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier		
e. Dispositif préventif de lutte contre l'érosion des sols		
f. Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)		
g. Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier		
h. Clôture et dispositif de franchissement provisoires adaptés aux espèces animales cibles		
i. Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux		

		et/ou limitant leur installation.
		j. Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines
		k. Dispositif de limitation des nuisances envers la faune
		l. Maintien d'un débit minimum « biologique » de cours d'eau
		m. Maintien d'une connexion latérale (espèces aquatiques)
		n. Récupération et transfert d'une partie du milieu naturel
		o. Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces – Espèce(s) à préciser
		p. Gestion écologique temporaire des habitats dans la zone d'emprise des travaux
		q. Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu
		r. Dispositif de repli du chantier
		s. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)
		t. Autre : à préciser
	2. Phase exploitation / fonctionnement	a. Action sur les conditions de circulation (ferroviaire, routier, aérien, maritime)
		b. Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines
		c. Dispositif de limitation des nuisances envers la faune
		d. Dispositif anti-collision et d'effarouchement (hors clôture spécifique)
		e. Passage supérieur à faune / Ecopont (spécifique ou mixte)
		f. Passage inférieur à faune / Ecoduc (spécifique ou mixte)
		g. Dispositif complémentaire au droit d'un passage faune (supérieur ou inférieur) afin de favoriser sa fonctionnalité
		h. Dispositif de franchissement piscicole
i. Maintien d'un débit minimum « biologique » de cours d'eau		
j. Clôture spécifique (y compris échappatoire) et dispositif anti-pénétration dans les emprises		

Type	Catégorie	Sous-catégorie
		k. Plantation diverses : sur talus type up-over (« tremplin vert ») ou visant la mise en valeur des paysages
		l. Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité
		m. Dispositif technique limitant les impacts sur la continuité hydraulique
		n. Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais)
		o. Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet
		p. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)
		q. Dispositif de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes
		r. Autre : à préciser
R3 - Réduction temporelle	1. Phase travaux	a. Adaptation de la période des travaux sur l'année
		b. Adaptation des horaires des travaux (en journalier)
		c. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)
		d. Autre : à préciser
	2. Phase exploitation / fonctionnement	a. Adaptation des périodes d'exploitation / d'activité / d'entretien sur l'année
		b. Adaptation des horaires d'exploitation / d'activité / d'entretien (fonctionnement diurne, nocturne, tenant compte des horaires de marées)
		c. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)
		d. Autre : à préciser

9.4.3. Liste des sous catégories des Mesures Compensatoires

Fig. 2 - Les différentes modalités d'une mesure compensatoire

n° 13	RESTAURATION OU RÉHABILITATION (y compris mesures de gestion)	CRÉATION (y compris mesures de gestion)	ÉVOLUTION DES PRATIQUES DE GESTION
Définition	Action sur un milieu dégradé par l'homme ou par une évolution naturelle (ex.: fermeture d'un milieu par développement des espèces ligneuses suite à un abandon de gestion), visant à faire évoluer le milieu vers un état plus favorable à son bon fonctionnement ou à la biodiversité. Interventions faisant appel à des travaux (terrassement, travaux hydrauliques, génie écologique, etc.).	Action visant à créer un habitat sur un site où il n'existait pas initialement. Interventions faisant appel à des travaux de terrassement, des travaux hydrauliques ou de génie écologique.	Action qui permet d'assurer une gestion optimale d'un milieu, des espèces et de leurs habitats. L'évolution des pratiques de gestion peut être envisagée au titre de la compensation dès lors qu'elle permet un gain substantiel des fonctionnalités du site.
Nature de la mesure	Maîtrise du site par la propriété (1) ou par contrat. + Mesures techniques visant à l'amélioration de la qualité écologique des milieux naturels. + Mesures de gestion.	Maîtrise du site par la propriété (1) ou par contrat. + Mesures techniques visant la création de milieux. + Mesures de gestion.	Maîtrise du site par la propriété (1) ou par contrat. + Application éventuelle d'outils réglementaires. + Mesures de gestion.

Source : lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels, fiche n° 13 « Définir les modalités d'une mesure compensatoire »

Type	Catégorie	Sous-catégorie
C1 – Création / Renaturation de milieux	1. Action concernant tous types de milieux	a. Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guildes (à préciser)
		b. Aménagement ponctuel (abris ou gîtes artificiels pour la faune) complémentaire à une mesure C1.a ou à une mesure C2
		c. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)
		d. Autre : à préciser
C2 – Restauration / Réhabilitation	1. Action concernant tous types de milieux	a. Enlèvement de dispositifs d'aménagements antérieurs (déconstruction) hors ouvrages en eau
		b. Enlèvement / traitement d'espèces exotiques envahissantes (EEE)
		c. Etrépage / Décapage / Décaissement du sol ou suppression de remblais
		d. Réensemencement de milieux dégradés, replantation, restauration de haies existantes mais dégradées
		e. Réouverture du milieu par débroussaillage d'espèces ligneuses, abattage d'arbres, etc.
		f. Restauration de corridor écologique
		g. Aménagement ponctuel (abris ou gîtes artificiels pour la faune) complémentaire à une autre mesure C2
		h. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)
		i. Autre : à préciser.
	2. Actions spécifiques aux cours d'eau (lit mineur + lit majeur), annexes hydrauliques, étendues d'eau stagnantes, zones humides et littoraux soumis au balancement des marées	a. Reprofilage / Restauration de berges (y compris suppression des protections)
		b. Amélioration / entretien d'annexes hydrauliques / décolmatage de fond et action sur la source du colmatage
		c. Reconnexion d'annexes hydrauliques avec le cours d'eau / reconnexion lit mineur/lit majeur / Restauration de zones de frayères
		d. Restauration des conditions hydromorphologiques du lit mineur de cours d'eau
		e. Restauration des modalités d'alimentation et de

		circulation de l'eau au sein d'une zone humide
		f. Restauration de ripisylves existantes mais dégradées
		g. Modification ou équipement d'ouvrage existant
		h. Arasement ou dérasement d'un obstacle transversal, d'un seuil, d'un busage
		i. Aménagement d'un point d'abreuvement et mise en défens des berges ou de l'estran
		k. Autre : à préciser
C3 – Evolution des pratiques de gestion	1. Abandon ou changement total des modalités de gestion antérieures	a. Abandon ou forte réduction de tout traitement phytosanitaire
		b. Abandon ou forte réduction de toute gestion : flot de senescence, autre (à préciser)
		c. Changement des pratiques culturales par conversion de terres cultivées ou exploitées de manière intensive
		d. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)
		e. Autre : à préciser
	2. Simple évolution des modalités de gestion antérieures	a. Modification des modalités de fauche et/ou de pâturage ou modification de la gestion des niveaux d'eau
		b. Mise en place de pratiques de gestion alternatives plus respectueuses des milieux (à préciser par le maître d'ouvrage)
		c. Modification des modalités de gestion de la fréquentation humaine
		d. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)
		e. Autre : à préciser

Type	Catégorie	Sous-catégorie
A1 – Préservation foncière	1. Cas dérogatoire des lignes directrices ERC	a. Acquisition de parcelle sans mise en œuvre d'action écologique complémentaire
	2. Site en bon état de conservation	a. Acquisition de parcelle sans mise en œuvre d'action écologique complémentaire. Le milieu acquis peut ne pas respecter la condition d'équivalence écologique
A2 – Pérennité des mesures compensatoires C1 à C3 et A1	a. Mise en place d'un outil réglementaire du code de l'environnement ou du Code Rural et de la pêche maritime ou du code de l'urbanisme : à préciser	
	b. Rattachement du foncier à un réseau de sites locaux : à préciser	
	c. Cession / rétrocession du foncier : à préciser	
	d. Mise en place d'obligations réelles environnementales	
A3 – Rétablissement	a. Aménagement ponctuel (abris ou gîtes artificiels pour la faune)	
	b. Aide à la recolonisation végétale	
	c. Autre : à préciser	
A4 – Financement	1. Financement intégral du maître d'ouvrage	a. Aide financière au fonctionnement de structures locales
		b. Approfondissement des connaissances relatives à une espèce ou un habitat endommagé, aux paysages, à la qualité de l'air et aux niveaux de bruit : à préciser
		c. Financement de programmes de recherche
		d. Autre : à préciser
	2. Contribution à une politique publique	a. Contribution financière au déploiement d'actions prévues par un document couvrant le territoire endommagé
		b. Contribution au financement de la réalisation de document d'action en faveur d'une espèce ou d'un habitat endommagé par le projet
		c. Financement de programmes de recherche
		d. Autres : à préciser
A5 – Actions expérimentales	a. Action expérimentale de génie-écologique	
	b. Action expérimentale de renforcement de population ou de translocation d'individus / translocation manuelle ou mécanique	
	c. Autre : à préciser	

Type	Catégorie	Sous-catégorie
A6 – Action de gouvernance/ sensibilisation / communication	1. Gouvernance	a. Organisation administrative du chantier
		b. Mise en place d'un comité de suivi des mesures
		c. Autre : à préciser
	2. Communication, sensibilisation ou de diffusion des connaissances	a. Action de gestion de la connaissance collective
		b. Déploiement d'actions de communication
		c. Déploiement d'actions de sensibilisation
		d. Dispositif de canalisation du public ou de limitation des accès
	e. Autre : à préciser	
A 7- Mesure « paysage »	a. Aménagements paysagers d'accompagnement du projet dans les emprises et hors emprises	
A 8- « Moyens » concourant à la mise en œuvre d'une MC	a. À préciser	
A 9- Autre	a. Mesure d'accompagnement ne rentrant dans aucune des catégories ci-avant A1 à A8 : à préciser	

ANNEXE

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 :

EX	Espèce éteinte au niveau mondial
RE	Espèce disparue de métropole
CR	Espèce en danger critique d'extinction
EN	Espèce en danger
VU	Espèce vulnérable
NT	Espèce quasi menacée
LC	Espèce à préoccupation mineure
DD	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'UICN.

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)