DOSSIER D'EXAMEN AU CAS PAR
- ANNEXES OBLIGATOIRES

Projet de parc agro-naturel du grand Vallat à La Farlède (83)

Octobre 2024

SOMMAIRE

I. Annexe 1 : Plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 .....

II. Annexe 2: 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue .....

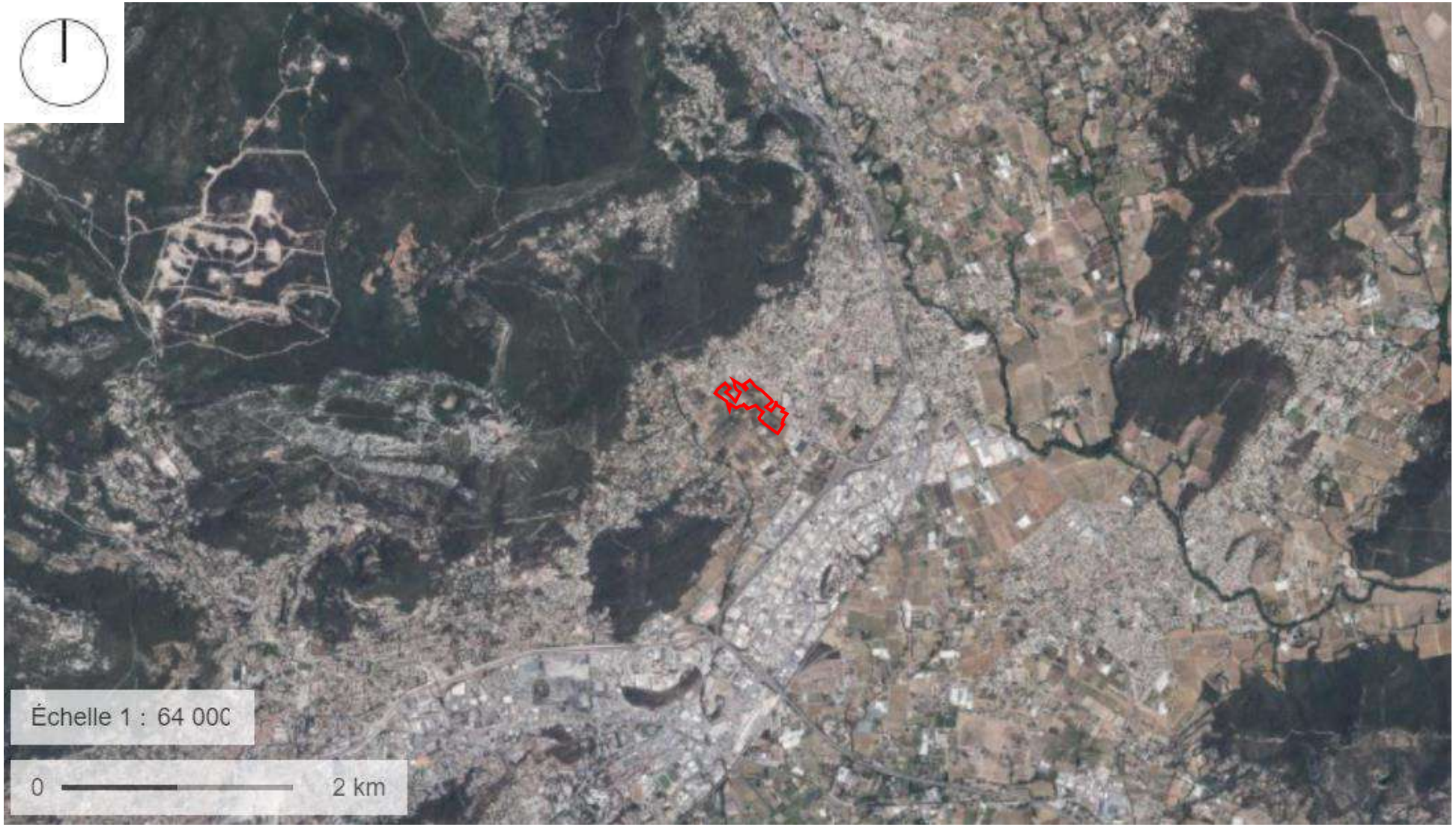
III. Annexe 3 : plans du projet.....

IV. Annexe 4 : plan des abords du projet.....

V. Annexe 5: Plan de situation par rapport aux sites Natura 2000.....

VI. Annexe 6 : Diagnostic écologique + etude natura 2000 (AZURETUDES) .....

I. ANNEXE 1 : PLAN DE SITUATION AU 1/25 000 OU, A DEFAUT, A UNE ECHELLE COMPRISE ENTRE 1/16 000 ET 1/64 000



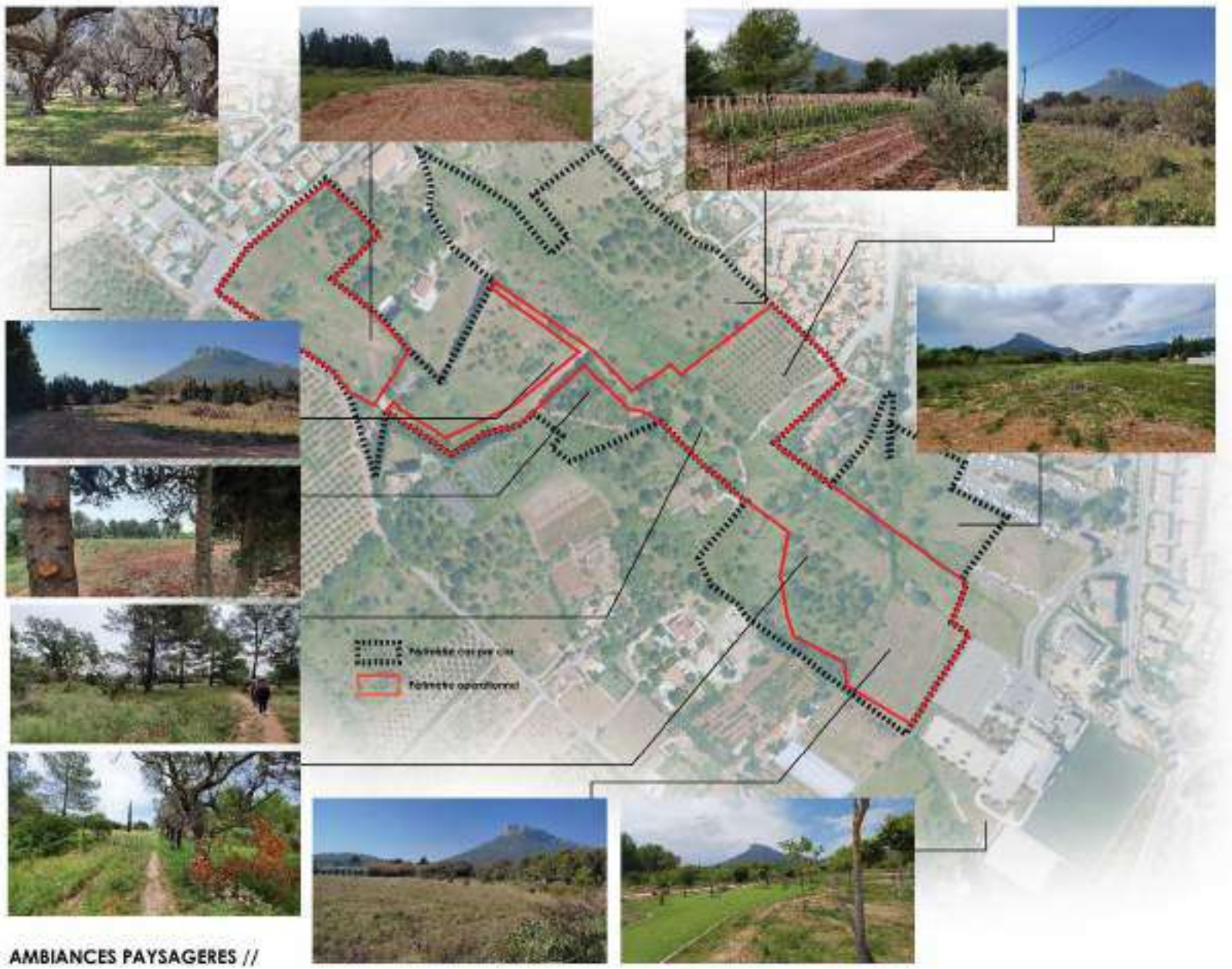
Plan de situation du Parc du Grand Vallat (périmètre d'inventaires) au 1/64 000 – Source : Géoportail

Plan de situation du parc du Grand Vallat (périmètre d'inventaires) au 1/25 000 – Source : Géoportail

Plan de situation du parc du Grand Vallat (périmètre d'inventaires) au 1/6 000 – Source : Géoportail

II. ANNEXE 2: 2 PHOTOGRAPHIES DATEES DE LA ZONE D'IMPLANTATION, AVEC UNE LOCALISATION CARTOGRAPHIQUE DES PRISES DE VUE

Prises de vues sur et autour du projet (1) (12/01/2023) – Source : Citadia design

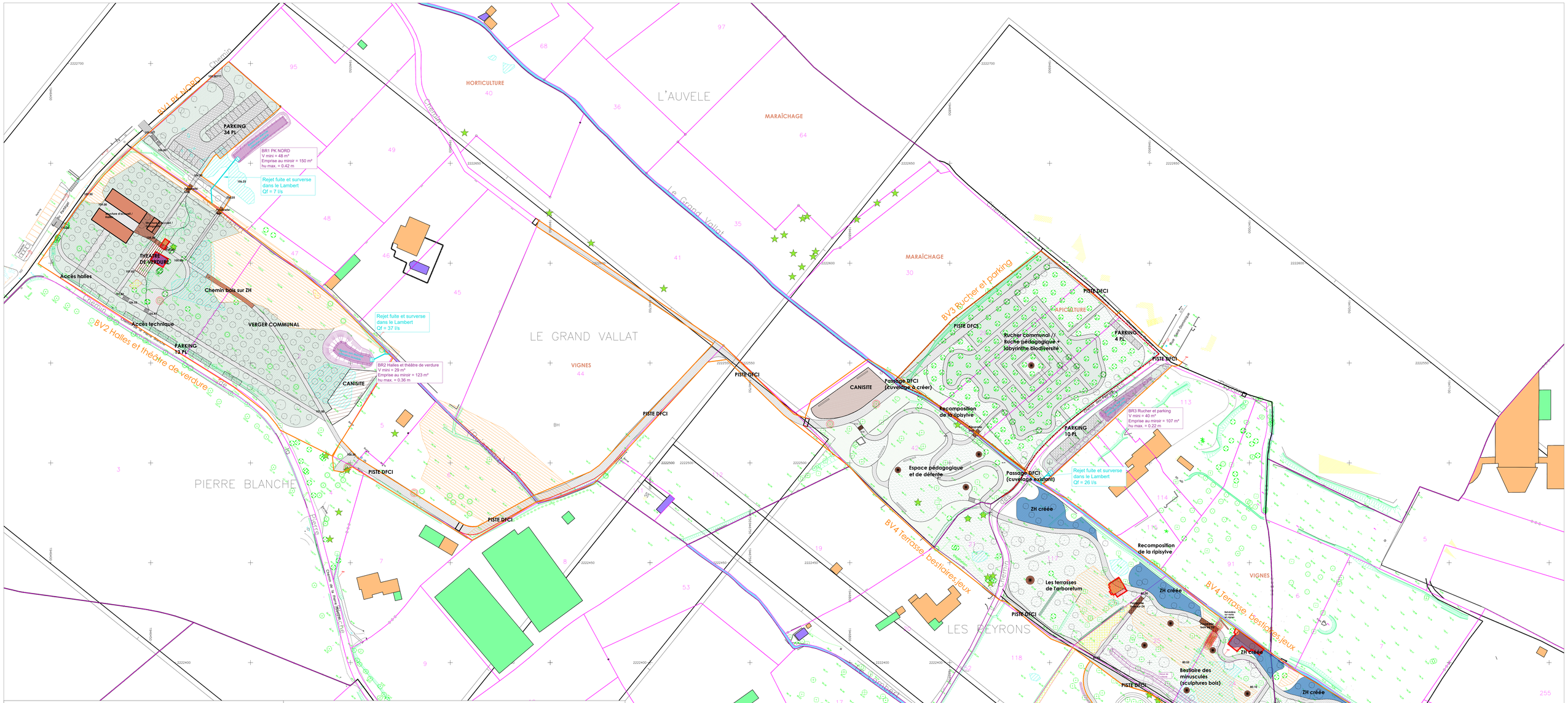


Prises de vues sur et autour du projet (2) (12/01/2023) – Source : Citadia design

Prises de vues sur et autour du projet (3) (12/01/2023) – Source : Citadia design

III. ANNEXE 3 : PLANS DU PROJET (VOIR CI APRES)

- Plan masse global
- Focus sud
- Focus nord



LA FARLÈDE

>>> Opération

PARC AGRONATUREL DU GRAND VALLAT

>>> Maîtrise d'ouvrage

VILLE DE LA FARLEDE
BP 25 - Hôtel de Ville - Place de la Liberté
83210 La Farlède
Tel : 04 94 27 85 85

SEPTEMBRE 2024

AVP
PLAN DE MASSE
A0 - 1/750°

>>> Maîtrise d'oeuvre

/// MAITRISE D'OEUVRE URBAINE PAYSAGERE

CITADIA

CITADIA DESIGN
45 rue Gimelli
83000 TOULON
Tel : 04 94 18 97 18

/// BET VRD

CERRETTI

BET CERRETTI
Square de l'Arboretum - BAT D2
59 rue de Saint Mandrier
83140 Six-Fours
Tel : 04 94 87 47 73

Date	Indices	Modifications

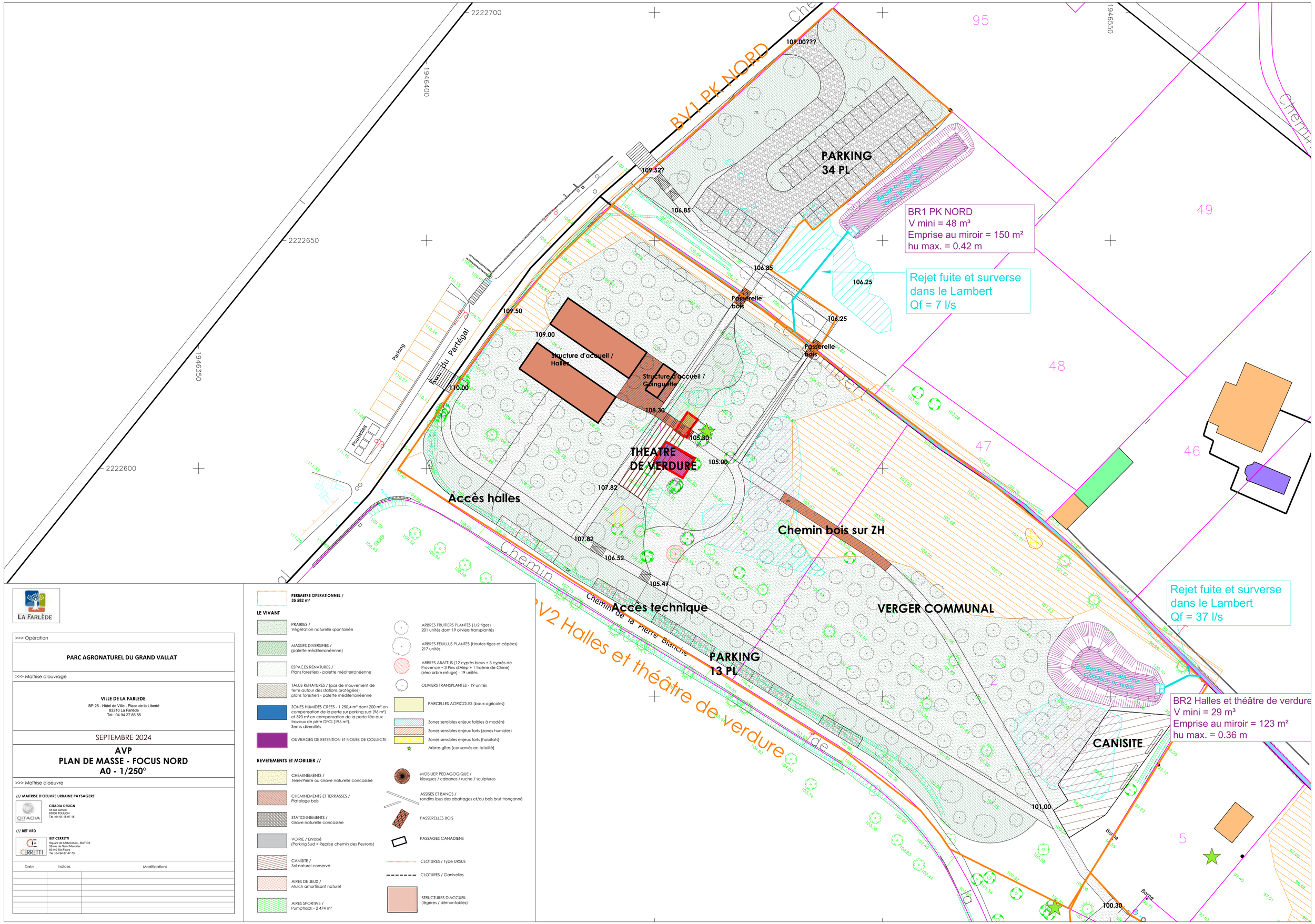
PERIMETRE OPERATIONNEL / 35 582 m²

LE VIVANT

- PRAIRIES / Végétation naturelle spontanée
- MASSIFS DIVERSIFIES / (palette méditerranéenne)
- ESPACES RENATURES / Plans forestiers - palette méditerranéenne
- TALUS RENATURES / (pas de mouvement de terre autour des stations protégées) plans forestiers - palette méditerranéenne
- ZONES HUMIDES CREES - 1 250,4 m² dont 200 m² en compensation de la perte sur parking sud (96 m²) et 390 m² en compensation de la perte liée aux travaux de piste DFCI (195 m²). Semis diversifiés
- OUVRAGES DE RETENTION ET NOUES DE COLLECTE
- ARBRES FRUITIERS PLANTES (1/2 tiges) 201 unités dont 19 oliviers transplantés
- ARBRES FEUILLUS PLANTES (Hautes tiges et cépées) 217 unités
- ARBRES ABATTUS (12 cyprès bleus + 3 cyprès de Provence + 3 Pins d'Alep + 1 troène de Chine) (zéro arbre refuge) - 19 unités
- OLIVIERS TRANSPLANTES - 19 unités
- PARCELLES AGRICOLES (baux agricoles)
- Zones sensibles enjeux faibles à modéré
- Zones sensibles enjeux forts (zones humides)
- Zones sensibles enjeux forts (habitats)
- Arbres gîtes (conservés en totalité)

REVETEMENTS ET MOBILIER //

- CHEMINEMENTS / Terre/Pierre ou Grave naturelle concassée
- CHEMINEMENTS ET TERRASSES / Platelage bois
- STATIONNEMENTS / Grave naturelle concassée
- VOIRIE / Enrobé (Parking Sud + Reprise chemin des Peyrons)
- CANISITE / Sol naturel conservé
- AIRES DE JEUX / Mulch amortissant naturel
- AIRES SPORTIVE / Pumptrack - 2 474 m²
- MOBILIER PEDAGOGIQUE / kiosques / cabanes / ruche / sculptures
- ASSISES ET BANCS / rondins issus des abattages et/ou bois brut tronçonné
- PASSERELLES BOIS
- PASSAGES CANADIENS
- CLOTURES / Type URSUS
- CLOTURES / Ganivelles
- STRUCTURES D'ACCUEIL (légères / démontables)



LA FARLÈDE

>>> Opération

PARC AGRONATUREL DU GRAND VALLAT

>>> Maîtrise d'ouvrage

VILLE DE LA FARLEDE
BP 25 - Hôtel de Ville - Place de la Liberté
83210 La Farlède
Tel : 04 94 27 85 85

SEPTEMBRE 2024

AVP
PLAN DE MASSE - FOCUS NORD
A0 - 1/250°

>>> Maîtrise d'oeuvre

/// MAITRISE D'OEUVRE URBAINE PAYSAGERE

CITADIA

CITADIA DESIGN
45 rue Gimelli
83000 TOULON
Tel : 04 94 18 97 18

/// BET VRD

CERRETTI

BET CERRETTI
Square de l'Arboretum - BAT D2
59 rue de Saint Mandrier
83140 Six-Fours
Tel : 04 94 87 47 73

Date	Indices	Modifications

PERIMETRE OPERATIONNEL /
35 582 m²

LE VIVANT

- PRAIRIES / Végétation naturelle spontanée
- MASSIFS DIVERSIFIES / (palette méditerranéenne)
- ESPACES RENATURES / Plans forestiers - palette méditerranéenne
- TALUS RENATURES / (pas de mouvement de terre autour des stations protégées) plans forestiers - palette méditerranéenne
- ZONES HUMIDES CREES - 1 250,4 m² dont 200 m² en compensation de la perte sur parking sud (96 m²) et 390 m² en compensation de la perte liée aux travaux de piste DFCI (195 m²). Semis diversifiés
- OUVRAGES DE RETENTION ET NOUES DE COLLECTE
- ARBRES FRUITIERS PLANTES (1/2 tiges) 201 unités dont 19 oliviers transplantés
- ARBRES FEUILLUS PLANTES (Hautes tiges et cépées) 217 unités
- ARBRES ABATTUS (12 cyprès bleus + 3 cyprès de Provence + 3 Pins d'Alep + 1 troëne de Chine) (zéro arbre refuge) - 19 unités
- OLIVIERS TRANSPLANTES - 19 unités
- PARCELLES AGRICOLES (baux agricoles)
- Zones sensibles enjeux faibles à modéré
- Zones sensibles enjeux forts (zones humides)
- Zones sensibles enjeux forts (habitats)
- Arbres gîtes (conservés en totalité)

REVETEMENTS ET MOBILIER //

- CHEMINEMENTS / Terre/Pierre ou Grave naturelle concassée
- CHEMINEMENTS ET TERRASSES / Platelage bois
- STATIONNEMENTS / Grave naturelle concassée
- VOIRIE / Enrobé (Parking Sud + Reprise chemin des Peyrons)
- CANISITE / Sol naturel conservé
- AIRES DE JEUX / Mulch amortissant naturel
- AIRES SPORTIVE / Pumptrack - 2 474 m²
- MOBILIER PEDAGOGIQUE / kiosques / cabanes / ruche / sculptures
- ASSISES ET BANCS / rondins issus des abattages et/ou bois brut tronçonné
- PASSERELLES BOIS
- PASSAGES CANADIENS
- CLOTURES / Type URSUS
- CLOTURES / Ganivelles
- STRUCTURES D'ACCUEIL (légères / démontables)

1/500° - A0

BV3 Rucher et P

APICULTURE

PISTE DFCI

Rucher communal // Ruche pédagogique + labyrinthe biodiversité

PARKING 4 PL

Rue Saint-Dominique

CANISITE

Passage DFCI (cuvelage à créer)

Recomposition de la ripisylve

Chemin des Peyrons

PARKING 10 PL

BR3 Rucher et parking
V mini = 40 m³
Emprise au miroir = 107 m²
hu max. = 0.22 m

Espace pédagogique et de détente

Passage DFCI (cuvelage existant)

Rejet fuite et surverse dans le Lambert
Qf = 26 l/s

ZH créée

BV4 Terrasse, bestiaires,jeux

Recomposition de la ripisylve

VIGNES

Les terrasses de l'arboretum

ZH créée

Fosse/noue Dédiée au ZH

Belvédère sur noria et vignes

Fosse/noue bois et TH

ZH créée

LES PEYRONS

Bestiaire des minuscules (sculptures bois)

ZH créée

Aire de jeux 3+

Aire de jeux 10+

Jardin d'agrément

Bruchère d'arbres quinquefolie

Terrasse

La pinède / Piste VTT

accueil / Plan

Passage DFCI (cuvelage à créer)

accès pumptrack

PUMPTRACK

Accrobranche (hors sol)

PARKING DU COMPLEXE SPORTIF ASTIER (EXISTANT)

CANIPARC

BR4 Pumptrack et VTT
V mini = 48 m³
Emprise au miroir = 219 m²
hu max. = 0.35 m

Fossé recalibré et déplacé

Rejet fuite et surverse dans le Lambert
Qf = 36 l/s

Rejet fossé dévoyé dans le Lambert

BV5 Pumptrack et VTT

Avenue Gaspard Monge

LA FARLÈDE

>>> Opération	
PARC AGRONATUREL DU GRAND VALLAT	
>>> Maîtrise d'ouvrage	
VILLE DE LA FARLEDE BP 25 - Hôtel de Ville - Place de la Liberté 83210 La Farlède Tel : 04 94 27 85 85	
SEPTEMBRE 2024	
AVP PLAN DE MASSE - FOCUS SUD A0 - 1/500°	
>>> Maîtrise d'oeuvre	
/// MAITRISE D'OEUVRE URBAINE PAYSAGERE CITADIA DESIGN 45 rue Gimelli 83000 TOULON Tel : 04 94 18 97 18	
/// BET VRD BET CERRETTI Square de l'Arboretum - BAT D2 59 rue de Saint Mandrier 83140 Six-Fours Tel : 04 94 87 47 73	

Date	Indices	Modifications

PERIMETRE OPERATIONNEL / 35 582 m²

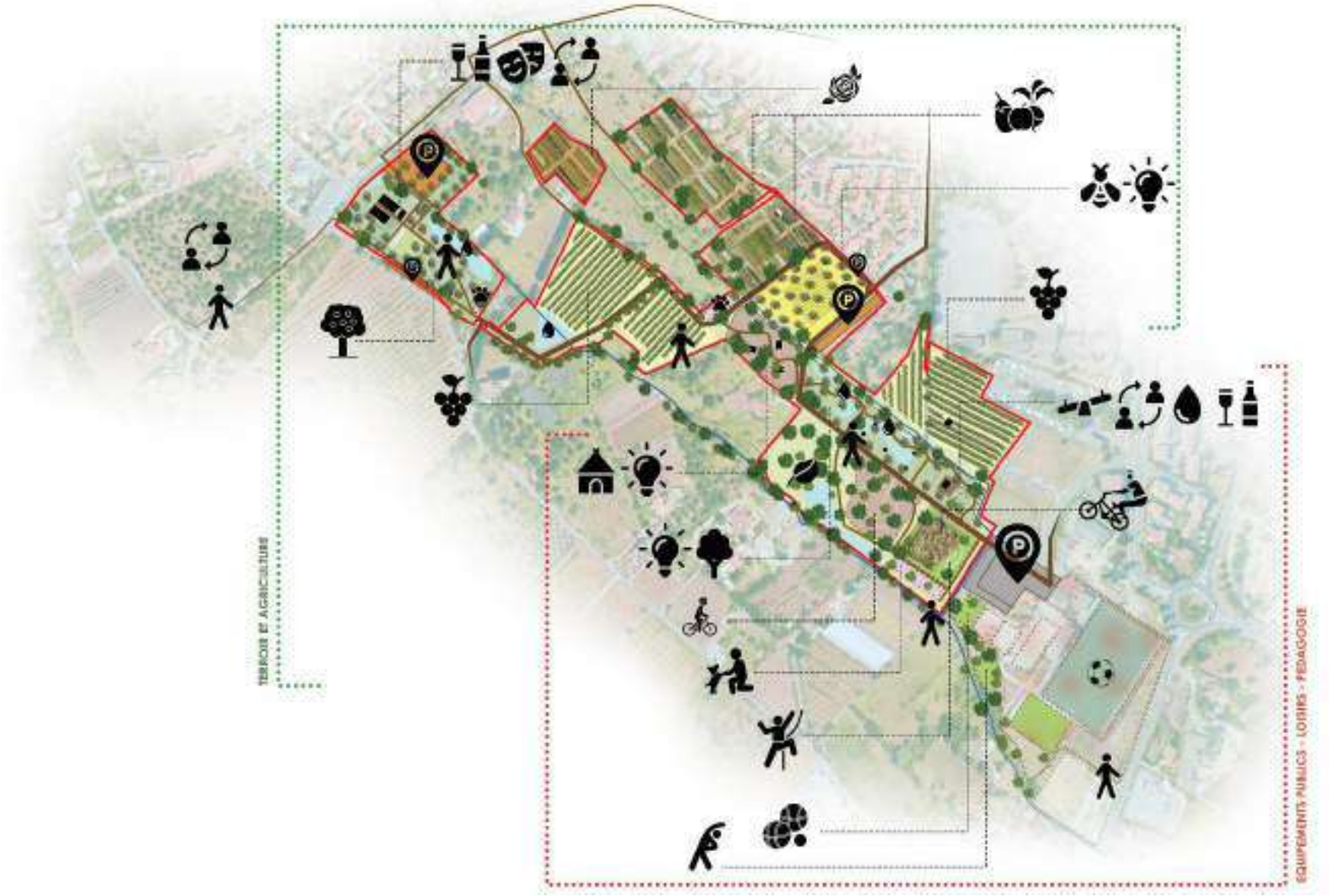
LE VIVANT

- PRAIRIES / Végétation naturelle spontanée
- MASSIFS DIVERSIFIES / (palette méditerranéenne)
- ESPACES RENATURES / Plans forestiers - palette méditerranéenne
- TALUS RENATURES / (pas de mouvement de terre autour des stations protégées) plans forestiers - palette méditerranéenne
- ZONES HUMIDES CREES - 1 250,4 m² dont 200 m² en compensation de la perte sur parking sud (96 m²) et 390 m² en compensation de la perte liée aux travaux de piste DFCI (195 m²). Semis diversifiés
- OUVRAGES DE RETENTION ET NOUES DE COLLECTE
- ARBRES FRUITIERS PLANTES (1/2 tiges) 201 unités dont 19 oliviers transplantés
- ARBRES FEUILLUS PLANTES (Hautes tiges et cépées) 217 unités
- ARBRES ABATTUS (12 cyprès bleus + 3 cyprès de Provence + 3 Pins d'Alep + 1 troène de Chine) (zéro arbre refuge) - 19 unités
- OLIVIERS TRANSPLANTES - 19 unités
- PARCELLES AGRICOLES (baux agricoles)
- Zones sensibles enjeux faibles à modéré
- Zones sensibles enjeux forts (zones humides)
- Zones sensibles enjeux forts (habitats)
- Arbres gîtes (conservés en totalité)

REVETEMENTS ET MOBILIER //

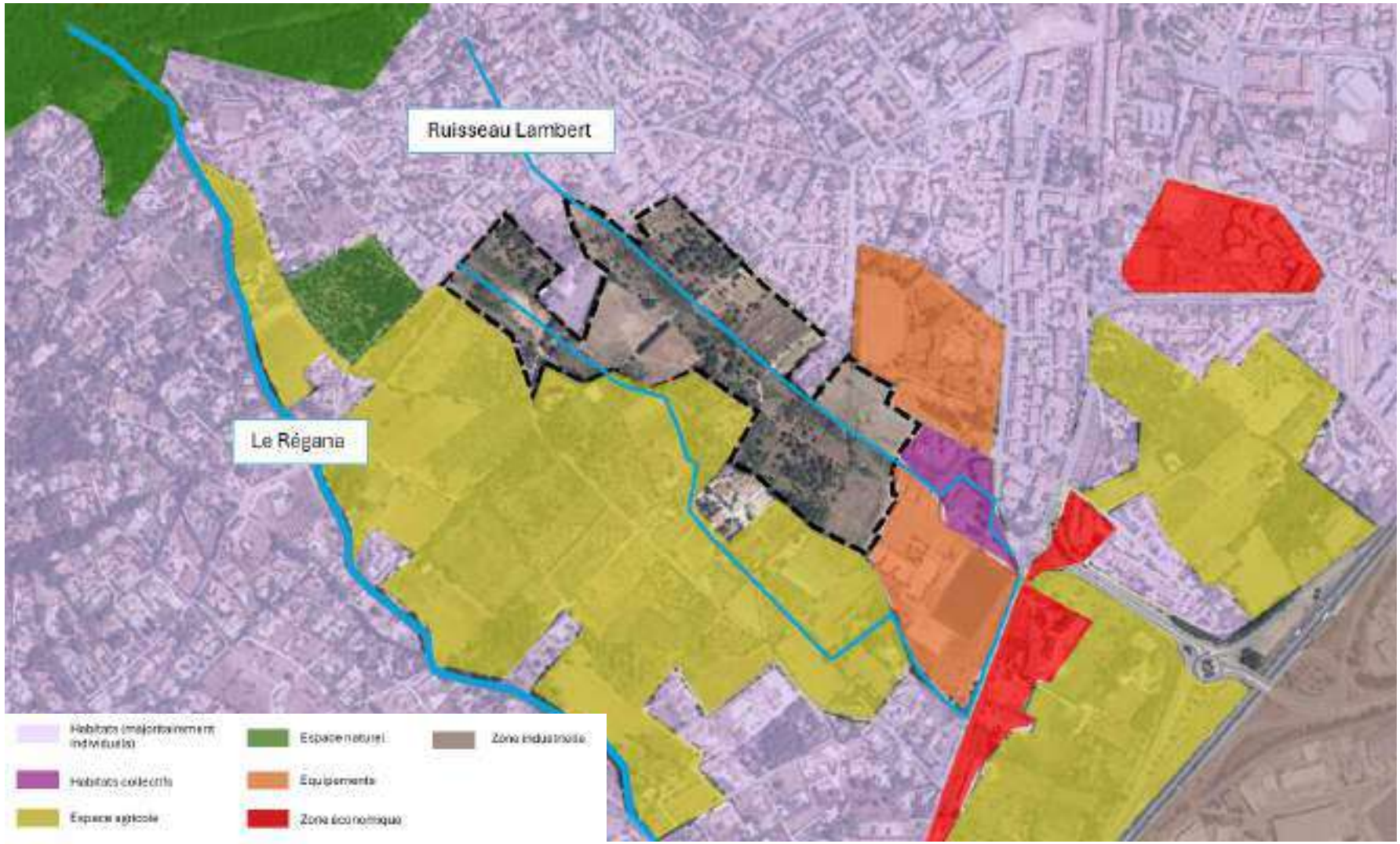
- CHEMINEMENTS / Terre/Pierre ou Grave naturelle concassée
- CHEMINEMENTS ET TERRASSES / Platelage bois
- STATIONNEMENTS / Grave naturelle concassée
- VOIRIE / Enrobé (Parking Sud + Reprise chemin des Peyrons)
- CANISITE / Sol naturel conservé
- AIRES DE JEUX / Mulch amortissant naturel
- AIRES SPORTIVE / Pumptrack - 2 474 m²
- MOBILIER PEDAGOGIQUE / kiosques / cabanes / ruche / sculptures
- ASSISES ET BANCS / rondins issus des abattages et/ou bois brut tronçonné
- PASSERELLES BOIS
- PASSAGES CANADIENS
- CLOTURES / Type URSUS
- CLOTURES / Ganivelles
- STRUCTURES D'ACCUEIL (légères / démontables)

Schéma d'aménagement de principe du parc agro-naturel du grand Vallat – Source : Citadia Design



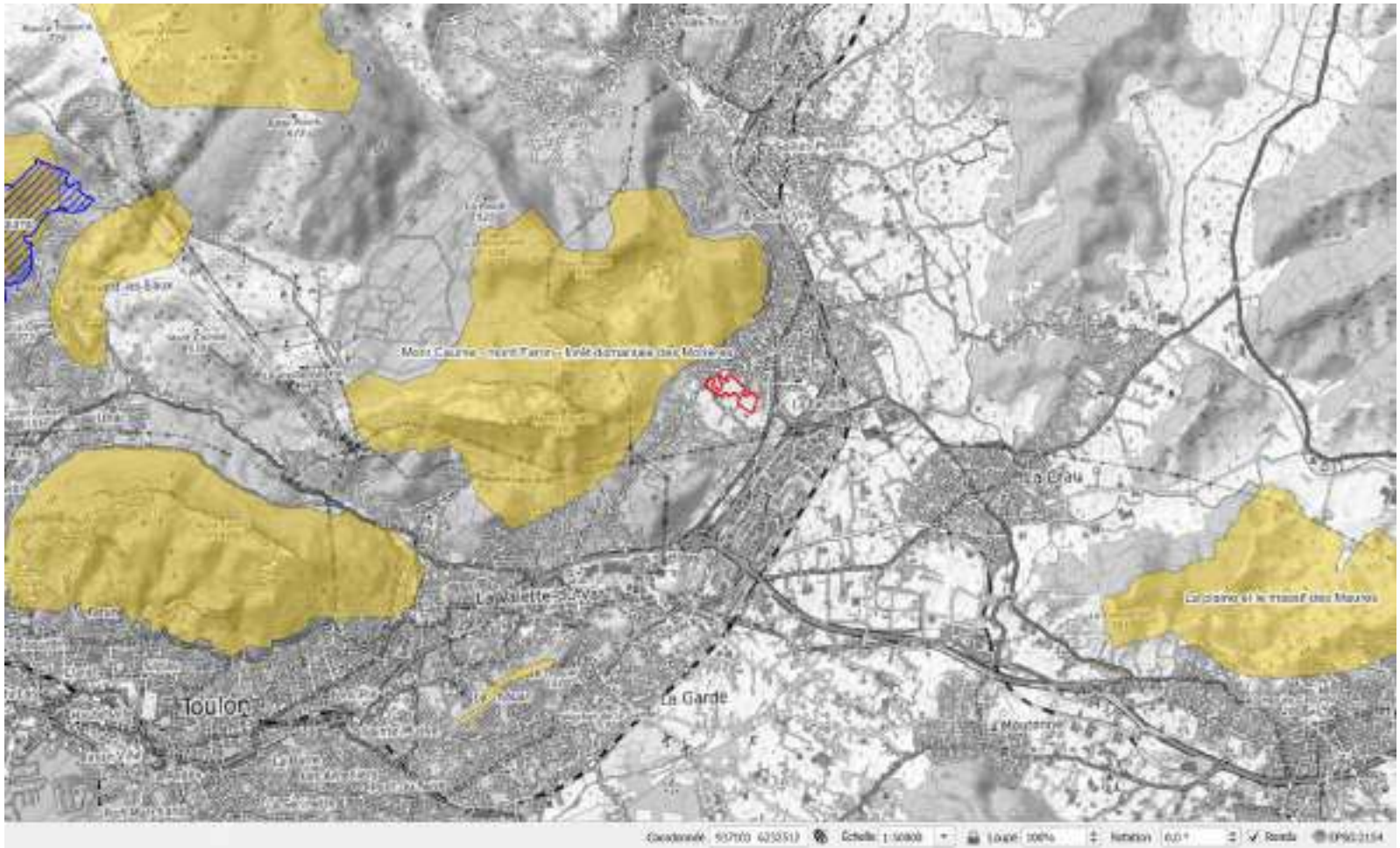
Plan des usages projetés du parc agro-naturel du grand Valat – source : Citadia Design

IV. ANNEXE 4 : PLAN DES ABORDS DU PROJET

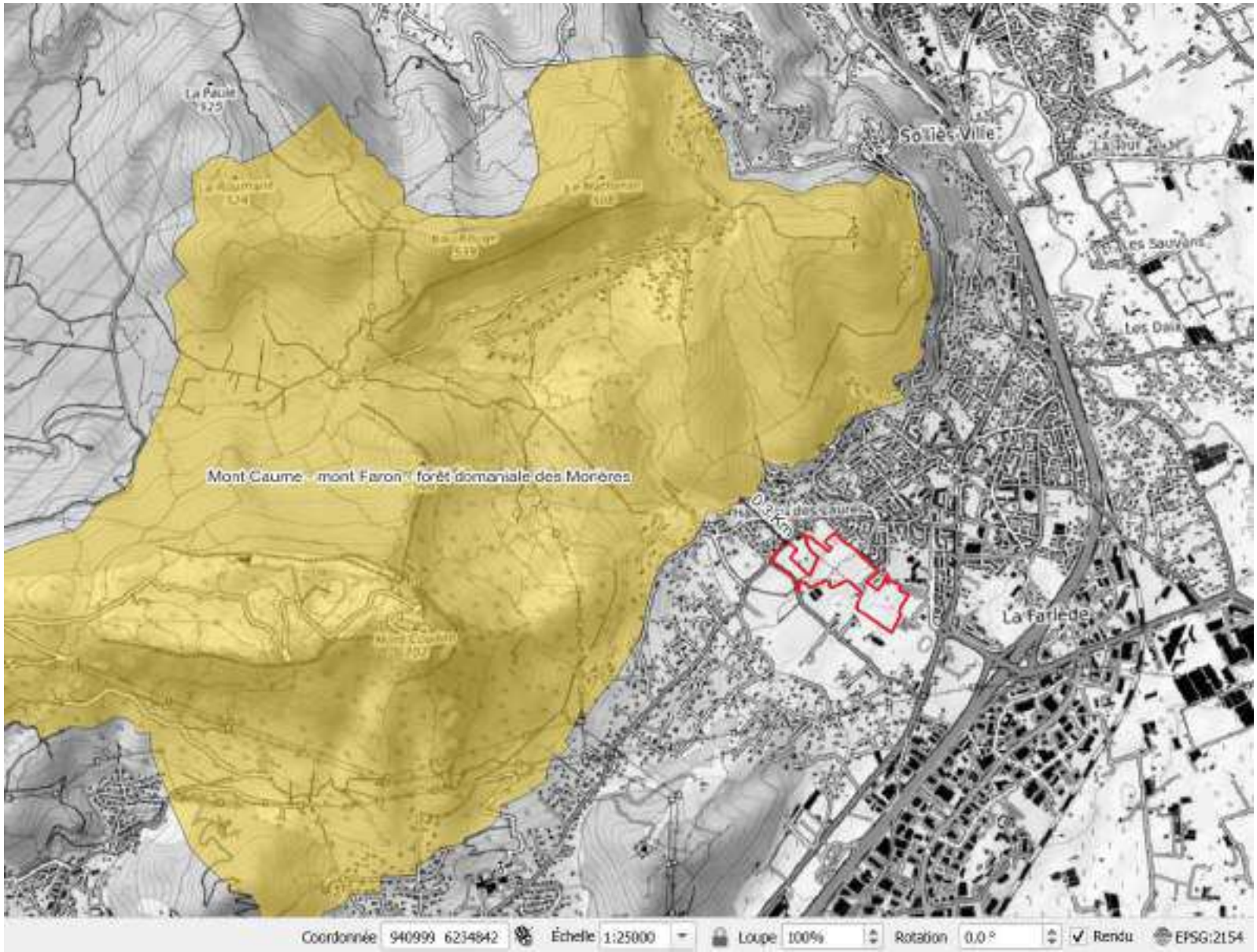


Plan des abords du Parc du Grand Vallat (périmètre d'inventaires) – Source : Even Conseil d'après Géoportail et PLU de la Farlède

V. ANNEXE 5: PLAN DE SITUATION PAR RAPPORT AUX SITES NATURA 2000



Le périmètre d'inventaires par rapport aux sites Natura 2000 (Azurétudes)



Le périmètre d'inventaires par rapport aux sites Natura 2000 (zoom) (Azurétudes)

VI. ANNEXE 6 : DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE + ETUDE NATURA 2000 (AZURETUDES)

Projet de Parc Agro Naturel du Grand Vallat
Au lieu-dit « Le Grand Vallat »

- Commune de La Farlède (83) -

DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE PRINTANIER ET EVALUATION DES INCIDENCES

au regard des objectifs de conservation des sites Natura 2000

(Art. R414-23 C.E.)

Azurétudes

Commune de La Farlède

Ce dossier a été réalisé pour:

Commune de La Farlède

Hôtel de Ville
Place de la Liberté - BP 25
83210 LA FARLEDE

Représenté par :

Tél :
Email :

Par :

Azurétudes
1, Chemin de la Futaie
13770 Venelles
06 77 70 52 63
ariane.granat2@gmail.com

Version	Date	Terrain	Rédaction	Validation
1	*18/07/2024*	*Ariane GRANAT* *Romain MAILLET* *Adrien COUSI* *Mathieu DROUSIE*	*Ariane GRANAT*	*Ariane GRANAT*

SOMMAIRE

1. Introduction 7
2. Description du projet 8
2.1. Situation 8
2.2. Situation actuelle 9
2.3. Description détaillée du projet 14
2.3.1. Phase projet 14
2.3.2. Phase travaux 21
2.3.1. Phase exploitation 25
3. Localisation du projet par rapport aux zonages protection et d'inventaires 27
3.1. Réseau Natura 2000 27
3.2. Les Plan Nationaux d'Actions en faveur des espèces menacée 28
3.3. Trame Verte et Bleue 33
3.4. Atlas des Zones Humides (CEN PACA) 34
3.5. Périmètre d'inventaires 37
4. La zone d'influence 38
4.1. Les milieux et les espèces en présence 38
4.1.1. Recherche de zone humide sur le projet 57
4.2. Les enjeux écologiques vis-à-vis du projet 65
4.3. Lien fonctionnel entre le site Natura 2000 et la zone d'influence 68
5. Les sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés 69
5.1. Le site Natura 2000 ZSC FR9301608 « Mont Caume – Mont Faron- Forêt domaniale de Morières» 69
5.1.1. Description des habitats Natura 2000 présents dans la zone d'influence du projet 71
5.1.1. Description des espèces d'intérêt communautaire présentes ou potentielles dans la zone d'influence du projet 72
6. Analyse des incidences directes, indirectes, temporaires ou permanentes du projet sur l'état de conservation des sites Natura 2000 concernés 76
6.1. Le site Natura 2000 ZSC FR9301608 « Mont Caume - Mont Faron - Forêt domaniale des Morières» 76
6.1.1. Incidences cumulatives avec d'autres projets du même maître d'ouvrage 76
6.1.2. Destruction ou perturbation d'espèces ou d'habitats d'espèces Natura 2000 76
6.2. Les incidences sur les autres espèces patrimoniales et/ou protégées 80
7. Propositions de mesures d'évitement, de réduction et de compensation 82
8. Mesures de réduction (MR) 91
9. Mesures d'accompagnement (MA) 98
9.1. Mesure de suivi 104
9.2. Mesures compensatoires 105

9.3. Sur le site Natura 2000 ZSC FR9301608 « Mont Caume - Mont Faron - Forêt domaniale des Morières» 106
9.4. Sur les autres espèces patrimoniales et/ou protégées 106
9.5. Sur les zones humides 107
10. Conclusion 108
10.1. Présentation des méthodes ayant été utilisées pour produire l'évaluation 114
10.1.1. Equipe de travail 114
10.1.2. Références bibliographiques 114
10.1.3. Consultations de spécialistes 115
10.1.4. Investigations de terrain 115
a) Protocole habitats 116
b) Protocole flore 116
c) Protocole avifaune 117
d) Protocole Mammifères et Micromammifères non volants 117
e) Protocole Chiroptères 117
f) Protocole herpétofaune 117
g) Protocole entomofaune 118
10.1.5. Méthode de hiérarchisation des enjeux écologiques 118
10.2. Méthode d'évaluation des incidences 119
10.2.1. Nature des incidences 119
10.2.2. Durée et type d'incidences 119
10.2.3. Niveau des incidences 119
10.2.4. Niveau de sensibilité des oiseaux et des mammifères 119

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Habitats présents sur le site ZSC FR9301608 « Mont Caume - Mont Faron - Forêt domaniale des Morières» 71
Tableau 2 : Espèces animales et végétales sur le site ZSC FR9301608 « Mont Caume - Mont Faron - Forêt domaniale des Morières 75
Tableau 3: Incidences du projet sur les espèces animales d'intérêt communautaire de la zone d'influence 79
Tableau 4 : Proposition de mesures d'atténuation adaptées à la conservation des espèces d'intérêt communautaire et les incidences résiduelles qui en résultent 106
Tableau 5: Récapitulatif des engagements des Maîtres d'Ouvrage 113
Tableau 6 : Calendrier des investigations 115
Tableau 7 : Hiérarchisation des niveaux d'incidences 119
Tableau 8 : Hiérarchisation des niveaux de sensibilités 120

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Plan de situation 8
Figure 2: Le périmètre d'inventaires 9
Figure 3: Extrait plan de zonage du PLU de La Farlède 10
Figure 4: Le zonage du PLU vis-à-vis du périmètre d'inventaires 11
Figure 5: Extrait PPRI du Gapeau et de ses affluents 12
Figure 6: Extrait de l'Atlas des Zones Inondables 13
Figure 7: Structure du projet 17
Figure 8: Plan de masse 18
Figure 9: Plan de masse – Focus Nord 19
Figure 10: Plan de masse– Focus Sud 20
Figure 11 : Arbres abattus, arbres transplantés et arbres conservés par le projet 22
Figure 12 : Bâti démoli par le projet 24
Figure 13: Zones éclairées par le projet 26
Figure 14 : Le périmètre d'inventaires par rapport aux sites Natura 2000 27
Figure 15 : Le projet par rapport aux sites Natura 2000 (zoom) 28
Figure 16 : Le périmètre d'inventaires par rapport au PNA Aigle de Bonelli 29
Figure 17 : Le périmètre d'inventaires par rapport au PNA Lézard ocellé 31
Figure 18 : Le périmètre d'inventaires par rapport au PNA Lézard ocellé-cartographie de sensibilité de la Tortue d'Hermann en PACA 32
Figure 19 : Trame Verte et Bleue aux abords du périmètre d'inventaires 33
Figure 20 : Les Zones Humides identifiées par le CEN PACA vis-à-vis du périmètre d'inventaires 34
Figure 21 : Le périmètre d'inventaires par rapport aux ZNIEFF 37
Figure 22 : La zone d'influence du projet 47
Figure 23 : Carte des habitats naturels et anthropiques 48
Figure 24 : Carte des espèces végétales patrimoniales et/ou protégées 49
Figure 25 : Carte des enjeux chiroptérologiques 50
Figure 26 : Carte des Amphibiens protégés 52
Figure 27 : Carte des Insectes protégés 53
Figure 28 : Carte Avifaune protégée 54
Figure 29 : Carte des Reptiles protégés 55
Figure 30 : Corridors écologiques primaires et secondaires du secteur d'étude 56
Figure 31 : Les zones humides délimitées par la végétation de la zone d'influence 60
Figure 32 : Résultats des sondages pédologiques et relevés piézométriques du 30/08/2024 (depuis les données de GAEA) 62
Figure 33 : Les zones humides de la zone d'influence 63
Figure 34 : Hiérarchisation des enjeux écologiques 65

Figure 35 : Hiérarchisation des enjeux écologiques vis-à-vis du projet 66
Figure 36 : La séquence « Eviter Réduire et Compenser » appliquée à la biodiversité 82

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Vue de la zone humide en direction du Nord 36
Photo 2 : Fond du lit mineur du Lambert à substrat graveleux 38
Photo 3 : Fossé et sa ripisylve 38
Photo 4 : Station d'Aristoloche à feuilles rondes au bord du Lambert accueillant la Diane 39
Photo 5 : Chenille de Diane sur Aristoloche à feuilles rondes (Ariane Granat in situ le 17/04/2024) 39
Photo 6 : Canal d'irrigation 39
Photo 7 : Friche agricole Nord Ouest 40
Photo 8 : Pieds de Scille fausse jacinthe 40
Photo 9 : Aile de la glume érodée-dentée de l'Alpiste bleuissant 41
Photo 10 : Prairie d'Alpiste bleuissant 41
Photo 11 : Prairie mésophile à Scabieuse des champs 41
Photo 12 : Femelle Damier de la Succise (Ariane Granat in situ le 22/05/2024) 41
Photo 13 : Fourrés arbustifs 42
Photo 14 : Oliveraie 42
Photo 15 : Plantation de fruitiers 42
Photo 16 : Plantation de vignes 43
Photo 17 : Potager 43
Photo 18 : Chênaie blanche 43
Photo 19 : Pinède de pins d'Alep 44
Photo 20 : Ruine 44
Photo 21 : Ruine 44
Photo 22 : Ruine 45
Photo 23 : Ruine 45
Photo 24 : Mur de pierres sèches 46
Photo 25 : Dépôts sauvages 46
Photo 26 : Zone humide secteur Sud-Est 57
Photo 27 : Zone humide secteur Sud-Ouest 58
Photo 28 : Zone humide « Marais et Cannier des Grands » 58
Photo 29 : Zone humide Nord 58
Photo 30 : Laîche hipside 59

1. Introduction

La Commune de La Farlède a pour projet la création d'un Parc Agro Naturel à La Farlède dans le Var.

La totalité de ce projet est située hors 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 voisins.

2. Description du projet

2.1. Situation

Le périmètre d'inventaires se trouve sur la commune de La Farlède dans le département du Var. Plus précisément, à l'Ouest du centre-ville de La Farlède au lieu-dit « Le Grand Vallat ».

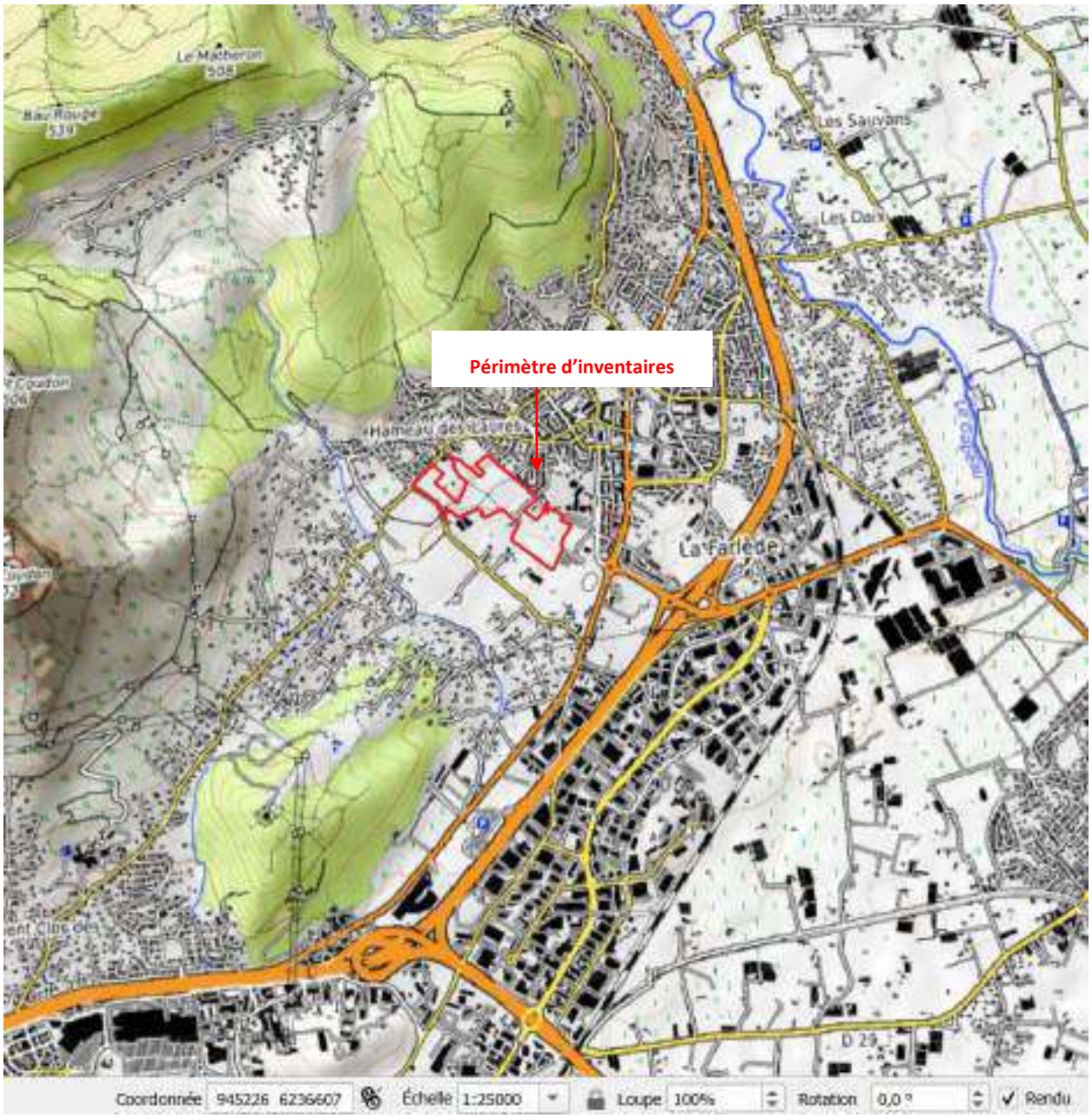


Figure 1 : Plan de situation

2.2. Situation actuelle

Le périmètre d'inventaire se trouve au lieu-dit « Le Grand Vallat ».

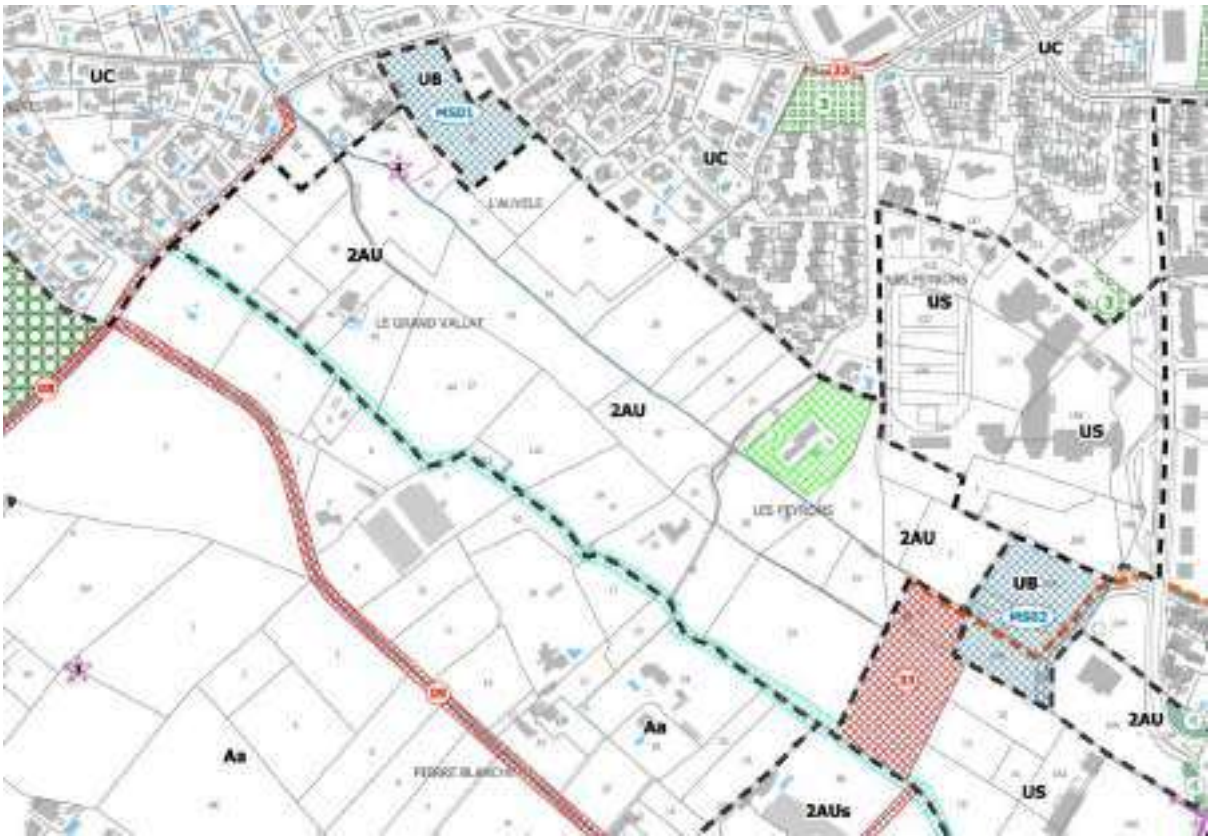
Le périmètre d'inventaire est bordé :

- Au Nord, par du tissu pavillonnaire dense,
- Au Sud, par de l'habitat diffus et des cultures,
- A l'Est, par un parking, des immeubles d'habitations,
- A l'Ouest, par le Chemin de la Pierre blanche et un vaste verger de figuiers.

Le périmètre d'inventaire est aujourd'hui occupé par:

- Des friches agricoles,
- Les deux bras du Ruisseau du Lambert,
- Un fossé d'irrigation,
- Des pinèdes de pins d'Alep,
- Des oliveraies,
- Des terres cultivées,
- Des ruines,
- Des chemins en terre.

Figure 2: Le périmètre d'inventaires



Emplacement réservé
Servitude de localisation - Piéton et/ou cycle (2 à 3 m)
Servitude de localisation - Voie à créer (largeur de 10m)
Hauteur maximale en mètres (à l'égout/au faîtage)
Orientation d'aménagement et de programmation (OAP)

Mixité sociale et fonctionnelle

Emplacement réservé de mixité sociale
Linéaire commercial
Périmètre de mixité sociale (voir règlement)
40%
50%
75%

Patrimoine et paysage

Espace boisé classé
Espace vert protégé paysager (Article L151-19 du code de l'urbanisme)
1 - Restanques/Espaces agrestes
2 - Parc et jardin
3 - Espace vert public
4 - Bords de voie
5 - Bord de voie à paysager
6 - Frange urbaine à paysager
Alignement d'arbres remarquables
À conserver
À créer
Espace vert protégé écologique (Article L151-23 du code de l'urbanisme)
Ripisylves
Boisements

Patrimoine bâti protégé

(Article L151-19 du code de l'urbanisme)
Bâti protégé
Périmètre bâti d'intérêt patrimonial
Cônes de vue

Figure 3: Extrait plan de zonage du PLU de La Farlède

Figure 4: Le zonage du PLU vis-à-vis du périmètre d'inventaires

Le PLUi de La Farlède autorise donc le présent projet, en zone 2AU : Zone d'urbanisation future à réaliser sous forme d'une ou plusieurs opérations d'aménagement d'ensemble. Le secteur Nord Ouest est en zone agricole « Aa ».

Le présent périmètre d'inventaires n'est pas concerné par une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP).

La ripisylve du Ruisseau du Lambert (bras Sud) est qualifié d' «Espace vert protégé écologique» selon l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme.

Dans la partie Sud du périmètre d'inventaires, l'emplacement réservé n°33 est à destination de création d'un groupe scolaire.

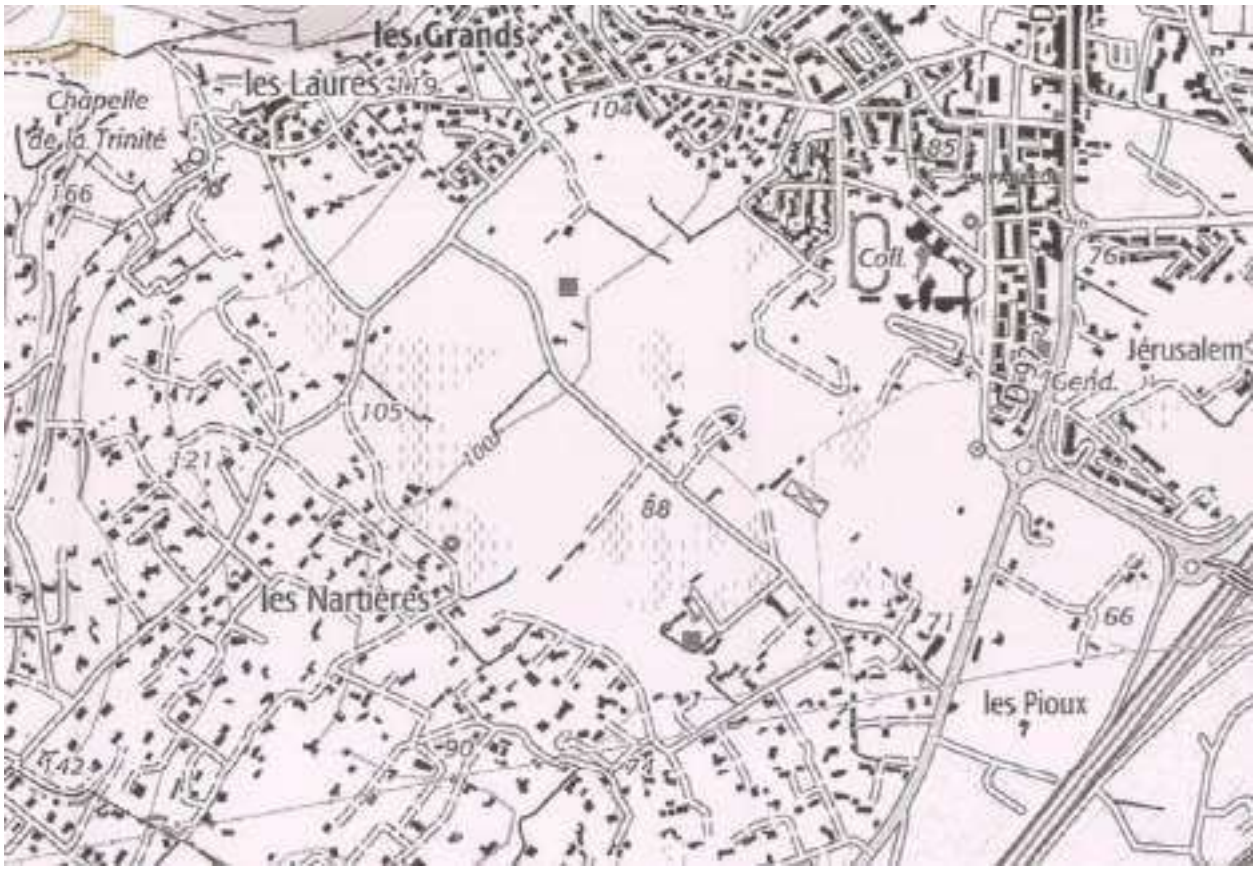


Figure 5: Extrait PPRI du Gapeau et de ses affluents

Aucun zonage réglementaire du PPRI du Gapeau et de ses affluents ne grève le périmètre d'inventaires même si deux bras du Ruisseau du Lambert le traversent.

Figure 6: Extrait de l'Atlas des Zones Inondables

Le périmètre d'inventaires est, en totalité, dans l'enveloppe du zonage de l'Atlas des Zones Inondables.

2.3. Description détaillée du projet

2.3.1. Phase projet

Foncier maîtrisé Commune la Farlède : 11,69 ha.

Périmètre d'inventaires : 12,6 ha.

Périmètre de travaux : 3,56 ha.

Le projet s'organise au sein de l'enveloppe foncière maîtrisée par la commune de la Farlède et tient compte des équipements d'ores et déjà présents aux abords du site pour distribuer et connecter au mieux les différents aménagements proposés.

Le projet a pris en compte et a été guidé, dans la conception des séquences, des cheminements, dans le choix des usages/fonctions, dans la préservation-sacralisation de certains espaces… par le relevé faune-flore environnemental réalisé sur site, par la végétation existante, le relief du site… afin de proposer un aménagement respectueux des habitats en présence tout en favorisant leurs développements (zones humides notamment).

Le projet prévoit la suppression de 39 arbres, dont aucun identifié «Arbre gîte », et la plantation de 399 arbres.

Le projet d'aménagement s'organise sur deux secteurs principaux, les secteurs Sud et Nord**,** reliés par un cheminement doux (4 mètres de large maximum) également utile aux véhicules d'urgence et de défense contre les incendies. Le Parc agrinaturel permet la couture entre l'urbanisation (Entrée de ville et complexe sportif au Sud, habitat pavillonnaire et équipements scolaires à l'Est) et les espaces agricoles et naturels Nord et Ouest.

Sur les 11,69 ha composant le site et voués à être ouverts au public, 5,5 ha environ sont remis en culture, via des baux ruraux mis en place entre la Commune et des agriculteurs locaux à la suite d'Appels à Manifestation d'Intérêt. Les cultures développées seront de la vigne, présente dans les secteurs, du maraîchage, de l'apiculture, voire de la roseraie ultérieurement.

- **Le secteur Sud**, à proximité du pôle sportif Jacques Astier (regroupant déjà stades, terrains de pétanque et zone d'agrès sportifs) portant logiquement la majorité de la programmation sportive du projet avec :
  - Plusieurs aires ludo-sportives à destination des enfants et des ados (accrobranche, aires de jeux) ;
  - Un pumptrack paysager de plus de 3000 m² (seule la piste est ici imperméabilisée) permettant d'agréger au site une pratique sportive inédite dans un cadre paysager qualitatif et rafraîchissant ;
  - Une piste VTT officialisant une pratique historique au sein du site et permettant aux plus jeunes de s'expérimenter ;
  - Une guinguette et sa terrasse permettant d'organiser une espace de rencontre et de convivialité au carrefour de ces différents usages. Dans un souci d'économie spatiale et financière, cette guinguette en bois s'implante en lieu et place d'une construction existante et désaffectée qui sera préalablement démolie ;
  - Un « caniparc » paysager et équipé permettant aux chiens et à leurs propriétaires de bénéficier d'un espace d'exercice qualitatif, sécurisé et totalement intégré au site.

Cette programmation, concentrée à proximité du pôle sportif et de son parc de stationnement, s'aère peu à peu pour laisser place à des espaces plus ouverts, dédiés à la biodiversité du site et à sa connaissance : plantation d'un arboretum méditerranéen animé par un « bestiaire des minuscules » (illustrant la diversité de la faune existante par des sculptures en bois et acier) ; valorisation et création de zones humides le long du Lambert permettant une réinstallation durable de sa ripisylve et du cortège

écologique qui l'accompagne. Cet ensemble, traversé par un cheminement sinueux, s'ouvre à l'Est sur les cultures de vignes, ponctuées de figuiers et donne à voir l'une des dernières norias farlèdoises…

Le projet se raccorde ensuite au Chemin des Peyrons, desservant une zone pavillonnaire et proposant, ici encore, une programmation ludique et pédagogique avec la création d'un « labyrinthe de la biodiversité » et de sa ruche pédagogique sur une oliveraie en friche d'ores et déjà exploitée par un apiculteur.

L'ensemble du secteur sud bénéficie d'une signalétique spécifique abordant les différentes thématiques développées dans l'aménagement (ressource en eau, biodiversité, paysage, agriculture locale et terres arables, …).

Le visiteur rejoint le secteur Nord via un cheminement doux qui passe au cœur d'une exploitation viticole et permet d'accéder au Chemin de la Pierre Blanche.

- **Le secteur Nord,** situé entre l'Oliveraie du Partégal et la parcelle de la société du Canal de Provence, illustre aujourd'hui une grande parcelle ouverte et pentue, malheureusement chahutée par des terrassements et dépôts sauvages au fil des ans.

Il s'agit ici d'assainir le site et de valoriser le patrimoine agricole farlèdois par la plantation d'une cerisaie communale ouverte à toutes et tous et valorisant dans le même temps la technique ancestrale de l'irrigation gravitaire.

Cette cerisaie love plusieurs éléments de programme culturels qui dessinent des points d'attractivité équilibrés et intégrés au paysage du vallon :

- Un théâtre de verdure est créé via la rupture topographique Est/Ouest qui segmente le site. Ce dernier est réalisé via des soutènements en traverses bois organisant des terrasses semées de prairies rustiques méditerranéennes.
- Le plateau haut, au contact de la rue du Partégal, accueille un espace couvert pouvant être utilisés comme halles marchandes à destination des agriculteurs locaux, un site d'exposition temporaire ou d'accueil de manifestations locales diverses… Une seconde guinguette est également installée offrant un point de convivialité mutualisé entre les événements portés par le théâtre de verdure et les halles couvertes.

L'ensemble du secteur nord est bordé à l'Ouest par l'un des deux bras du Lambert. Si ce dernier n'est que rarement en eau, une zone humide continue à été répertoriée le long du cours d'eau. Cette dernière est sacralisée et développée dans l'aménagement.

Pour les **sanitaires**, il sera créées 2 toilettes raccordées au réseau communal existant, 1 dans chaque "pavillon", au nord et au sud.

Les éléments de mobilier et de signalétique qui ponctuent le périmètre d'inventaires seront le plus possible réalisés via des matériaux biosourcés. Ainsi les assises, terrasses, guinguettes, passerelles et escaliers seront réalisés en bois.

Il en est de même pour le mobilier ludique et sportif qui privilégiera l'utilisation du robinier pour les structures portantes (accrobranche, aires de jeux). Ces espaces seront sécurisés via des sols en mulch amortissant, renouvelables par le broya issu de l'entretien du site.

Enfin, deux types de clôtures « transparentes » seront mis en place :

- Clôtures en ganivelles (châtaigner) autour des canisites et caniparcs ;
- Clôtures agricoles de type URSUS (poteaux en châtaigner et maille acier large) en périphérie des exploitations traversées.

Les revêtements de sols se veulent simples, durables, adaptées aux personnes à mobilités réduites et favorisant l'infiltration des eaux de ruissèlement.

Ainsi, les cheminements doux seront réalisés en grave compactée ou mélange terre/pierre sans liants hydrauliques.

Les cheminements traversant les cours d'eau et les zones humides seront réalisés en platelage bois (hors cuvelages pour passage des véhicules de défense incendie qui doivent être calibrés pour une charge de 26 Tonnes / Pistes de 2ème catégorie).

Seule la piste du pumptrack sera réalisée en bitume pour des question d'exigences techniques liées à cette pratique.

La palette végétale du projet veut valoriser les essences existantes tout en offrant une diversité inédite. La plantation d'arbres feuillus sera privilégiée. La palette végétale sera organisée pour s'adapter aux micro-milieux du site (zones humides et ripisylves, prairies sèches, secteurs acides riches en pins d'Alep, remblais, …).

Le cortège d'arbuste et de vivaces sera également diversifié et adapté aux conditions pédoclimatiques du site. Les essences rustiques et ne nécessitant qu'un entretien sporadique seront privilégiées. La palette végétale sera étudiée pour offrir des fruits et des floraisons tout au long de l'année afin de favoriser les insectes polinisateurs et les oiseaux qui bénéficieront parallèlement d'abris (volonté de contacter la LPO pour la création d'un site refuge sur l'aire du Grand Vallat).

Enfin, si la strate herbacée n'est que peu perturbée par le projet (conservation de la plupart des sols en place), des semences seront réalisées sur les aires aménagées. Ces semences seront sélectionnées pour favoriser le développement des espèces protégées comme le papillon Diane ou le Damier de la Succise.

Les espaces plantés bénéficieront d'un arrosage par goutte à goutte durant les trois premières années suivant la plantation. Cet arrosage sera dégressif et permet simplement aux essences de s'installer confortablement. Cet arrosage sera issu soit d'un piquage sur le réseau du canal de Provence, soit par l'utilisation des puits qui ponctuent le périmètre d'inventaires (suivi piézométrique en cours).

Bénéficiant de l'offre en stationnement du complexe sportif Astier voisin - environ 170 places existante – que la Commune prévoit d'étendre au regard de la fréquentation de l'équipement (*projet connexe en limite Sud du projet de Parc Agrinaturel* - environ 1000 m²), il est prévu un complément modeste de 61 places de stationnement au Nord-Ouest ainsi qu'à l'Est du site.

- 13 places longitudinales le long du chemin de la Pierre Blanche et du futur verger
- 34 places de stationnement sous forme de parking paysager en porte Nord du Parc, accessible depuis le chemin du Partégal, à proximité du théâtre de verdure et de la future halle des producteurs, en complément du parking public existant de 25 places desservant notamment l'oliveraie du Partégal.
- 14 places en accroche Est du Parc, accessibles depuis le chemin des Peyrons, à proximité des parcelles du maraîcher et de l'oliveraie/rucher.

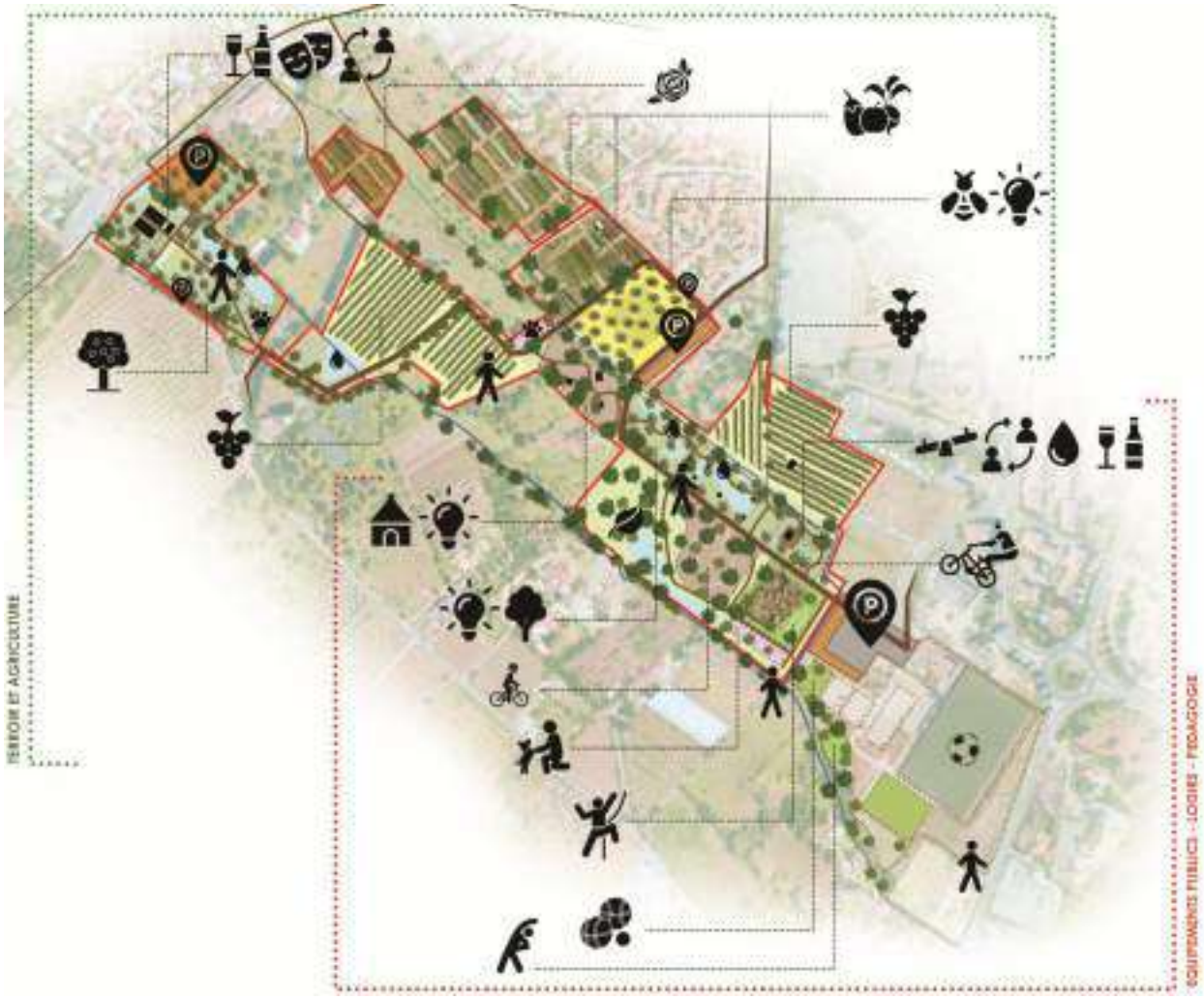


Figure 7: Structure du projet

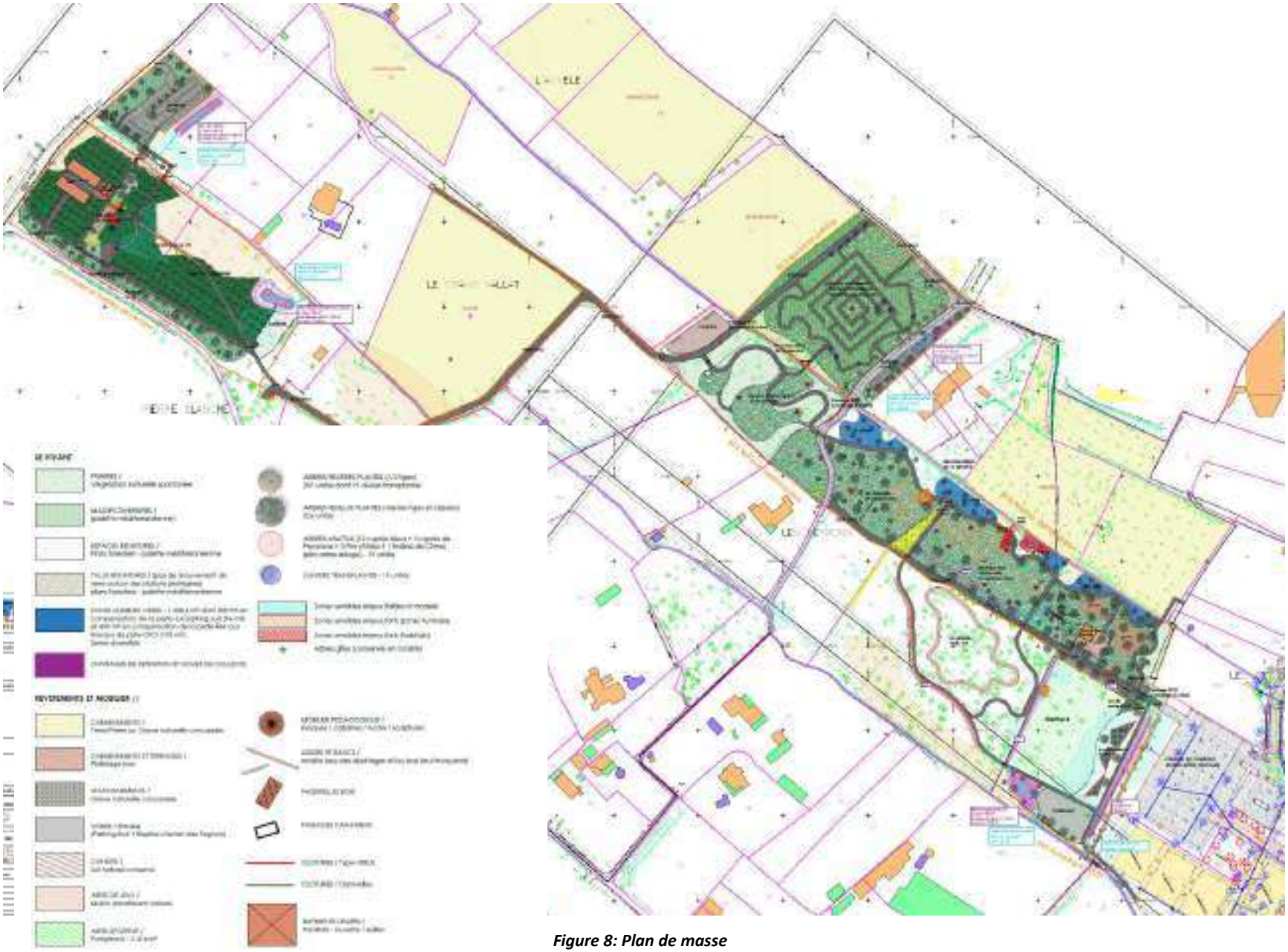


Figure 8: Plan de masse

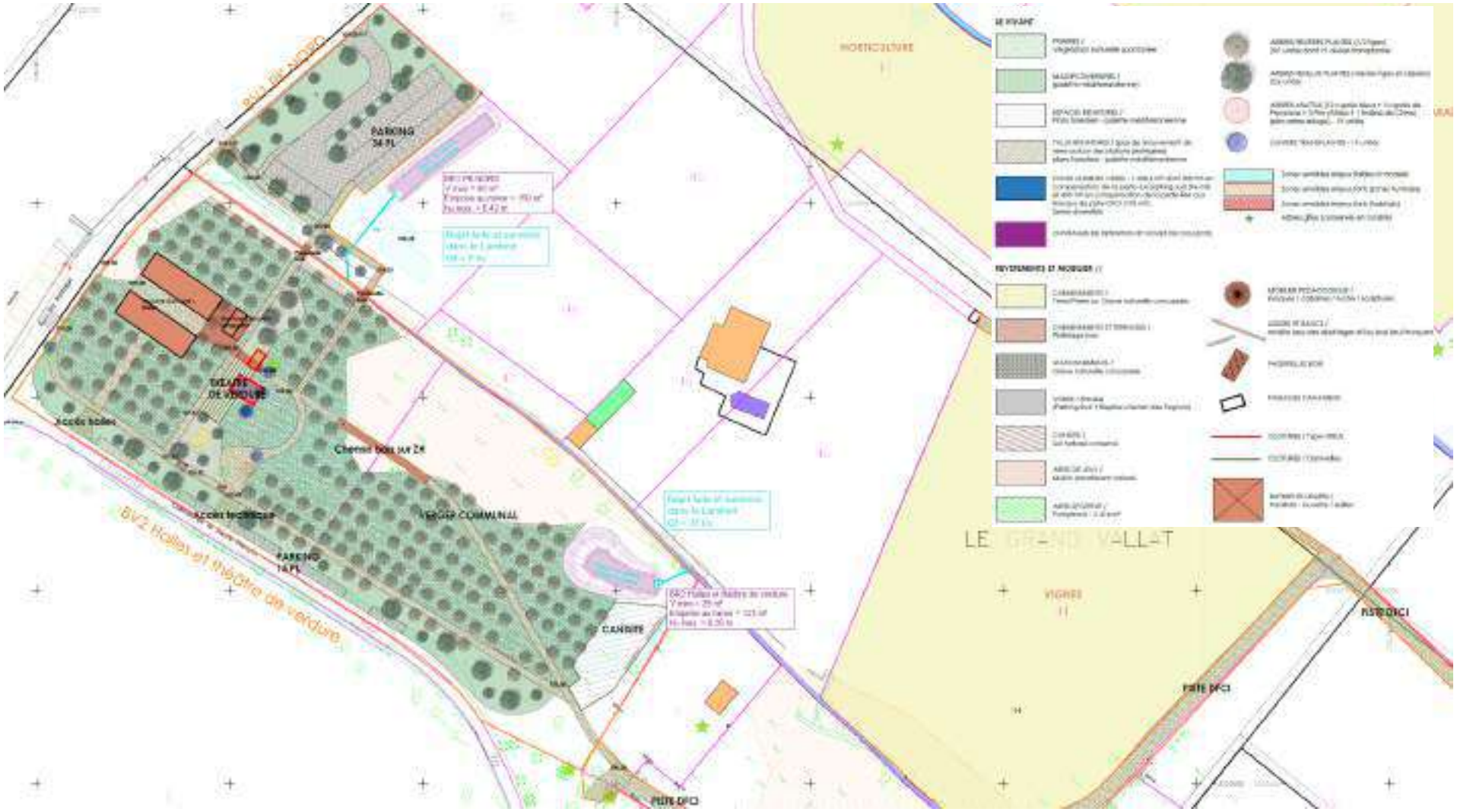


Figure 9: Plan de masse – Focus Nord

Plan de masse– Focus Sud

2.3.2. Phase travaux

L'accès au chantier se fera directement par les accès actuels depuis le Chemin de la Pierre plate, le Chemin des Peyrons et par le parking du stade.

19 arbres seront abattus par le projet. Parmi les arbres abattus aucun ne possède des potentialités chiroptérologiques (cavité, trou, fissure, décollement d'écorce, envahissement par le Lierre rampant).

Il s'agit de :

- 3 pins d'Alep,
- 3 cyprès de Provence,
- 1 troène de Chine,
- Une haie de 12 cyprès bleus.

19 oliviers seront transplantés et replantés dans le périmètre d'inventaires. Parmi les arbres à transplanter aucun ne possède des potentialités chiroptérologiques (cavité, trou, fissure, décollement d'écorce, envahissement par le Lierre rampant).

Tous les autres arbres, dont tous les « arbres gîtes » présents sur le périmètre d'inventaires seront conservés par le projet.

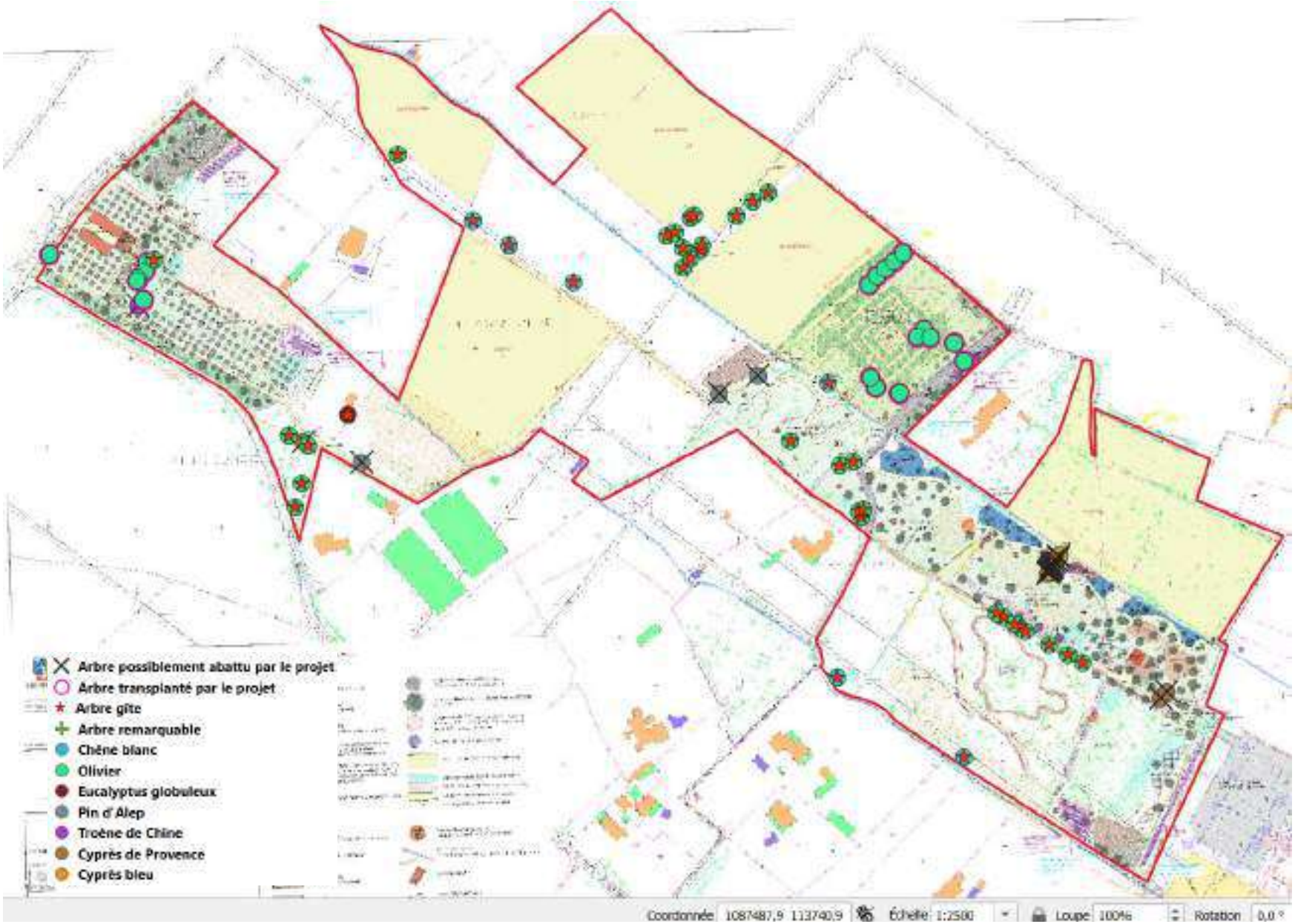


Figure 11 : Arbres abattus, arbres transplantés et arbres conservés par le projet

Le projet démolira les 4 éléments du bâti existants suivants :

Le projet démantèlera 2 murets en pierres sèches de moins et de 1 m de haut maximum d'environ 50 ml de long.

Murets en pierres sèches

Figure 12 : Bâti démoli par le projet

2.3.1. Phase exploitation

Le trafic au sein de ce projet sera de 900 véhicules/jour.

La circulation sera limitée à 30 km/h.
Pour l'éclairage public (Cf. plan des zones éclairées suivant):

- Eclairage partiel en partie Nord sur la zone de la future halle/ "pavillon",
- Eclairage partiel en partie Sud jusqu'au "pavillon",
- Les lampadaires et les bornes lumineuses 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 équipés de détecteurs de présence.
- Ces éclairages seront néanmoins conformes à la réglementation en vigueur notamment pour les normes PMR.

Pour les sanitaires, seront créés 2 toilettes raccordées au réseau communal existant : un dans chaque "pavillon", au nord et au sud.

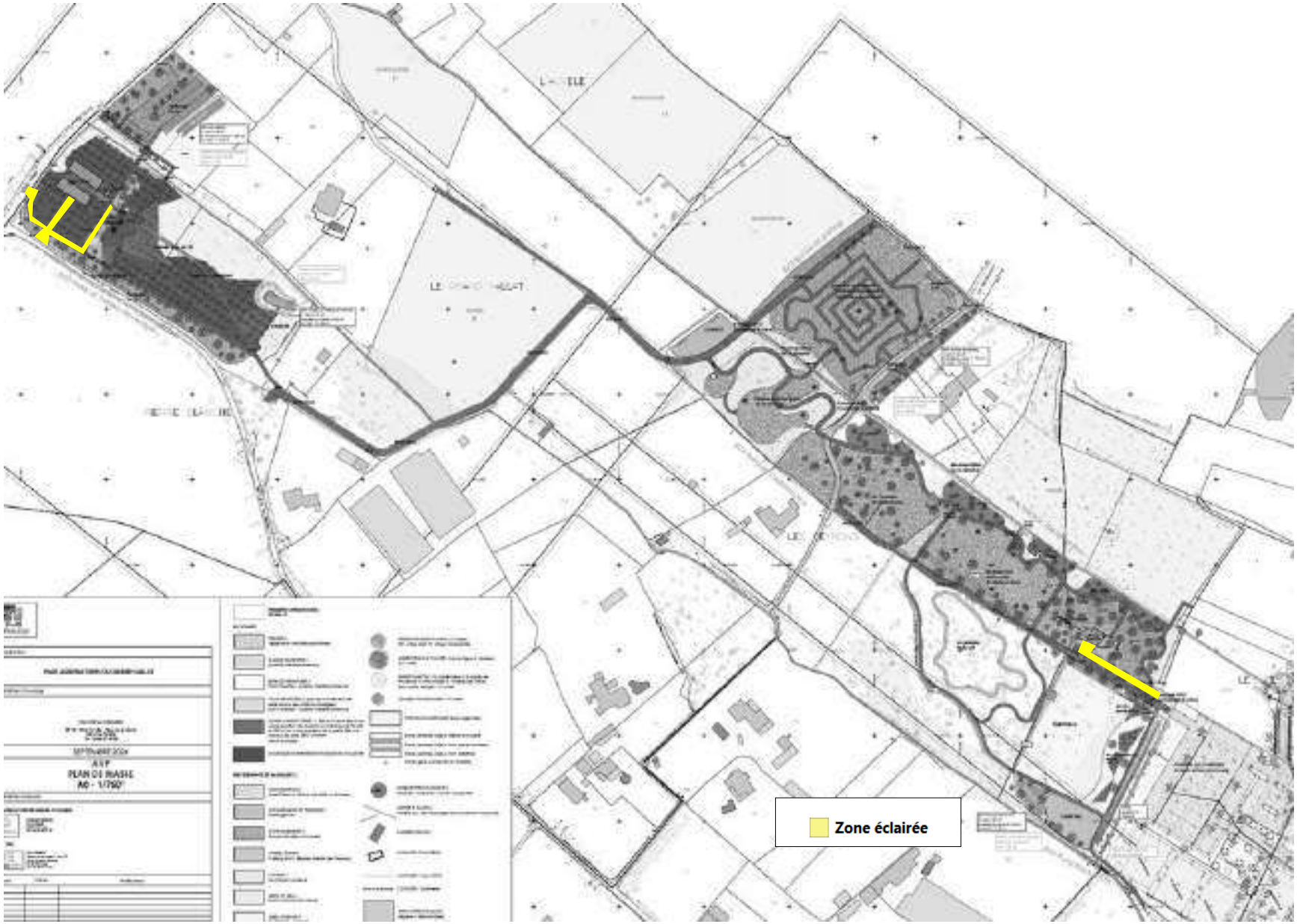


Figure 13: Zones éclairées par le projet

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

3.1. Réseau Natura 2000

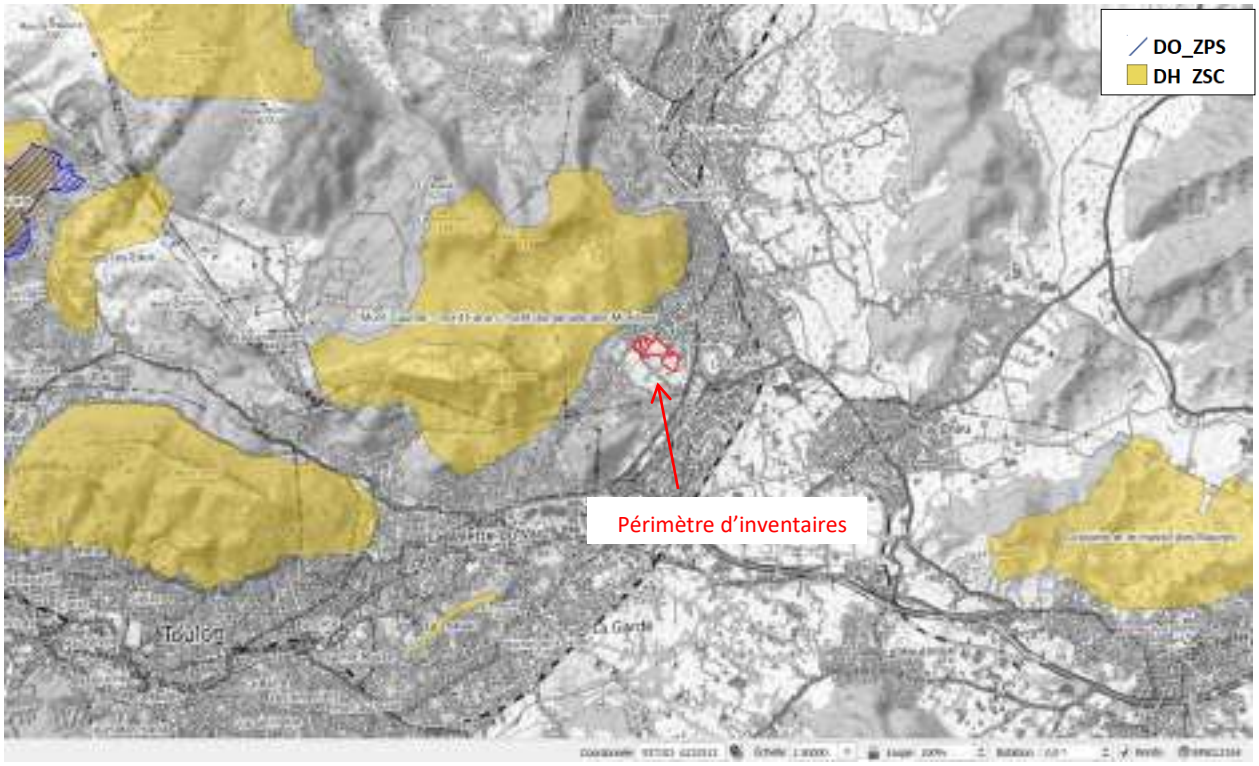


Figure 14 : Le périmètre d'inventaires par rapport aux sites Natura 2000

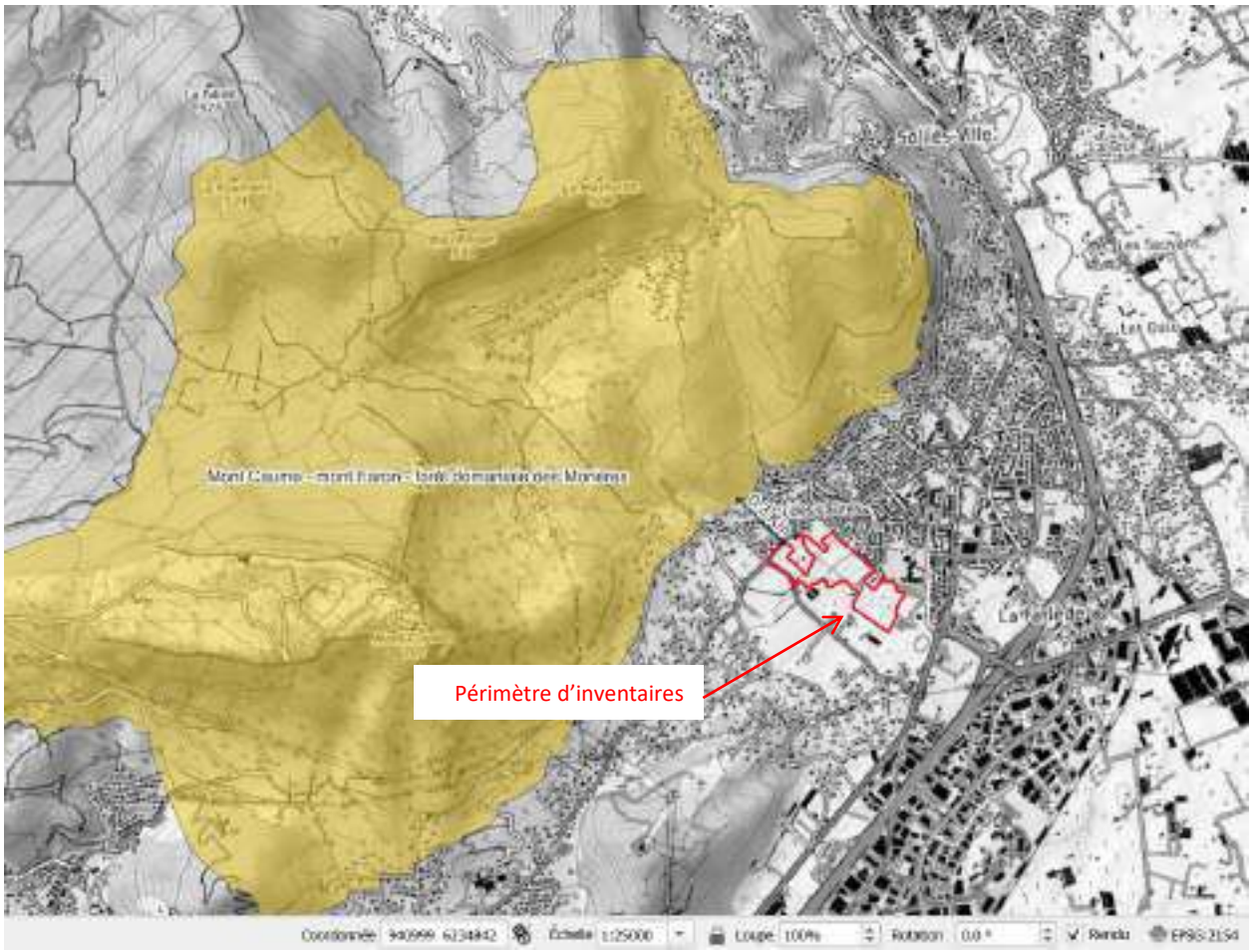


Figure 15 : Le projet par rapport aux sites Natura 2000 (zoom)

Le périmètre d'inventaires de quartier « Le Grand Vallat » n'est pas situé dans un site Natura 2000. Cependant, il est situé à :

- à 300 mètres au Sud-Est de la ZSC FR9301608 « Mont Caume – Mont Faron- Forêt domaniale de Morières»,
- à 5,2 km à l'Ouest de la ZSC FR9301622 «La Plaine et le Massif des Maures».
- et à 8,4 km à l'Est de la ZPS FR9312016 « Falaises du Mont Caume».

3.2. 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

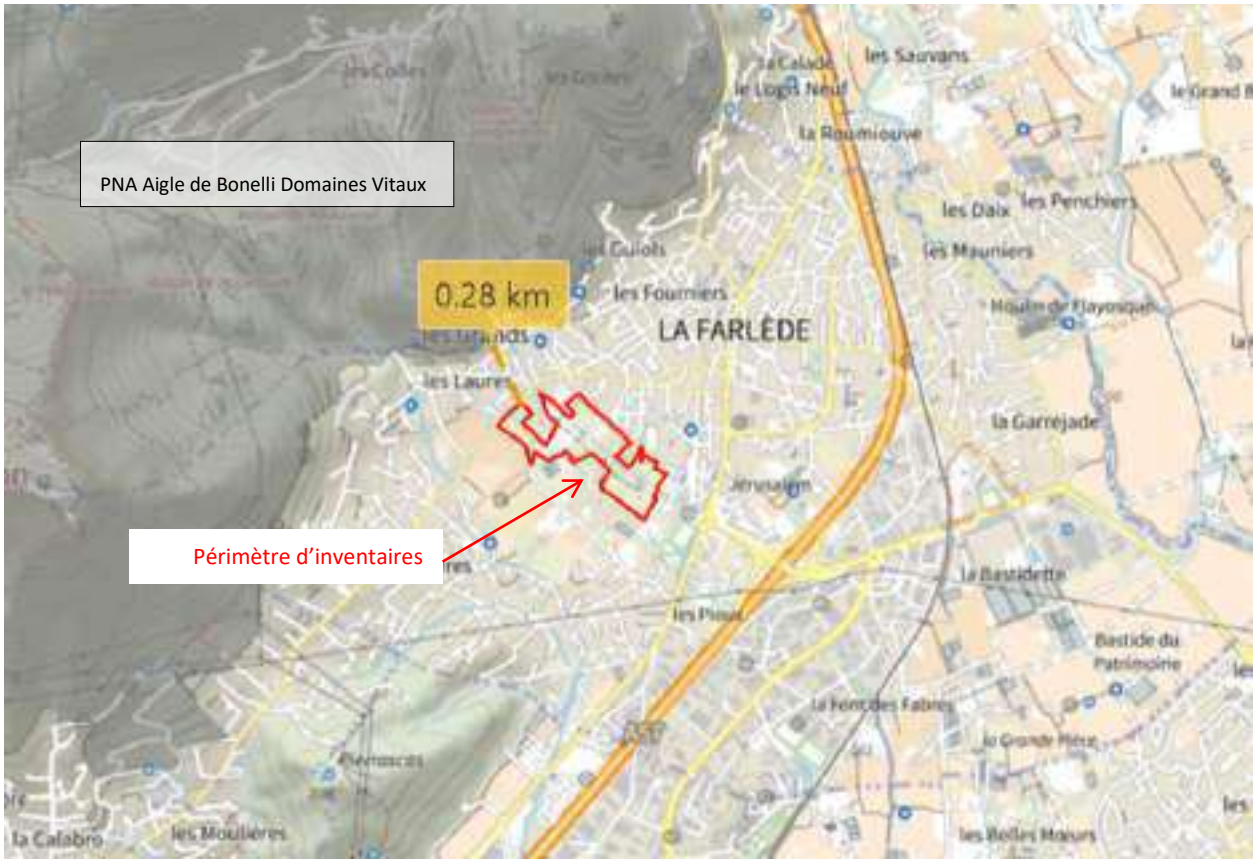


Figure 16 : Le périmètre d'inventaires par rapport au PNA Aigle de Bonelli

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

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

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

- <u>Domaines vitaux</u> : secteurs incluant un ou plusieurs sites de reproduction et l'ensemble des territoires de chasse prospectés par les aigles reproducteurs

- <u>Zones de concentration en erratisme</u> : 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 périmètre d'inventaires se trouve en bordure externe du domaine vital de l'Aigle de Bonelli. Les milieux ouverts du périmètre d'inventaires jouxtent le tissu urbain rendant le site défavorable à l'Aigle de Bonelli.

b. PNA Lézard ocellé

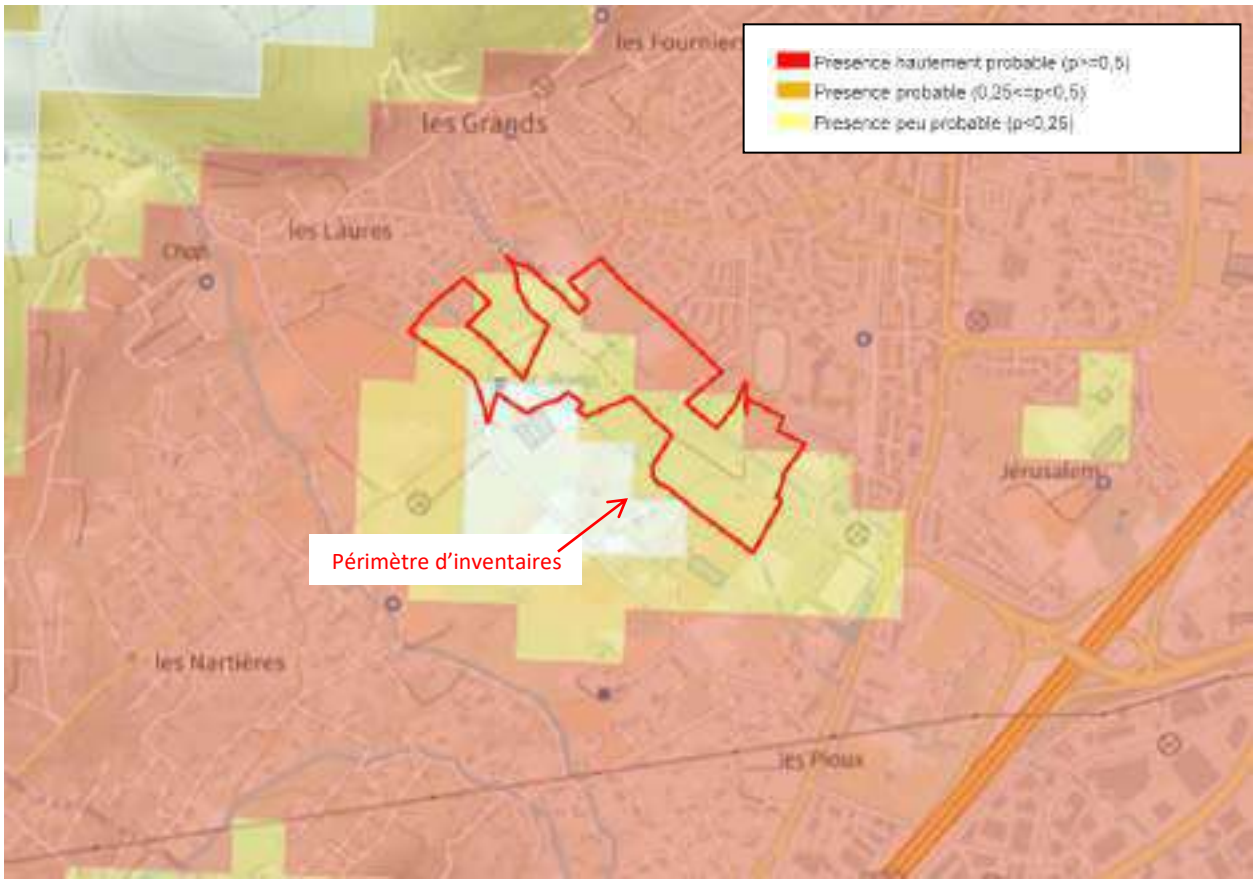


Figure 17 : Le périmètre d'inventaires par rapport au PNA Lézard ocellé

Le périmètre d'inventaires est dans une zone de probabilité de présence relative du Lézard ocellé «peu probable à hautement probable».

Les recherches spécifiques par un expert herpétologue en période favorable, ainsi que la recherche à l'aide d'un chien dressé à détecter les Reptiles ainsi que leurs crottes, ont conduit à l'absence d'observation d'individu, de crotte, de mue, de coquille d'œuf, de cadavre.

La proximité du tissu pavillonnaire dense, les terres labourées, ainsi que l'absence d'habitat favorable, rendent défavorables le périmètre d'inventaires pour cette espèce.

C. PNA Tortue d'Hermann

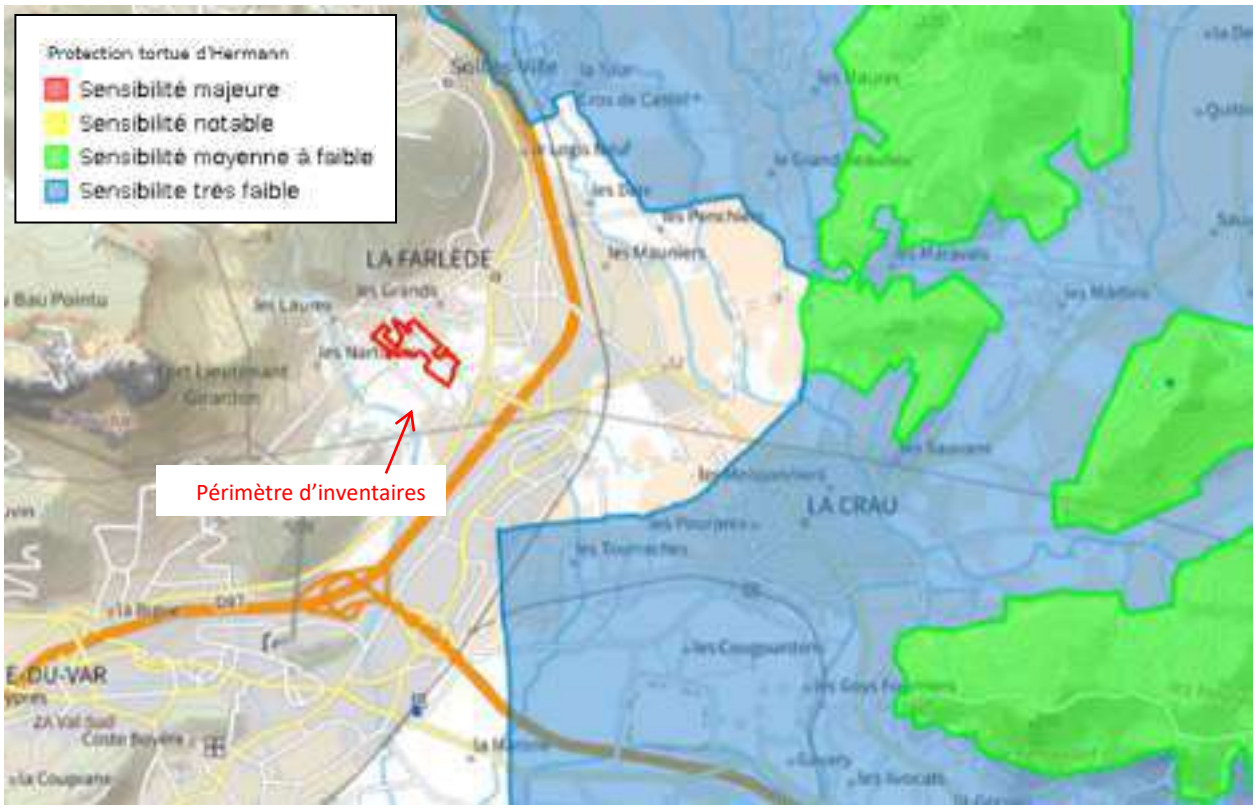


Figure 18 : Le périmètre d'inventaires par rapport au PNA Lézard ocellé-cartographie de sensibilité de la Tortue d'Hermann en PACA

Le périmètre d'inventaires est en dehors du zonage de sensibilité en faveur de la protection de la Tortue d'Hermann.

3.3. 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.

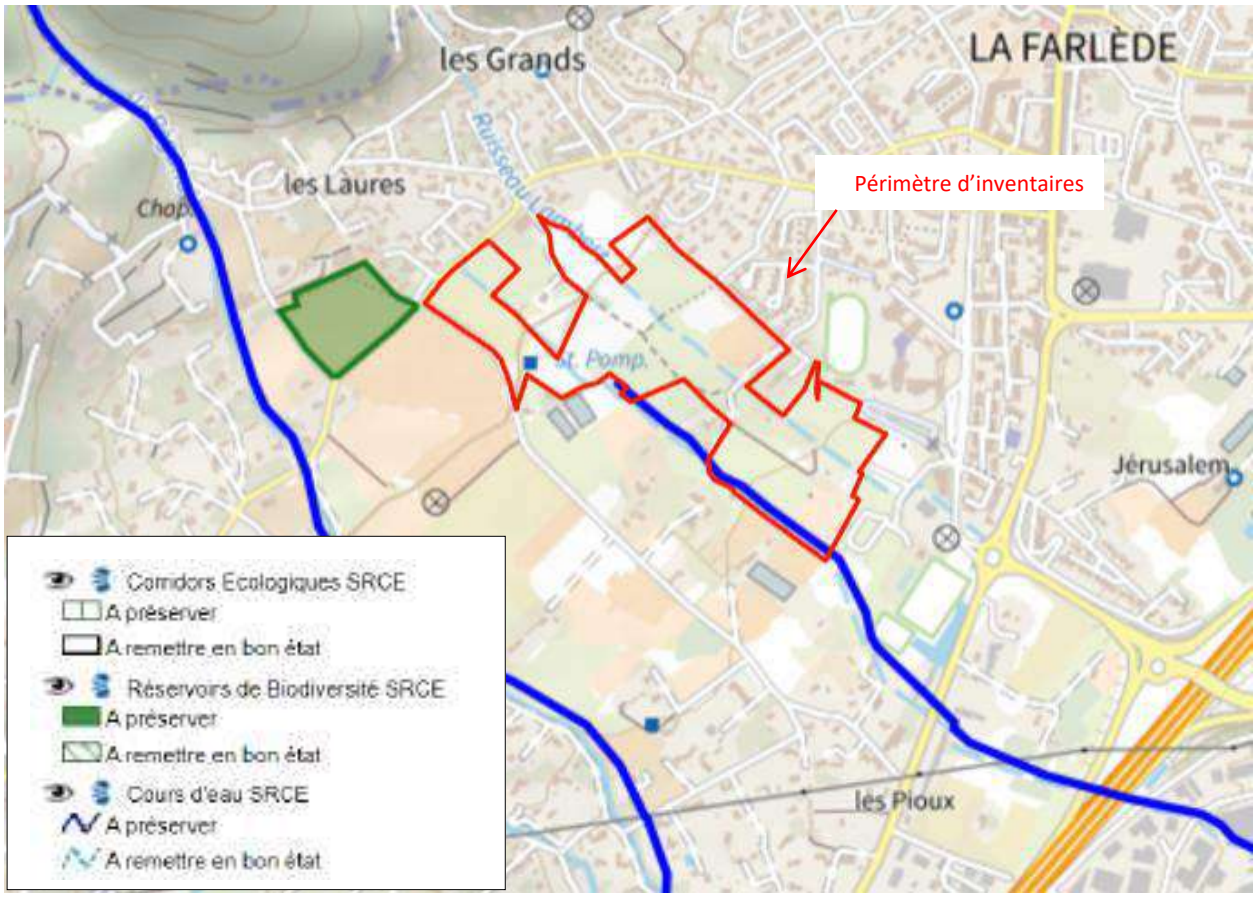


Figure 19 : Trame Verte et Bleue aux abords du périmètre d'inventaires

Le périmètre d'inventaires se trouve:

- **sur un élément de la trame Bleue, il s'agit du bras Sud du Ruisseau du Lambert qualifié de «Côtiers Ouest Toulonnais à préserver ».**
- **à proximité d'un élément de la Trame Verte « réservoir de biodiversité à préserver», il s'agit de la « Basse Provence calcaire ».**

3.4. Atlas des Zones Humides (CEN PACA)

Figure 20 : Les Zones Humides identifiées par le CEN PACA vis-à-vis du périmètre d'inventaires

Le périmètre d'inventaires présente une zone humide recensée par le CEN PACA depuis 2016. Il s'agit d'une zone humide de type « Marais et landes humides de plaines et plateaux » numérotée 83DPTVAR0026 et nommée « Marais et Cannier des Grands ».

FICHE DE SYNTHÈSE DE LA ZONE HUMIDE

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Nom usuel de la zone humide
Marais et cannier des Grands

Code de la zone humide
83DPTVAR0026

Typologie SDAGE
10 - marais et landes humides de plaines et plateaux

Bassin versant
Côtiers Ouest Toulonnais - LP_16_02

Région
Provence-Alpes-Côte d'Azur

Département
Var (83)

Commune [surface ZH/surface commune]
La Farlède (83054) [1%]

Date d'établissement
15/09/2016

Date des dernières modifications
29/09/2016

Auteur de la fiche
Antoine CATARD

Auteur des dernières modifications
Antoine CATARD

Organisme
Conservatoire des Espaces Naturels de PACA - Pôle Var

Organisme des dernières modifications
Conservatoire des Espaces Naturels de PACA - Pôle Var

Superficie de la zone humide
0.384 ha

Superficie de l'espace de fonctionnalité
Non identifié ou non calculable

SiT Zones humides

83DPTVAR0026 MARAIS ET CANNIER DES GRANDS

Bassin versant :
Côtiers Ouest Toulonnais - LR_16.02

Commune(s) :
La Farlède

Type de zone humide :
Marais et landes humides de plaines et plateaux

Superficie (ha) :
0.36

Opérateur de l'inventaire :
Conservatoire des Espaces Naturels de PACA - POM Var

Date :
15/04/2016

Critère(s) de délimitation :
Présence ou absence d'une végétation hygrophile

Fonctionnalité hydrologique / biogéochimique :
Partiellement dégradée

Fonctionnalité biologique / écologique :
Partiellement dégradée

Menace :
Modérément menacée

Photo 1 : Vue de la zone humide en direction du Nord

3.5. Périmètre d'inventaires

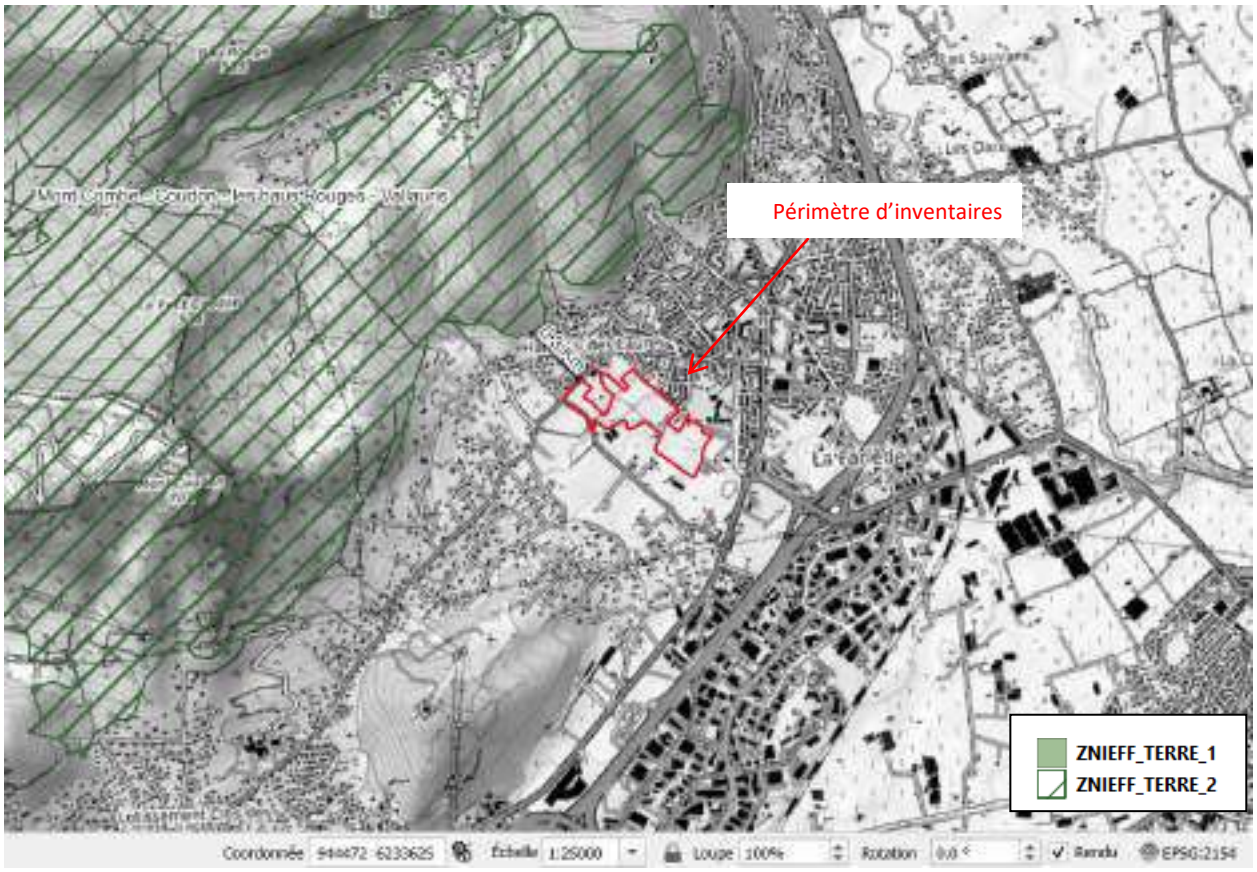


Figure 21 : Le périmètre d'inventaires par rapport aux ZNIEFF

La ZNIEFF la plus proche du périmètre d'inventaires se trouve **à 300 mètres**, il s'agit de la **ZNIEFF de type 2 n° 930012495 « Mont Combe – les Baux Rouges - Vallauris ».**

4. La zone d'influence

4.1. Les milieux et les espèces en présence

Le Ruisseau du Lambert et sa ripisylve

Cours d'eau temporaire accompagné d'une ripisylve étroite et discontinue.

Présence d'hydrophytes : Ache nodiflore.

Présence d'hélophytes: Carex des renards, Laîche hispide, Scirpe jonc, Souchet long, Patience d'eau.

Y poussent : Frêne commun, Peuplier noir, Chêne blanc, Orme lisse, Laurier noble, Figuier, Cornouiller sanguin, Ronce à feuilles d'orme, Canne de Provence, Renoncule rampante et Aristoloche à feuilles rondes.

Nous avons pu y contacter: **La Diane**, Libellule déprimée, Caleopteryx virgo, Gammare.

Photo 3 : Fossé et sa ripisylve

Photo 2 : Fond du lit mineur du Lambert à substrat graveleux

Photo 4 : Station d'Aristoloche à feuilles rondes au bord du Lambert accueillant la Diane

Photo 5 : Chenille de Diane sur Aristoloche à feuilles rondes (Ariane Granat in situ le 17/04/2024)

Photo 6 : Canal d'irrigation

<u>Fossé d'irrigation</u>

Y poussent : Laîche hispide, Scirpe jonc, Souchet long, Patience d'eau

Nous avons pu y contacter: Gomphe à crochets, Orthétrum bleuissant.

Photo 7 : Friche agricole Nord Ouest

Friches agricoles

Anciennes cultures maraichères, céréalières et vergers.

Y poussent : **Scille fausse jacinthe (espèce protégée) comptant 3 pieds n'ayant pas fleuris en 2024** et provenant dans un apport de terre; *Serapias vomercea*, Pavot officinal, Ophrys bécasse, Ophrys abeille, Chrysanthème des jardins, Onagre élégant, Folle avoine, Brome mou, Brome stérile, Dactyle aggloméré, Ray-grass, Pâturin comprimé, Luzerne naine, Fenouil commun, *Crepis sancta, Rumex crispus,* Menthe Pouillot, Coquelicot, Myosotis des champs, Chardon à capitules denses, Centaurée scabieuse, Clématite des haies, Gaillet gratteron, Gaillet mou, Vesce de Hongrie, Pâquerette, Salsifis, Glaïeul de Byzance, Campanule raiponce, Inule visqueuse, Bouillon blanc, Mercuriale annuelle, Potentille rampante, Chardon Rolland, Chicorée sauvage, Carotte sauvage, Psoralée bitumineuse, Pipapthère faux millet, Ronces à feuilles d'orme, Canne de Provence, Eglantier, Aubépine, Cornouiller sanguin, Genêt d'Espagne, Iris horticole.

Photo 8 : Pieds de Scille fausse jacinthe

Nous avons pu y contacter: **Chardonneret élégant, Serin cini, Fauvette mélanocéphale, le Circaète Jean-le-Blanc (survol du périmètre d'inventaires à moyenne altitude)**, Gobemouche noir, Martinet noir, Merle noir, Mésange charbonnière, Geai des chênes, Choucas des tours, Pie bavarde, Fauvette à tête noire, Rougequeue noir, Moineau domestique, **Orvet fragile**, **Couleuvre de Montpellier**, Machaon, Belle dame, Tircis, Myrtil, Souci, Marbré de vert, Fadet, Citron de Provence, Flambé, Petite tortue, Azuré commun, Demi-deuil, Piéride de la Rave, Mélitée des centaurées, Piéride du chou, Vulcain, Hespéride du Dactyle, Grillon des cistes, Ascalaphe soufré, Coccinelle à sept points, Aganpathia sp., Chrysomèle de la linaire,

Scolie des jardins, Mylabre à quatre points, Cétoine dorée, Oedipode turquoise, Grande sauterelle verte, Bourdon terrestre, Thomise Napoléon, Limaçon de Pise, Petit gris, Taupe, Campagnol agreste, Renard roux, Sanglier.

Prairie mésophile

Secteurs des friches agricoles rendus humides par débordement de fossés, de cours d'eau. Y poussent : **Alpiste bleuissant (espèce patrimoniale quasi menacée)**, Scabieuse des champs, Plantain lancéolé, Flouve odorante, Carotte sauvage, Sauge commune, Trèfle des prés, Trèfle rampant, Crepis sancta, Dactyle aggloméré, Gaillet mou, Achillée millefeuille, Pissenlit.

Photo 9 : Aile de la glume érodée-dentée de l'Alpiste bleuissant

Photo 10 : Prairie d'Alpiste bleuissant

Photo 11 : Prairie mésophile à Scabieuse des champs

Photo 12 : Femelle Damier de la Succise (Ariane Granat in situ le 22/05/2024)

Nous avons pu y contacter: **Petit duc scops, Chardonneret élégant, Serin cini, Fauvette mélanocéphale,** Gobemouche noir, Martinet noir, Merle noir, Mésange charbonnière, Geai des chênes, Choucas des tours, Pie bavarde, Fauvette à tête noire, Rougequeue noir, Moineau domestique, **Orvet fragile**, **Damier de la Succise**, Machaon, Silèce, Pacha à deux queues, Myrtil, Belle dame, Souci, Tircis, Fadet, Flambé, Petite tortue, Azuré commun, Azuré des cytises, Azuré du thym, Mélitée des centaurées, Piéride du chou,

Vulcain, Sylvaine, Hespéride du Dactyle, Grillon des cistes, Ascalaphe loriot, Coccinelle à sept points, Chrysomèle de la linaire, Mylabre à quatre points, Cétoine dorée, Oedipode turquoise, Grande sauterelle verte, Taupe, Campagnol agreste, Renard roux, Sanglier.

Photo 13 : Fourrés arbustifs

Fourrés arbustifs à Gênet d'Espagne

Fourrés denses où poussent : Genêt d'Espagne, Avoine stérile, Brome mou, Brome stérile, Centaurée scabieuse, Clématite des haies, Carotte sauvage, Psoralée bitumineuse, Ronces à feuilles d'orme, Aubépine. Nous avons pu y contacter: Fauvette à tête noire, Pouillot de Bonelli, Rougequeue noir, Silène, Cuivré commun, Citron de Provence, Piéride du Chou, Piéride de la Rave.

Photo 14 : Oliveraie

Oliveraies

De très nombreux oliviers sénescents présentent des cavités et sont donc des arbres gîtes.

Nous avons pu y contacter: **Chardonneret élégant.**

Photo 15 : Plantation de fruitiers

Cultures

Terres récemment labourées et plantées de vignes, de fruitiers.

Nous avons pu y contacter: Epervier, **Chardonneret élégant.**

Photo 16 : Plantation de vignes

Photo 17 : Potager

Nous avons pu y contacter: Flambé, Silène, Cuivré commun, Citron de Provence, Piéride du Chou, Piéride de la Rave.

Photo 18 : Chênaie blanche

<u>Chênaie blanche</u>

Abscence d'insecte saproxylique et indice de présence.

Nous avons pu y contacter: Geai des chênes, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Sitelle torchepot, Grimpereau des jardins.

Photo 19 : Pinède de pins d'Alep

Pinède de pins d'Alep

Nous avons pu y contacter: **Petit duc scops, Serin cini,** Chouette hulotte, Mésange à longue queue, Mésange huppée, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Hypolaïs polyglotte, Pie bavarde, **Ecureuil roux,** Silène, Cuivré commun, Dectique à front blanc.

Photo 20 : Ruine

Ruine

Il s'agit d'un gîte de transit pour certains Chiroptères anthropophiles fissuricoles.

Nous avons pu y contacter: **Lézard des murailles et Tarente de Maurétanie**

Photo 21 : Ruine

Ruine

Il s'agit d'un gîte de transit pour certains Chiroptères anthropophiles fissuricoles.

Nous avons pu y contacter: **Lézard des murailles et Tarente de Maurétanie.**

Ruine

Il s'agit d'un gîte de transit pour certains Chiroptères anthropophiles fissuricoles.

Nous avons pu y contacter: **Lézard des murailles.**

Photo 22 : Ruine

Ruine

Il s'agit d'un gîte de transit pour certains Chiroptères anthropophiles fissuricoles.

Nous avons pu y contacter: **Lézard des murailles et Tarente de Maurétanie.**

Photo 23 : Ruine

Photo 24 : Mur de pierres sèches

Murets de pierres sèches

Le projet prévoit de démolir ce muret.

Absence de reptiles lors des inventaires mais c'est un habitat qui leur est favorable. **Lézard des murailles.**

Photo 25 : Dépôts sauvages

Dépôts sauvages

Ancienne zone de dépôts de déchets du BTP, tas de bois.

Habitats favorables aux reptiles car ensoleillés et présentent de nombreux interstices. Présence de **Hérisson d'Europe**.

Les ruissellements sur le périmètre d'inventaires suivent la pente générale moyenne orientée vers le Sud-Est.

La zone d'influence de ce projet de défrichement est donc limitée à 30 mètres autour du périmètre d'inventaires et à 50 ml des bras du cours d'eau.

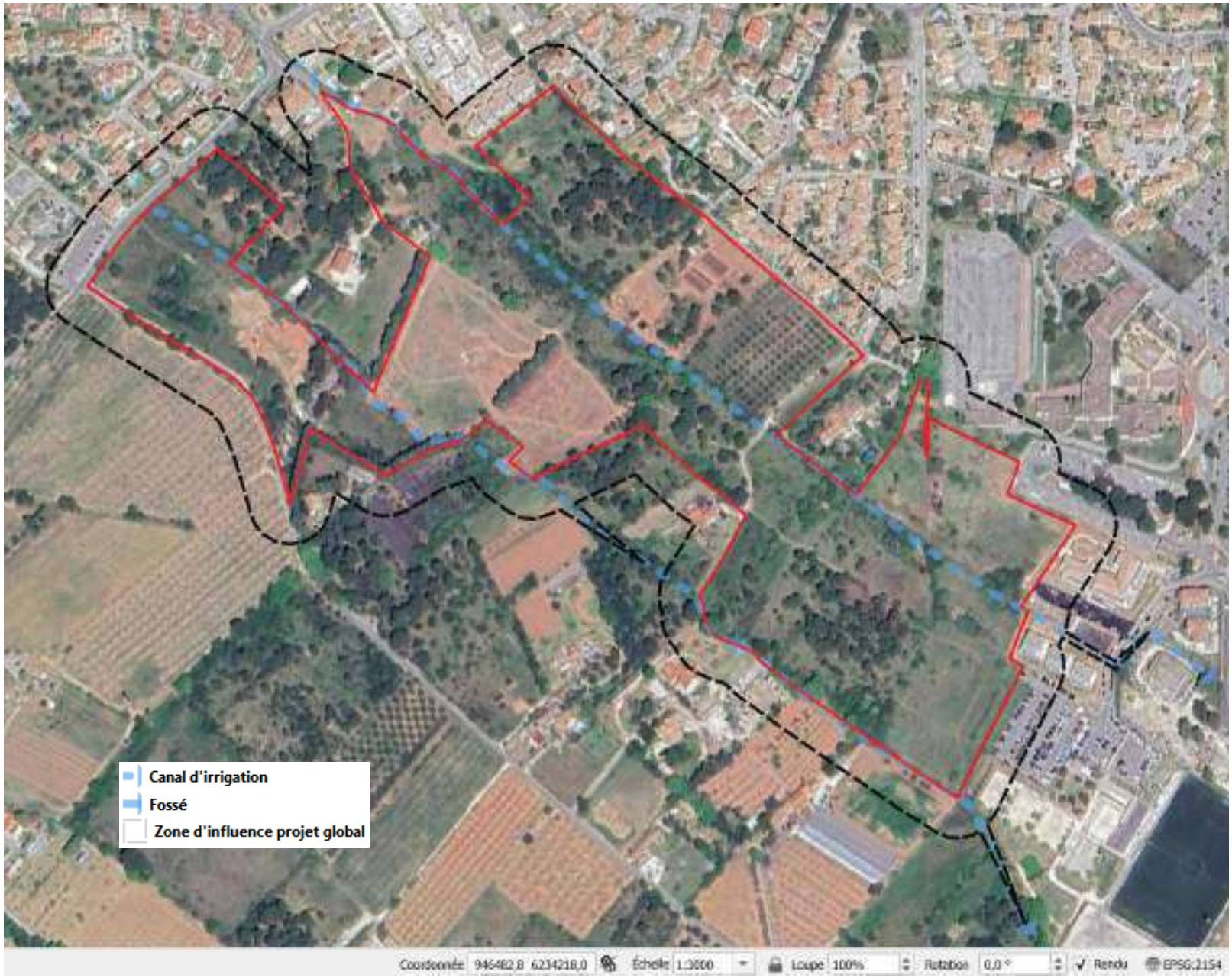


Figure 22 : La zone d'influence du projet

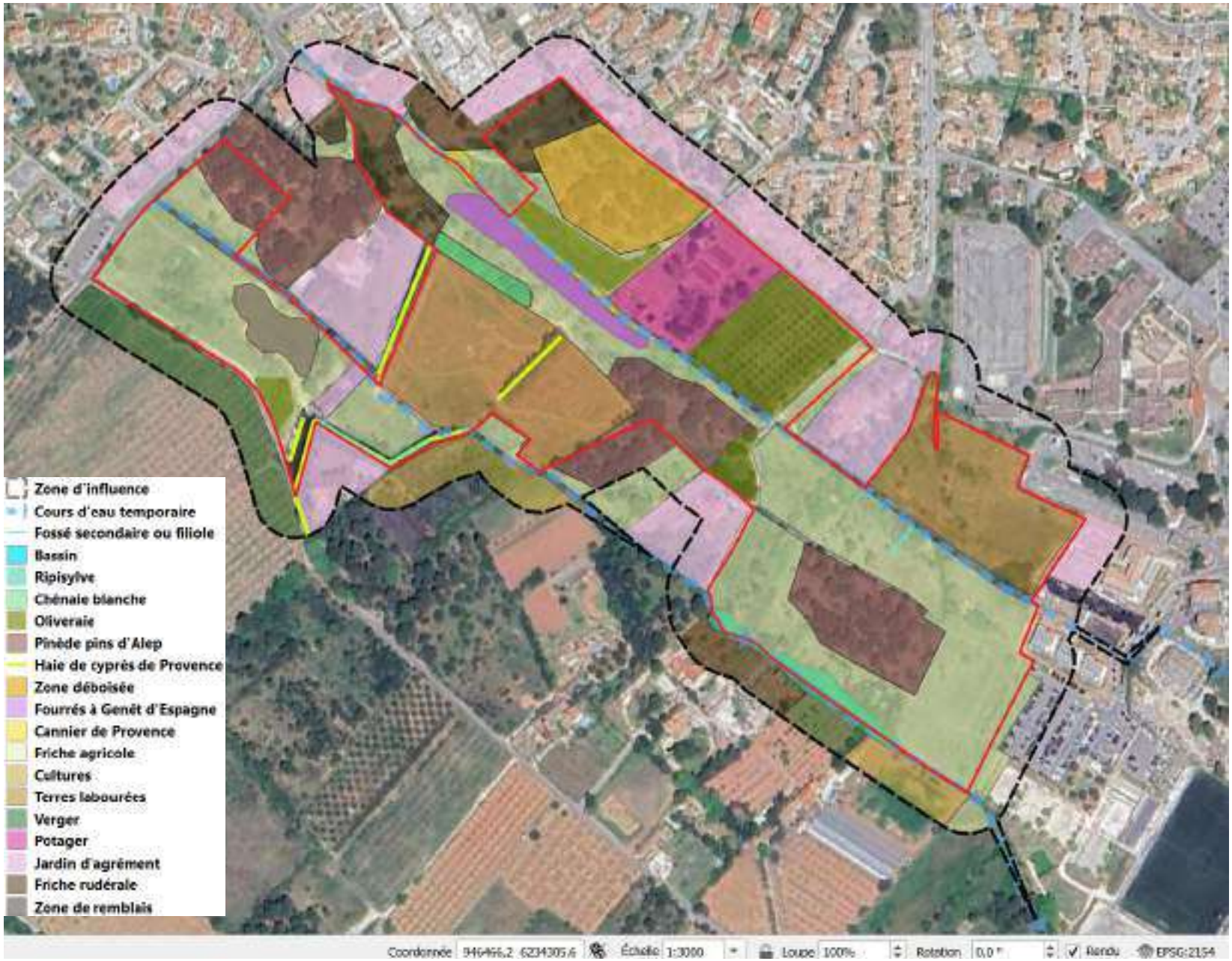


Figure 23 : Carte des habitats naturels et anthropiques

Figure 24 : Carte des espèces végétales patrimoniales et/ou protégées

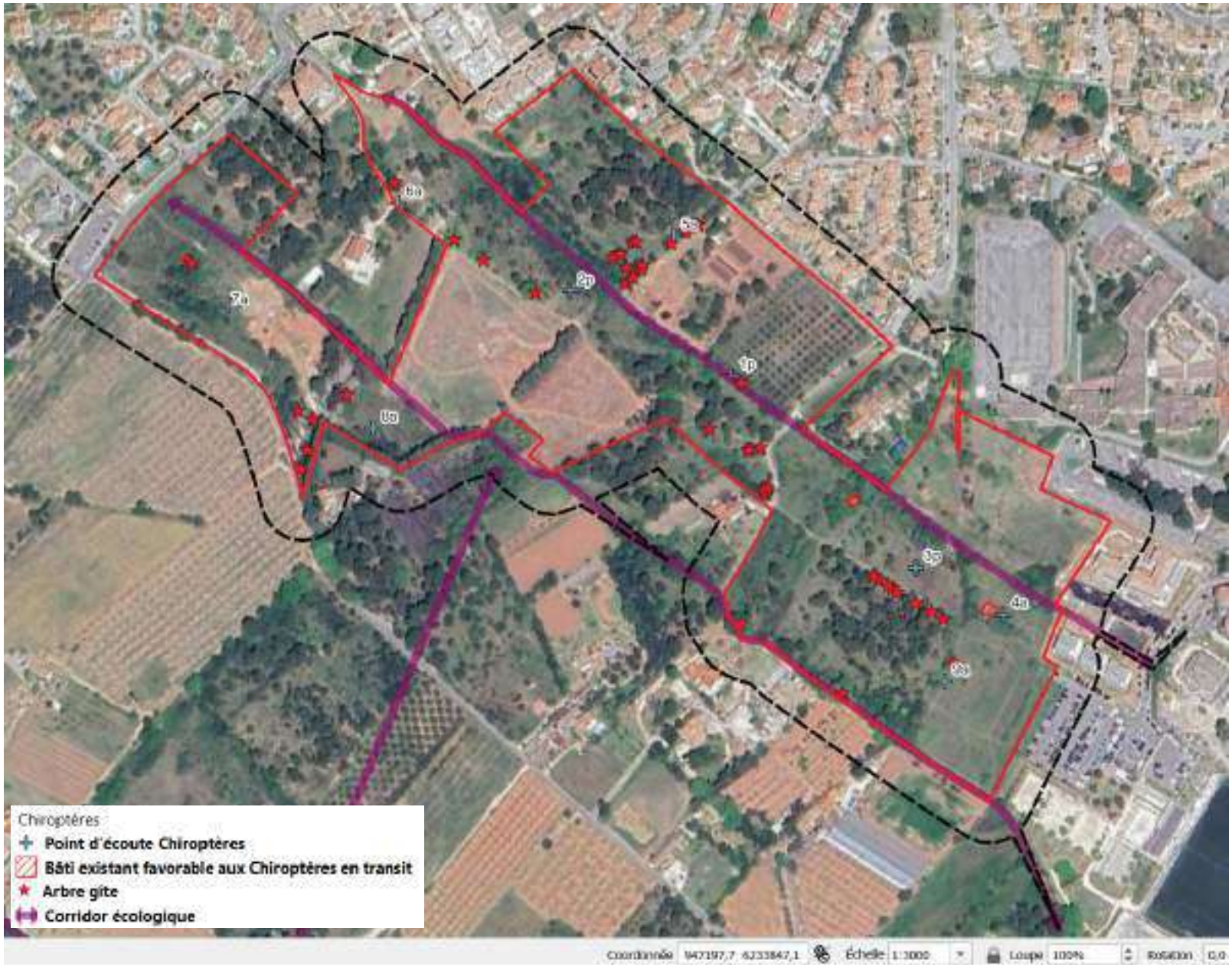


Figure 25 : Carte des enjeux chiroptérologiques

Méthode d'inventaire	n°point	Nom commun	Nb de contact	Activité
Ecoute passive	1p	Vespère de Savi	4	Transit
Ecoute passive	1p	Pipistrelle de Kuhl	115	Chasse et transit
Ecoute passive	1p	Minioptère de Schreibers/Pipistrelle sp.	1	Transit
Ecoute passive	1p	Pipistrelle commune	4	Transit
Ecoute passive	1p	Pipistrelle pygmée	14	Chasse et transit
Ecoute passive	2p	Vespère de Savi	3	Transit
Ecoute passive	2p	Noctule de Leisler	1	Transit
Ecoute passive	2p	Pipistrelle de Kuhl	48	Chasse et transit
Ecoute passive	2p	Minioptère de Schreibers/Pipistrelle sp.	1	Transit
Ecoute passive	2p	Pipistrelle commune	4	Transit
Ecoute passive	2p	Pipistrelle pygmée	10	Transit
Ecoute passive	2p	Oreillard sp.	3	Transit
Ecoute passive	2p	Petit Rhinolophe	1	Transit
Ecoute passive	3p	Vespère de Savi	2	Transit
Ecoute passive	3p	Minioptère de Schreibers	1	Transit
Ecoute passive	3p	Noctule de Leisler	2	Transit
Ecoute passive	3p	Pipistrelle de Kuhl	216	Chasse et transit
Ecoute passive	3p	Pipistrelle commune	3	Transit
Ecoute passive	3p	Pipistrelle pygmée	6	Transit
Ecoute passive	3p	Oreillard sp.	1	Transit
Ecoute passive	3p	Sérotule	1	Transit
Ecoute passive	3p	Molosse de Cestoni	1	Transit
Ecoutes mobiles	4a	Pipistrelle de Kuhl	4	
Ecoute active	4a	Pipistrelle commune	3	
Ecoute active	4a	Pipistrelle pygmée	2	
Ecoute active	4a	Vespère de Savi	1	
Ecoute active	5a	Pipistrelle de Kuhl	11	
Ecoute active	5a	Pipistrelle pygmée	3	
Ecoute active	6a	Pipistrelle de Kuhl	7	
Ecoute active	6a	Pipistrelle pygmée	2	
Ecoute active	7a	Pipistrelle de Kuhl	2	
Ecoute active	7a	Oreillard sp.	2	
Ecoute active	7a	Sérotule	1	
Ecoute active	8a	Pipistrelle commune	3	
Ecoute active	8a	Pipistrelle de Kuhl	4	
Ecoute active	8a	Vespère de Savi	1	
Ecoute active	9a	Pipistrelle de Kuhl	17	

Résultats inventaires chauves-souris du 28/03/2024

Figure 26 : Carte des Amphibiens protégés

Figure 27 : Carte des Insectes protégés

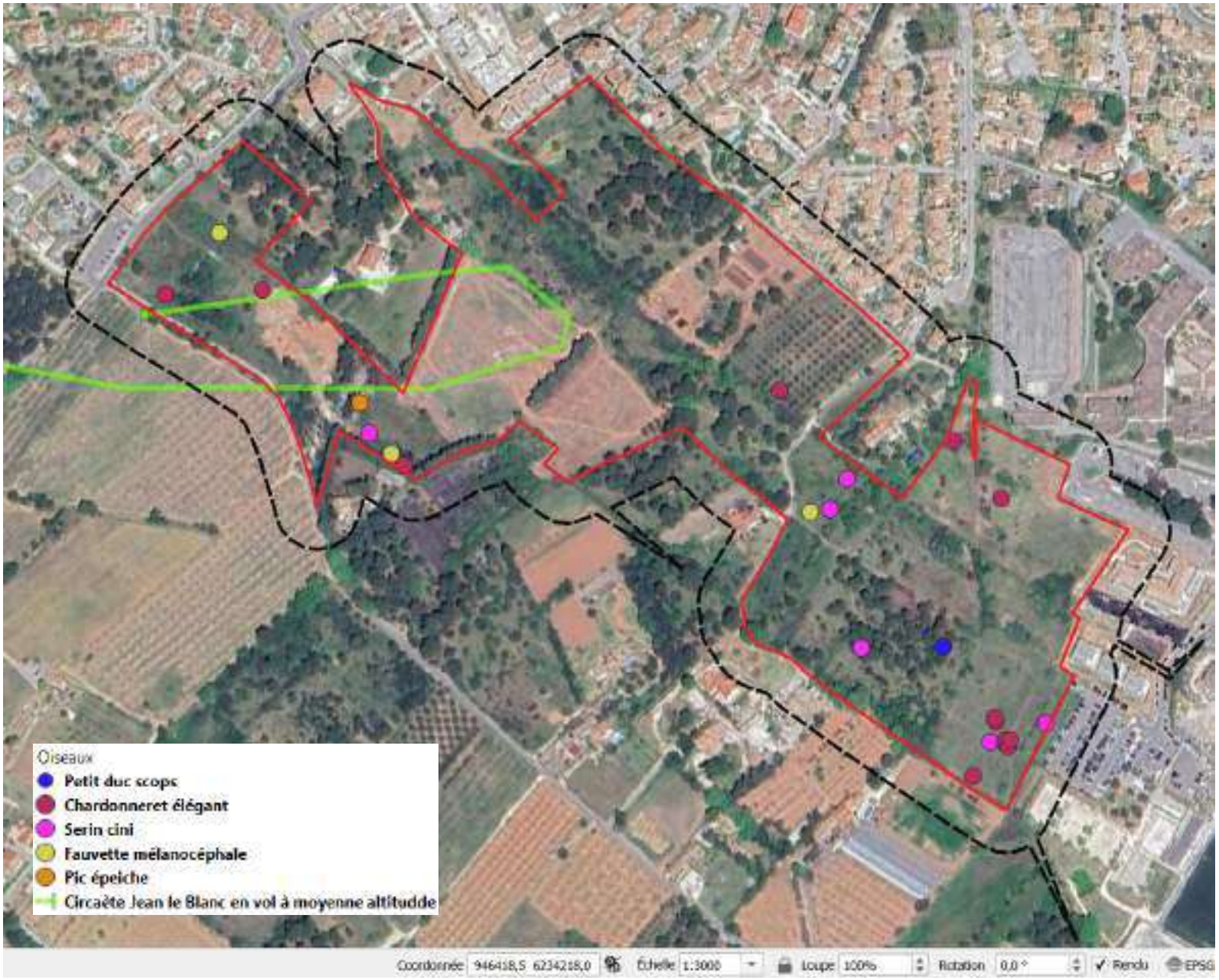


Figure 28 : Carte Avifaune protégée

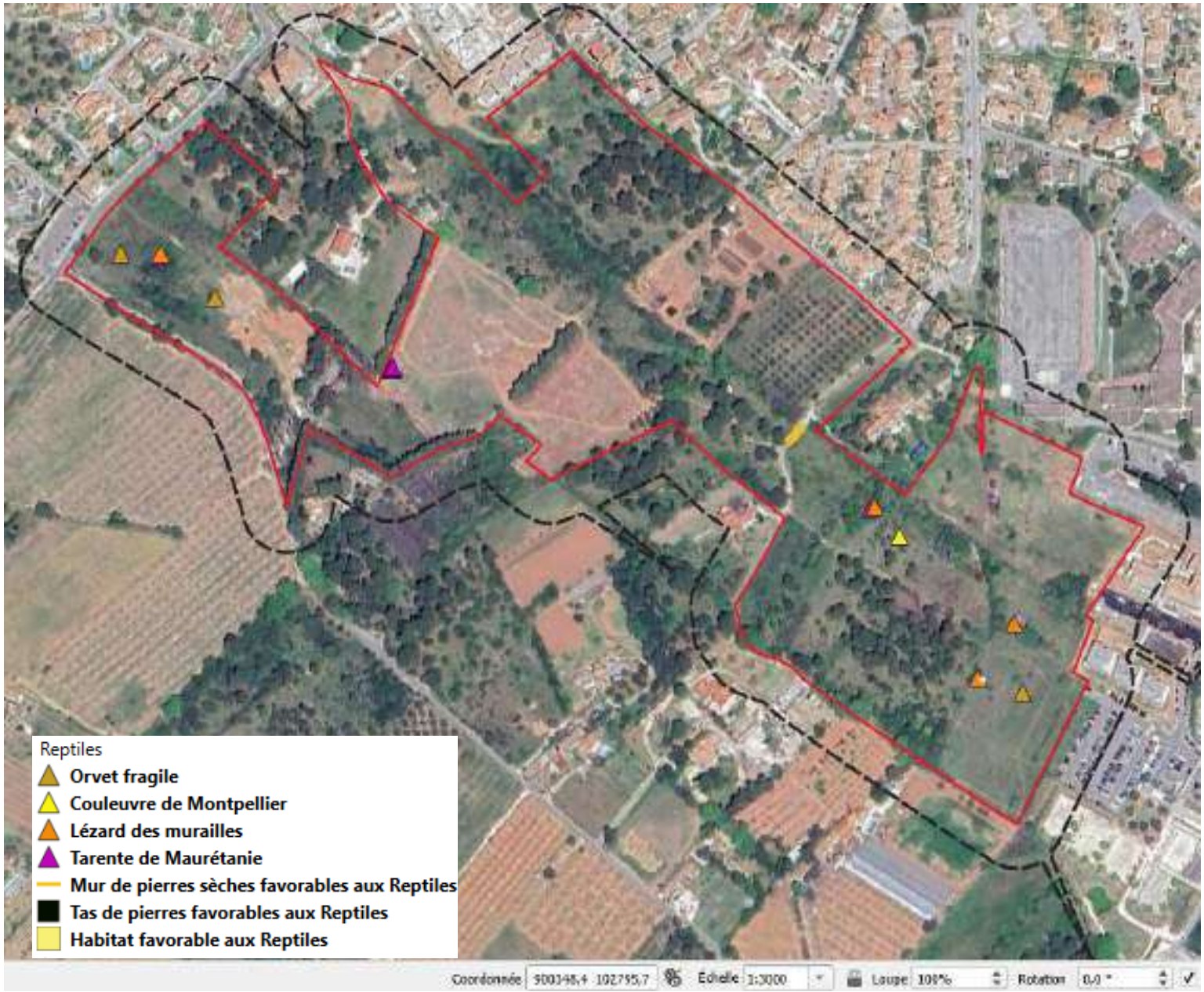


Figure 29 : Carte des Reptiles protégés

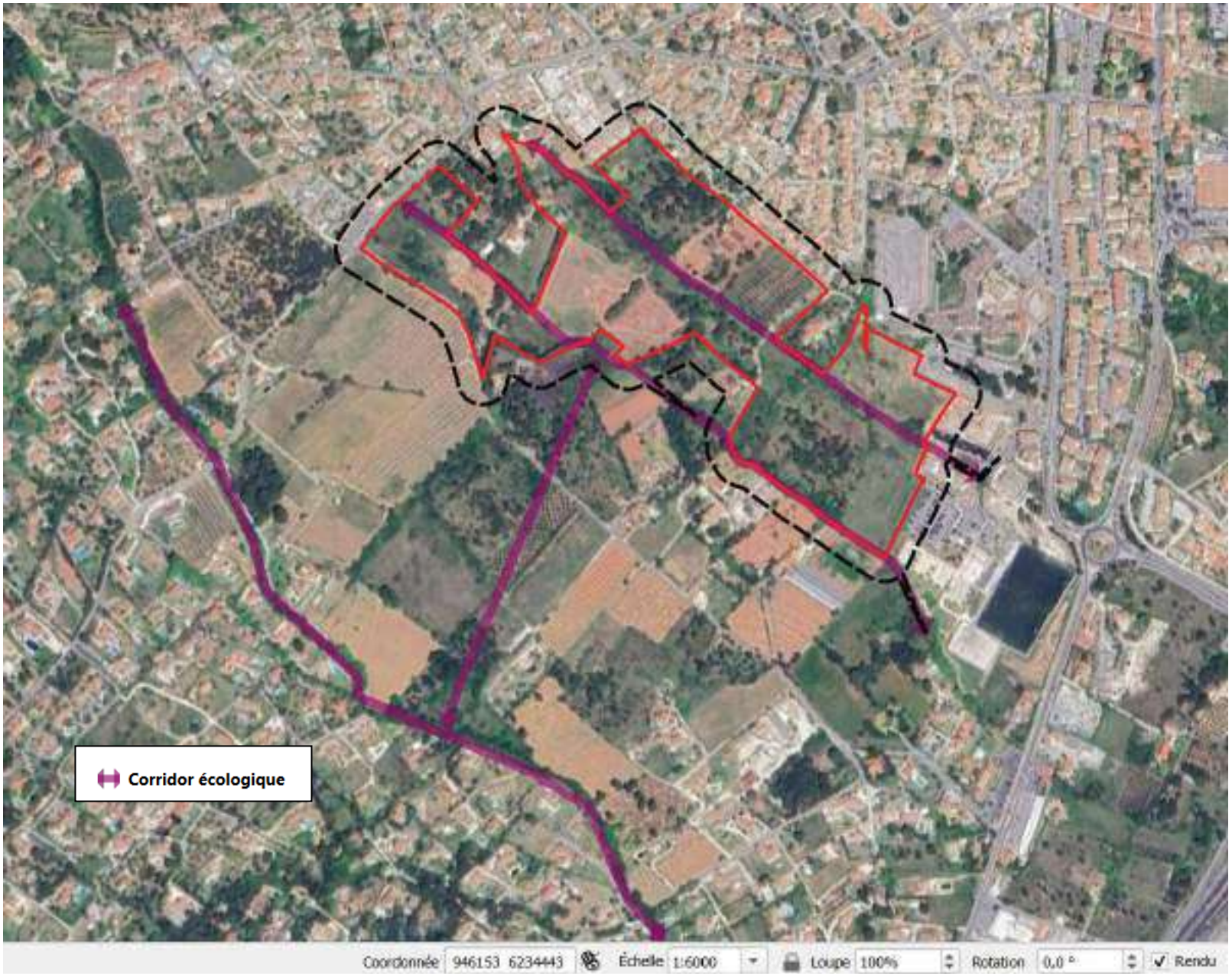


Figure 30 : Corridors écologiques primaires et secondaires du secteur d'étude

4.1.1. Recherche de zone humide sur le projet

L'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié détermine des critères permettant de considérer qu'une zone est humide :

- critère relatif à l'hydromorphologie des sols,
- critère relatif aux plantes hygrophiles.

Ces critères sont alternatifs et interchangeables : il suffit que l'un des deux soit rempli pour qu'on puisse qualifier officiellement un terrain de zone humide. Si un critère ne peut à lui seul permettre de caractériser la zone humide, l'autre critère est utilisable.

a. **La flore**

Notons la présence de stations de nombreuses espèces indicatrices de Zones Humides (*Populus alba, Populus nigra, Fraxinus angustifolia, Ulmus laevis, Arundo donax, Phragmites australis, Aristolochia clematis, Equisetum hyemale, Carex cuprina, Carex distans, Equisetum hyemale, Ranunculus repens, Scirpoides holoschoenus, Carex hispida, Cyperus eragrostis, Juncus articulatus, Juncus inflexus, Lythrum hyssopifolia, Helosciadium nodiflorum)* qui présentent un taux de couverture supérieure à 50%. Donc ces stations délimitent des zones humides.

Photo 26 : Zone humide secteur Sud-Est

Photo 27 : Zone humide secteur Sud-Ouest

Photo 28 : Zone humide « Marais et Cannier des Grands »

Photo 29 : Zone humide Nord

Photo 30 : Laîche hipside

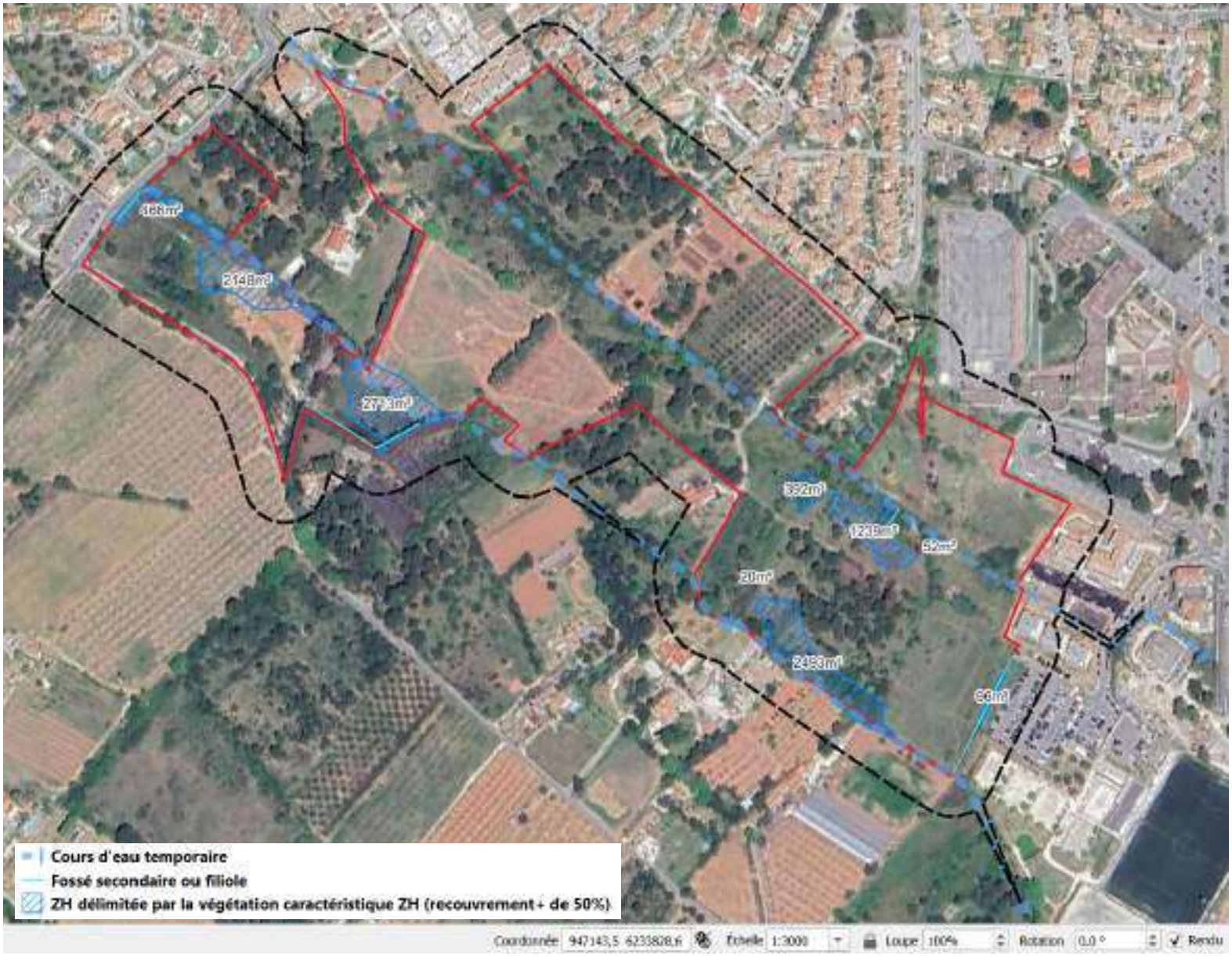


Figure 31 : Les zones humides délimitées par la végétation de la zone d'influence

La surface de zones humides délimitées par la végétation indicatrice des zones humides est d'environ 9 619 m².

b. La pédologie

Données issues des études de GAEA.

Localisation	30-août-24
Puits Nord	-2,50 m /TN
SDPZ6 (piezo amont)	-3,30 m/TN
SDPZ5 (piezo intermédiaire)	-3,80 m/TN
SPZ3 (piezo aval)	-2,80 m/TN
Puits Sud	-2,95 m/TN

Résultats du relevé piézométrique du 30/08/2024

N° test percolation	cote sondage	Profondeur /TN	Pédologie	Nature du refus	résultat en mm/h	résultat en m/s	Indicateur Zone Humide
p1	106,7	0,60 m	alluvions silto-limoneuses	argiles indurées/permien	10 mm/h	2,77.10-6 m/s	Négatif
p2	107	0,60 m	alluvions silto-limoneuses	argiles indurées/permien	12 mm/h	3,33.10-6 m/s	Négatif
p3	101,1	0,90 m	remblais + alluvions	blocs remblais	34 mm/h	9,44.10-6 m/s	Négatif
p4	99,1	0,60 m	alluvions caillouteuses	argiles indurées/permien	17 mm/h	4,72.10-6 m/s	Négatif
p5	95,2	0,60 m	altération pélites	argiles indurées/permien	7 mm/h	1,94.10-6 m/s	Négatif
p6	91,5	0,50 m	altération pélites	argiles indurées/permien	8 mm/h	2,22.10-6 m/s	Négatif
p7	90,4	0,70 m	alluvions argilo-silteuses	argiles indurées/permien	11 mm/h	3,05.10-6 m/s	Négatif
p8	87,1	0,80 m	alluvions caillouteuses	argiles indurées/permien	18 mm/h	5.10-6 m/s	Négatif
p9	84,7	0,60 m	alluvions caillouteuses	argiles indurées/permien	21 mm/h	5,8.10-6 m/s	Négatif
p10	81,1	0,70 m	alluvions argilo-limoneuses	argiles indurées/permien	6 mm/h	1,66.10-6 m/s	Négatif
p11	80,5	0,70 m	alluvions argilo-limoneuses	argiles indurées/permien	9 mm/h	2,50.10-6 m/s	Négatif
p12	77,8	0,60 m	alluvions argilo-limoneuses	argiles indurées/permien	7 mm/h	1,94.10-6 m/s	Négatif
p13	77,7	0,70 m	alluvions caillouteuses	argiles indurées/permien	10 mm/h	2,77.10-6 m/s	Négatif
p14	76,8	0,60 m	alluvions caillouteuses	argiles indurées/permien	12 mm/h	3,33.10-6 m/s	Négatif
p15	76,6	0,70 m	alluvions caillouteuses	argiles indurées/permien	12 mm/h	3,33.10-6 m/s	Négatif
p16	95,7	0,60 m	altération pelites	argiles indurées/permien	6 mm/h	1,66.10-6 m/s	Négatif

Figure 32 : Résultats des sondages pédologiques et relevés pièzométriques du 30/08/2024 (depuis les données de GAEA)

Le recoupement de ces éléments, à la fois botaniques et pédologiques, permet de délimiter les zones humides de la zone d'influence du présent projet. Le résultat est le suivant :

Figure 33 : Les zones humides de la zone d'influence

Les éléments suivants :

- **Le niveau de la nappe en dessous de -2 m/TN,**
- **l'absence de signes d'hydromorphie et d'oxydoréduction dans le 50 premiers cm de vrai sol,**
- **la situation des zones humides délimitées par la végétation en bord de cours d'eau,**

permettent de conclure que les zones humides de la zone d'influence sont uniquement celles délimitées par la végétation indicatrice, qu'elles sont toutes alimentées par débordements des bras du Ruisseau du Lambert et donc connectées à ce cours d'eau.

De plus, la perméabilité très faible du sol (environ 10 mm/h) dans ces secteurs explique aussi leur présence.

La surface de zones humides au sein du périmètre d'inventaires est d'environ 9 619 m².

4.2. Les enjeux écologiques vis-à-vis du projet

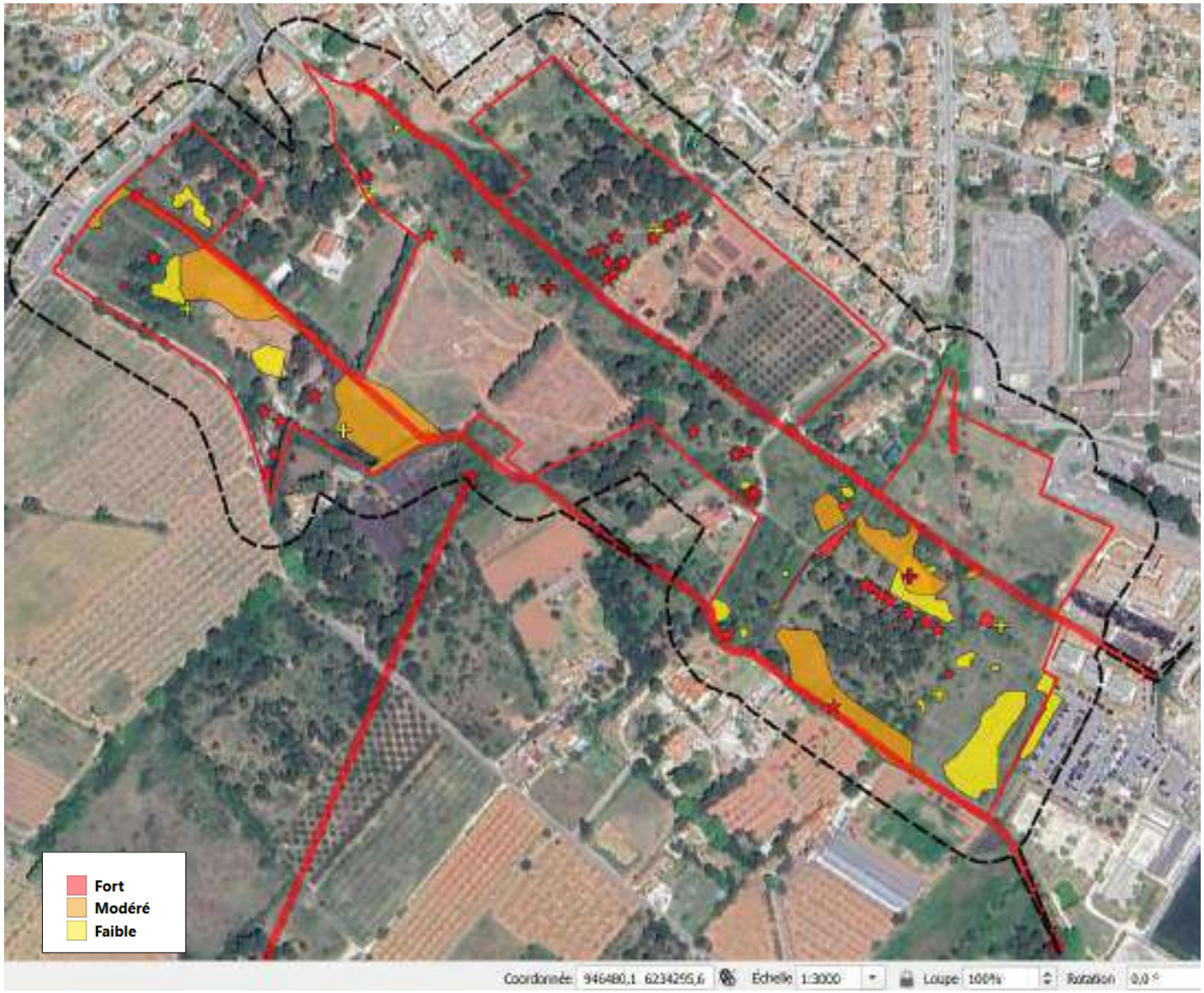


Figure 34 : Hiérarchisation des enjeux écologiques

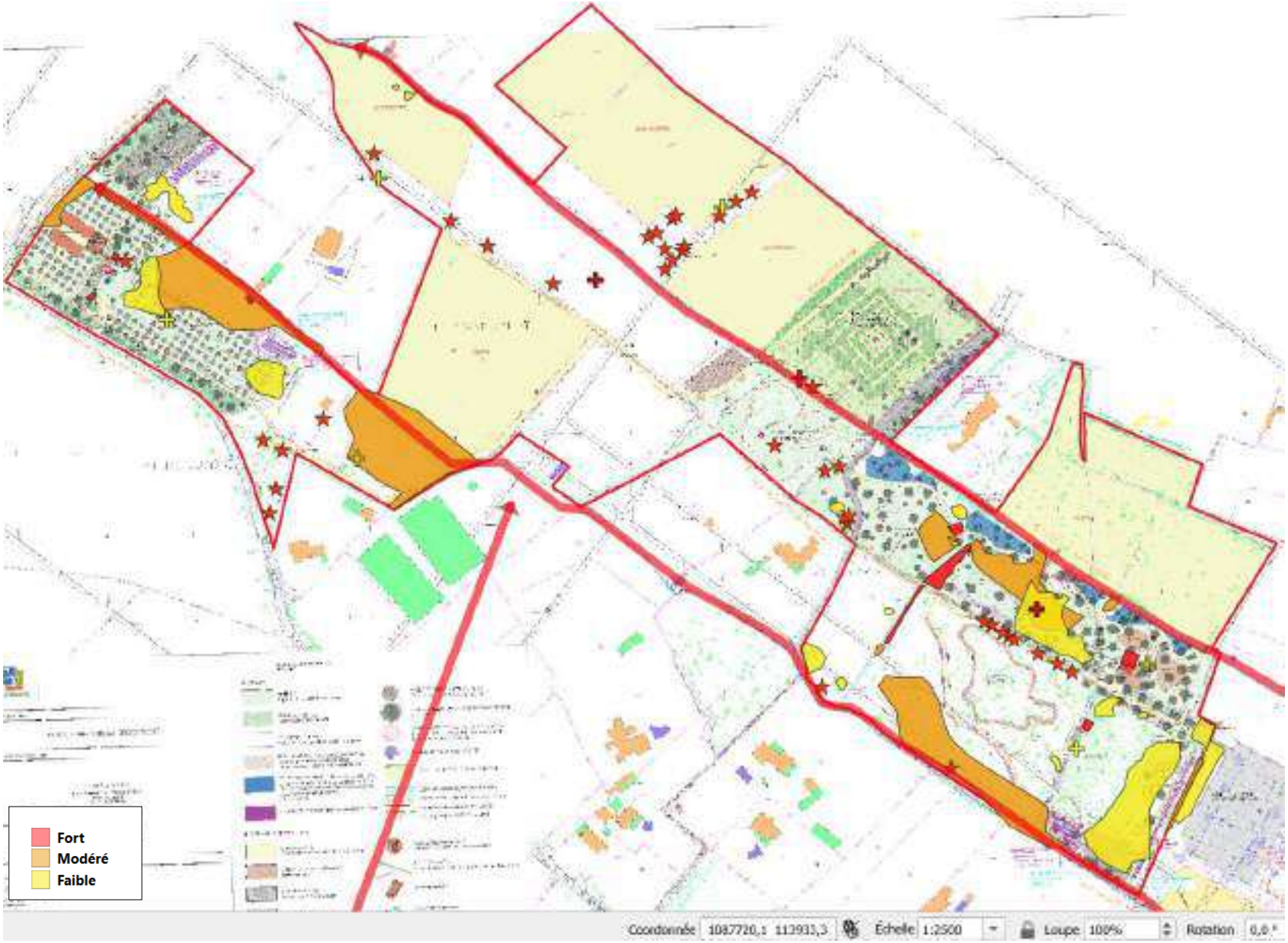


Figure 35 : Hiérarchisation des enjeux écologiques vis-à-vis du projet

Les incidences brutes directes du projet sont :

- **La démolition d'éléments du bâti favorables aux Chiroptères;**
- **Le démantèlement de murs de pierres sèches et l'enlèvement des dépôts sauvages, des tas de pierres ou de bois favorables aux Lézard des murailles et à la Tarente de Maurétanie;**
- **La destruction de 291 m² de zones humides (96 m² lié au déplacement du fossé jouxtant le parking Sud et 195 m² pour la création de la piste DFCI) ;**
- **Destruction d'environ 90 m² de stations d'Alpiste bleuissant et 42 pieds isolés de cette espèce,**
- **19 arbres seront abattus par le projet. Parmi les arbres abattus aucun ne possède des potentialités chiroptérologiques (cavité, trou, fissure, décollement d'écorce, envahissement par le Lierre rampant). Il s'agit de :**
    - **3 pins d'Alep,**
    - **3 cyprès de Provence,**
    - **1 troène de Chine,**
    - **Une haie de 12 cyprès bleus.**
- **19 oliviers seront transplantés et replantés dans le périmètre d'inventaires. Parmi les arbres à transplanter aucun ne possède des potentialités chiroptérologiques (cavité, trou, fissure, décollement d'écorce, envahissement par le Lierre rampant).**
- **Eclairage nocturne de corridor de vol.**

Pour la phase travaux, les incidences brutes indirectes sont :

- **Pollution accidentelle des bras du Ruisseau du Lambert,**
- **Destruction d'individus de Barbeau méridional et de son habitat de reproduction,**
- **Destruction des 3 pieds non fleuris de Scille fausse jacinthe ;**
- **Dégradation de stations d'Alpiste bleuissant,**
- **Destruction d'individus de Damier de la Succise et dégradation de l'habitat du Damier de la Succise ;**
- **Destruction d'individus de Diane et dégradation de l'habitat de la Diane ;**
- **Destruction de 3 individus d'Orvet fragile et d'une Couleuvre de Montpellier lors des travaux ;**
- **Dégradation des arbres gîtes,**
- **Dégradation des zones humides,**
- **Drainage de zones humides,**
- **Déconnexion de zones humides.**

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,
- la localisation du périmètre d'inventaires par rapport aux sites Natura 2000,
- la présence de barrières écologiques (zone d'obstacles physiques : ici, un réseau d'infrastructures de transport très dense et étendu orienté Nord-Sud).

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

- ✓ **La ZSC FR9301608 « Mont Caume – Mont Faron- Forêt domaniale de Morières».**

5. Les sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés

5.1. Le site Natura 2000 ZSC FR9301608 « Mont Caume – Mont Faron- Forêt domaniale de Morières»

Ce site présente un grand intérêt biologique et écologique, avec notamment une forêt domaniale (la Forêt des Morières) bien conservée. Les crêtes et autres biotopes rupestres accueillent l'association endémique toulonnaise à Chou de Robert et Alysse épineuse, et des éboulis à Sabline de Provence (endémique). Les gorges calcaires et les zones karstiques constituent un réseau d'habitats, notamment pour plusieurs espèces de chiroptères d'intérêt communautaire.

Sur ce site Natura 2000, les Tome 1 et 2 du DOCOB ont été validés en décembre 2012. La structure animatrice est la Métropole Toulon Provence Méditerranée.

Habitat / Espèce	Code N2000	Enjeu de conservation
Formations de travertins (tuf)*	7220*	Très fort
Ripisylves à Aulne, Frêne, Peuplier	92A0	Très fort
Pelouses substeppiques à annuelles*	6220*	Très fort
Murin de Bechstein (DH2)	1323	Très fort
Petit Murin (DH2)	1307	Très fort
Grand Murin (DH2)	1324	Très fort
Minioptère de Schreibers (DH2)	1310	Très fort
Aigle de Bonelli (DOI)	A093	Très fort
Landes oro-méditerranéennes à Genêt de Lobel	4090	Fort
Forêts de pentes du Tilio Acerion*	**9180***	Fort
Forêts à Ifs*	**9580***	Fort
Forêts à houx	9380	Fort
Grottes non exploitées par le tourisme	8310	Fort
Pelouses substeppiques à annuelles*	6220*	Fort
Barbeau méridional	1138	Fort
Minioptère de Schreibers (DH2)	1310	Fort
Petit Rhinolophe (DH2)	1303	Fort
Grand Rhinolophe (DH2)	1304	Fort
Murin à oreilles échancrées (DH2)	1321	Fort
Circaète Jean-le-Blanc (DOI)	A080	Fort
Grand Duc d'Europe (DOI)	A215	Fort
Pipit rousseline (DOI)	A255	Fort
Martinet à ventre blanc (EMR)	A228	Fort
Végétation flottante à Renoncules	3260	Moyen à fort
Rivières intermittentes méditerranéennes	3290	Moyen à fort
Oueds à Laurier rose	92D0	Moyen à fort
Pentes rocheuses calcaires	8210	Moyen à fort
Forêts de Chêne vert	9340	Moyen à fort
Blageon (DH2)	1131	Moyen à fort
Loup gris (DH2)*	**1352**	Moyen à fort
Alouette lulu (DOI)	A246	Moyen à fort
Crave à bec rouge (DOI)	A346	Moyen à fort

Habitat / Espèce	Code N2000	Enjeu de conservation
Pelouses calcicoles sèches	6210	Moyen
Forêts à Caroubier, oliviers et fourrés à Myrtes	9320	Moyen
Rivières intermittentes méditerranéennes	3290	Moyen
Lucane cerf-volant (DH2)	1083	Moyen
Grand Capricorne (DH2)	1088	Moyen
Damier de la Succise (DH2)	1065	Moyen
Faucon pèlerin (DOI)	A103	Moyen
Fauvette pitchou (DOI)	A302	Moyen
Plan d'eau à Characées	3140	Faible à moyen
Prairies humides du Molinio-Holoschoenion	6420	Faible à moyen
Mégaphorbiaies	6430	Faible à moyen
Ebaulis thermophiles	8130	Faible à moyen
Pinède de Pin mésogéen	9540	Faible à moyen
Matorrals à Genévriers	5210	Faible
Pelouses rupicoles calcaires*	**6110***	Faible
Prairies maigres de fauches	6510	Faible
Pentes rocheuses siliceuses	8220	Faible
Frênaie thermophile	9180	Faible
Mégaphorbiaies	6430	Faible
Ecaille chinée* (DH2)	**1078***	Faible
Pie-grièche écorcheur (DOI)	A338	Faible
Bruant ortolan (DOI)	A379	Faible
Traquet oreillard (EMR)	A278	Faible
Monticole de roche (EMR)	A280	Faible
Fauvette orphée (EMR)	A306	Faible
Pique prune* (DH2)	**1084***	A renseigner
Écrevisse à pieds blancs (DH2)	1092	A renseigner
Alose feinte (DH2)	1103	A renseigner
Petit Murin (DH2)	1307	A renseigner
Grand Murin (DH2)	1324	A renseigner
Murin de Capaccini (DH2)	1316	A renseigner
Barbastelle d'Europe (DH2)	1308	A renseigner
Rhinolophe euryale	1305	A renseigner

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

5.1.1. 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
3140	**Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.**	0%	0.03	Bonne	Significative	2%≥p>0	Absence	Nulle
3260	**Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion**	0,02%	2	Bonne	Significative	2%≥p>0	Absence	Nulle
3290	**Rivières intermittentes méditerranéennes du *Paspalo-Agrostidion***	0,01%	1	Moyenne	Significative	15%≥p≥2%	Absence	Nulle
4090	**Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux**	0,09%	10.4	Bonne	Bonne	2%≥p>0	Absence	Nulle
5210	**Matorrals arborescents à *Juniperus spp***	5,16%	583	Bonne	Significative	2%≥p>0	Absence	Nulle
6220	**Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea ***	0,85%	96		Non-significative	2%≥p>0	Absence	Nulle
6420	**Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion**	0%	0.16	Moyenne	Significative	2%≥p>0	Absence	Nulle
6430	**Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin**	0 %	0.05	Bonne	Significative	2%≥p>0	Absence	Nulle
7220	**Sources pétrifiantes avec formation de tuf (*Cratoneurion*)**	0,04%	4	Moyenne	Significative	2%≥p>0	Absence	Nulle
8130	**Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles**	4%	452	Bonne	Excellente	2%≥p>0	Absence	Nulle
8210	**Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique**	8,55%	9.66	Moyenne	Significative	2%≥p>0	Absence	Nulle
8220	**Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique**	0,03%	296	Bonne	Significative	2%≥p>0	Absence	Nulle
8310	**Grottes non exploitées par le tourisme**	0%	0	Moyenne	Significative	2%≥p>0	Absence	Nulle
92A0	**Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba**	0,52%	58.44	Bonne	Excellente	15%≥p>2%	Absence	Nulle
9320	**Forêts à *Olea* et *Ceratonia***	1,64%	118	Bonne	Excellente	15%≥p>2%	Absence	Nulle
9340	**Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia**	38.84%	4391	Moyenne	Significative	2%≥p>0	Absence	Nulle
9540	**Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques**	1,55%	175	Bonne	Bonne	2%≥p>0	Absence	Nulle

Tableau 1: Habitats présents sur le site ZSC FR9301608 « Mont Caume - Mont Faron - Forêt domaniale des Morières»

↳ La zone d'influence du projet est située à 300 mètres de cette ZSC. La présence d'habitats d'intérêt communautaire hors site Natura 2000 et à cette distance est seulement indicatrice de riche écologique et ne présente pas une importance notable pour les habitats d'intérêt communautaire présents dans la ZSC.

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

Espèces 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
1453	**Sabline de Provence**	*Arenaria provincialis*	Résidente	300 à 400	Bonne	Non-isolée	100%≥p>15%	Endémique provençale, strictement localisée dans les collines calcaires de Basse Provence dans les départements des Bouches-du-Rhône et du Var. 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. Floraison entre avril et mai. 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).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).	Absence	Nulle
1352	**Loup**	*Canis lupus*	Résidente	Individus	-		Non-significative	En PACA, les seules meutes fixées, actuellement connues, se trouvent dans le sud des Alpes, dans le parc national du Mercantour (Alpes-Maritimes) et dans le massif du Queyras (Hautes-Alpes). La présence d'individus isolés a également été signalée dans les Alpes-de-Haute-Provence, dans le Var et dans le Vaucluse.	Absence	Nulle
6199	**Ecaille chinée**	*Euplagia quadripunctaria*		Individus	-		Non-significative	Elle fréquente un grand nombre de milieux humides ou xériques ainsi que des milieux anthropisés. L'écaille chinée est une espèce du paléarctique occidental. Elle est répandue dans toute l'Europe moyenne et méridionale. L'espèce est présente partout en France. En PACA, elle est largement répandue occupant une large gamme d'habitats naturels et artificiels. Seule la sous-espèce *Euplagia quadripunctaria rhodonensis* (endémique de l'île de Rhodes) est menacée en Europe, car la sous-espèce typique y est commune et largement répartie.	Absence	Nulle
1065	**Damier de la Succise**	*Euphydryas aurinia*	Résidente		Bonne	Non-isolée	2%≥p>0%	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 (*Succisa pratensis*) 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 colombaire (*Scabiosa columbaria*) et la Scabieuse des champs (*Knautia arvensis*). 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. Un individu femelle a été observé dans une friche où poussent de la Knautie des champs.	Présence 1 ind.	Modérée
1088	**Grand Capricorne**	*Cerambyx cerdo*	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). Pas de chêne sénescent favorable dans la zone d'influence et aucun trou d'envol observé.	Absence	Nulle
1083	**Lucane cerf-volant**	*Lucanus cervus*	Résidente				Non significative	L'habitat larvaire de *Lucanus cervus* est le système racinaire de souche ou d'arbres feuillus dépérissant (majoritairement les chênes). Le cycle de vie peut durer jusqu'à 6 ans, voire plus. Les oeufs sont pondus en terre, près d'une souche ou d'un vieil arbre. Le développement larvaire dure de 3 à 5 ans selon la région et la larve se nourrit du bois mort. Elle construit ensuite à l'automne et dans le sol une coque nymphale avec de la terre, du bois, pour se transformer en nymphe. Les adultes en sortent en mai. Les mâles disparaissent après la période de reproduction, aux alentours de juillet, alors que les femelles peuvent rester jusqu'au mois d'aout. Pas de sciure au collet des chênes de la zone d'influence.	Absence	Nulle
1307	**Petit Murin**	*Myotis blythii*	Migration		Moyenne	Non-isolée	2%≥p>0%	D'après le type de proies consommées, les terrains de chasse de cette espèce sont des milieux herbacés ouverts (prairies, pâturages, steppes) jusqu'à 2 000m d'altitude. L'affinité forte de cette espèce pour l'herbe haute l'amène à fréquenter en priorité les steppes ouvertes (avec une couverture buissonnante inférieure à 50%, prairies denses non fauchées et zones de pâturages extensif, voire les pelouses xériques où l'herbe haute est moins dense. L'espèce semble éviter les	Absence	Nulle

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
								forêts, les zones agricoles et les vignobles. Gîtes d'hibernation : peu d'informations sont disponibles sur les sites d'hiver pour cette espèce. Cavités souterraines (grottes, anciennes carrières, galeries de mines, caves de température voisine de 6 à 12 °C et d'hygrométrie élevée). Gîte d'estivage : en Europe orientale et méridionale, le Petit murin occupe généralement des cavités souterraines surtout en période de reproduction. Dans ces gîtes, où il constitue souvent d'importantes colonies d 'élevage, il s'associe volontiers avec d'autres chauves-souris cavernicoles. En Europe centrale, il ne forme pas de colonies de mise bas en milieu souterrain, mais s'installe de préférence dans les grands greniers (jusqu'à près de 1 000m d'altitude). C'est la plus grande chauve-souris des milieux ouverts et semi-ouverts à herbes hautes. Elle est plutôt sédentaire et se reproduit dans les grottes de vaste volume mais le site des Calanques abriterait aujourd'hui une population qui ne se servirait de l'espace que pour la chasse. Dans les Calanques, 1 seule donnée a été relevée (sonomètre), avec une confusion possible entre Myotis blythii et Myotis myotis.		
1324	**Grand Murin**	*Myotis myotis*	Migration		Moyenne	Non-isolée	2%≥p>0%	L'espèce est peu répandue en PACA où on la trouve jusqu'à 800 m d'altitude environ. Peu de colonies de reproduction sont connues, de plus sa répartition est difficile à estimer en raison de sa confusion possible avec le Petit Murin. Le Grand Murin est une espèce cavernicole de basse et de moyenne altitude, essentiellement forestière (vieilles forêts de feuillus sans taillis sous futaie) mais qui fréquente aussi les milieux mixtes composés de haies, de prairies et de bois. Considérée comme une espèce plutôt sédentaire, elle peut néanmoins parcourir 200 kilomètres entre ses gîtes d'hiver et d'été. Lors de l'hibernation, d'octobre à avril, elle utilise généralement des cavités souterraines (grottes, anciennes mines…) et pour l'estivage elle affectionne des gîtes épigés (toitures, greniers…) mais peut encore utiliser des cavités souterraines. Au mois de juin, les femelles forment des colonies pouvant regrouper plusieurs milliers d'individus, en mélange avec d'autres espèces. Ses zones de chasse, situées en général dans un rayon de 10 km autour du gîte, sont principalement des zones où le sol est assez accessible comme des forêts à faible sous-bois (hêtraie, pinède, forêt mixte…) ou des zones ouvertes (prairies, pelouses) où il chasse de nombreux insectes (grands coléoptères, chenilles, grillons, sauterelles...). Ses principaux prédateurs sont l'Effraie des clochers et la Fouine.	Absence	Nulle
1310	**Minioptère de Schreibers**	*Miniopterus schreibersii*	Migration	5	Moyenne	Non-isolée	2%≥p>0%	Il est strictement cavernicole et grégaire, les rassemblements d'hibernation et de reproduction peuvent atteindre des dizaines de milliers d'individus. Son caractère strictement cavernicole la rend vulnérable étant donné le nombre limité de refuges. 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. Dans les Calanques, seules 4 cavités où l'espèce stationne ont été relevées. C'est une espèce qui utilise les corridors, les haies et les ripisylves pour accéder à ses terrains de chasse qui sont les vergers bordés de haies, les forêts, la lande ou encore les milieux péri-urbains (éclairage public). Sa période d'hibernation est courte de décembre à fin février. Localement, l'espèce a été contactée sur les communes de Ceyreste, Roquefort-la-Bédoule, Le Beausset, Le Castellet, Nans-les-pins, Plan d'Aups et Signes. De plus, plusieurs gîtes de transit sont connus (Méounes et Mazaugues). Un gîte de transit printanier et automnal est connu au niveau de la Grotte des Rampins à Méounes-lès-Montrieux. Un individu a été contacté à 3 reprises le 28/03/2024 en transit printanier le long du bras Nord du Ruisseau du Lambert.	Transit potentiel R=40 km	Faible
1323	**Murin de Bechstein**	*Myotis bechsteinii*	Migration				Non-significative	Il est forestier et discret. Les colonies de reproduction s'installent dans les cavités des arbres. Une même colonie est éclatée entre plusieurs cavités voisines. Les chauves-souris changent souvent de gîte, tous les deux jours en moyenne. Il y a peu d'échanges entre les populations même si elles sont proches. Il chasse des arthropodes peu rapides ou immobiles. Ses proies sont variées : larves de lépidoptères, perce-oreilles, myriapodes, araignées, faucheux, papillons de nuit, moustiques, coléoptères. Le Vespertilion de Bechstein est considéré comme potentiel en chasse et en gîte principalement au niveau du domaine de la Forêt de Font Blanche (Roquefort-la-Bédoule). Dans le massif des Calanques, une seule observation a été effectuée lors d'une visite de cavité. L'espèce a été contactée en limite septentrionale du secteur "Cap Canaille et Grand Caunet". La zone	Transit potentiel R=40 km Chasse	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
								d'influence comporte de très nombreux arbres gîtes potentiels.		
1304	**Grand Rhinolophe**	*Rhinolophus ferrumequinum*	Hivernage Migration Reproduction	23 individus en migration, 150 individus en hivernage 150 individus hibernation	Bonne	Non-isolée	15%≥p>2%	Un noyau de population subsiste dans les Bouches du Rhône. Une bonne population hivernale réside dans les Alpilles ainsi que dans les cavités proches de l'Etang de Berre. Deux petites colonies de reproduction sont connues : une dans les Alpilles, une en Camargue. La présence du grand Rhinolophe est liée aux vastes volumes sombres et tranquilles, accessibles en vol : bâtiments agricoles ou militaire, granges… Il se reproduit dans les combles chauds et les cavités souterraines, l'hibernation a lieu dans les cavités souterraines (septembre-avril). La fidélité aux gîtes est importante. Les déplacements saisonniers sont de l'ordre de 20 à 30 km. Les alignements d'arbres ou les grandes haies qui délimitent les pâturages offrent un milieu favorable. Le terrain de chasse se situe dans un rayon de 2-4 km autour de la colonie de reproduction. Il fréquente les milieux semi-ouverts (bocages, lisières, vergers, ripisylves) et est caractéristique d'un paysage agropastoral traditionnel diversifié. Il se localise notamment dans les zones karstiques riches en grottes et carrières souterraines comme celles du massif des Calanques. Aucune station n'a été relevée alors que l'espèce a été observée par le passé (10 individus vus le 24 septembre 1995 dans la Grotte Rolland par E. COSSON, GCP). Le Grand Rhinolophe n'a plus été contacté depuis dans les Calanques, et peut être considéré comme disparu.	Absence	Nulle
1303	**Petit Rhinolophe**	*Rhinolophus hipposideros*	Migration		Moyenne	Non-isolée	2%≥p>0%	Cette espèce affectionne les paysages semi-ouverts ou alternent bocage et forêt avec des corridors boisés. Elle chasse, de nombreuses espèces d'insectes, dans un rayon de 2 à 3 km autour de ses gîtes sur des linéaires arborés (haies) ou en lisière forestière bordant des friches, des prairies pâturées ou de fauche, à proximité de milieux humides. Très liée à la présence de corridors, elle évite les milieux ouverts dépourvus de végétation arbustive. Durant l'hibernation, de septembre à fin avril, l'espèce fréquente, de façon isolée ou en groupe, des cavités naturelles ou artificielles (mines, caves, tunnels…). Durant la période d'estivage, elle fréquente les combles ou les caves des bâtiments (église, maisons, granges, cabanons …) L'espèce est présente essentiellement en zone de moyenne altitude. Elle est très rare en plaine très anthropisée et en zones de montagne. La colonie la plus haute en altitude a été contactée à 1700m. Elle a fortement régressé et pratiquement disparu des Bouches-du-Rhône. Trois bastions principaux sont connus : les secteurs d'Entraunes (06), de Valensole (04) et de Vachères (04-84). Localement, l'espèce est connue sur les communes de Signes et Méounes. En effet, une colonie de reproduction est connue dans un aven situé à Méounes-lès-Montrieux- lieu-dit « Planqueisset ». Un individu a été contacté à 1 reprise le 28/03/2024 en transit printanier.	Transit potentiel R=40 km	Faible
1308	**Barbastelle d'Europe**	*Barbastella barbastellus*	Hivernage Migration	Présente	Bonne	Non-isolée	2%≥p>0%	La Barbastelle en Europe semble liée à la végétation arborée (linéaire ou en massif). Ces gîtes sont généralement situés dans des cavités arboricoles (fissures, loges de pics...) sans pour autant que se soit exclusif. Les gîtes utilisés pour la mise bas sont principalement des bâtiments agricoles, des maisons, des cavités dans les troncs ou bien des fissures ou sous les écorces de vieux arbres. L'espèce est généralement solitaire durant la léthargie hivernale. L'espèce est peu frileuse et sa présence n'est généralement constatée que par grand froid dans les sites souterrains. L'espèce est une des plus spécialisées chez les chiroptères d'Europe, elle se nourrit de lépidoptères et les proies secondaires sont les trichoptères, les diptères et les névroptères. La Barbastelle d'Europe a été contactée pour la première fois durant les inventaires (le 15/07/2008) sur la commune de Piégut. Des colonies sont suspectées dans les forêts de montagne des communes de Curbans et de Venterol. Au sein du périmètre il est fort probable que les contacts puissent être attribués à des individus gîtant sur les massifs environnant la Durance. Enfin, l'espèce a également été contactée dans la vieille chênaie de Cadarache (hors du site Natura 2000) et à Thèze, dans une forêt de chêne vert relativement jeune (A. HAQUART, comm. pers.) ainsi qu'à Rousset (données GCP). La présence de cette espèce forestière semble favorisée par les liaisons boisées entre les ripisylves de la Durance et les massifs forestiers, hêtraies et chênaies, des collines environnantes. Les boisements de la zone d'influence ne sont pas favorables à cette espèce.	Absence	Nulle
1316	**Murin de Capaccini**	*Myotis capaccinii*	Migration Reproduction	40 individus	Moyenne	Non-isolée	2%≥p>0%	Espèce liée aux grands cours d'eau, présente à moins de 600 m d'altitude. Elle est très rare et ses effectifs régionaux sont faibles (moins de 5000 individus estimés). Le Murin de Capaccini : Seulement trois gîtes sont connus pour cette espèce au sein du périmètre. Les effectifs varient de 7 (Saint-Paul-les-Durance) à 40 individus dans la grotte de St-Eucher à Beaumont de Pertuis. Les gîtes duranciens sont en lien direct avec les colonies du Verdon. Les territoires de chasse sont généralement situés dans les secteurs où l'eau est calme (retenues, amonts de seuils, bras mort...). Il s'agit bien souvent de milieux favorables aux développements des	Absence	Nulle

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
								chironomes, ressource alimentaire importante pour le Murin de Capaccini. Cette espèce est très dépendante de la Durance pour sa survie. Les habitats de la zone d'influence ne sont pas favorables à cette espèce.		
1321	**Murin à oreilles échancrées**	*Myotis emarginatus*	Migration Reproduction	-	Bonne	Non-isolée	2%≥p>0%	Espèce localisée dans les plaines et collines, rare dans les zones alpines. Elle est liée aux ripisylves et aux boisements. Sept colonies de reproduction sont connues dans la région, la plus importante sur l'Argens (plus de 600 individus), nombre d'entre elles sont mixtes avec le Grand rhinolophe. L'espèce demeure rare. Les populations régionales sont importantes pour la conservation de l'espèce. Le Murin à oreilles échancrées est présent en Camargue en période de transit et de mise-bas. Son habitat préférentiel est composé d'un paysage mosaïqué qui comprend les milieux boisés et bocagers avec à proximité une source d'eau. Le Murin à oreilles échancrées : 4 gîtes sont connus pour cette espèce dont un qui a récemment disparu. Ce dernier était situé sur la commune de Caumont sur Durance et accueillait environ 60 individus. Situés dans les combles d'un particulier, des travaux de rénovation ont provoqué l'abandon du site. Cette colonie est très certainement toujours dans le secteur même si elle n'a pu être relocalisée. Les trois autres colonies identifiées sont localisées sur les communes de Mirabeau (2 individus), à la Roque d'Anthéron (40 individus dans l'Abbaye de Silvacane à 2,6 km à l'Est du périmètre d'inventaires) et à Valserres. En activité de chasse l'espèce est présente à Caumont sur Durance, Noves, Mirabeau, Manosque. Les habitats de la zone d'influence sont favorables à cette espèce.	Absence	Nulle
1305	**Rhinolophe euryale**	*Rhinolophus* euryale	Migration					Cette espèce a disparu des Bouches du Rhône. Dans les années cinquante, il y avait encore trois colonies de reproduction dans ce département. Dans le Var des prospections ont permis de découvrir une population relictuelle et une petite colonie de reproduction. Les derniers noyaux de population de la région sont localisés dans la Siagne, et dans les basses gorges du Verdon. Des observations ponctuelles ont récemment été effectuées : à St-Benoît (04) et à la Tour du Valat en Camargue. Cette espèce est extrêmement rare. Elle est au bord de l'extinction dans la région alors qu'elle était très commune au XIXème siècle (REGUIS, 1880). Autour de la région, l'espèce a disparu de Drôme et se maintient dans le Gard et en Ardèche. Une population relictuelle est connue en Italie.	Absence	Nulle
1138	**Barbeau méridionnal**	*Barbus meridionalis*	Sédentaire	Individus	Moyenne	Marginale	2% ≥ p > 0%	On le trouve préférentiellement dans des eaux fraîches et bien oxygénées, même s'il supporte bien des eaux plus chaudes lors de la période estivale, les assèchements de la rivière aussi bien que les crues. Il vit généralement dans des eaux de moyenne altitude (supérieure à 200 m.). A une altitude inférieure, il est en compétition avec le Barbeau fluviatile et peut donc vivre là où celui-ci n'est pas présent. Il y a donc possibilité d'hybridation avec le Barbeau fluviatile, notamment en plaine, où les deux espèces sont présentes. Espèce caractéristique des cours d'eau méditerranéens cantonnée à certains fleuves méditerranéens dont le Gapeau, le Las et la Reppe. Lorsqu'il est en eau, le Ruisseau du Lambert peut accueillir cette espèce qui selon des données anciennes fraierait dans le tronçon de la zone d'influence.	Potentielle	Modérée
6147	**Blageon**	*Telestes souffia*	Sédentaire	Individus	Moyenne	Non-isolée	2% ≥ p > 0%	Le Blageon affectionne les eaux claires et courantes, correspondant à la zone à ombre, sur substrat graveleux ou pierreux. La zone d'influence ne présente pas de milieux aquatiques favorables à cette espèce.	Absence	Nulle

Tableau 2 : Espèces animales et végétales sur le site ZSC FR9301608 « Mont Caume - Mont Faron - Forêt domaniale des Morières

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 FR9301608 « Mont Caume - Mont Faron - Forêt domaniale des Morières»

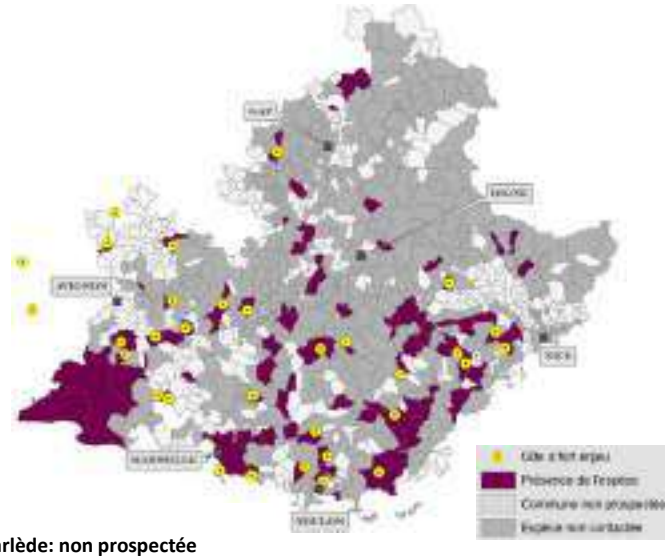
6.1.1. Incidences cumulatives avec d'autres projets du même maître d'ouvrage

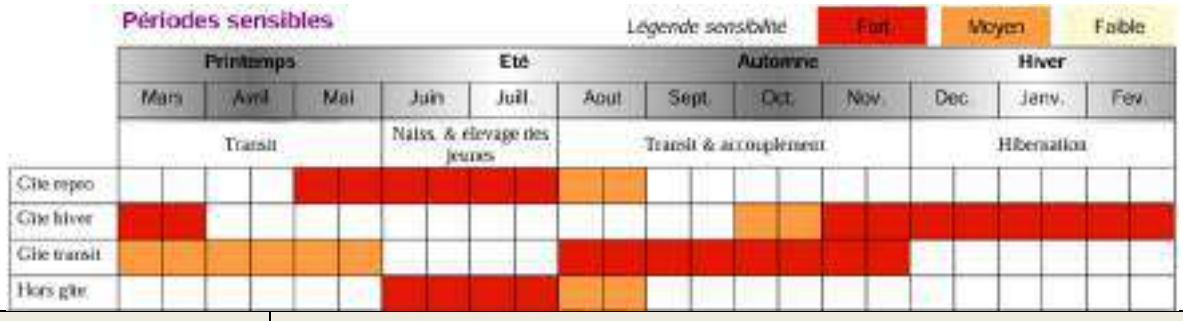
Aujourd'hui, la Commune de La Farlède n'est pas responsable d'autre projet sur le territoire de la ZSC FR9301608 « Mont Caume - Mont Faron - Forêt domaniale des Morières».

Les incidences du projet sur les espèces d'intérêt communautaire sont détaillées ci-après pour le projet de quartier Le Grand Vallat sur la commune de La Farlède.

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

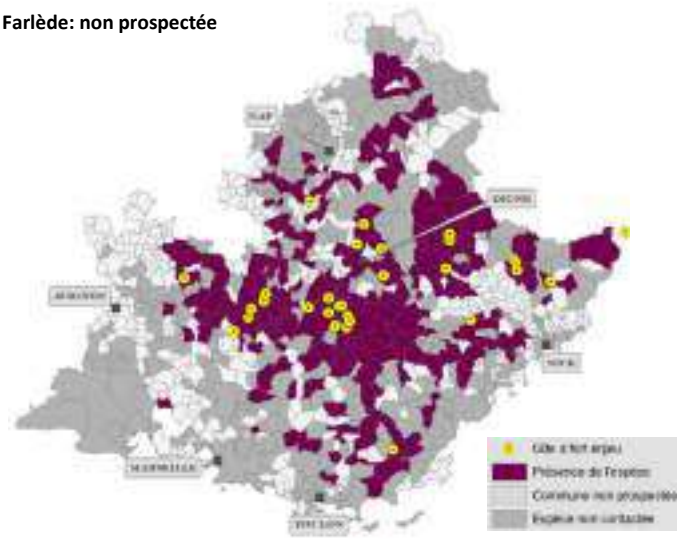
Le tableau suivant indique les incidences directes et indirectes, temporaires ou permanentes, qui affectent les espèces animales de l'Annexe II de la Directive Habitats présentes ou potentiellement présentes dans la zone d'influence.

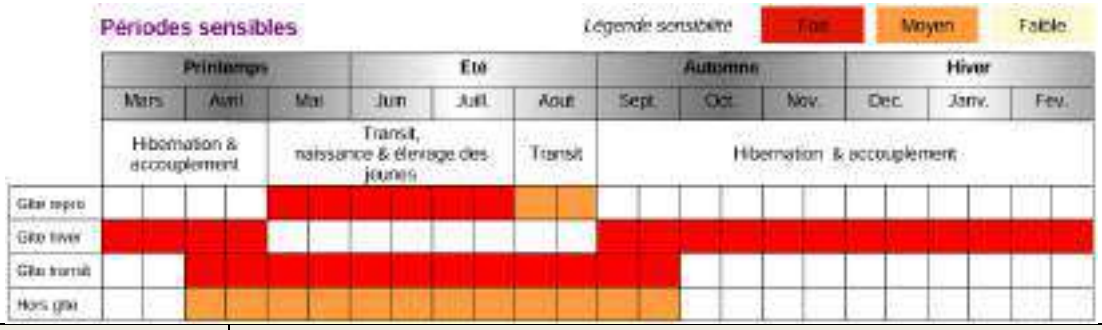
Minioptère de Schreibers Code EU : 1310 ➢ **PN, DH2, DH4, BE2, BO2** ➢ **Liste mondiale espèces menacées : « vulnérable »** ➢ **Liste rouge nationale : « vulnérable »** ➢ **Statut PACA : « vulnérable »**	✓ **Aire de répartition :** Méditerranée ou Europe de l'Ouest uniquement ✓ **Amplitude écologique : restreinte** ✓ **Niveau d'effectifs : rare** ✓ **Dynamique des populations : régression rapide**	 **La Farlède: non prospectée**



Nature des incidences D=Directe ou I= Indirecte P=Permanente ou T=Temporaire	Quantification des incidences
D/P : **Destruction de gîtes anthropiques de transit**	La totalité du bâti présent sur le site sera démoli par le projet. Ses habitats ne sont pas des gîtes d'hibernation mais sont des gîtes de transit. En cas de présence avant travaux, le projet causerait la mort d'individus.
I/P : **Dégradation de gîtes arboricoles de transit**	Aucun arbre gîte ne sera abattu par le projet. Cependant, en phase travaux ces arbres peuvent être abîmés par les engins de chantier.
D/P : **Destruction de terrain de chasse**	Tous les habitats du périmètre d'inventaires sont des terrains de chasse favorables à cette espèce.
D/P : **Pollution lumineuse**	Des candélabres de couleur « ambre » seront positionnés au droit des futurs « pavillons » Nord et Sud, les faisceaux lumineux seront dirigés vers le sol afin de réduire la zone éclairée au maximum. Ils seront éteints entre minuit et 6 h du matin et équipés de détecteurs de présence.
I/T : **Dérangement**	Les travaux se feront le jour. La vitesse de circulation sera limitée à 30 km/h.
Effets cumulatifs	NON

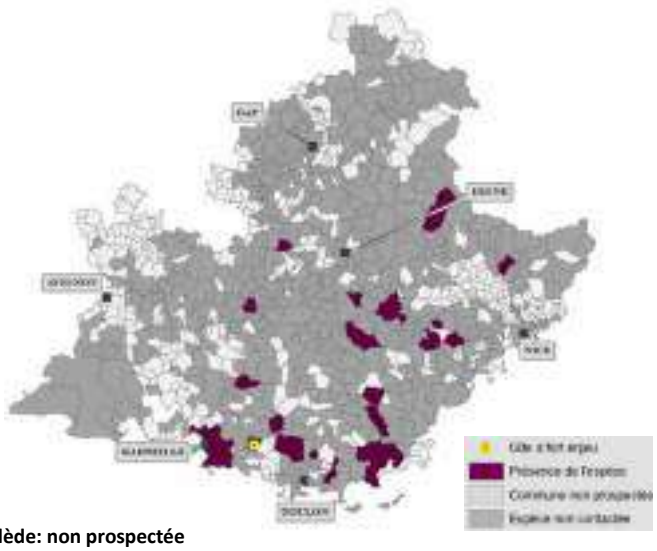
Niveau de sensibilité de l'espèce :	**Très Fort**	**Niveau des modifications :**	**Fort**	**Niveau d'incidences :**	**TRES FORT**

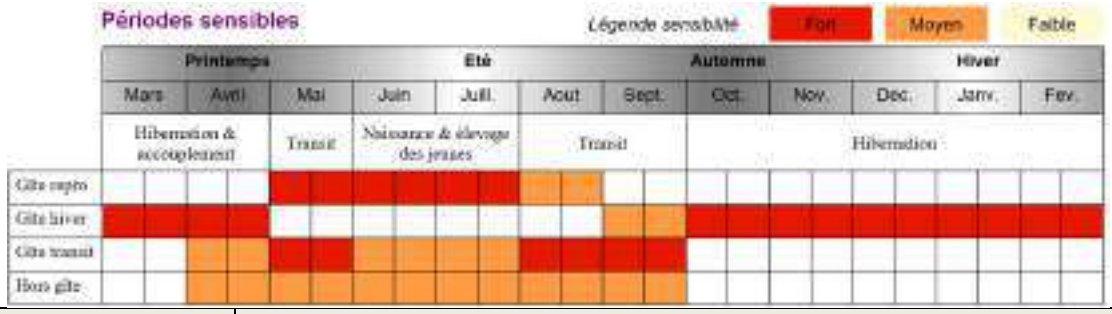
Petit Rhinolophe Code EU : 1323 ➢ **PN, DH2, DH4, BE2, BO2** ➢ **Liste mondiale espèces menacées : « vulnérable »** ➢ **Liste rouge nationale : « vulnérable »** ➢ **Statut PACA : « vulnérable »**	✓ **Aire de répartition :** Méditerranée ou Europe de l'Ouest uniquement ✓ **Amplitude écologique : restreinte** ✓ **Niveau d'effectifs : rare** ✓ **Dynamique des populations : régression rapide**	**La Farlède: non prospectée** 



Nature des incidences D=Directe ou I= Indirecte P=Permanente ou T=Temporaire	Quantification des incidences
D/P : **Destruction de gîtes anthropiques de transit**	La totalité du bâti présent sur le site sera démoli par le projet. Ses habitats ne sont pas des gîtes d'hibernation mais sont des gîtes de transit. En cas de présence avant travaux, le projet causerait la mort d'individus.
I/P : **Dégradation de gîtes arboricoles de transit**	Aucun arbre gîte ne sera abattu par le projet. Cependant, en phase travaux ces arbres peuvent être abîmés par les engins de chantier.
D/P : **Destruction de terrain de chasse**	Tous les habitats du périmètre d'inventaires sont des terrains de chasse favorables à cette espèce.
D/P : **Pollution lumineuse**	Des candélabres de couleur « ambre » seront positionnés au droit des futurs « pavillons » Nord et Sud, les faisceaux lumineux seront dirigés vers le sol afin de réduire la zone éclairée au maximum. Ils seront éteints entre minuit et 6 h du matin et équipés de détecteurs de présence.
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 :	**Fort**	**Niveau des modifications :**	**Fort**	**Niveau d'incidences :**	**TRES FORT**

Murin de Bechstein* Code EU : 1323 ➢ **PN, DH2, DH4, BE2, BO2** ➢ **Liste mondiale espèces menacées : « vulnérable »** ➢ **Liste rouge nationale : « vulnérable »** ➢ **Statut PACA : « vulnérable »**	✓ **Aire de répartition :** Méditerranée ou Europe de l'Ouest uniquement ✓ **Amplitude écologique : restreinte** ✓ **Niveau d'effectifs : rare** ✓ **Dynamique des populations : régression rapide**	 **La Farlède: non prospectée**



Nature des incidences D=Directe ou I= Indirecte P=Permanente ou T=Temporaire	Quantification des incidences
D/P : **Destruction de gîtes anthropiques de transit**	La totalité du bâti présent sur le site sera démoli par le projet. Ses habitats ne sont pas des gîtes d'hibernation mais sont des gîtes de transit. En cas de présence avant travaux, le projet causerait la mort d'individus.
I/P : **Dégradation de gîtes arboricoles de transit**	Aucun arbre gîte ne sera abattu par le projet. Cependant, en phase travaux ces arbres peuvent être abîmés par les engins de chantier.
D/P : **Destruction de terrain de chasse**	Tous les habitats du périmètre d'inventaires sont des terrains de chasse favorables à cette espèce.
D/P : **Pollution lumineuse**	Des candélabres de couleur « ambre » seront positionnés au droit des futurs « pavillons » Nord et Sud, les faisceaux lumineux seront dirigés vers le sol afin de réduire la zone éclairée au maximum. Ils seront éteints entre minuit et 6 h du matin et équipés de détecteurs de présence.
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 :**	**Fort**	**Niveau d'incidences :**	**TRES FORT**

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

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

ESPECE	INCIDENCES BRUTES
Scille fausse jacinthe	Destruction indirecte de 3 pieds
Alpiste bleuissant	Destruction d'individus Destruction d'habitat
Petit duc scops Chevêche d'Athéna* Chardonneret élégant Serin cini Fauvette mélanocéphale Pic épeiche Huppe fasciée*	Destruction d'individu Destruction d'habitat d'espèce Destruction de zone de reproduction Destruction de zone d'alimentation Dérangement
Circaète Jean-le-Blanc Buse variable	Destruction de zone de chasse
Pipistrelle pygmée Noctule de Leisler Pipistrelle commune Pipistrelle de Khul Vespère de Savi Sérotine commune Oreillard gris Molosse de Cestoni	Destruction d'individu en période de transit Destruction de gîte de transit artificiel Dégradation de gîte de transit arboricole Destruction de terrain de chasse Pollution lumineuse
Orvet fragile Couleuvre de Montpellier Lézard des murailles Tarente de Maurétanie Lézard vert occidental* Couleuvre d'esculape* Couleuvre à collier* Couleuvre verte et jaune* Coronelle girondine* Couleuvre à échelons* Seps strié* Psammodrome d'Edwads*	Destruction d'individu Perte d'habitat Dérangement
Ecureuil roux Hérisson d'Europe	Destruction d'individu Destruction d'habitat d'espèce Dérangement

Damier de la Succise **Diane**	**Destruction d'individu** **Destruction d'habitat d'espèce**
Rainette méridionale	**Destruction d'individu** **Destruction d'habitat d'espèce**
Barbeau méridional*	**Destruction d'individu** **Destruction d'habitat d'espèce**

*espèce potentielle

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

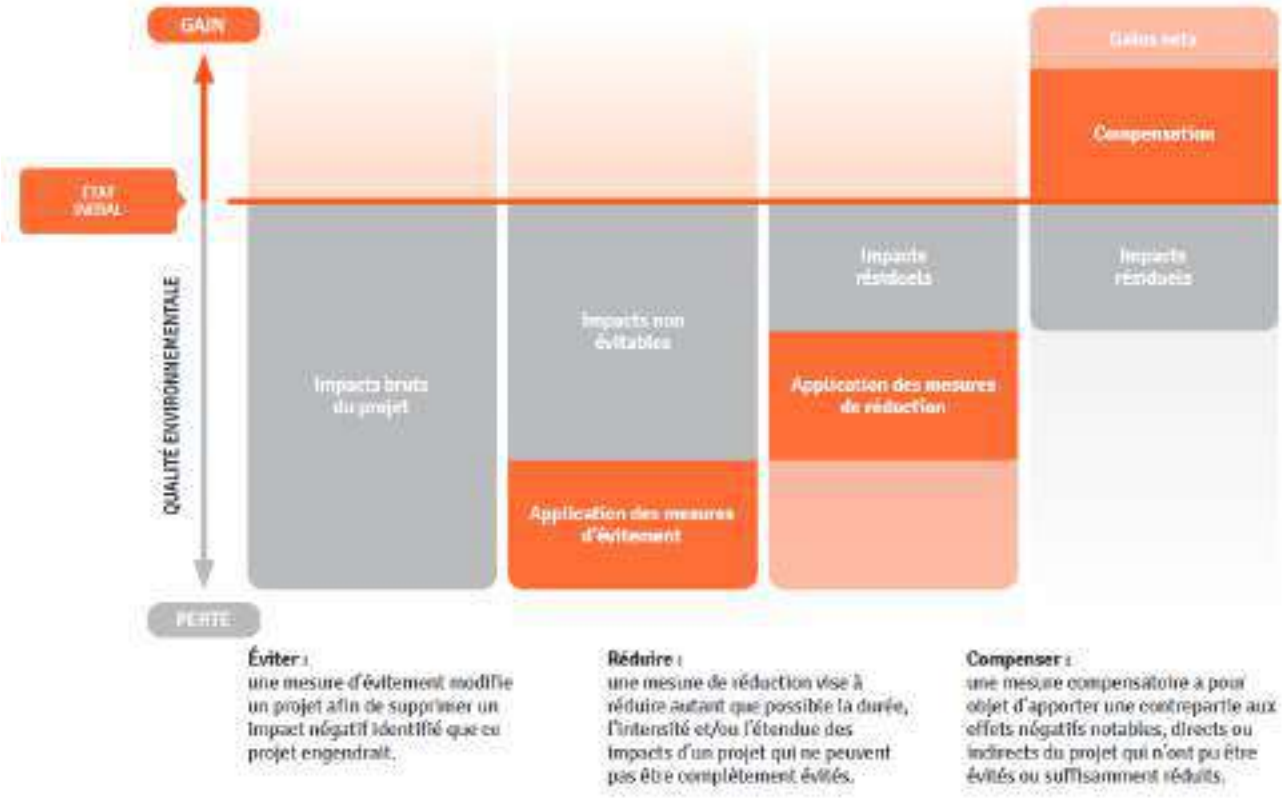


***Figure** 36 : La séquence « Eviter Réduire et Compenser » appliquée à la biodiversité*

1. Mesures d'évitement (ME)

ME-1	**Mesure d'évitement « amont » : Adaptation du projet pour les éléments à enjeux écologiques.**
La conception de la variante retenue et analysée pour la présente étude se base sur un travail préalable de prise en compte de différents paramètres techniques dont les enjeux écologiques. En ce sens, la variante retenue constitue déjà une variante de moindre incidence dans la mesure où elle a conduit à préserver les 3 pieds de Scille de fausse jacinthe, la Diane et le Damier de la Succise ainsi que leurs habitats, la totalité des arbres gîtes, une grande partie des zones humides, une grande partie des station à Alpiste bleuissant et abattra 19 arbres et transplantera 19 oliviers.	

ME-2: 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)												
Mammifères terrestres												
Oiseaux nicheurs												
Amphibiens												
Reptiles												
La Diane et le Damier de la Succise												
Le Barbeau méridional												

Phasage des travaux

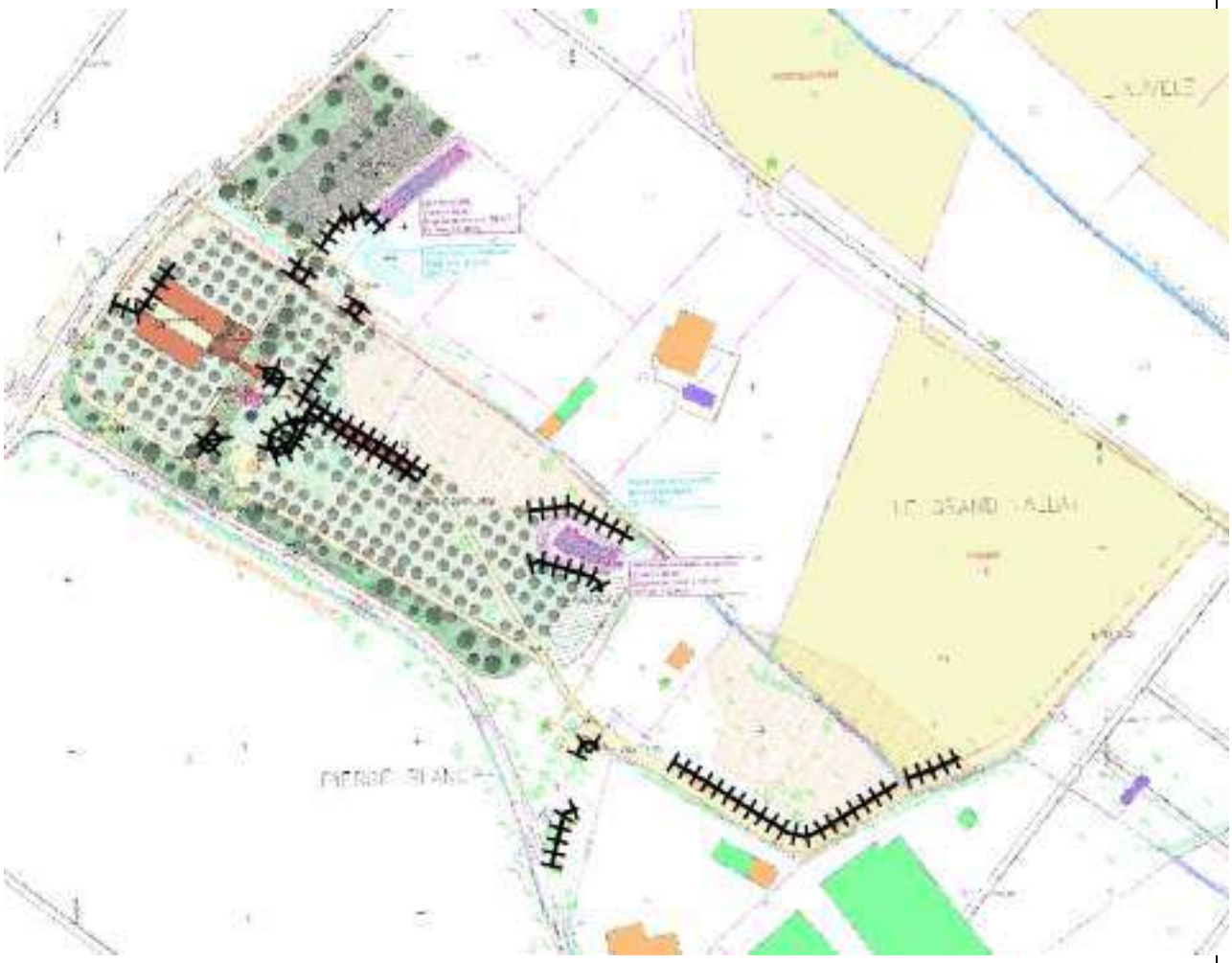
	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Démolition du bâti												
Démantèlement des murets de pierres sèches, tas de pierres, tas de bois et déchets du BTP												
Translocation des stations d'Aristoloches où est absente la Diane avec au préalable confirmation de l'absence d'individu par un expert naturaliste												
Défavorisation de la zone de chantier à proximité de l'habitat du Damier de la Succise.												
Travaux en zone humide où se trouve la Rainette méridionale												
Travaux dans le lit mineur												
Travaux de création de zones humides												
Travaux d'aménagement et de construction dans les secteurs où se trouvent l'Orvet fragile et la Couleuvre de Montpellier												
Démarrage des travaux de défrichement, d'aménagement et 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

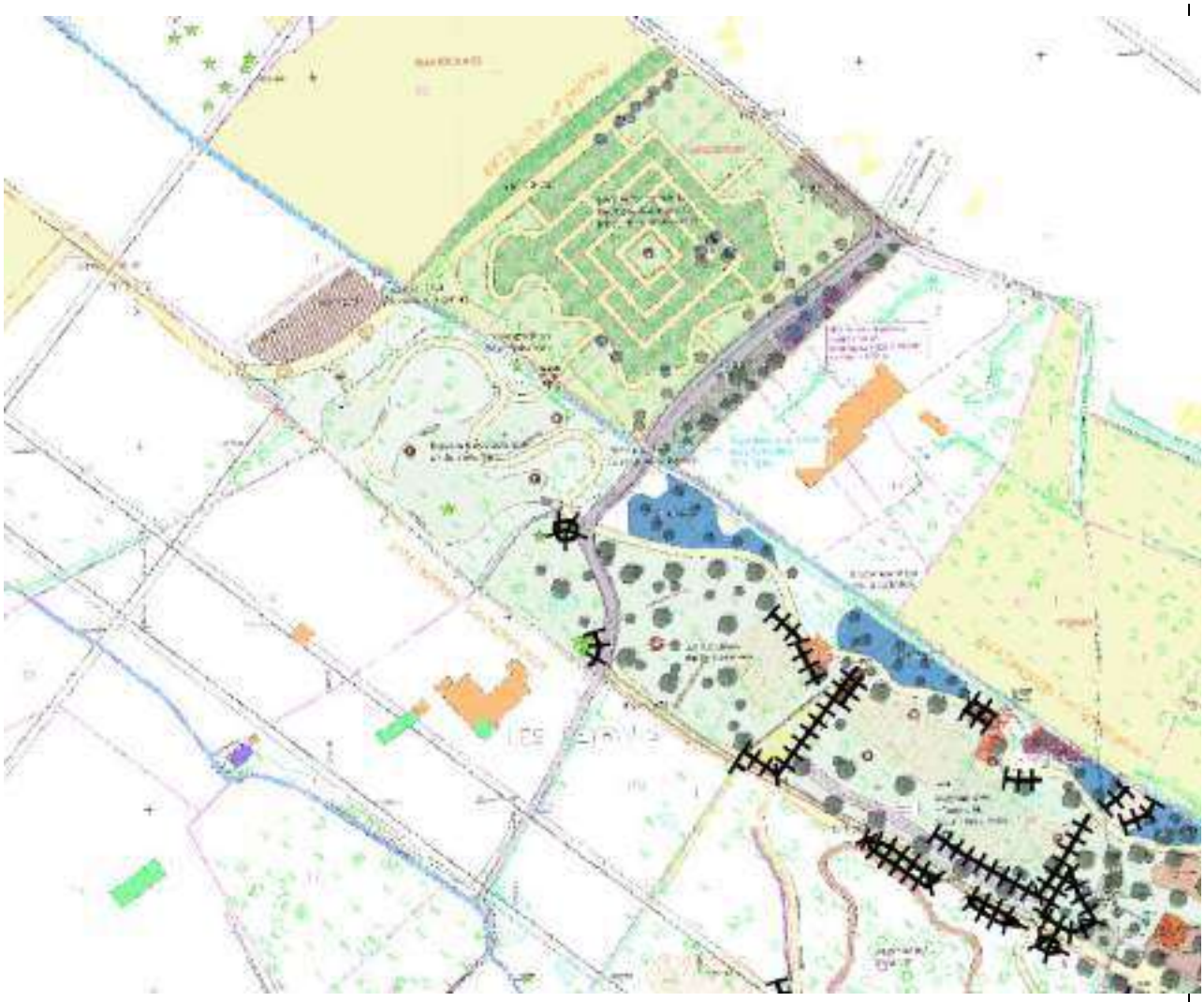
Calendrier d'exécution des travaux prenant en compte la phénologie des espèces

ME-3	Mesures d'évitement/ Mise en défens des zones à préserver



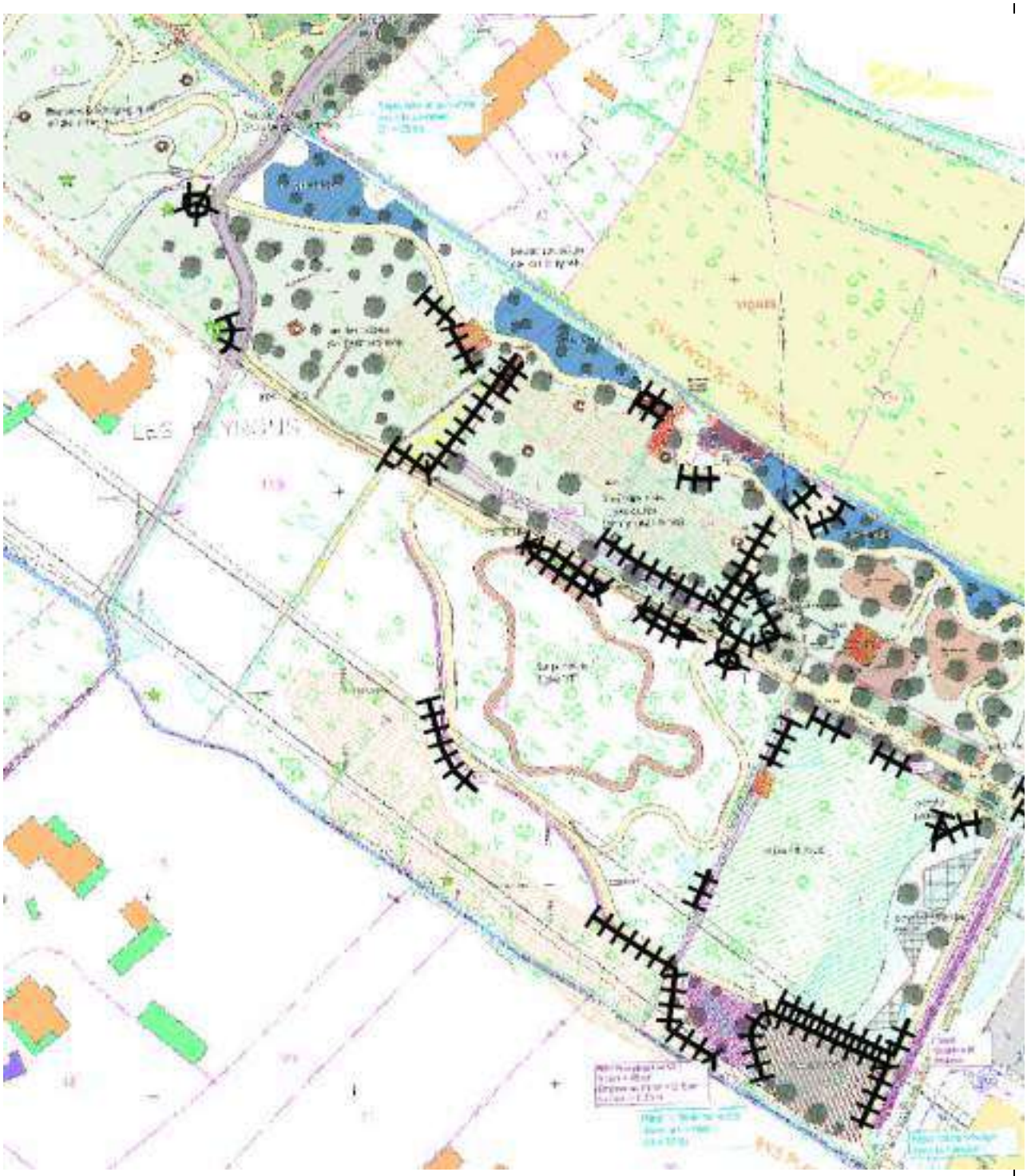
Clôture chantier

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



Clôture chantier

Mise en défens des secteurs d'intérêts écologiques/Zone Sud « labyrinthe » –Phase travaux



Clôture chantier

Mise en défens des secteurs d'intérêts écologiques/Zone Sud « Pumptrack » –Phase travaux

En phase travaux, un balisage par clôture de chantier ou barrière de protection sera imposé :

- Autour de la zone tampon englobant le système racinaire des arbres conservés par le projet,
- Autour de la station de Scille fausse jacinthe,
- Entre les aménagements et les zones humides,
- Entre les aménagements et les stations d'Alpiste bleuissant.

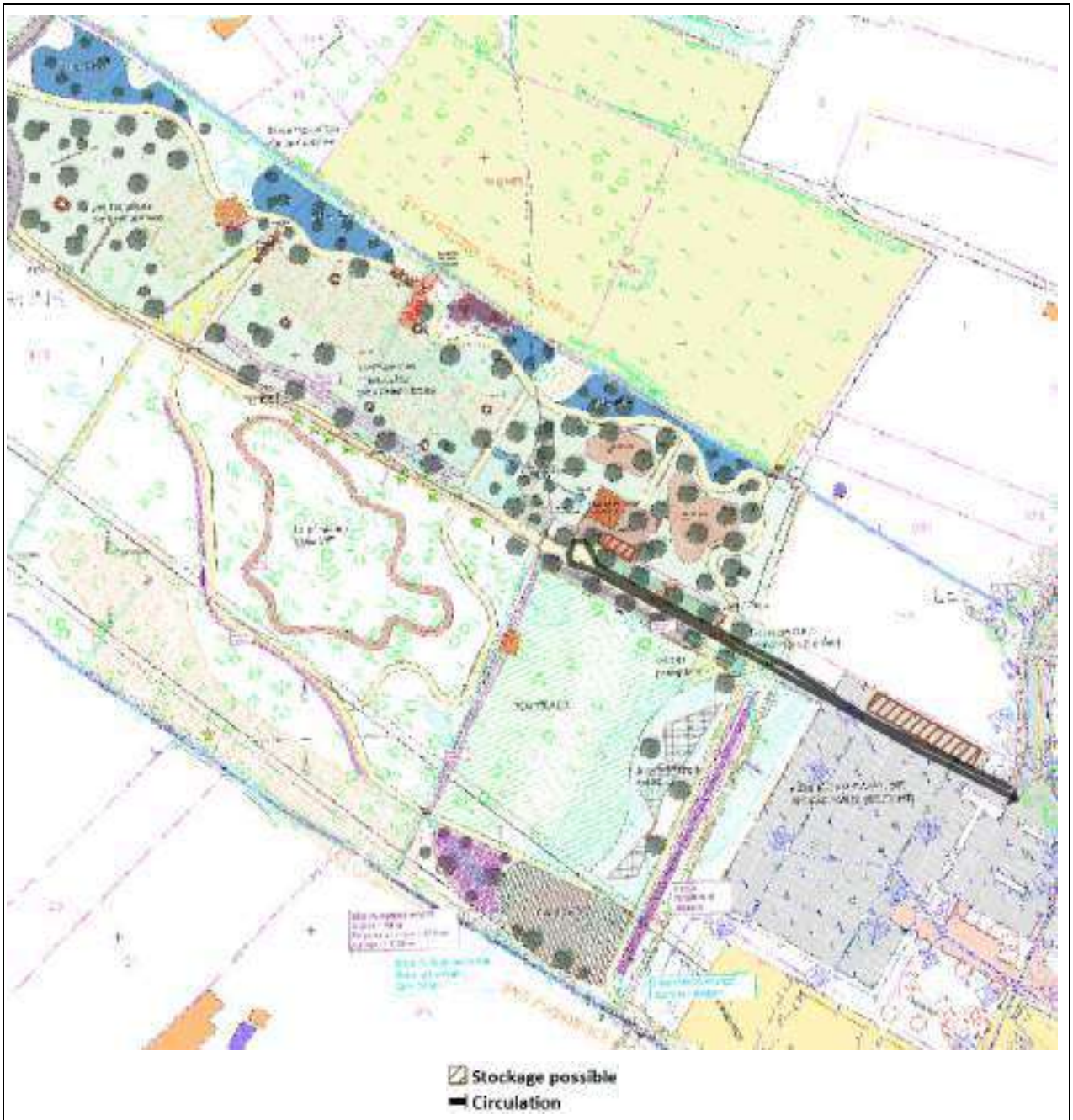
ME-4	Mesures d'évitement/ Mesures de lutte contre la pollution diffuse

Les pétitionnaires s'engagent 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.

Sens de circulation et zones de stockage/Zone Nord –Phase travaux

Sens de circulation et zones de stockage/ Zone Sud « labyrinthe » –Phase travaux



Sens de circulation et zones de stockage/ Zone Sud « Pumptrack » –Phase travaux

- Par ailleurs, le chantier sera pourvu de sanitaires chimiques ou 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.

ME-5	**Mesures d'évitement en faveur du Barbeau méridional / Phase travaux**

La carte des frayères réalisée par la DDTM83 indique le Lambert comme zone de reproduction du Barbeau méridional. D'après M. Preynat Responsable du Pôle technique de la FD de pêche du 83, cette carte basée sur des données anciennes et est en cours de révision.

Cette espèce se reproduit de mi-Mars à mi-Juin et a besoin d'eaux bien oxygénées avec des zones de radiers (courants rapides sur fond graveleux). Les bras du Lambert étaient en eau au mois d'Avril 2024 mais en Mai 2024 ils étaient à sec.

Même si les tronçons de cours d'eau du périmètre d'inventaires sont plus proches d'un fossé de drainage agricole que de cours d'eau, nous ne pouvons pas exclure la présence en transit de cette espèce.

Donc les travaux devront se faire en période d'assec.

Cependant, afin de ne pas colmater le substrat graveleux du fond du lit mineur des deux bras du Ruisseau du Lambert, le pétitionnaire s'engage à évacuer les terres déblayées afin que le risque de colmatage par MES soit nul. De plus au droit du site de travaux de franchissement de cours d'eau, un geotextile sera disposé sur les talus des berges pour retenir les terres.

8. Mesures de réduction (MR)

MR-1	**Mesures d'évitement en faveur de la Diane / Translocation des stations à Aristoloche à feuilles rondes non occupées par la Diane**

La Diane est une espèce protégée dont l'habitat n'est pas protégé (Protection Nationale Art.3). De plus, l'Aristoloche à feuilles rondes, sa plante hôte, n'est pas une espèce patrimoniale ni protégée. Les stations d'Aristoloche à feuilles rondes qui étaient inoccupée par la Diane lors des inventaires de 2024 sont dans l'emprise travaux et auraient dû être détruites par le projet. Au lieu de ça, le pétitionnaire s'engage à transplanter ces pieds d'Aristoloches à feuilles rondes par transfert de plaques de sol dans les zones humides créées entre Mars et Mai. Avant la transplantation, un expert naturaliste s'assurera de l'absence d'individu de Diane quelque soit son stade de développement.

Cependant, en présence d'individu, le déplacement des chenilles dans l'habitat avéré de la Diane situé le long du bras Sud du Ruisseau du Lambert de la prairie nécessitera une demande de dérogation préalable.

Phénologie de la Diane

	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Papillon												
Oeuf												
Chenille												
Chrysalide												

La transplantation des stations d'Aristoloches à feuilles rondes situées dans l'emprise chantier devra suivre l'exemple du protocole suivant avec arrosages réguliers:

(a)Pelle mécanique à grand godet ; (b) prélèvement de plaque de sol englobant les racines ; (c)dépôt de la plaque de sol sur plaque métallique.

(a)transport de la plaque métallique; (b) dépôt au sol sur sol préparé; (c)glissement de la plaque de sol à terre.

MR-2	Mesures d'évitement en faveur du Damier de la Succise/ Défavorabilisation de la prairie à Scabieuses sp.

Phénologie du Damier de la Succise

	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Papillon												
Oeuf												
Chenille												
Chrysalide												

La prairie à Scabieuses sp. est uniquement occupée par le Damier de la Succise (espèce protégée dont l'habitat n'est pas protégé (Protection Nationale Art.3)). Des opérations ponctuelles de "défavorabilisation" de son habitat peuvent donc être envisagées.

Ainsi afin de ne pas détruire d'individu quelque soit son stade de développement, l'emprise des travaux dans son habitat (élargissement de la piste) devra faire l'objet, par un expert naturaliste, d'une campagne d'arrachage manuel des scabieuses sur les pieds non occupés par des nids. Les déchets verts issus de cet arrachage seront exportés. Si aucun nid est présent dans cette zone de travaux de faible superficie, elle pourra être fauchée à ras dès le mois d'Avril juste avant la période de vol du papillon et ce après qu'un expert naturaliste est délimitée la zone à faucher et validé le matériel employé pour la fauche (rotofil) qui aura lieu le jour même de la campagne d'arrachage manuel.

Cependant, en présence de nids communautaires dans les emprises de travaux, le déplacement des chenilles dans le reste de la prairie nécessite une demande de dérogation préalable.

MR-3	Mesures de réduction « technique»/ Démolition du bâti - En phase travaux-

Démarrer les travaux de démolition de la totalité du bâti soit entre Mars et Avril soit entre Septembre et fin Octobre en installant, au préalable, des éclairages forts au niveau des gîtes favorables deux nuits avant la destruction du cabanon afin que les chauves-souris ne viennent pas gîter dans ces derniers. Plus précisément, l'éclairage devra se faire avec des spots puissants en direction des façades et de la toiture et ce à compter de 1h après le coucher du soleil le 1er jour et ce pendant 2 nuits entières.

MR-4	Mesures de réduction en faveur des Reptiles et du Hérisson d'Europe

Le pétitionnaire devra démanteler les murs de pierres sèches, les pierres, les tas de bois, es plaque métalliques, et les macro-déchets du BTP soit entre Mars-Avril soit entre Septembre et Octobre en présence d'un expert naturaliste afin de ne pas tuer de reptiles ou de Hérisson (espèces protégées). Cependant, le déplacement des individus capturés nécessitera une demande de dérogation préalable. Les individus seront transportés et déposés dans un habitat favorable éloigné du périmètre d'inventaires.

MR-5	Mesure de réduction « technique»/Mesures de préservation des fonctionnalités des zones humides- En phases travaux et exploitation

Le pétitionnaire s'engage à ce que les zones humides actuelles soient protégées, préservées et que leur fonctionnement soit maintenu notamment par leur alimentation en eau lors du débordement des bras du Lambert. Pour cela, seront proscrits:

- tous travaux de déblai qui conduiraient au drainage de ces zones humides,
- tous travaux qui altéreraient la connectivité hydraulique de ces zones humides avec le cours d'eau qui les alimente.
- tout pompage dans les bras du Ruisseau du Lambert.

MR-6	Mesure de réduction « technique»/Mesures de lutte contre les pollutions et les nuisances- En phase travaux-

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

- En cas de vent fort, les travaux seront arrêtés dans les secteurs à enjeux écologiques (cours d'eau, zones humides, stations de plantes patrimoniale et protégées).
- 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 agrées 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.
- 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.

MR-7	**Mesure de réduction « technique»/Mesures de lutte contre les pollutions et les nuisances- En phase exploitation-**

Si des clôtures sont projetées elles devront:

- 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.

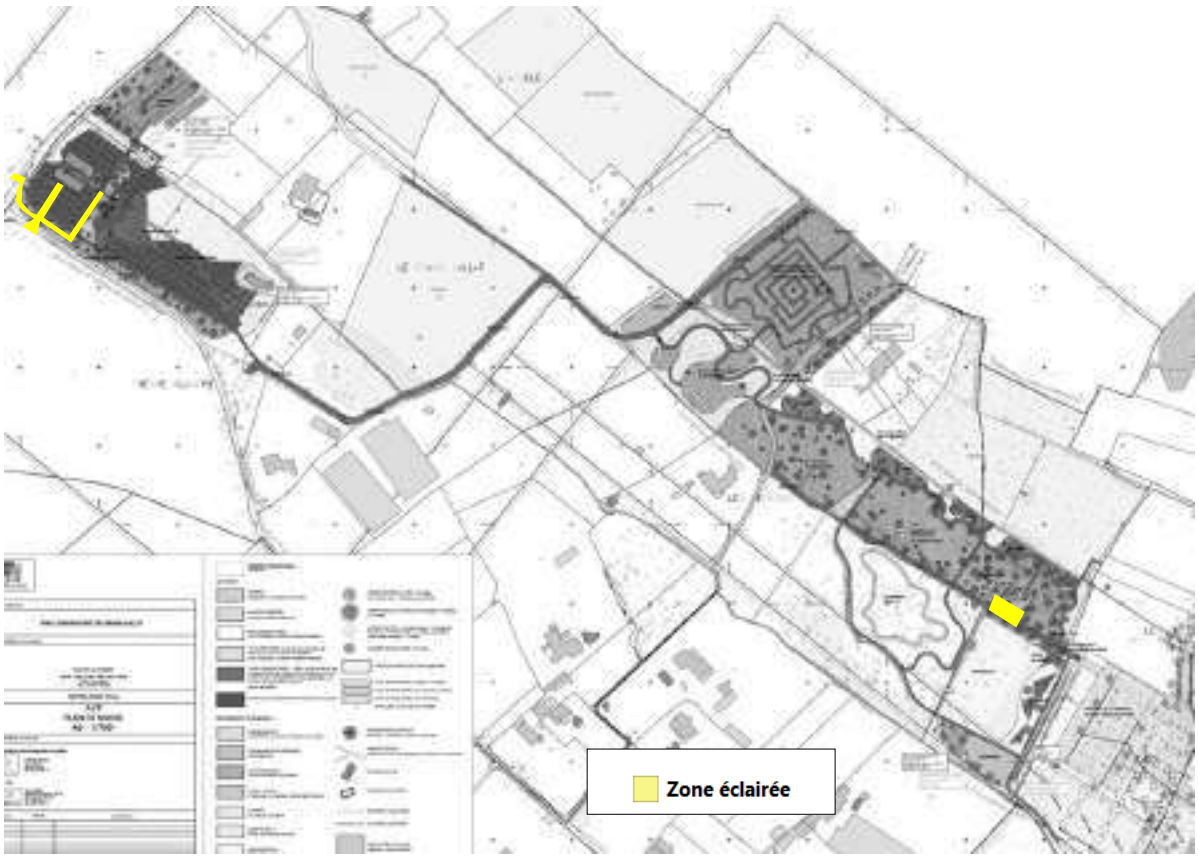
MR-8	**Mesures de réduction en faveur des Chiroptères / Vitesse de circulation**

La circulation sera, de préférence, limitée à 30 km/h.

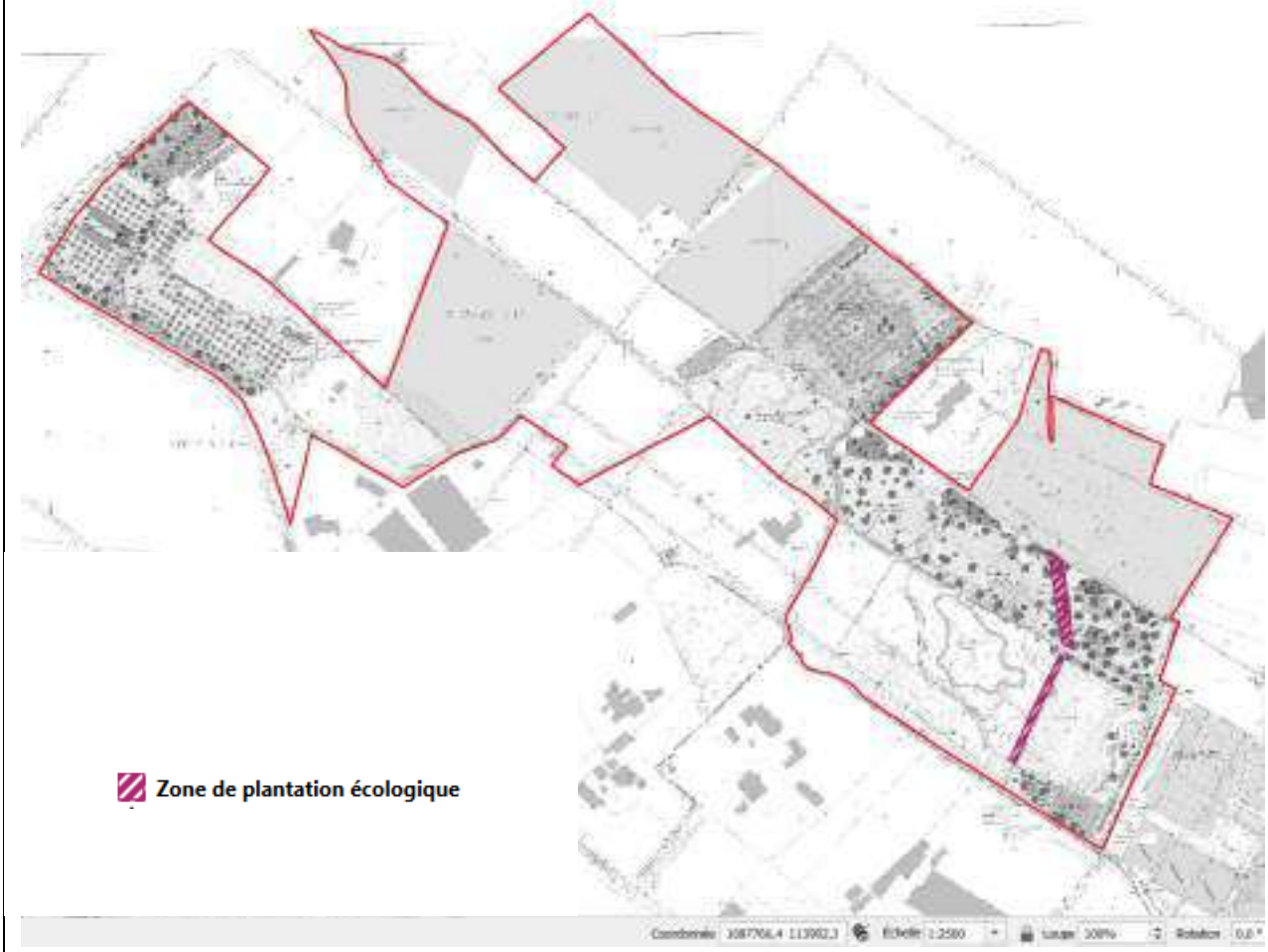
MR-9	Mesures de réduction en faveur des Chiroptères / Eclairage

Pour l'éclairage public (Cf. plan des zones éclairées suivant):

- Eclairage partiel en partie Nord sur la zone de la future halle/ "pavillon",
- Eclairage partiel en partie Sud jusqu'au "pavillon",
- Les lampadaires et les bornes lumineuses 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 équipés de détecteurs de présence.
- Ces éclairages seront néanmoins conformes à la réglementation en vigueur notamment pour les normes PMR.

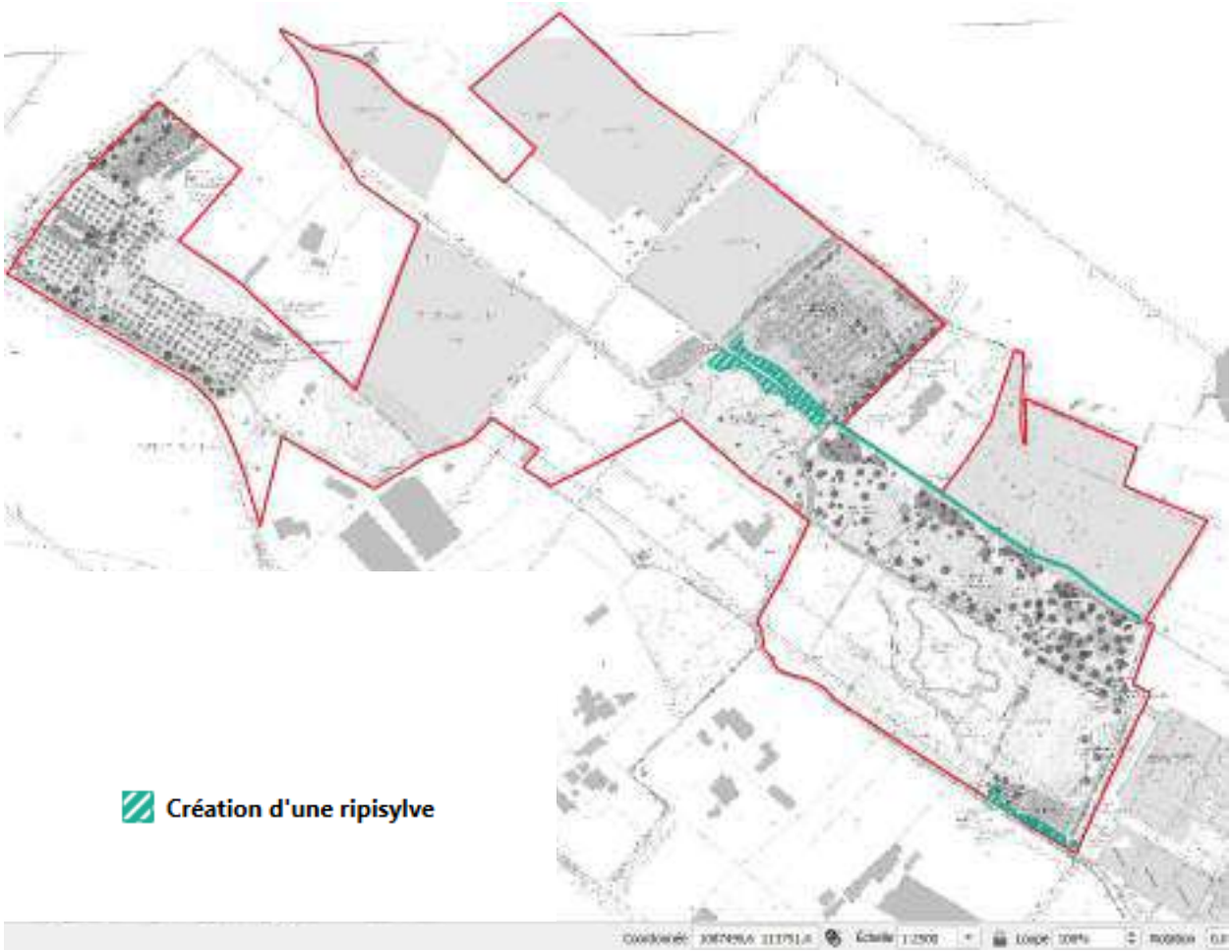


MR-10	Mesures de réduction « technique»/ Plantations de boisements à vocation écologique- En phase exploitation



Le pétitionnaire s'engage à planter des arbres d'âge facilitant leur bonne reprise (Cf. Plan des zones à planter précédent) avec les essences indigènes suivantes : Chêne blanc, Orme lisse, Sorbier des oiseleurs, Frêne commun, Peuplier blanc; Peuplier noir, Peuplier noir d'Italie, Murier commun, Micocoulier, Arbre de Judée, Figuier ou encore d'autres arbres fruitiers.

MR-11	Mesures de réduction « technique»/ Création de ripisylves



Le pétitionnaire s'engage à créer des ripisylves comme sur le plan précédent, en plantant en bord de cours d'eau, des arbres d'âge facilitant leur bonne reprise. Les essences choisies seront: Frêne commun, Peuplier blanc et Peuplier noir.

9. Mesures d'accompagnement (MA)

MA-1	Mesures d'Accompagnement en faveur de la biodiversité
Favoriser la plantation de: Chêne blanc, Orme lisse, Sorbier des oiseleurs, Frêne commun, Peuplier blanc ; Peuplier noir, Peuplier noir d'Italie, Murier commun, Micocoulier, Arbre de Judée, Figuier ou encore d'autres arbres fruitiers ainsi que des arbustes préconisés par la LPO PACA (Cf. page suivante). Semer des graines de Succise des prés plante hôte du Damier de la Succise. Semer des graines d'Aristoloche à feuilles rondes plante hôte de la Diane. Proscrire l'utilisation de produit phytosanitaire biocide pour l'entretien des espaces verts et du dispositif des EP.	

Ligue pour la Protection des Oiseaux
Délégation Provence Alpes Côte d'Azur
Siège social : Rond-point Beaumgard – 83400 Hyères
Tél. 04 94 12 70 52- Fax 04 94 35 43 28 – courriel : [illegible]

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, Cornouiller, Coronille, Dracanéa, Escallonia, Fenouil, Frêne à fleurs, Fruitiers divers, Fusain, Gaura, Genêt, Glycine, Hypéricum, Indigoferra, Jujubier, Lagerstoëmia, Lavande, Laurier rose, Laurier sauce, Lierre, Mahonia, Marjolaine, Néflier, Paliurus, Parkinsonia, Pérowskia, Phlomis, Photinia, Rhamus, Romarin, Sauge, Sorbier, Sophora, Sureau, Tamaris, Teucrium, Thym, Tilleul, Troène, Tubalghia, Viburnum, Vitex.

PLANTES A BAIES OU GRAINES MANGEES 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, Troène, 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, Gléditsia, Eleagnus, espèces fortement colonisatrices.

Liste des arbres et arbustes préconisés par la LPO PACA

MA-2	Mesures d'Accompagnement en faveur de la biodiversité/Lutte contre les plantes invasives

Lutte contre les espèces végétales invasives présentes et leur dissémination

Ne surtout pas planter de plantes envahissantes (invasives) au sein du projet.

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, Gléditsia, Eleagnus, espèces fortement colonisatrices.

Deux espèces végétales invasives (*Pyracantha* et *Arundo donax*) sont présentent sur le site. La Canne de Provence et le Pyracantha sont disséminés, çà et là, sur tout le site.

Leur éradication doit se faire de la manière suivante :

- Faire une fosse large et profonde autour de la plante pour retirer un maximum de racines,
- Mettre avec soin la plante, les racines et les terres retirées dans un sac étanche pour une élimination en ORDURES MENAGERES EN INCINERATION.

MA-3	Mesure d'Accompagnement en faveur des Chiroptères / Pose de nichoirs

4.3 FOURNITURE ET POSE DE GITES ARTIFICIELS A CHAUVE-SOURIS

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

Caractéristiques : Gîtes spécifiques pour chauve-souris fabriqués selon les spécifications naturalistes.
Des cloisons divisent l'intérieur du gîte à chauves-souris en quatre compartiments. Une toile métallique située sur la rampe permettra aux chauves-souris de grimper facilement à l'intérieur. Le dessus (toiture) du gîte sera fait d'un matériau durable, non toxique et imperméable.
Les peintures et solvants éventuels utilisés seront naturels et non toxiques.

Couleur noir
Opercule Spécifique
Largeur 51 cm
Hauteur 79 cm
Longueur 16 cm
Poids 12 kg
Matériau bois

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

Pose :

Le pétitionnaire positionnera, avec l'encadrement d'un expert naturaliste, au minimum 16 nichoirs à Chiroptères en béton de bois sur les arbres de plus de 4 mètres et les bâtiments de plus de 7 m de haut, avec une exposition Sud ou Sud est.

Les pétitionnaires veilleront à ce que les abords du gîte ne soient pas éclairés et que le gîte soit disposé dans un endroit calme.

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

Gestion :

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

MA-4	Mesure d'Accompagnement en faveur du Petit duc scops et de la Huppe fasciée/ Pose de nichoirs
Avec l'encadrement d'un expert naturaliste, au minimum 8 nichoirs à Petit duc scops et 8 nichoirs à Huppe fasciée seront posés sur des arbres de plus de 4 mètres et avec une exposition Sud ou Sud est.	

MA-5	Mesure d'Accompagnement en faveur du Chevêche d'Athéna / Pose de nichoirs
Entre 5 et 10 nichoirs spécifiques à la Chevêche d'Athéna et en béton de bois seront installés par un expert naturaliste dans les arbres de plus de 4 mètres. Ces nichoirs permettront à la Chevêche de faire des réserves de nourriture et aussi d'accueillir les juvéniles à la sortie de nid.	

MA-6	Mesure d'Accompagnement en faveur de l'Alpiste bleuissant/ Translocation
Pour l'Alpiste bleuissant, espèce patrimoniale quasi menacée, les pieds isolés peuvent faire l'objet d'une translocation sans dossier CNPN. Le protocole est le suivant: à l'automne, les individus seront collectés par pelle mécanique, en sélectionnant la motte la plus profonde possible, afin de prélever le maximum du système racinaire. Ils seront ensuite replantés à proximité des stations d'Alpiste bleuissant conservées par le projet. Pour la transplantation, des trous de la taille des mottes transplantées seront creusés sur le site d'accueil, et les mottes y seront positionnées. Un arrosage sera prévu afin de permettre d'augmenter le taux de survie des individus après la transplantation (1 à 2 arrosages par semaine pendant 2 ou 3 mois). Un suivi sur 3 ans sera mis en place au niveau des zones de replantation, afin d'évaluer le taux de survie des pieds transplantés, ce qui permettra par ailleurs d'acquérir un retour d'expérience sur cette mesure expérimentale sur cette espèce.	

MA-7	Mesure d'Accompagnement en faveur des Reptiles et du Circaète Jean-le-Blanc/ Création de murs et hibernaculum

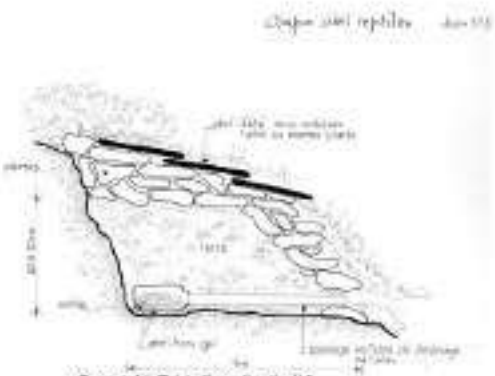
Le survol du périmètre d'inventaires, à moyenne altitude, par le Circaète Jean-le-Blanc indique que ce rapace chasse les reptiles présents sur le site. Cependant, le nombre d'habitats favorables aux reptiles est restreint, alors si le projet créé des habitats favorables aux reptiles ce serait favorable au Circaète Jean-le-Blanc.

- Les pétitionnaires s'engagent à ce que le maximum de nouveaux murets construits pour le projet soient des murets de pierres sèches réutilisant au maximum les pierres du site.
- De plus, une opération de génie écologique menée par le coordinateur environnemental permettra de créer des habitats pour les reptiles dans les zones réaménagées à l'aide de pierres du site. Choisir un emplacement favorable, exposé Sud/ Sud Est. Ces aménagements écologiques ont pour objectif d'augmenter la fonctionnalité des zones réaménagées en offrant des habitats favorables permettant l'installation des reptiles. Pour chaque gîte, il convient de choisir un emplacement réunissant les trois exigences suivantes :
    - Faible exposition aux vents dominants ;
    - Taux d'ensoleillement important ;
    - Légère pente (15 à 20 %).

4.1 MISE EN PLACE DE PIERRIERS FAVORABLES AUX REPTILES

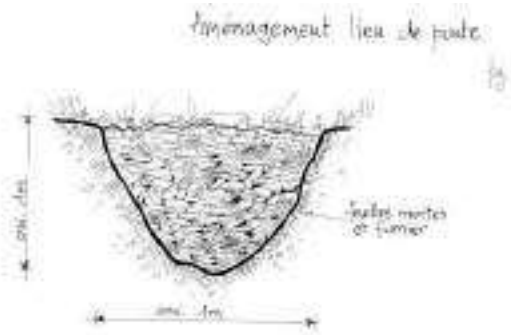
Fonction : Favoriser l'installation et la pérennisation des reptiles dans le site.

Caractéristiques :
Les pierres utilisés pourront être récupérées sur site.
- Réaliser un trou d'environ 80 à 80 cm de profondeur et 1 m de long sur environ 30cm de large. Sur un sol plat, aménager une pente du côté ensoleillé.
- Placer un abri au fond du trou (un gros bocal ou une tuile ou pierre creuse.) Ce gîte doit être placé hors gel. Relier l' abri à l'extérieur du trou par un passage soit en tube, soit en tuiles.
- Recouvrir l'abri du trou avec de la terre et ensuite disposer des pierres plates, tuiles, ardoises... au dessus et autour de cet emplacement. Les serpents doivent pouvoir disposer du choix des emplacements , s'enterrer l'hiver ou l'été en périodes très chaudes ou s'exposer à des températures différentes sous une pierre plate en surface ou au milieu du pierrier par exemple.



Copyright @ biodiversiteetbati.fr

- Laisser un peu de végétation, arbustes, thym etc.. plutôt au nord de l'abri afin de ne pas gêner l'ensoleillement.
- Les couleuvres et les lézards qui sont ovipares, ont besoin de lieux propices à la ponte de leurs oeufs. Faire un trou, rempli de terreau de feuilles mortes et de fumier.



Copyright @ biodiversiteetbati.fr

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

MA-8	Mesure d'Accompagnement en faveur de la Diane
Maintenir les zones ouvertes où se trouvent les Aristoloches à feuilles rondes par une fauche tardive annuelle (fin septembre) et non rase, laissant plus de 15 cm d'herbe sur pied lors de la coupe car la fermeture des milieux par la colonisation des ligneux conduit à la disparition de l'habitat de la Diane et donc de l'espèce. Privilégié la fauche mécanique au pâturage intensif. Absence de traitements phytosanitaires ainsi que de fertilisants.	

MA-9	Mesure d'Accompagnement en faveur du Damier de la Succise
La fauche idéale de la prairie à Scabieuse sp. accueillant le Damier de la Succise est pluriannuelle **(tous les 3 ou 4 ans),** à 15-20 cm du sol et la plus tardive possible (fin août-septembre) après la période de vol des adultes et de leur utilisation des plantes nectarifères sur le site, et au moment où les chenilles sont les plus mobiles. Elle sera réalisée idéalement en octobre, après la dissémination des graines de Scabieuse sp.. Les fauches ne doivent pas concerner la totalité de la parcelle et doivent être réalisées avec une rotation annuelle afin de conserver des zones refuges. Elles ne doivent également pas être inférieures à 15 cm de hauteur pour éviter toute atteinte aux rosettes des plantes hôtes et aux cocons communautaires. Une fauche mécanisée trop rase et trop précoce peut être très néfaste pour la population de Damier de la Succise (destruction des nids). Il est constaté que le pâturage permet d'obtenir une structure de la végétation hétérogène ce qui augmente la diversité biologique, mais est défavorable au papillon à cause du piétinement et de la période d'intervention. En effet, il s'effectue pendant la saison de végétation, les ovins mangent donc les fleurs que le papillon butine. La fauche aurait tendance à homogénéiser le milieu et favoriser des espèces sociales telles le Brachypode sp. Pour ces raisons, il est important de semer des graines de Succise des prés, Scabieuse des champs, Scabieuse colombaire, Centaurée scabieuse, dans les prairies mésophiles de bords de cours d'eau et de fossé et aussi dans les nouvelles zones humides créées.	

9.1. Mesure de suivi

MS-1	Mesures de suivi / Suivi du chantier par un coordinateur environnemental de chantier
Missionner un expert naturaliste qui assurera la coordination environnementale du chantier : - Vérification du respect du calendrier de phasage du chantier. - Sauvetage des possibles individus de Hérisson. - Sauvetage des Reptiles et des Amphibiens. - Défavorisation en faveur du Damier de la Succise. - Translocation des stations d'Aristoloche à feuilles rondes. - Encadrement de la mise en défens des zones à enjeux. - Encadrement de la démolition du bâti. - Réunion de démarrage chantier. - Contrôles du chantier avec suivi des travaux dans les zones à enjeux écologiques et rédaction des comptes rendu de contrôle de chantier.	

9.2. Mesures compensatoires

MC-1	**Mesures de compensation de destruction de zones humides «technique»/ Création de nouvelles zones humides connectées au cours d'eau**

Afin de compenser la destruction :

- d'une zone humide d'environ 195 m² liée aux travaux de piste DFCI;
- d'une zone humide d'environ 96 m² liée au déplacement du fossé au droit du Parking Sud;

le pétitionnaire s'engage à créer 1250 m² de nouvelles zones humides connectées au bras Nord du Ruisseau du Lambert.

	Surface ZH détruite	Surface ZH créées
Zones humides	195+96=**291m²**	**1250 m²**
Boisements hygrophiles	0 m²	0 m²
Total	**291 m²**	**1250 m²**

La destruction de 291 m² de zones humides est donc compensée à 429%.

Le pétitionnaire s'engage à créer, entre Juillet et Septembre, sous la supervision d'un expert naturaliste et d'un hydraulicien, quatre zones humides connectées latéralement au bras Nord du Ruisseau du Lambert et ce en rive droite. Les travaux d'amélioration de connectivité latérale consisteront, au droit des zones humides projetées, à la création de brèches de taille réduite situées en haut de berge afin d'inonder, lors des crues, de nouvelles zones qui deviendront des zones humides. Si un surcreusement de ces zones doit être réalisé, il ne pourra l'être que dans les zones où il n'y a aucune zone humide existante risquant d'être drainée. Dans ces zones de surcreusement, la couche de terre végétale sera étrépée et stockée « racines en bas » puis déposée et arrosée jusqu'aux pluies d'automne. Ces zones de surcreusement pourraient aussi être le lieu de la translocation de la station d'Aristoloche à feuilles rondes.

Afin de lutter contre l'embroussaillement des zones humides, il sera réalisée une fauche tardive (fin septembre) et non rase, laissant plus de 15 cm d'herbe sur pied lors de la coupe.

Un suivi écologique sur 10 ans permettra de s'assurer de la pérennité de ces zones humides créées.

9.3. Sur le site Natura 2000 ZSC FR9301608 « Mont Caume - Mont Faron - Forêt domaniale des Morières»

ESPECE	INCIDENCES	MESURES PRECONISEES	INCIDENCES RESIDUELLES
Minioptère de Schreibers Petit Rhinolophe Murin de Bechstein*	Destruction d'individu en période de transit Destruction de gîte de transit Dégradation d'arbres gîte Pollution lumineuse	ME-1, ME-2, ME-3, ME-4, MR-3, MR-5, MR-6, MR-8, MR-9, MR-10, MR-11, MA-1, MA-2, MA-3, MA-6, MS-1, MC-1	Négligeables

*espèce potentielle

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

9.4. Sur les autres espèces patrimoniales et/ou protégées

ESPECE (couleur du niveau de sensibilité)	INCIDENCES	MESURES PRECONISEES	INCIDENCES RESIDUELLES
Scille fausse jacinthe	Destruction indirecte de 3 pieds	ME-1, ME-3, ME-4, MR-6, MA-2, MS-1	Non significatives
Alpiste bleuissant	Destruction d'individus Destruction d'habitat	ME-1, ME-3, ME-4, MR-1, MR-5, MR-6, MA-2, MA-6, MS-1	Non significatives
Petit duc scops Chevêche d'Athéna* Chardonneret élégant Serin cini Fauvette mélanocéphale Pic épeiche Huppe fasciée*	Destruction d'individu Destruction d'habitat d'espèce Destruction de zone de reproduction Destruction de zone d'alimentation Dérangement	ME-1, ME-2, ME-3, ME-4, MR-6, MR-7, MR-8, MR-9, MR-10, MR-11, MA-2, MA-4, MA-5, MS-1	Non significatives
Circaète Jean-le-Blanc Buse variable	Destruction de zone de chasse	ME-1, ME-2, ME-4, MR-4, MR-6, MR-7, MR-8, MR-10, MR-11, MA-7	Non significatives
Pipistrelle pygmée Noctule de Leisler Pipistrelle commune Pipistrelle de Khul Vespère de Savi Sérotine commune	Destruction d'individu en période de transit Destruction de gîte de transit artificiel Destruction de gîte de transit arboricole Destruction de terrain de	ME-1, ME-2, ME-3, ME-4, MR-3, MR-5, MR-6, MR-8, MR-9, MR-10, MR-11, MA-1, MA-2, MA-3, MA-6, MS-1, MS-1	Non significatives

Oreillard gris	**chasse** **Dégradation de corridor de vol** **Pollution lumineuse**		
Orvet fragile **Couleuvre de Montpellier** **Lézard des murailles** **Tarente de Maurétanie** **Lézard vert occidental*** **Couleuvre d'esculape*** **Couleuvre à collier*** **Couleuvre verte et jaune*** **Coronelle girondine*** **Couleuvre à échelons*** **Seps strié*** **Psammodrome d'Edwads***	**Destruction d'individu** **Perte d'habitat** **Dérangement**	**ME-1, ME-2, ME-3, ME-4, MR-3, MR-4, MR-6, MR-7, MR-8, MR-9, MR-10, MA-2, MA-7, MS-1**	**Non significatives**
Ecureuil roux **Hérisson d'Europe**	**Destruction d'individu** **Destruction d'habitat d'espèce** **Dérangement**	**ME-1, ME-2, ME-3, ME-4, MR-4, MR-5, MR-6, MR-7, MR-8, MR-9, MR-10, MR-11, MA-1, MA-2, MA-7, MS-1**	**Non significatives**
Damier de la Succise **Diane**	**Destruction d'individu** **Destruction d'habitat d'espèce**	**ME-1, ME-2, ME-3, ME-4, MR-1, MR-2, MR-5, MR-6, MR-8, MR-9, MA-1, MA-2, MA-8, MA-9, MS-1**	**Non significatives**
Rainette méridionale	**Destruction d'individu** **Destruction d'habitat d'espèce**	**ME-1, ME-2, ME-3, ME-4, MR-5, MR-6, MR-7, MR-8, MR-9, MR-10, MR-11, MA-1, MA-2, MS-1**	**Non significatives**
Barbeau méridional*	**Destruction d'individu** **Destruction d'habitat d'espèce**	**ME-1, ME-2, ME-3, ME-4, ME-5, MR-5, MR-6, MR-9, MR-11, MA-1, MA-2, MS-1**	**Non significatives**

*espèce potentielle

9.5. Sur les zones humides

HABITAT (couleur du niveau de sensibilité)	INCIDENCES	MESURES PRECONISEES	INCIDENCES RESIDUELLES
Zones humides	**Destruction directe de 291 m²**	**ME-1, ME-2, ME-3, ME-4, MR-5, MR-6, MR-11, MA-2, MS-1, MC-1**	**Non significatives**

Les incidences résiduelles du présent projet, assorti de ses engagements, sur la ZSC FR9301608 « Mont Caume - Mont Faron - Forêt domaniale des Morières» et sur les espèces protégées et patrimoniales menacées étant non significatives, elles ne nécessitent donc pas de mesure compensatoire.

Cependant, la destruction de 291 m² de zones humides a été compensée à 429%.

10. Conclusion

Un récapitulatif de tous les engagements de l'ensemble des pétitionnaires se trouve dans le tableau suivant :

Récapitulatif des engagements des Maîtres d'Ouvrage		
Préparation avant travaux		Missionner un expert naturaliste qui assurera la coordination environnementale du chantier : - Vérification du respect du calendrier de phasage du chantier. - Sauvetage des possibles individus de Hérisson. - Sauvetage des Reptiles et des Amphibiens. - Défavorisation en faveur du Damier de la Succise. - Translocation des stations d'Aristoloche à feuilles rondes. - Encadrement de la mise en défens des zones à enjeux. - Encadrement de la démolition du bâti. - Réunion de démarrage chantier. Contrôles du chantier avec suivi des travaux dans les zones à enjeux écologiques et rédaction des comptes rendu de contrôle de chantier.
		En phase travaux, un balisage par clôture de chantier ou barrière de protection sera imposé : - Autour de la zone tampon englobant le système racinaire des arbres conservés par le projet, - Autour de la station de Scille fausse jacinthe, - Entre les aménagements et les zones humides, - Entre les aménagements et les stations d'Alpiste bleuissant.
		Démanteler les murets de pierres sèches, les pierres, enrochements, tas de bois et autres macro-déchets du BTP entre Mars et Avril ou entre Septembre et Octobre en présence d'un expert naturaliste (un formulaire de demande de dérogation pour autoriser le déplacement des reptiles sera envoyé en DREAL au préalable) afin de ne pas tuer de reptiles et d'Hérisson d'Europe.
		Le pétitionnaire s'engage à transplanter les pieds d'Aristoloches à feuilles rondes par transfert de plaques de sol dans les zones humides créées entre Mars et Mai. Avant la transplantation, un expert naturaliste s'assurera de l'absence d'individu de Diane quelque soit son stade de développement. Cependant, en présence d'individu, le déplacement des chenilles dans l'habitat avéré de la Diane situé le long du bras Sud du Ruisseau du Lambert de la prairie nécessitera une demande de dérogation préalable La transplantation des stations d'Aristoloches à feuilles rondes situées dans l'emprise chantier devra suivre l'exemple du protocole de la MR-1 en avec arrosages réguliers.
		Défavorisation de la zone de chantier à proximité de l'habitat du Damier de la Succise entre Mars et Mai. Ainsi afin de ne pas détruire d'individu de Damier de la Succise quelque soit son stade de développement, l'emprise des travaux dans son habitat (élargissement de la piste) devra faire l'objet, par un expert naturaliste, d'une campagne d'arrachage manuel des scabieuses sur les pieds non occupés par des nids. Les déchets verts issus de cet arrachage seront exportés. Si aucun nid est présent dans cette zone de travaux de faible superficie, elle pourra être fauchée à ras dès le mois d'Avril juste avant la période de vol du papillon et ce après qu'un expert naturaliste est délimitée la zone à faucher et validé le matériel employé pour la fauche (rotofil) qui aura lieu le jour même de la campagne d'arrachage manuel.

		Cependant, en présence de nids communautaires dans les emprises de travaux, le déplacement des chenilles dans le reste de la prairie nécessite une demande de dérogation préalable.
		Afin d'éviter toute destruction d'individu de Hérisson d'Europe, la totalité du périmètre d'inventaires sera prospectée par des experts naturalistes avant le début du chantier (Août). Au préalable, un formulaire CERFA 13-616-01 demande de dérogation pour autorise le déplacement des reptiles sera envoyé en DREAL PACA. - En présence d'individu, les individus capturés seront transportés et déposés dans un habitat favorable éloigné du périmètre d'inventaires. En l'absence d'individu, tous les habitats favorables devront être enlevés et les travaux devront commencer le jour même ou le jour suivant afin de défavoriser le site.
		Débuter la recherche et si besoin la campagne de sauvetage de la Rainette méridionale en Septembre-Octobre.
		Le pétitionnaire s'engage à ce que les zones humides actuelles soient protégées, préservées et que leur fonctionnement soit maintenu notamment par leur alimentation en eau lors du débordement des bras du Lambert. Pour cela, seront interdits: - tous travaux de déblai qui conduiraient au drainage de ces zones humides, - tous travaux qui altéreraient la connectivité hydraulique de ces zones humides avec le cours d'eau qui les alimente, - tout pompage dans les bras du Ruisseau du Lambert.
La Phase Chantier		Les travaux auront lieu de jour.
		Démolir le bâti, afin de ne pas tuer de reptiles ni de chauves-souris, soit entre Mars et Avril soit entre Septembre et Octobre, en installant, au préalable, des éclairages forts au niveau des gîtes favorables deux nuits avant la destruction des bâtiments afin que les chauves-souris ne viennent pas gîter dans ces derniers. Plus précisément, l'éclairage devra se faire avec des spots puissants en direction des façades et des toitures et ce à compter de 1h après le coucher du soleil le 1er jour et ce pendant 2 nuits entières.
		Travaux en zone humide où se trouve la Rainette méridionale entre Septembre et mi-novembre.
		Travaux dans le lit mineur entre Juillet et Octobre (assec).
		Afin de ne pas colmater le substrat graveleux du fond du lit mineur des deux bras du Ruisseau du Lambert, le pétitionnaire s'engage à évacuer les terres déblayées afin que le risque de colmatage par MES soit nul. De plus au droit du site de travaux de franchissement de cours d'eau, un geotextile sera disposé sur les talus des berges pour retenir les terres.
		Travaux de création de zones humides entre Juillet et Octobre.
		Travaux d'aménagement et de construction dans les secteurs où se trouvent l'Orvet fragile et la Couleuvre de Montpellier soit entre mars et avril soit entre septembre et octobre.
		Commencer les travaux de défrichement, de débroussaillement, de terrassement et d'aménagement entre début Septembre et la 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.
		Des espèces végétales invasives (Cannes de Provence et Pyracanthas) sont présentes sur le site. Leur éradication doit se faire de la manière suivante : - Faire une fosse large et profonde autour de la plante pour retirer un maximum de racines, Mettre avec soin la plante, les racines et les terres retirées dans un sac étanche pour une élimination en ORDURES MENAGERES EN INCINERATION.

		Afin de sensibiliser les entreprises. Les préconisations suivantes en fixent les modalités: - Le schéma d'installation suivant permet de repérer les voies de circulation et le sens de circulation, les différents lieux stockage du matériel et d'engins ainsi que les sanitaires. - Par ailleurs, le chantier sera pourvu de sanitaires chimiques ou raccordés à réseau EU public. - Le plan de circulation sera fourni aux entreprises. La vitesse de circulation indiquée sera limitée à 30 km/h.
Prévenir la pollution accidentelle		Les pétitionnaires s'engagent à prendre des dispositions particulières dans le but de sensibiliser les entreprises. Les préconisations suivantes en fixent les modalités: ▪ En cas de vent fort, les travaux seront arrêtés dans les secteurs à enjeux écologiques (cours d'eau, zones humides, stations de plantes patrimoniale et protégées). ▪ 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 agrées 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. ▪ 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.
Lutter contre la pollution chronique		Proscrire l'utilisation de produit phytosanitaire biocide pour l'entretien des espaces verts et du dispositif des EP.
Lutte contre les plantes invasives		Ne surtout pas planter de plantes envahissantes (invasives) au sein du projet. Deux espèces végétales invasives (Pyracantha et Arundo donax) sont présentent sur le site. La Canne de Provence et le Pyracantha sont disséminés, çà et là, sur tout le site. Leur éradication doit se faire de la manière suivante : - Faire une fosse large et profonde autour de la plante pour retirer un maximum de racines, - Mettre avec soin la plante, les racines et les terres retirées dans un sac étanche pour une élimination en ORDURES MENAGERES EN INCINERATION.
Translocation de l'Alpiste bleuissant		Pour l'Alpiste bleuissant, espèce patrimoniale quasi menacée, les pieds isolés peuvent faire l'objet d'une translocation sans dossier CNPN. Le protocole est le suivant: à l'automne, les individus seront collectés par pelle mécanique, en sélectionnant la motte la plus profonde possible, afin de prélever le maximum du système racinaire. Ils seront ensuite replantés à proximité des stations d'Alpiste bleuissant conservées par le projet. Pour la transplantation, des trous de la taille des mottes transplantées seront creusés sur le site d'accueil, et les mottes y seront positionnées. Un arrosage sera prévu afin de permettre d'augmenter le taux de survie des individus après la transplantation (1 à 2 arrosages par semaine pendant 2 ou 3 mois). Un suivi sur 3 ans sera mis en place au niveau des zones de replantation, afin d'évaluer le taux de survie des pieds transplantés, ce qui permettra par ailleurs d'acquérir un retour d'expérience sur cette mesure expérimentale sur cette espèce.
Circulation de la petite faune et des oiseaux		Si des clôtures sont projetées elles devront: - 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.
Protéger le Damier de la Succise		La fauche idéale de la prairie à Scabieuse sp. accueillant le Damier de la Succise est pluriannuelle (tous les 3 ou 4 ans), à 15-20 cm du sol et la plus tardive possible (fin août-septembre) après la période de vol des adultes et de leur utilisation des plantes nectarifères sur le site, et au moment où les chenilles sont les plus mobiles. Elle sera réalisée idéalement en octobre, après la dissémination des graines de Scabieuse sp.. Les fauches ne doivent pas concerner la totalité de la parcelle et doivent être réalisées avec une rotation annuelle afin de conserver des zones refuges. Elles ne doivent également pas être inférieures à 15 cm de hauteur pour éviter toute atteinte aux rosettes des plantes hôtes et aux cocons communautaires. Une fauche mécanisée trop rase et trop précoce peut être très néfaste pour la population de Damier de la Succise (destruction

		des nids). Il est constaté que le pâturage permet d'obtenir une structure de la végétation hétérogène ce qui augmente la diversité biologique, mais est défavorable au papillon à cause du piétinement et de la période d'intervention. En effet, il s'effectue pendant la saison de végétation, les ovins mangent donc les fleurs que le papillon butine. La fauche aurait tendance à homogénéiser le milieu et favoriser des espèces sociales telles le Brachypode sp. Pour ces raisons, il est important de semer des graines de Succise des prés, Scabieuse des champs, Scabieuse colombaire, Centaurée scabieuse, dans les prairies mésophiles de bords de cours d'eau et de fossés et aussi dans les nouvelles zones humides créées. Absence de traitements phytosanitaires ainsi que de fertilisants.
Protéger la Diane		Semer des graines d'Aristoloche à feuilles rondes plante hôte de la Diane. Maintenir les zones ouvertes où se trouvent les Aristoloches à feuilles rondes par une fauche tardive annuelle (fin septembre) et non rase, laissant plus de 15 cm d'herbe sur pied lors de la coupe car la fermeture des milieux par la colonisation des ligneux conduit à la disparition de l'habitat de la Diane et donc de l'espèce. Privilégié la fauche mécanique au pâturage intensif. Absence de traitements phytosanitaires ainsi que de fertilisants.
Création de zones humides connectées au Ruisseau du Lambert		Le pétitionnaire s'engage à créer 1250 m² de nouvelles zones humides connectées au bras Nord du Ruisseau du Lambert. Entre Juillet et Septembre, sous la supervision d'un expert naturaliste et d'un hydraulicien, quatre zones humides seront crées et connectées latéralement au bras Nord du Ruisseau du Lambert et ce en rive droite. Les travaux d'amélioration de connectivité latérale consisteront, au droit des zones humides projetées, à la création de brèches de taille réduite situées en haut de berge afin d'inonder, lors des crues, de nouvelles zones qui deviendront des zones humides. Si un surcreusement de ces zones doit être réalisé, il ne pourra l'être que dans les zones où il n'y a aucune zone humide existante risquant d'être drainée. Dans ces zones de surcreusement, la couche de terre végétale sera étrépée et stockée « racines en bas » puis déposée et arrosée jusqu'aux pluies d'automne. Ces zones de surcreusement pourraient aussi être le lieu de la translocation de la station d'Aristoloche à feuilles rondes. Afin de lutter contre l'embroussaillement des zones humides, il sera réalisée une fauche tardive (fin septembre) et non rase, laissant plus de 15 cm d'herbe sur pied lors de la coupe. Un suivi écologique sur 10 ans permettra de s'assurer de la pérennité de ces zones humides créées.
Création de ripisylves		Le pétitionnaire s'engage à créer des ripisylves (Cf. Plan MR-11), en plantant en bord de cours d'eau, des arbres d'âge facilitant leur bonne reprise. Les essences choisies seront: Frêne commun, Peuplier blanc et Peuplier noir.
Plantations à vocation écologique		Le pétitionnaire s'engage à planter des arbres d'âge facilitant leur bonne reprise (Cf. Plan des zones à planter MR-10) avec les essences indigènes suivantes : Chêne blanc, Orme lisse, Sorbier des oiseleurs, Frêne commun, Peuplier blanc; Peuplier noir, Peuplier noir d'Italie, Murier commun, Micocoulier, Arbre de Judée, Figuier ou encore d'autres arbres fruitiers.
Pose de nichoirs en faveur de la Chevêche d'Athéna		Entre 5 et 10 nichoirs spécifiques à la Chevêche d'Athéna et en béton de bois seront installés par un expert naturaliste dans les arbres de la ripisylve et ceux situés à proximité de la ferme. Ces nichoirs permettront à la Chevêche de faire des réserves de nourriture et aussi d'accueillir les juvéniles à la sortie de nid.
Pose de nichoirs à Petit duc scops		Le pétitionnaire positionnera, dans la pinède, avec l'encadrement d'un expert naturaliste, au minimum 8 nichoirs à Petit duc scops sur les arbres de plus de 4 mètres et avec une exposition Sud ou Sud est.

Pose de nichoirs à Huppe fasciée		Le pétitionnaire positionnera, dans la pinède, avec l'encadrement d'un expert naturaliste, au minimum 8 nichoirs à Huppe fasciée sur les arbres de plus de 4 mètres et avec une exposition Sud ou Sud est.
Pose de nichoirs à chauves-souris		Le pétitionnaire positionnera au minimum 16 nichoirs à Chiroptères en béton de bois sur les arbres de plus de 4 mètres et les bâtiments de plus de 7 m de haut, avec une exposition Sud ou Sud est. Les pétitionnaires veilleront à ce que les abords du gîte ne soient pas éclairés et que le gîte soit disposé dans un endroit calme. - L'entrée du gîte doit être dégagée pour faciliter l'accès à ses occupants, - La pluie ne doit pas s'infiltrer, - Ne pas le fixer au dessus d'un endroit fréquenté (terrasse, fenêtre …) car les déjections tombent au sol à l'aplomb du nichoir (ces déjections peuvent être récupérées comme fertilisant).
Création de murets et hibernaculum en faveur des reptiles et du Circaète Jean-le-Blanc		▪ Le pétitionnaire s'engage à ce que le maximum de nouveaux murets construits pour le projet soient des murets de pierres sèches réutilisant au maximum les pierres du site. ▪ De plus, une opération de génie écologique menée par le coordinateur environnemental permettra de créer des habitats pour les reptiles dans les zones réaménagées à l'aide de pierres du site. Choisir un emplacement favorable, exposé Sud/ Sud Est. Ces aménagements écologiques ont pour objectif d'augmenter la fonctionnalité des zones réaménagées en offrant des habitats favorables permettant l'installation des reptiles. Pour chaque gîte, il convient de choisir un emplacement réunissant les trois exigences suivantes : - Faible exposition aux vents dominants ; - Taux d'ensoleillement important ; - Légère pente (15 à 20 %).
Eclairage nocturne		Pour l'éclairage public (Cf. plan MR-9): - Eclairage partiel en partie Nord sur la zone de la future halle/ "pavillon", - Eclairage partiel en partie Sud jusqu'au "pavillon", - Les lampadaires et les bornes lumineuses 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 équipés de détecteurs de présence. - Ces éclairages seront néanmoins conformes à la réglementation en vigueur notamment pour les normes PMR.

Tableau 5: Récapitulatif des engagements des Maîtres d'Ouvrage

Les incidences du présent projet de Parc Agro Naturel à La Farlède, 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 FR9301608 « Mont Caume - Mont Faron - Forêt domaniale des Morières» tant en phase travaux qu'en phase exploitation.

Les incidences résiduelles du présent projet de Parc Agro Naturel à La Farlède, assorti de ses engagements, sur le réseau des sites Natura 2000 et sur les espèces protégées et patrimoniales menacées étant non significatives, elles ne nécessitent donc pas de mesure compensatoire.

Cependant, la destruction de 291 m² de zones humides a été compensée à 429% par le présent projet.

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

10.1.1. Equipe de travail

✓ **Ariane GRANAT** Experte Naturaliste responsable du BE Naturaliste Azurétudes depuis 2009. Diplômée en Ingénierie des milieux aquatiques et des corridors fluviaux.

✓ **Adrien COUSI** Expert Herpétologue et Entomologiste. Travaillant pour la LPO PACA. Diplômé BTS GPN.

✓ **Romain MAILLET** Expert Ornithologue et Herpétologue. Travaillant pour le PNR des Alpilles et la LPO PACA. Diplômé BTS GPN.

✓ **Mathieu DROUSIE** Expert Chiroptérologue acousticien. Indépendant depuis 2017 et ancien salarié du Groupe des Chiroptères de Provence (GCP). Diplômé BTS GPN.

10.1.2. Références bibliographiques

- Plan national d'actions 2018-2028 En faveur des papillons de jour, Ministère de la Transition écologique et solidaire,
- Plan de gestion de la prairie centrale du marais de l'Étroit de 2012 à 2017, A Rocha France,
- Suivi de la population de la Diane et évaluation préliminaire de l'effet de la fauche tardive sur les aristoloches Timothée Schwartz , A Rocha France, 2021,
- PLUi de La Farlède,
- DOCOB Tome 1 et Tome 2 de la ZSC FR9301608 « Mont Caume - Mont Faron - Forêt domaniale des Morières» ;
- Charte pour la prise en compte des chiroptères et des oiseaux nicheurs dans la gestion et l'entretien du patrimoine arboré et l'aménagement du territoire de l'eurométropole et de la ville de Strasbourg, GEPMA et LPO, 2017,
- 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.

10.1.3. Consultations de spécialistes

Monsieur PREYNAT Responsable du Pôle technique de la FD de pêche 83.

10.1.4. Investigations de terrain

Dates	Nature des recherches	Expert	Méthodes employées	Conditions de prospection
19/03/2024	Batrachofaune	Adrien COUSI	Recherches ciblées	Bonnes
19/03/2024	Avifaune	Romain Maillet	Billebaude	Bonnes
28/03/2024	Chiroptères	Mathieu DROUSIE	Diurne et Nocturne	Bonnes
03/04/2024	Flore précoce et habitats naturels	Ariane GRANAT	Recherches ciblées	Bonnes
17/04/2024	Flore précoce	Ariane GRANAT	Recherches ciblées	Bonnes
23/04/2024	Herpétofaune et Entomofaune	Adrien COUSI	Billebaude	Bonnes
25/04/2024	Avifaune	Romain Maillet	Billebaude	Bonnes
07/05/2024	Avifaune	Romain Maillet	Billebaude	Bonnes
07/05/2024	Herpétofaune et Entomofaune	Adrien COUSI	Billebaude	Bonnes
22/05/2024	Flore vernale	Ariane GRANAT	Recherches ciblées	Bonnes
05/06/2024	Flore vernale	Ariane GRANAT	Recherches ciblées	Bonnes
07/06/2024	Herpétofaune et Entomofaune	Adrien COUSI	Billebaude	Bonnes
07/06/2024	Avifaune	Romain Maillet	Billebaude	Bonnes
18/06/2024	Herpétofaune et Entomofaune	Adrien COUSI	Billebaude	Bonnes
20/06/2024	Flore estivale	Ariane GRANAT	Recherches ciblées	Bonnes

Tableau 6 : Calendrier des investigations

a) Protocole habitats

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

↳Facteurs limitants :

Aucun pour la reconnaissance des habitats.

b) Protocole flore

Cinq journées d'inventaires de la zone d'étude du présent projet ont été réalisées.

La Flore patrimoniale et ou protégée a été recherchée, notamment:

Flore patrimoniale et ou protégée potentielle		Statuts	Observation
Alcea biennis	**Guimauve pâle**	PR PACA	Juin à Aout
Anemone coronaria	**Anémone couronnée**	PN1	Février à Avril
Gladiolus dubius	**Glaïeul douteux**	PN1	Avril à Juin
Nectaroscilla hyacinthoides	**Scille fausse jacinthe**	PN1	Avril à Mai
Phalaris aquatica	**Alpiste aquatique**	PR PACA	Avril à Juillet
Phalaris brachystachys	**Alpiste à épis courts**	VU	Avril à Juillet
Phalaris coerulescens	**Alpiste bleuissant**	Déterminante ZNIEFF PACA	Avril à Juillet
Phalaris paradoxa	**Alpiste paradoxal**	PR PACA	Avril à Juillet
Teucrium fructicans	**Germandrée arbustive**	PN1	Mars à Juin
Picris rhagadioloides	**Picride faux rhagadiole**	PR PACA + VU	Mai à Juin
Trifolium spumosum	**Trèfle mousseux**	PR PACA	Mai à Juin
Tulipa agenensis	**Tulipe d'Agen**	PN1	Mars à Mai
Tulipa raddii	**Tulipe précoce**	PN1	Mars à Avril

Les espèces patrimoniales et ou protégées ont été cherchées entre le 03/04/2024 et le 20/06/2024 ainsi que des indices de leur présence (feuillage, fruit) et leur habitat.

↳Facteurs limitants :

Aucun pour la reconnaissance de la flore.

c) Protocole avifaune

Quatre Journées d'observation (entre 5H30h-14h et 19h-23h00) aux jumelles et enregistrement sonore simultané. 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. Neuf 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).

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

Facteurs limitants :

Aucun pour la reconnaissance de l'avifaune.

d) Protocole Mammifères et Micromammifères non volants

Le périmètre d'inventaires et ses abords ont été prospectés afin de rechercher la présence éventuelle des espèces de ce groupe par l'observation directe des individus et le recensement des indices de présence (coulées, passage préférentiels, reliefs de repas, terriers, gîtes, marques territoriales, ossements, bois de cervidés, poils, fèces et empreintes).

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

Facteurs limitants :

Aucun pour la reconnaissance des mammifères et micromammifères.

e) Protocole Chiroptères

Les inventaires ont été réalisés en période de transit printanier le 28/03/2024 par Mathieu Drousie.

Les conditions météorologiques ont été satisfaisantes.

Lors de chaque passage d'inventaire :

- Les habitats ont été prospectés de jour afin d'évaluer leur potentialité et de préparer les écoutes nocturnes ;
- 3 enregistreurs automatiques ont été posés sur l'ensemble de la nuit (SM2-BAT+ et SM4) ;
- 6 points d'écoutes mobiles de 20 minutes chacun ont été réalisés en début de nuit (utilisation d'un microphone ultrason M384 ©Pettersson Elektronik couplé à une tablette de terrain équipée du logiciel d'acquisition Soundchaser ©Cyberio).

f) Protocole herpétofaune

Les recherches visuelles de jour ont été effectuées le long de transects localisés dans des zones favorables aux reptiles (broussailles, bosquets, murets, tas de bois, tas de pierre, fissures, clairières

forestières, pelouses sèches, prairies abandonnées et friches diverses, en lisières ou dans des milieux semi-arborés (dans lesquels il y a des zones dégagées) :

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

- Recherche de traces (cadavre, mue, ponte).

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

↳Facteurs limitants :

Aucun pour la reconnaissance de l'herpétofaune.

g) Protocole entomofaune

- **Lépidoptères rhopalocères**

Les lépidoptères diurnes ont été, soit identifiés à vue, soit capturés au filet et relâchés ensuite. La recherche de chenilles, l'observation directe des papillons et si besoin une capture à vue ont été effectuées. Les individus ont été recensés de manière aléatoire.

- **Les Orthoptères**

Les criquets, sauterelles, grillons, ont été, soit identifiés à vue, soit capturés au filet et relâchés ensuite. Un repérage à vue et si nécessaire une capture à la main ont été réalisés.

- **Les Odonates**

Les milieux recherchés sont ceux qui répondent aux exigences écologiques des Odonates : zones humides, suintements, mares, fossés,…. Dans l'aire d'étude, les milieux les plus favorables étaient des thalwegs secs et frais. L'observation des imagos se fait à faible distance avec une paire de jumelles et si nécessaire à l'aide d'un filet de capture à papillons.

- **Les Coléoptères**

Recherche d'arbres sénescents, notamment des chênes. Recherche d'imago, de trou d'envol, de coulure de sève et de sciure au niveau du collet.

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

↳Facteurs limitants :

Aucun pour la reconnaissance de l'entomofaune.

10.1.5. 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.

10.2. Méthode d'évaluation des incidences

10.2.1. 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.

10.2.2. Durée et type d'incidences

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

10.2.3. 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
Forte	**Incidences très fortes**	**Incidences fortes**	**Incidences modérées**
Moyenne	**Incidences fortes**	**Incidences modérées**	**Incidences faibles**
Faible	**Incidences modérées**	**Incidences faibles**	**Incidences non significatives**

Tableau 7 : Hiérarchisation des niveaux d'incidences

10.2.4. Niveau de sensibilité des oiseaux et des mammifères

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

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

- **Indice 1 = Aire de répartition**

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 8 : Hiérarchisation des niveaux de sensibilités

CITADIA

CITADIA CITADIA EVEN AIRPUBLIQUE MERC/AT

www.citadia.com · www.citadiavision.com