



Projet de village d'entreprises
Parc de l'Argile à MOUANS-SARTOUX (06)

**ANNEXE 1 - DIAGNOSTIC
ENVIRONNEMENTAL**



AUTEURS :

TINEETUDE INGENIERIE

30 Chemin de Saint-Pierre

06620 LE BAR-SUR-LOUP

Tel : 09 84 49 22 00

Port : 06 84 75 62 01

Fax : 09 89 49 22 00

Mail : contact@tineetude-ingenierie.fr

Chef de projet : VENAT Séverine

SOMMAIRE

Avant-Propos	4
Partie 1 : Localisation du projet et méthodologie	4
1. Présentation du périmètre d'étude et du périmètre du projet	4
2. Méthodologie	7
2.1. Bibliographie.....	7
2.2. Investigations de terrain.....	7
Partie 2 : Inventaire des périmètres d'inventaires patrimoniaux et de protections	10
1. Les ZNIEFF – Périmètre d'inventaires	10
2. Les Sites Natura 2000 – Périmètre de protection réglementaire	12
3. Continuités écologiques	14
Partie 3 : Étude écologique sur la faune, la flore et les habitats naturels	19
1. Législation relative au statut de protection des espèces	19
2. La flore	21
3. La Faune	24
4. Habitats naturels et cortèges floristiques	29
5. Les enjeux et mesures envisagées pour éviter les impacts sur la biodiversité	34
5.1. Les enjeux liés à la biodiversité et aux continuités écologiques	34
5.2. Les mesures en faveur de la biodiversité	35
5.3. Les mesures en faveur du paysage	44

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Carte de localisation générale du périmètre du projet au sein de la commune de Mouans-Sartoux.....	5
Figure 2 : Carte de localisation du périmètre d'étude au sein du Parc de l'Argile.....	6
Figure 3 : Localisation du périmètre d'étude au sein du réseau ZNIEFF (Source : DREAL Paca)	11
Figure 4 : Localisation du périmètre d'étude au sein du réseau Natura 2000 (Source : DREAL Paca)..	13
Figure 5 : Présentation de l'occupation des sols au sein de l'aire d'étude (Conception : TINEETUDE) .	15
Figure 6 : Réseau écologique et les objectifs de conservations du réseau sur le secteur du projet au sein du périmètre d'étude (Conception : TINEETUDE)	18
Figure 7 : Liste des espèces floristiques observées sur le périmètre d'étude	21
Figure 8 : Localisation des stations des espèces floristiques protégées au sein du périmètre d'étude .	23
Figure 9 : Localisation des habitats naturels.....	33
Figure 10 : Enjeux sur la biodiversité	34
Figure 11 : Impacts du projet sur la biodiversité.....	36
Figure 12 : Mesures en faveur de la biodiversité.....	43

AVANT-PROPOS

La commune de Mouans-Sartoux et la Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI) Côte d'Azur souhaitent créer un village d'entreprises au sein du Parc de l'Argiles, zone d'activité, situé sur la commune de Mouans-Sartoux (06).

Au préalable du lancement des études environnementales réglementaires (demande au cas par cas), et de manière à anticiper les enjeux de cet aménagement sur la biodiversité, le Maître d'Ouvrage a souhaité lancer une étude en vue d'établir un **pré-diagnostic environnemental** qui détermine les **enjeux de la biodiversité** sur le secteur relatif à l'opération d'aménagement de villas d'entreprises sur la base de données bibliographiques disponibles et d'investigations de terrain réalisés sur plusieurs journées.

Le présent dossier, **diagnostic environnemental**, a été établi en **complément de la demande au cas par cas** permettant de présenter les enjeux environnementaux ainsi que les mesures mises en œuvre en faveur de la biodiversité et de la préservation des continuités écologiques et du paysage.

PARTIE 1 : LOCALISATION DU PROJET ET METHODOLOGIE

1. PRESENTATION DU PERIMETRE D'ÉTUDE ET DU PERIMETRE DU PROJET

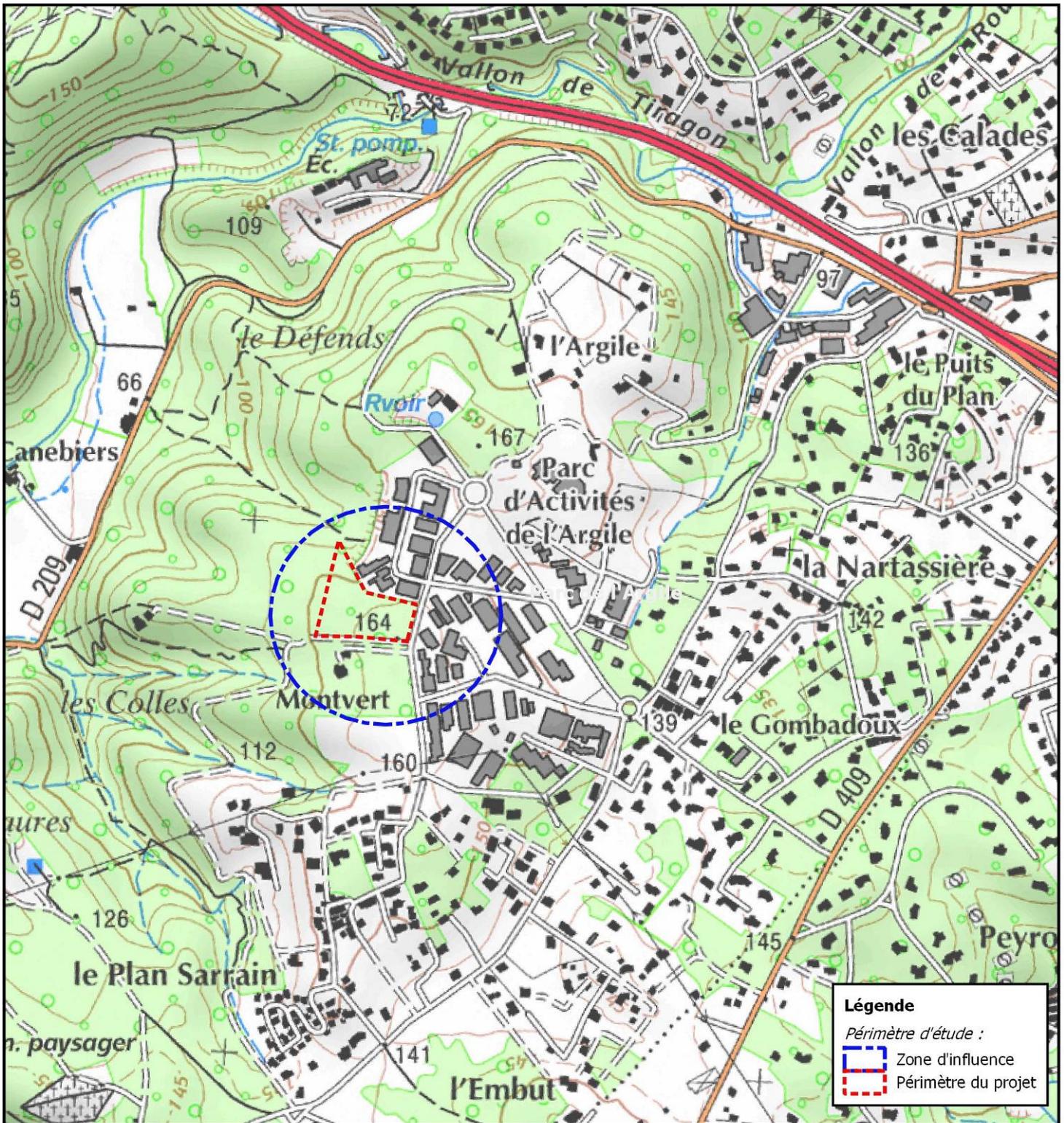
Le secteur d'étude se situe sur la commune de Mouans-Sartoux dans les Alpes Maritimes, à l'Ouest du territoire communale au sein du Parc de l'Argiles, zone d'activités.

Le projet consiste en l'aménagement de **3 bâtiments destinés à l'accueil d'entreprise nouvelles**. Des parkings seront aménagés autour des 3 bâtiments. Le projet se fera vraisemblablement en plusieurs phases selon les besoins de locaux.

Le périmètre d'étude correspond :

- au périmètre du projet : emprise du projet (bâtiments, voirie, parking et aménagements paysagers)
- à la zone d'influence du projet autour du périmètre du projet.

Les cartes ci-après localisent ce périmètre d'étude à l'échelle de la commune et du quartier du Parc de l'Argile.



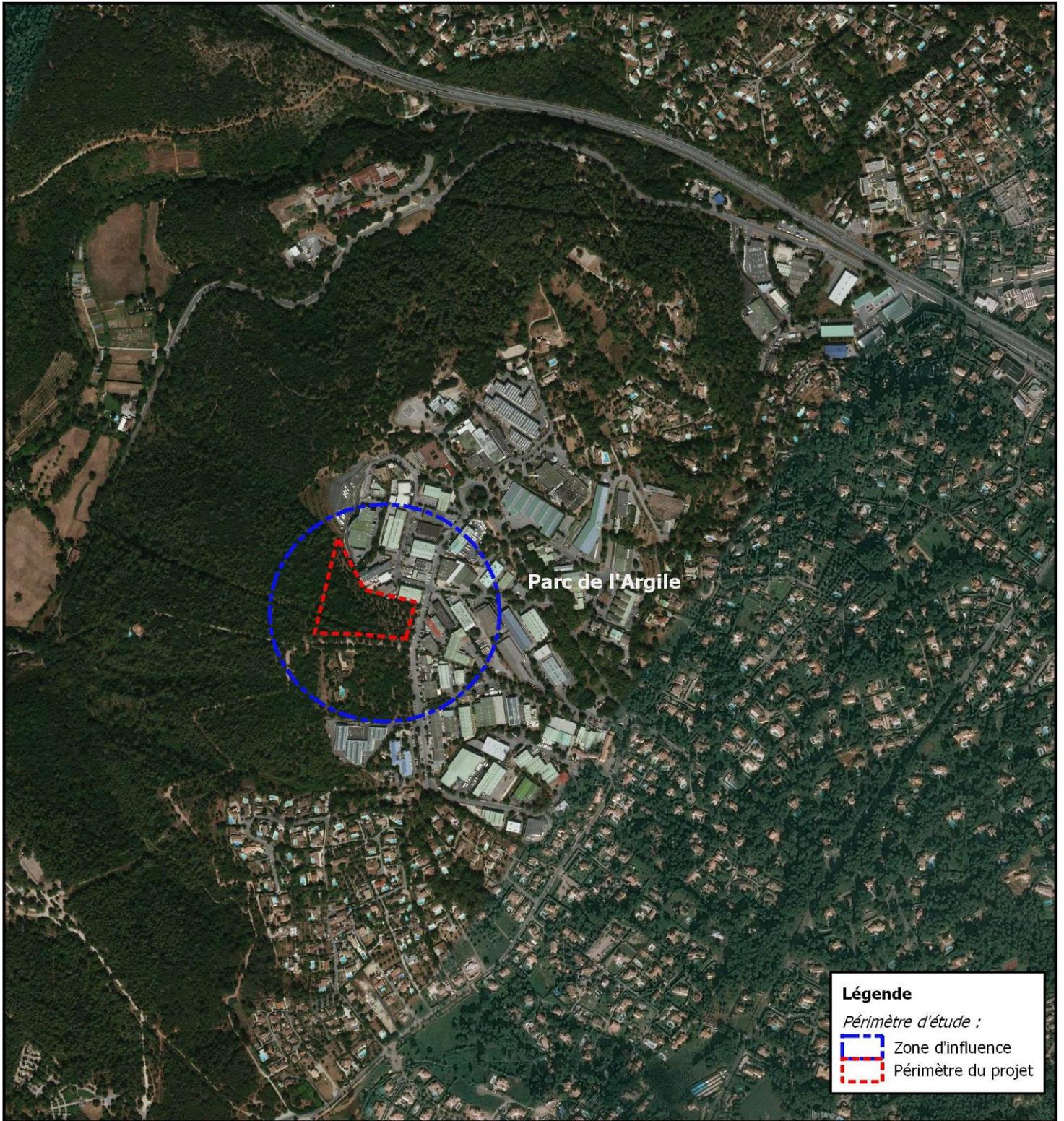
DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL
 Opération "Villas d'entreprises" Parc de l'Argile (Mouans-Sartoux,06)
 Localisation du périmètre d'étude (projet et zone d'influence)

0 250 500 750 m



Source : BDORTHO - Conception : TINEETUDE

Figure 1 : Carte de localisation générale du périmètre du projet au sein de la commune de Mouans-Sartoux



DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL
Opération "Villas d'entreprises" Parc de l'Argile (Mouans-Sartoux,06)
Localisation du périmètre d'étude (projet et zone d'influence)

0 250 500 750 m



Source : BDORTHO - Conception : TINEETUDE

Figure 2 : Carte de localisation du périmètre d'étude au sein du Parc de l'Argile

2. METHODOLOGIE

Le diagnostic sur la biodiversité a consisté, tout d'abord, à **consulter les différentes études, inventaires et cartographies concernant plus ou moins directement au sein du périmètre d'étude**. Cette étude bibliographique préliminaire a permis de prendre connaissance et de localiser les enjeux répertoriés sur le périmètre d'étude : habitats naturels et espèces susceptibles d'être rencontrés, périmètres de protection réglementaires et contractuels (Natura 2000, Parc National, DOCOB, etc.), périmètres d'inventaires (ZNIEFF), et tout autre enjeu répertorié.

2.1. Bibliographie

Les données bibliographiques collectées et les organismes contactés sont synthétisés dans le tableau ci-dessous, en fonction des différentes thématiques de l'état initial de l'environnement :

Thématique de l'environnement		Sources bibliographiques Organismes contactés
Présentation de l'aire d'étude	Situation géographique	- Carte IGN Scan25 ; - Géoportail ;
	Etudes antérieures	- Etude pour la création d'un Hôtel d'Entreprises, Es-Pace Décembre 2018
Milieu naturel	Périmètres d'intérêt écologique	- FSD, Cahiers d'habitat Natura 2000 ; - Document d'Objectifs des sites Natura 2000 - Fiches ZNIEFF - DREAL PACA.
	Habitats, faune, flore et équilibres biologiques	- Faune-Paca ; - Silene Faune - DREAL PACA ; - Silene Flore - DREAL PACA ; - INPN (données communales, protection et écologie par espèce, liste et livre rouge) ; - IFN V2.

2.2. Investigations de terrain

Les prospections de terrain ont pour but d'acquérir des données naturalistes pour affiner, compléter et actualiser les données préalablement récoltées. Elles permettent d'obtenir une bonne connaissance du milieu naturel, préalablement au démarrage des travaux et d'identifier les éventuels enjeux sur la biodiversité.

2.2.1. Périmètre de prospection

Les prospections de terrain ont été conduites sur l'ensemble de la parcelle ainsi que plus précisément au niveau du périmètre du projet et au niveau du périmètre d'étude à savoir au sein du Parc de l'Argile, au sein du périmètre de projet et dans son aire d'influence.

Sept journées d'investigation de terrain ont permis de mettre en évidence les espèces et les habitats présents au sein du périmètre d'étude. Le périmètre d'étude a été parcouru lors de plusieurs visites de terrain (2019 et 2020) (*cf. tableau ci-dessous*) :

Observateur	Date	Thématiques observées	Conditions météorologiques			
Séverine VENAT	01/03/2019	Faune et flore, habitats naturels Paysage	11 h  TRÈS NUAGEUX	14 h  ENSOLEILLÉ	17 h  ENSOLEILLÉ	<ul style="list-style-type: none"> • Température minimale de la journée : 8.6°C • Température maximale de la journée : 15.2°C • Durée d'ensoleillement de la journée : 7h • Hauteur des précipitations : 0.0mm
Séverine VENAT	15/03/2019	Faune et flore	11 h  ECLAIRCIES	14 h  ECLAIRCIES	17 h  ECLAIRCIES	<ul style="list-style-type: none"> • Température minimale de la journée : 7.9°C • Température maximale de la journée : 14.6°C • Durée d'ensoleillement de la journée : 6h • Hauteur des précipitations : 0.0mm
Séverine VENAT	22/03/2019	Faune et flore	11 h  ENSOLEILLÉ	14 h  ENSOLEILLÉ	17 h  CIEL VOILÉ	<ul style="list-style-type: none"> • Température minimale de la journée : 10.0°C • Température maximale de la journée : 18.5°C • Durée d'ensoleillement de la journée : 12h • Hauteur des précipitations : 0.0mm
Séverine VENAT	28/06/2019	Faune et flore	11 h  ENSOLEILLÉ	14 h  ENSOLEILLÉ	17 h  ENSOLEILLÉ	<ul style="list-style-type: none"> • Température minimale de la journée : 23.1°C • Température maximale de la journée : 30.9°C • Durée d'ensoleillement de la journée : 13h • Hauteur des précipitations : 0.0mm
Séverine VENAT	08/04/2020	Faune et flore	<ul style="list-style-type: none"> • Température minimale de la journée : 12.0°C • Température maximale de la journée : 19.5°C • Durée d'ensoleillement de la journée : 12h • Hauteur des précipitations : 0.0mm 			
Séverine VENAT	23/04/2020	Faune et flore	<ul style="list-style-type: none"> • Température minimale de la journée : 12.4°C • Température maximale de la journée : 20.7°C • Durée d'ensoleillement de la journée : 13h • Hauteur des précipitations : 0.0mm 			
Séverine VENAT	28/05/2020	Faune et flore	<ul style="list-style-type: none"> • Température minimale de la journée : 16.5°C • Température maximale de la journée : 21.9°C • Durée d'ensoleillement de la journée : 10h • Hauteur des précipitations : 0.6mm 			

2.2.2. Protocole

Les visites de terrains consistent en :

- **La prise de clichés photographiques** du paysage perçu depuis les zones fréquentées au sein et aux abords de l'aire d'étude (perception proche et lointaine) ;
- **La réalisation de croquis** et de vue en plan schématiques permettant la description des éléments identifiés sur site (habitats naturels, type d'emprise, localisation de bâti, situation des voies de déplacement et des réseaux aériens, localisation et description du réseau hydrographique, localisation d'éléments particuliers observés, etc.) ;
- **La détermination et la localisation des espèces** contactées. La faune a été étudiée par des observations directes, des relevés d'indices de présence, etc. Les espèces floristiques observées ont été inventoriées et regroupées par grandes unités de végétation. Ce relevé botanique a permis de réaliser une cartographie et une description analytique des communautés végétales observées. *Une attention particulière a été menée sur la localisation des vieux arbres ayant un intérêt écologique et paysager.*

Les prospections faune et flore ont été axées sur la recherche d'espèces "patrimoniales" à protéger. La mise en évidence du caractère patrimonial des espèces repose sur plusieurs sources :

- les annexes des Directives communautaires "Habitats" (92/43/CEE) et "Oiseaux" (2009/147/CE) qui déterminent les espèces d'intérêt communautaire ;
- les listes réglementaires nationales et régionales de protection des espèces ;
- la réglementation préfectorale des Alpes Maritimes ;
- la liste rouge UICN des espèces menacées en France ;
- la liste des espèces déterminantes des ZNIEFF.

Les habitats naturels et les espèces à enjeux (espèces protégées, espèces déterminantes de ZNIEFF et espèces menacées) observés dans la zone d'étude ont été géo-localisées par un pointage sur photo aérienne.

=> Identification et hiérarchisation des enjeux

L'interprétation des données collectées, complétées par les relevés de terrain, ont permis :

- de décrire la géographie des milieux,
 - de définir les pressions subies par l'environnement dues aux activités humaines,
 - d'identifier les enjeux environnementaux selon une approche thématique, transversale et territoriale.
- Cet état initial a permis d'aboutir à une évaluation précise et une hiérarchisation des différents enjeux environnementaux de la zone étudiée.

L'intérêt patrimonial a été utilisé pour caractériser l'importance des habitats et espèces de l'aire d'étude. Ont également été intégrées à l'étude, les espèces fortement potentielles sur la zone d'étude (uniquement si elles constituent un enjeu local de conservation très fort, fort ou modéré).

PARTIE 2 : INVENTAIRE DES PERIMETRES D'INVENTAIRES PATRIMONIAUX ET DE PROTECTIONS

1. LES ZNIEFF – PERIMETRE D'INVENTAIRES

Une ZNIEFF est une **Zone Naturelle** présentant un **Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique** ayant fait l'objet d'un **inventaire scientifique** national pour le compte du Ministère de l'Environnement. C'est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- les **ZNIEFF de type I**, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional,
- les **ZNIEFF de type II**, qui sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Une ZNIEFF de type I peut être incluse dans une ZNIEFF de type II.

L'inventaire ZNIEFF est un **outil de connaissance**. Il ne constitue pas une mesure de protection réglementaire. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis à vis du principe de la **préservation du patrimoine naturel**.

Périmètre d'étude relatif au projet se situe au sein :
- d'une ZNIEFF de type II Forêt de Peygros et de Pégomas

Description de la ZNIEFF de type II n°06-105-100 "Forêt de Peygros et de Pégomas" :

Flore et habitats naturels

Dans cette zone se développent les séries de végétation appartenant à la silice, au calcaire et à l'eau. Les biotopes sont très diversifiés et de nombreux stades de végétation sont observables. Parmi les espèces patrimoniales, on trouve l'Isoète de Durieu (*Isoetes duriae*) et la Linaire grècque (*Kickxia commutata subsp. commutata*) dans les bas-fonds inondables, la Scolopendre (*Asplenium scolopendrium subsp. scolopendrium*) dans les ravins humides, l'Épiaire d'Héraclée (*Stachys heraclea*), la Canche de Provence (*Aira provincialis*), et la Malope fausse-mauve (*Malope malacoides subsp. malacoides*) dans les pelouses ou friches.

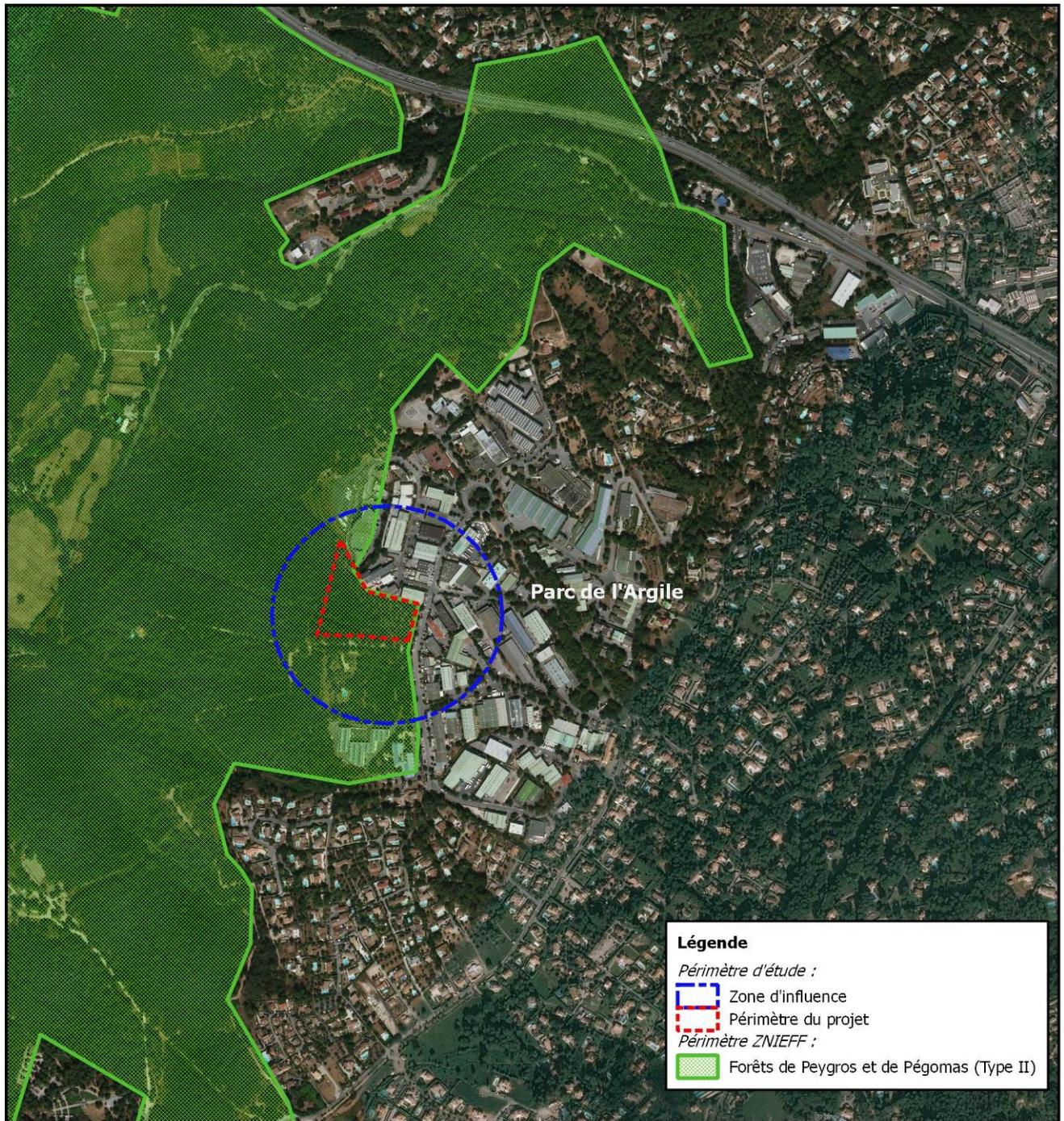
Faune

Ces massifs forestiers abritent un patrimoine faunistique d'un intérêt assez marqué. Il comprend 8 espèces animales d'intérêt patrimonial dont 1 espèce déterminante.

L'avifaune nicheuse patrimoniale de cette zone est riche de plusieurs espèces intéressantes d'affinité biogéographique plutôt méridionale, telles que : la Chouette, le Petit-duc scops, la Huppe fasciée, le Torcol fourmilier, ou la Pie-grièche écorcheur.

Les Invertébrés patrimoniaux du site sont représentés par deux escargots rares et vulnérables : *Renea moutonii moutonii* et *Vallonia enniensis*. La forêt de Pégomas constitue par ailleurs l'unique station du département pour le Charançon *Cathormiocerus avenionensis*, espèce très rare et très localisée, endémique des départements du Vaucluse, du Var et des Alpes-Maritimes.

Ci-après, est proposée une carte de localisation du périmètre d'étude relatif au projet au sein du réseau ZNIEFF.



DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL
Opération "Villas d'entreprises" Parc de l'Argile (Mouans-Sartoux,06)
Périmètre ZNIEFF

0 250 500 750 m



Source : BDORTHO - DREAL PACA - Conception : TINEETUDE

Figure 3 : Localisation du périmètre d'étude au sein du réseau ZNIEFF (Source : DREAL Paca)

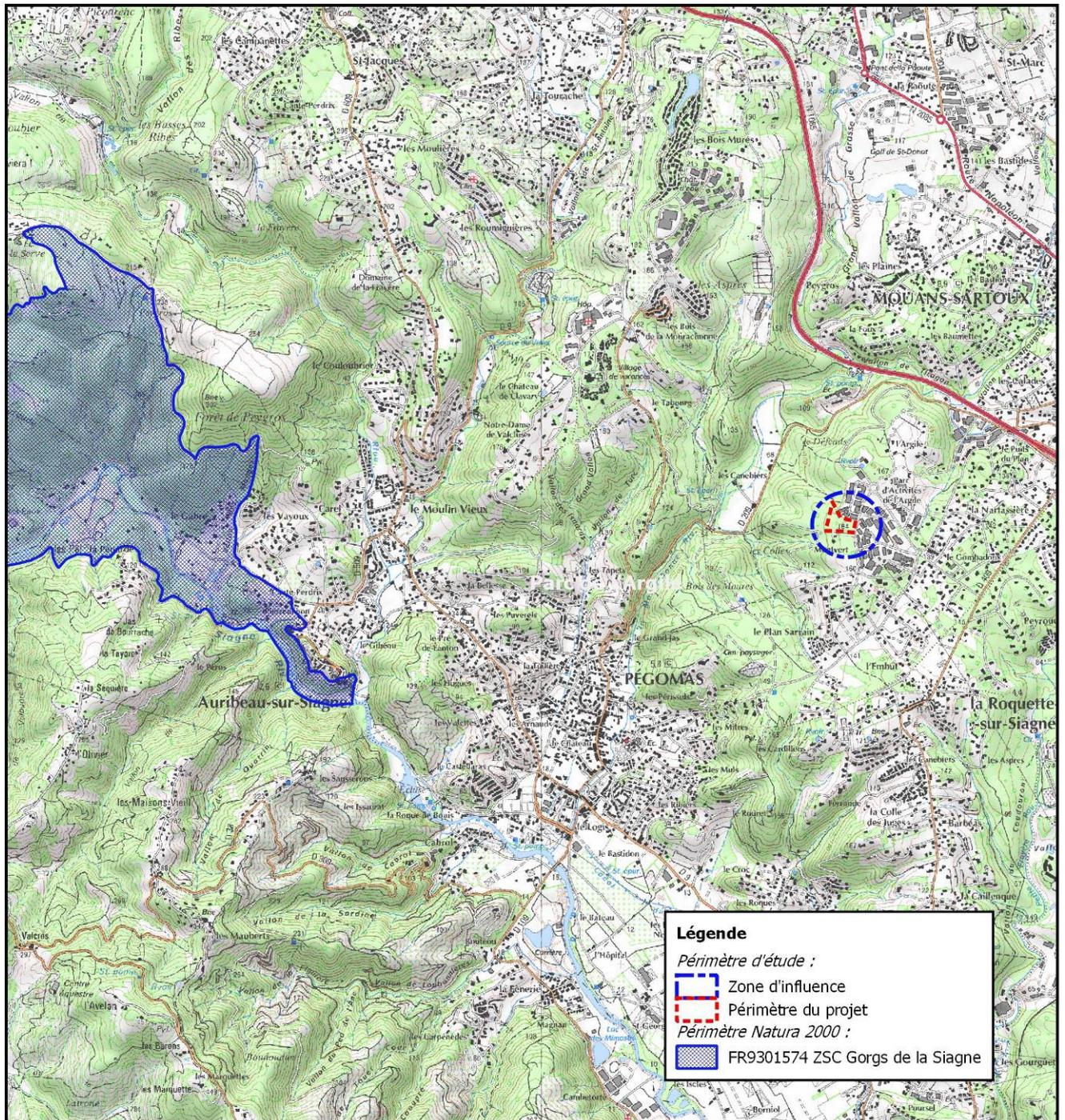
2. LES SITES NATURA 2000 – PERIMETRE DE PROTECTION REGLEMENTAIRE

La démarche Natura 2000 vise à créer au niveau européen un réseau de sites afin de préserver la diversité du patrimoine biologique. Ce réseau Natura 2000 a pour objet de maintenir ou de rétablir dans un état de conservation favorable les habitats et les espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire.

Il est mis en place en application de deux directives :

- La "**directive Habitat**" n° 92/43/CEE impose la délimitation de zones de conservation des habitats naturels représentatifs d'écosystèmes spécifiques à chaque région biogéographique. Les sites désignés au titre de la directive Habitats sont des zones spéciales de conservation (**ZSC**) ; avant leur désignation, ils sont appelés sites d'importance communautaire (**SIC**).
- la "**directive Oiseaux**" n° 79/409/CEE impose la délimitation de zones destinées à la nidification d'oiseaux sauvages menacés d'extinction. Les sites désignés au titre de la directive Oiseaux sont des zones de protection spéciale (**ZPS**) ; avant leur désignation officielle, ils sont appelés zones d'importance pour la conservation des oiseaux (**ZICO**).

Le projet se situe en dehors des **sites Natura 2000** mais à :
- à 4,7 km du site ZSC Gorge de la Siagne



DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL
Opération "Villas d'entreprises" Parc de l'Argile (Mouans-Sartoux,06)
Périmètre Natura 2000

0 500 1000 1500 m



Source : BDORTHO - DREAL PACA - Conception : TINEETUDE

Figure 4 : Localisation du périmètre d'étude au sein du réseau Natura 2000 (Source : DREAL Paca)

3. CONTINUITES ECOLOGIQUES

Le réseau écologique, les trames vertes et bleues :

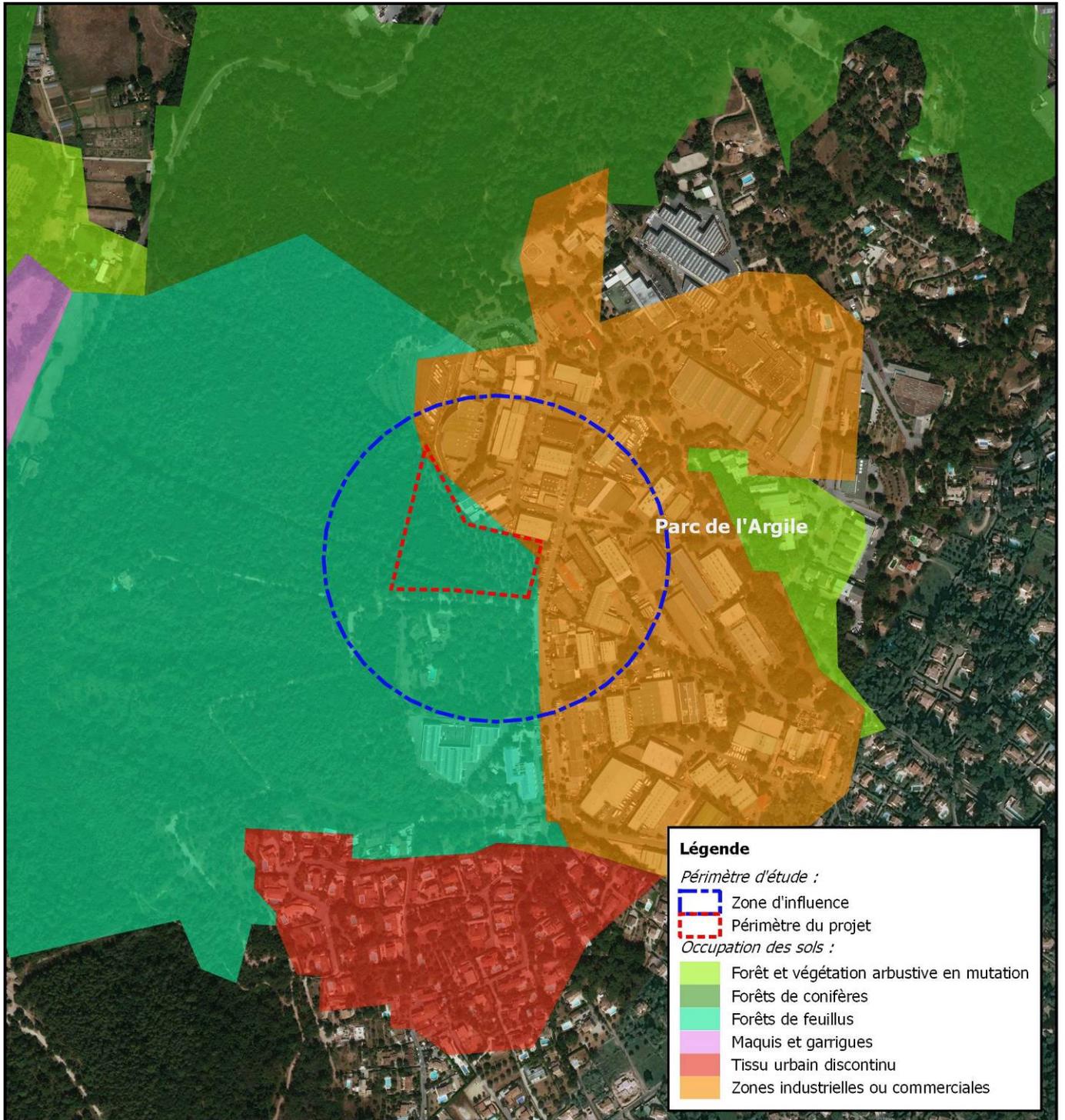
Pour survivre et résister aux agressions, la population d'une espèce doit comprendre un effectif minimal. Elle doit donc disposer d'un territoire de taille suffisante lui permettant de réaliser la totalité de son cycle vital (alimentation ici, nidification là, repos ailleurs). La fragmentation des espaces naturels liée aux activités humaines constitue donc une forte menace pour les écosystèmes.

Dans le projet de loi portant engagement national pour l'environnement, dit Grenelle 2, la Trame verte et bleue a pour objectif d'**enrayer la perte de biodiversité en participant à la restauration des continuités écologiques entre les milieux naturels.**



Le **Schéma Régional de Cohérence Écologique** (SRCE) de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, en cours d'élaboration, est un outil d'aménagement du territoire visant à identifier les réservoirs de biodiversité et les corridors qui les relient entre eux. L'ensemble des SRCE constituera à terme la Trame Verte et Bleue nationale. L'objectif principal est de favoriser le déplacement des espèces sur le long terme. Afin de réaliser cet objectif, le SRCE identifie les continuités écologiques susceptibles de garantir les échanges et propose un plan d'action stratégique.

La carte en page suivante présente l'occupation des sols au niveau du périmètre d'étude relatif au secteur du Parc de l'Argile.



DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL
Opération "Villas d'entreprises" Parc de l'Argile (Mouans-Sartoux,06)
Occupation des sols

0 200 400 600 m



Source : BDORTHO - CLC - Conception : TINEETUDE

Figure 5 : Présentation de l'occupation des sols au sein de l'aire d'étude (Conception : TINEETUDE)

Objectifs de préservation et de remise en état des éléments de la TVB régionale :

Trois types d'objectifs ont été définis en effectuant une analyse croisée entre les éléments de la TVB retenus et des indicateurs de pressions (fragmentation due aux infrastructures linéaires, au bâti, à la tache urbaine et à l'évolution démographique). Ces objectifs se décomposent selon trois axes :

- Les **éléments de la TVB** subissant une **pression importante** et devant faire l'objet d'une "recherche" de remise en état optimale. Il s'agit de favoriser la mise en place d'actions qui participent au maximum à la remise en état de ces milieux.
- Les **éléments de la TVB pour lesquels l'état de conservation des fonctionnalités écologiques** est jugé meilleur (au regard des pressions) et devant faire plutôt l'objet d'une recherche de préservation optimale, afin de ne pas dégrader les bénéfices présents.
- Les **autres éléments de la TVB** issus des choix particuliers d'intégrer des espaces complémentaires et sur lesquels des outils de protection ou de gestion existent déjà.

Le plan d'action stratégique :

Le plan d'action stratégique présente les différentes actions pouvant être mises en œuvre pour atteindre les objectifs de préservation et de remise en état des éléments de la Trame Verte et Bleue régionale. **4 orientations stratégiques et 19 actions constituent la partie opposable du plan d'action du SRCE :**

Orientation stratégique 1 :

Agir en priorité sur la consommation d'espace par l'urbanisme et les modes d'aménagement du territoire pour la préservation des réservoirs de biodiversité et le maintien de corridors écologiques.

- ACTION 1. Co-construire la trame verte et bleue à l'échelle des documents d'urbanisme ScoT, PLU, PLUI, cartes communales.
- ACTION 2. Maîtriser une urbanisation pour des modes de vie plus durables.
- ACTION 3. Transcrire dans les documents d'urbanisme les objectifs de préservation et de remise en état des continuités grâce aux sous-trames identifiées dans le SRCE.
- ACTION 4. Développer de nouvelles formes urbaines et gérer les espaces de respiration.
- ACTION 5. Mettre en cohérence et assurer la continuité dans le temps les politiques publiques territoriales.
- ACTION 6 : Mettre en œuvre le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau Rhône Méditerranée (SDAGE RM).
- ACTION 7. Restaurer les fonctionnalités naturelles des cours d'eau.
- ACTION 8. Concevoir et construire des projets d'infrastructures et d'aménagement intégrant les continuités écologiques.
- ACTION 9. Assurer une gestion des infrastructures et des aménagements compatibles avec les enjeux de préservation des réservoirs de biodiversité.
- ACTION 10. Améliorer la transparence des infrastructures linéaires existantes.

Orientation stratégique 2 :

Maintenir du foncier naturel, agricole et forestier et développer des usages durables au regard des continuités écologiques.

- ACTION 11. Mettre en œuvre d'une animation foncière territoriale pour une mobilisation ciblée des outils fonciers.
- ACTION 12. Assurer la cohérence des politiques publiques en faveur de la biodiversité.
- ACTION 13. Valoriser les fonctionnalités écologiques potentielles de l'agriculture.
- ACTION 14. Développer et soutenir des pratiques forestières favorables aux continuités écologiques.

Orientation stratégique 3 :

Développer les solutions écologiques de demain en anticipant sur les nouvelles sources de fragmentation et de rupture.

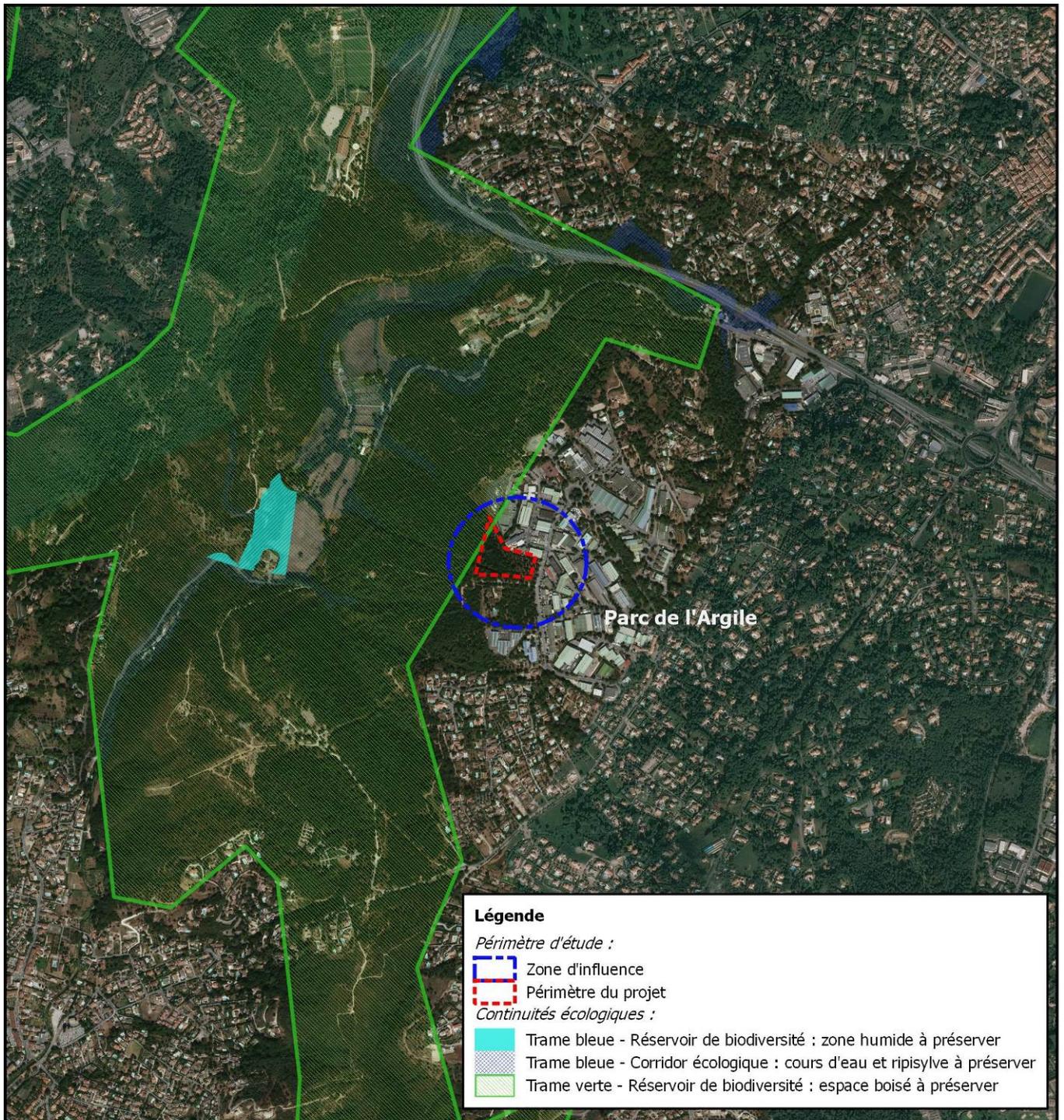
- ACTION 15. Développer les connaissances et l'organisation des données.
- ACTION 16. Ouvrir le champ de la recherche, du développement et de l'expérimentation sur de nouvelles solutions.
- ACTION 17. Accroître les compétences par la création d'outils et développer un " réflexe" de prise en compte systématique de biodiversité et de la question des fonctionnalités.
- ACTION 18. Créer de modes opératoires "facilitants" pour les porteurs de projets d'infrastructure et d'aménagement.
- ACTION 19. Valoriser, accentuer et développer positivement le rôle des aménagements et ouvrages dans leurs fonctions favorables à la biodiversité.

Orientation stratégique 4 :

Restaurer, protéger et développer une trame d'interface terre-mer dont le fonctionnement semble directement lié à la création ou à la conservation de réservoirs de biodiversité littoraux ou marins.

Le périmètre du projet se situe en dehors des continuités écologiques recensées dans la vallée de la Mourachonne et de la Siagne. En revanche, une partie du périmètre de la zone d'influence se situe en réservoir de biodiversité Trame verte du fait de la présence d'une zone boisée qui est en continuité de la zone de projet en limite des zones urbanisées du Parc de l'Argile.

La carte ci-après localise le projet dans le réseau écologique à conserver.



DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL
Opération "Villas d'entreprises" Parc de l'Argile (Mouans-Sartoux,06)
Continuités écologiques

0 200 400 600 m



Source : BDORTHO - DREAL PACA - Conception : TINEETUDE

Figure 6 : Réseau écologique et les objectifs de conservations du réseau sur le secteur du projet au sein du périmètre d'étude (Conception : TINEETUDE)

PARTIE 3 : ÉTUDE ÉCOLOGIQUE SUR LA FAUNE, LA FLORE ET LES HABITATS NATURELS

L'étude écologique correspond à des relevés faune et flore et des habitats naturels, réalisés au sein du périmètre d'étude au travers des données bibliographiques (SILENE PACA). L'objectif de cette étude est de déterminer les espèces faunistiques et floristiques potentiellement présentes sur le périmètre relatif au projet.

1. LEGISLATION RELATIVE AU STATUT DE PROTECTION DES ESPECES

La protection de la flore et de la faune est inscrite dans un ensemble de textes de loi, directives européennes et conventions, ayant une portée internationale à départementale.

LES ENGAGEMENT INTERNATIONAUX

■ **La Convention de Berne** (1979) vise à assurer la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels en Europe, et protéger les espèces migratrices menacées d'extinction.

- L'annexe I fixe une liste d'espèces de flore sauvage que les Etats signataires doivent protéger. Sont interdits : la cueillette, le ramassage, la coupe ou le déracinage intentionnel de ces plantes.
- L'annexe III liste les espèces dont l'exploitation doit être réglementée en vue de leur protection.

■ **La Directive Européenne « Habitats, Faune, Flore »** (1992), plus communément appelée Directive Habitats, a pour objet d'assurer le maintien de la diversité biologique par la conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

- L'annexe I liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).
- L'annexe II contient une liste des espèces végétales et animales d'intérêt communautaire pour la désignation des mêmes ZSC.
- L'annexe IV regroupe les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte
- L'annexe V concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation est susceptible de faire l'objet de mesures de gestion.

LA REGLEMENTATION FRANCAISE

La réglementation relative à la protection de la flore sauvage repose principalement sur le **régime de protection stricte** défini par l'article L.411-1 du code de l'environnement (réglementation dite "espèces protégées" qui interdit certaines activités), et sur le **régime d'autorisation** défini par l'article L.412-1 du code de l'environnement (réglementation dite "cueillette" qui concerne de nombreuses espèces régulièrement récoltées pour divers usages).

■ La protection stricte ou réglementation espèces protégées

Les espèces protégées sont définies par arrêtés ministériels. Il existe un arrêté portant sur la liste des **espèces protégées pour l'ensemble du territoire français (arrêté ministériel du 20 janvier 1982, modifié)**. Cet arrêté distingue deux listes d'espèces : l'annexe I identifie une liste d'espèces strictement protégée, l'annexe II concerne les espèces dont certaines activités sont interdites, d'autres étant soumises à autorisation.

La liste nationale est complétée par l'**arrêté ministériel du 9 mai 1994** qui fixe la **liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur**. Cet arrêté identifie les espèces dont la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement sont

interdits en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (article 1^{er}) et **sur le territoire du département du Var** (article 5).

■ Le régime d'autorisation

L'arrêté préfectoral du 20 août 1990 réglemente la cueillette de certaines espèces végétales protégées dans le Var :

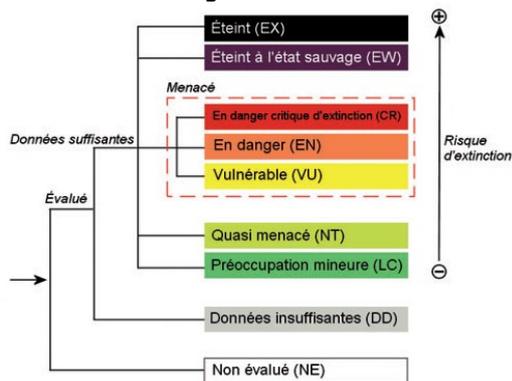
- L'article 1 liste les espèces dont le ramassage ou la récolte et la cession à titre gratuit ou onéreux sont interdits,
- L'article 2 liste les espèces dont la cession à titre gratuit ou onéreux sont interdits.

LIVRES ROUGES ET LISTES ROUGES

Les livres rouges et les listes rouges visent à dresser un bilan objectif du degré de menace pesant sur les espèces à l'échelle d'un territoire. Ils n'ont **pas de rôle réglementaire**.

- La **Liste Rouge de l'UICN** constitue l'inventaire mondial le plus complet de l'état de conservation global des espèces végétales et animales. Elle s'appuie sur une série de critères précis pour évaluer le risque d'extinction de nombreuses espèces et sous-espèces.
- **En France, des livres rouges** ont également été publiés, en s'inspirant des critères définis par l'UICN. Ces ouvrages sont devenus des outils de référence pour apprécier l'état de santé des espèces au niveau national.

Structure des catégories des listes et livres rouges :



LES ESPECES ET HABITATS DETERMINANTS

Des listes régionales d'espèces et d'habitats naturels dits "déterminants" sont validées par le CSRPN, puis transmises au MNHN. La présence d'espèces ou/et d'habitats déterminants justifie la délimitation d'une ZNIEFF.

Sont considérés comme déterminants :

- les espèces en danger, vulnérables, rares ou remarquables répondant aux cotations mises en place par l'Union International pour la Conservation de la Nature (UICN) ou extraites de " livres rouges " publiés sur le plan national, régional, voire départemental,
- la plupart des espèces protégées sur le plan national ou régional, ainsi que des espèces et habitats faisant l'objet de réglementations européennes ou internationales, dès lors qu'ils présentent un intérêt patrimonial réel dans le cadre national et régional, d'autres espèces et habitats à intérêt patrimonial régional (localisation en limite d'aire de répartition, stations disjointes, stations particulièrement exceptionnelles par leurs effectifs, leur étendue ou leur état de conservation...).

2. LA FLORE

Les résultats des données bibliographiques et des inventaires sont synthétisés dans le tableau ci-dessous montrant l'ensemble des espèces contactées et protégées au sein de l'aire d'étude :

Taxonomie		Statut								
Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR			Directive habitats	Convention de Berne	Protection nationale	Protection PACA	Réglementation 06	ZNIEFF
		France	Europe	Monde						
Espèces herbacées										
<i>Anemone hortensis L., 1753</i>	Anémone des jardins	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anemone hepatica</i>	Hépatique à trois lobes	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Asparagus officinalis L.</i>	Asparagus officinalis	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cistus albidus L.</i>	Ciste blanc	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pistacia lentiscus</i>	Pistachier lentisque	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Rubus axillaris Lej., 1831</i>	Ronce	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Smilax aspera</i>	Salsepareille d'Europe	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Thymus vulgaris</i>	Thym vulgaire									D
<i>Viola reichenbachiana Jord.</i>	Violette des Bois	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Espèces arbustives et arborées :										
<i>Pinus pinaster Aiton, 1789</i>	Pin maritime	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Pinus sylvestris</i>	Pin sylvestre	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus ilex</i>	Chêne vert	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus pubescens</i>	Chêne blanc	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Légende :

EX : Eteinte au niveau mondial
 EW : Eteinte à l'état sauvage
 RE : Disparue de métropole
 CR : En danger critique
 EN : En danger
 VU : Vulnérable
 NT : Quasi menacée
 LC : Préoccupation mineure
 DD : Données insuffisantes

Figure 7 : Liste des espèces floristiques observées sur le périmètre d'étude

Le Pistachier lentisque (*Pistacia lentiscus*)

Description : Arbrisseau de 1 à 3 mètres, à odeur résineuse forte et désagréable - feuilles persistantes, fleurs en grappes spiciformes denses, fruit petit, subglobuleux, apiculé, rouge, puis noir à la maturité. Pousse dans les lieux arides du midi

Répartition : Régions méditerranéennes de l'Europe.



Source Telabotanica

L'Anémone de jardins (*Anemone hortensis*)

Description : C'est une plante vivace herbacée de 20 à 40 cm à tige pubescente que l'on retrouve entre 0 et 1 000 m d'altitude. La fleur est solitaire. Il y a entre 8 et 15 sépales velus à l'extérieur, 10 à 18 pétales étroits, pointus. Dans ce cas, on parle de tépales. Ils peuvent être de couleur violette, rose, rouge, ou blanche. Les feuilles inférieures sont palmées, avec de 2 à 5 lobes principaux dentés-lobés aigus à long pétiole. Les feuilles supérieures sont sessiles, en verticille, entières ou trilobées. Les fruits sont des carpelles laineux.



Mars 2019 @ Séverine VENAT

Répartition : Régions méditerranéennes de l'Europe.

La Violette des bois (*Viola reichenbachiana*)

Description La violette des bois possède une tige feuillée bien développée ainsi qu'une rosette de quelques feuilles à la base. Ses stipules sont étroites et lancéolées, très frangées, les franges inférieures étant en général plus longues que la largeur de la stipule. La fleur possède un éperon droit et généralement de couleur violette identique ou plus foncé que les pétales. Critère important : Le style est pourvu à son extrémité de nombreuses protubérances cylindriques lui donnant un aspect hirsute. Cette plante peut être confondue avec la violette de Rivinius aux styles presque lisses à l'extrémité (juste quelques rares protubérances), et dont les fleurs possèdent un éperon généralement plus clair que les pétales.

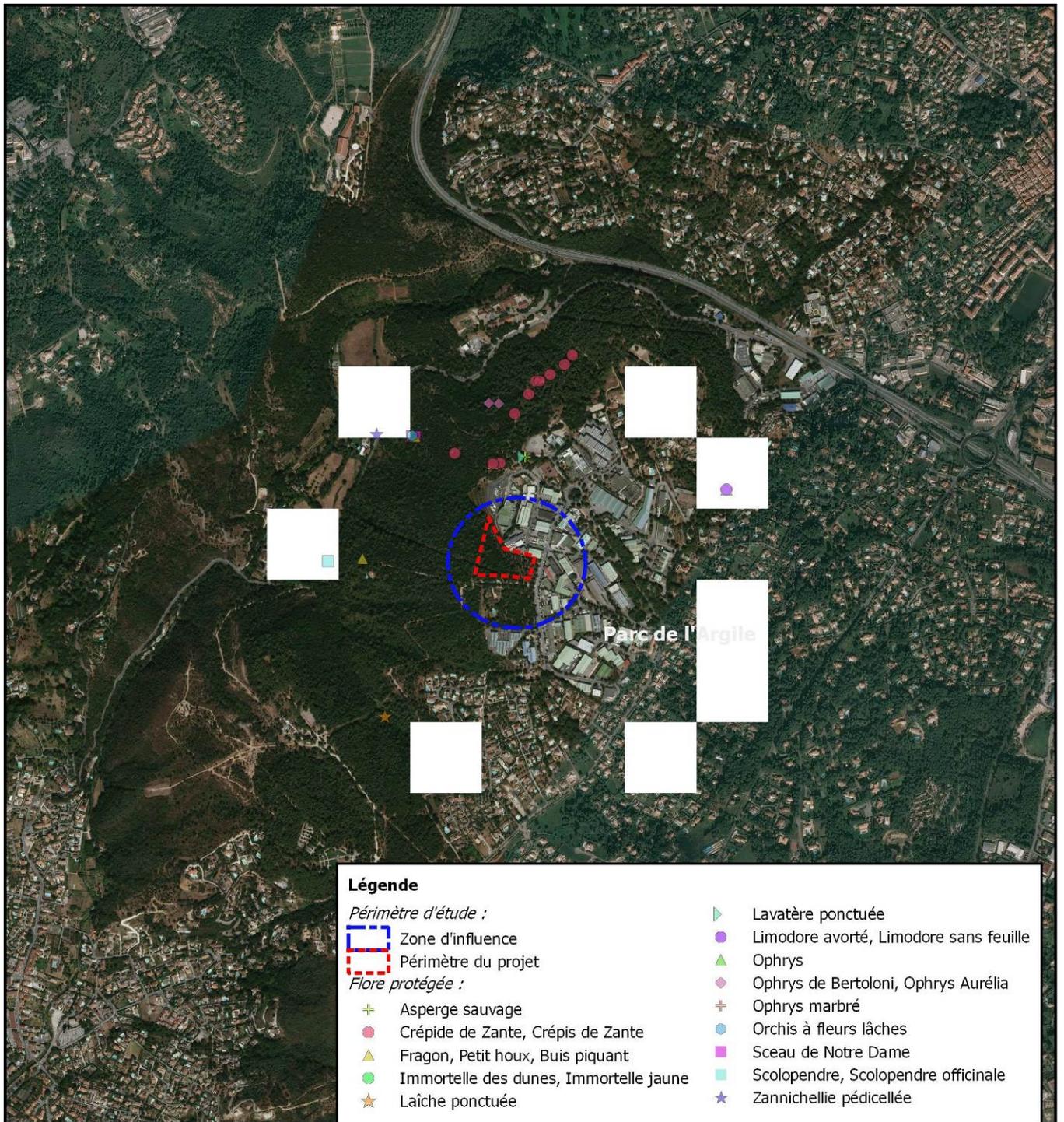


Mars 2019 @ Séverine VENAT

Répartition : Europe.

Aucune espèce protégée n'est recensée au sein du périmètre du projet et de sa zone d'influence.

La carte ci-après localise les différentes stations floristiques qui ont été repérées et indique les espèces protégées situées en dehors du périmètre d'influence.



DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL
Opération "Villas d'entreprises" Parc de l'Argile (Mouans-Sartoux,06)
Flore protégée

0 200 400 600 m

Source : BDORTHO - DREAL PACA - Conception : TINEETUDE

Figure 8 : Localisation des stations des espèces floristiques protégées au sein du périmètre d'étude

3. LA FAUNE

Concernant le groupe des oiseaux :

Le secteur d'étude présente un certain nombre d'oiseaux, tous protégés, présentés dans le tableau ci-dessous :

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<u>Accipitriformes</u>	
Accipiter nisus (Linnaeus, 1758)	Épervier d'Europe
Buteo buteo (Linnaeus, 1758)	Buse variable
Circaetus gallicus (Gmelin, 1788)	Circaète Jean-le-Blanc
Hieraetus pennatus (Gmelin, 1788)	Aigle botté
Milvus migrans (Boddaert, 1783)	Milan noir
Pernis apivorus (Linnaeus, 1758)	Bondrée apivore
<u>Bucerotiformes</u>	
Upupa epops Linnaeus, 1758	Huppe fasciée
<u>Caprimulgiformes</u>	
Apus apus (Linnaeus, 1758)	Martinet noir
Tachymartus melba (Linnaeus, 1758)	Martinet à ventre blanc, Martinet alpin
<u>Columbiformes</u>	
Columba livia f. domestica	Pigeon biset féral
Columba palumbus Linnaeus, 1758	Pigeon ramier
Streptopelia decaocto (Fridvaldszky, 1838)	Tourterelle turque
<u>Falconiformes</u>	
Falco tinnunculus Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle
<u>Passeriformes</u>	
Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)	Mésange à longue queue, Orite à longue queue
Alauda arvensis Linnaeus, 1758	Alouette des champs
Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant
Cecropis daurica (Laxmann, 1769)	Hirondelle rousseline
Certhia brachydactyla C.L. Brehm, 1820	Grimpeur des jardins
Corvus corone cornix Linnaeus, 1758	Corneille mantelée
Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue
Emberiza cirulus Linnaeus, 1758	Bruant zizi
Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier
Fringilla coelebs Linnaeus, 1758	Pinson des arbres
Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)	Geai des chênes
Hirundo rustica Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée
Lophophanes cristatus (Linnaeus, 1758)	Mésange huppée
Oriolus oriolus (Linnaeus, 1758)	Loriot d'Europe, Loriot jaune
Parus major Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière
Passer domesticus (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique
Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir
Phylloscopus collybita (Vieillot, 1887)	Pouillot véloce
Pica pica (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde
Regulus ignicapilla (Temminck, 1820)	Roitelet à triple bandeau
Serinus serinus (Linnaeus, 1766)	Serin cini
Sitta europaea Linnaeus, 1758	Sittelle torchepot
Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758	Étourneau sansonnet
Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire
Turdus merula Linnaeus, 1758	Merle noir
Turdus philomelos C. L. Brehm, 1831	Grive musicienne
<u>Piciformes</u>	
Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche
Picus viridis Linnaeus, 1758	Pic vert, Pivert
<u>Psittaciformes</u>	
Psittacula krameri (Scopoli, 1769)	Perruche à collier
<u>Strigiformes</u>	
Athene noctua (Scopoli, 1769)	Chouette chevêche, Chevêche d'Athéna
Otus scops (Linnaeus, 1758)	Hibou petit-duc, Petit-duc scops
Strix aluco Linnaeus, 1758	Chouette hulotte

La Chouette hulotte (*Strix aluco*)

Description : La Chouette hulotte se caractérise par une grosse tête ronde et un corps assez trapu. Elle possède un grand disque facial qui entoure de gros yeux brun foncés. La Chouette hulotte possède des mœurs nocturnes. Son activité est néanmoins maximale au crépuscule et avant l'aube avec un moment de repos entre les deux aux alentours de minuit. La journée, la Chouette hulotte est discrète, au fond de sa cavité, collé à un tronc ou remisee dans un arbre à lierre.

La Chouette hulotte chasse à l'affût, perchée sur une branche ou un piquet, dans une zone dégagée de son territoire (clairière, coupe forestière, chemin). Si aucune proie ne se présente, elle teste un autre perchoir.

Elle s'alimente surtout de petits rongeurs, notamment de campagnols (avec prédominance du Campagnol roussâtre) et de mulots.

Répartition : Europe.



Source INPN @Sordello

Le Petit-Duc (*Otus scops*)

Description : Le Petit-duc est légèrement plus petit et plus svelte que la Chouette chevêche. Ses yeux jaunes se trouvent à la base extérieure d'un grand V que forment le bec gris, les sourcils et les aigrettes qui ne sont pas toujours visibles s'il les aplatit. Il est difficile à distinguer tant son plumage ressemble à s'y méprendre à de l'écorce. Son aspect général est brun/gris. Ses ailes sont assez longues tandis que la queue est courte. Les pattes sont dépourvues de plumes.

La longévité est de 6 ans dans la nature et jusqu'à 12 ans en captivité.

Invisible durant la journée, il est identifiable par son chant nocturne, courte note grave, répétée continuellement toutes les 2 à 4 secondes (voisin du chant du crapaud accoucheur)1..

Répartition : Europe et Asie.



Source Oiseaux.net@Derennes

Le cortège des passeriformes est très représenté mais correspond à des espèces dans l'ensemble assez communes. Seuls les rapaces nocturnes (**Chouette hulotte** et **Petit Duc**) sont très probablement présents au sein du périmètre d'étude et restent sensible aux déboisements des espaces forestiers mais peuvent profiter de l'ouverture des milieux dès lors que les proies s'y installent.

Aucune zone de nidification des oiseaux n'a été repéré au sein du périmètre d'étude au du déboisement en cours.

Concernant le groupe des mammifères terrestres, quelques espèces ont été recensées au sein du périmètre d'étude. Le tableau suivant présente le statut de protection pour chacune des espèces.

Taxonomie		Statut de protection					
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Livre Rouge Mondial	Livre Rouge National	Directive habitats	Protection Nationale	Convention de Berne	Convention de Bonn
Artiodactyles							
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	LC	LC	-	-	-	-
Rongeurs							
<i>Rattus rattus</i>	Rat noir	LC	LC	-	-	-	-
<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux	LC	LC	-	Art. 2	An. III	-
Lagomorphes							
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	NT	NT	-	-	-	-
Talpidae							
<i>Talpa caeca Savi, 1822</i>	Taupe aveugle	LC	NT	-	-	-	-

Seul l'**Écureuil roux**, espèce protégée, présente un enjeu au sein du périmètre du projet et de sa zone d'influence.

L'Écureuil roux (*Sciurus vilgaris*)

Description L'Écureuil roux est strictement diurne. Il se repose la nuit dans un nid sphérique en brindilles et mousses, construit à plusieurs mètres de hauteur dans le houppier d'un arbre, parfois dans une cavité. C'est un excellent grimpeur, capable de grands bonds pour passer d'un arbre à l'autre. La période de reproduction va du printemps à l'automne. L'Écureuil roux consomme beaucoup de graines (glands, noisettes, noix, graines extirpées des pommes de pins...) mais aussi des champignons et, plus rarement, des insectes, des œufs d'oiseaux ou des oisillons. Si la nourriture vient à manquer, L'Écureuil roux est présent partout où il y a des arbres en quantité suffisante (forêts, bosquets, parcs, bocages). Il préfère les forêts de résineux mais il fréquente aussi volontiers les feuillus



Trace d'écureuil, Mars 2019 @ Séverine VENAT

Répartition : Europe.

Concernant le groupe des reptiles quelques espèces ont été recensées au sein du périmètre d'étude. Le tableau suivant présente le statut de protection pour chacune des espèces.

Taxonomie		Statut de protection				
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Livre Rouge Mondial	Livre Rouge National	Directive habitats	Protection Nationale	Convention de Berne
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile, Orvet	-	LC	-	Art. 3	An. III
<i>Lacerta agilis</i>	Lézard des souches	LC	NT	An.IV	Art. 2	An II-III
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert à deux raies	LC	LC	An. IV	Art. 2	An. III
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Couleuvre de Montpellier	LC	LC	-	Art. 3	An. III
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	LC	LC	An. IV	Art. 2	An. II

Les espèces de reptiles sont toutes protégées, mais constitue un cortège d'espèce commune au sein du périmètre d'étude. L'enjeu est surtout lors de la phase travaux qui devra ne pas être réalisée en période sensible pour ces espèces.

Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)

Description : C'est un lézard de forme élancée, espèce extrêmement polymorphe, avec une variabilité extraordinaire de l'écaillage, une coloration très variable, brun, gris ou même verdâtre. La face ventrale est claire, jaune, bleu ou rougeâtre. La gorge est mouchetée de noir. Le mâle mesure 20 cm, exceptionnellement 25 cm, la femelle 18 cm. On ne peut pas déterminer son sexe tant qu'il n'a pas atteint la maturité.

La queue de ce lézard casse facilement (autotomie), lui permettant ainsi d'échapper à des prédateurs. En effet, l'extrémité « perdue » continue à s'agiter ce qui constitue un leurre vis-à-vis de l'attaquant. Une queue de remplacement repousse progressivement mais elle est dépourvue d'écailles, et elle est uniformément gris sombre. Parfois elle peut repousser double.

Répartition : Europe.



Jun 2019 @ Séverine VENAT

La Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*)

Description : C'est un grand serpent qui peut atteindre une taille totale de 2,55 m, bien qu'il ne dépasse qu'exceptionnellement la taille de 2 m, ce qui en fait le serpent le plus grand d'Europe. Le corps est svelte et la tête étroite. Les mâles sont généralement plus grands et imposants que les femelles, avec une taille moyenne d'environ 2 m contre 1,3 m.

La Couleuvre de Montpellier a une coloration allant du brun au verdâtre, avec le ventre jaune uni.

Répartition : Méditerranée



Source INPN

Concernant le groupe des insectes, quelques espèces ont été recensées au sein du périmètre d'étude. Le tableau suivant présente le statut de protection pour chacune des espèces observées.

Taxonomie		Statut de protection						
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Livre Rouge Mondial	Livre Rouge Européen	Livre Rouge National	Directive habitats	Protection Nationale	Convention de Berne	ZNIEFF
Lépidoptère								
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	-	LC	LC	-	-	-	-
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	-	LC	LC	-	-	-	-
<i>Polyommatus escheri</i>	Azuré de l'Adragant (L'), Azuré c	-	LC	LC	-	-	-	-
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré de la Bugrane, Argus bleue, Argu	-	LC	LC	-	-	-	-
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	-	LC	LC	-	-	-	-
<i>Vanessa cardui</i>	Belle-Dame	LC	LC	LC	-	-	-	-
Hyménoptères								
<i>Vespa crabo</i>	Frelon européen	-	-	-	-	-	-	-
Coléoptères								
<i>Trichodes apiarius</i>	Clairon des abeilles	-	-	-	-	-	-	-

Le Cuivré commun (*Lycaena phlaeas*)

Description : Le Cuivré commun est un petit papillon qui présente une certaine variabilité en fonction des générations et des sous-espèces. Le dessus des ailes antérieures est cuivre, plus ou moins suffusé de marron alors que les ailes postérieures sont marron bordées d'une large bande cuivre.

Le revers de l'aile antérieure est orange orné de points noirs cerclés de blanc et bordé de beige alors que le revers des ailes postérieures est beige à marron clair suivant les sous-espèces.

Répartition : Régions tempérées de l'hémisphère Nord.



Source Wikipedia

Le Citron (*Gonepteryx rhamni*)

Description : L'imago du Citron est un papillon dont l'envergure peut varier de 25 à 55 mm (le plus souvent 40 à 45), avec des ailes découpées en forme de feuille. L'espèce présente un dimorphisme sexuel accusé : le dessus des ailes chez le mâle est jaune citron (c'est-à-dire tirant très faiblement sur le vert), jaune clair tirant sur le blanc verdâtre chez la femelle. Un point discoïdal orange marque chaque aile sur le recto, alors que c'est un point brun plus gros sur le revers. La tête et les antennes sont carminées. Le corps est noirâtre et recouvert d'un duvet qui contribue à la thermorégulation. Les ailes antérieures sont falquées, c'est-à-dire à bord externe concave se terminant par un apex pointu recourbé en faucille.

Répartition : Europe, Afrique du Nord et Asie mineure.



Juin 2019 @ Séverine VENAT

4. HABITATS NATURELS ET CORTEGES FLORISTIQUES

Les investigations de terrain réalisées au sein du périmètre d'étude ont permis de mettre en évidence les habitats naturels suivants :

Au vu des cortèges floristiques observés et des habitats naturels pouvant accueillir une faune et avifaune remarquable, des enjeux ont été identifiés et devront être pris en compte dans le cadre de la des travaux d'aménagement de l'opération.

Ci-après la description et la localisation des habitats :

1- Forêt de feuillus (Chênaie)

Descriptif :

Boisements denses et bas de Quercus ilex ou Quercus rotundifolia ressemblant à des taillis des régions méditerranéennes et subméditerranéennes. Les habitats détaillés peuvent être codés en combinant avec F5.1161 les codes appropriés de l'unité G2.12.



Chênaie vue le 01/03/2019



Chênaie vue le 15/03/2019

2- Forêt mixte de feuillus et de conifères en partie basse de la parcelle

Descriptif :

Boisements peu dense de Pins avec quelques chênes et très peu de feuillus. Cet habitat a été très nettement éclairci ces dernières semaines pour des raisons de risque d'incendie de forêt.



Pinède vue le 01/03/2019



Pinède vue le 15/03/2019

3- Taillis de broussailles et de garrigue sous la ligne à haute tension

Descriptif :

Cette végétation s'est développée suite à des coupes et débroussaillages sous la ligne au profit des espèces pionnière caractéristique de la garrigue.



Vu le 15/03/2019

4- Murs de restanques en pierre

Descriptif :

Les murs en pierre constituent des habitats favorables aux reptiles et doivent être conservés ou restaurés.



Ancien mur en pierre

5- Souches et tas de bois

Descriptif :

Ces milieux sont favorables au développement des insectes xylophages et constitue une masse nourricière pour certains oiseaux et mammifères.

Ils ont été créés lors des coupes et abattages successifs.



Souches



Tas de bois et de tronc au sol

6- Arbres en bordure de parcelle

Descriptif :

Les arbres situés sur le pourtour de la parcelle sont quasiment les seuls à avoir un intérêt écologique réel au vu de leur âge et de leur fonction de rideau végétal (zone tampon) entre les milieux ouverts en contrebras et la zone urbanisée de du Parc de l'Argile.

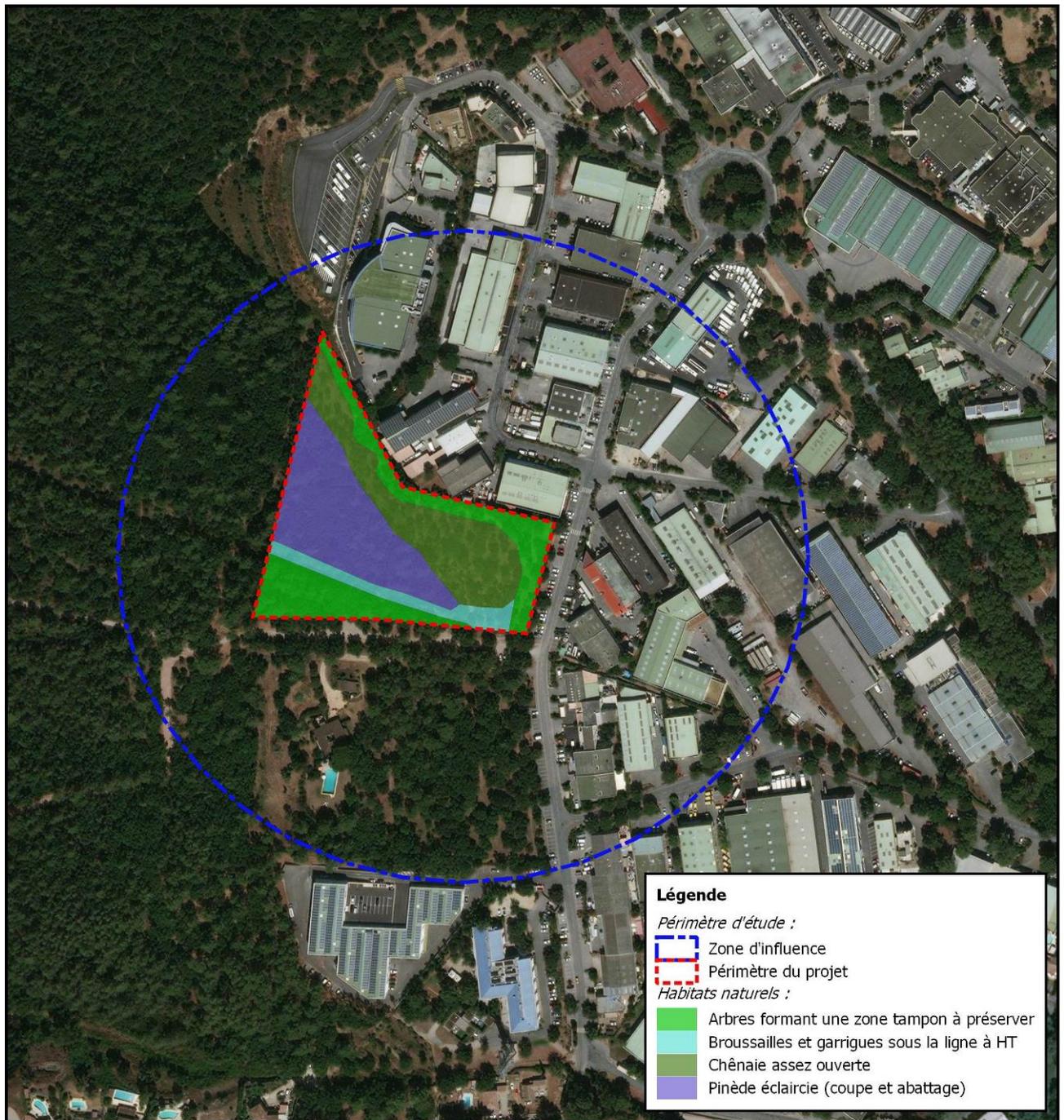


Arbres en bordure de parcelle (à l'Est)



Au nord

La carte ci-après localise les différents habitats identifiés :



DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL
Opération "Villas d'entreprises" Parc de l'Argile (Mouans-Sartoux,06)
Habitats naturels

0 50 100 150 m



Source : BDORTHO - Conception : TINEETUDE

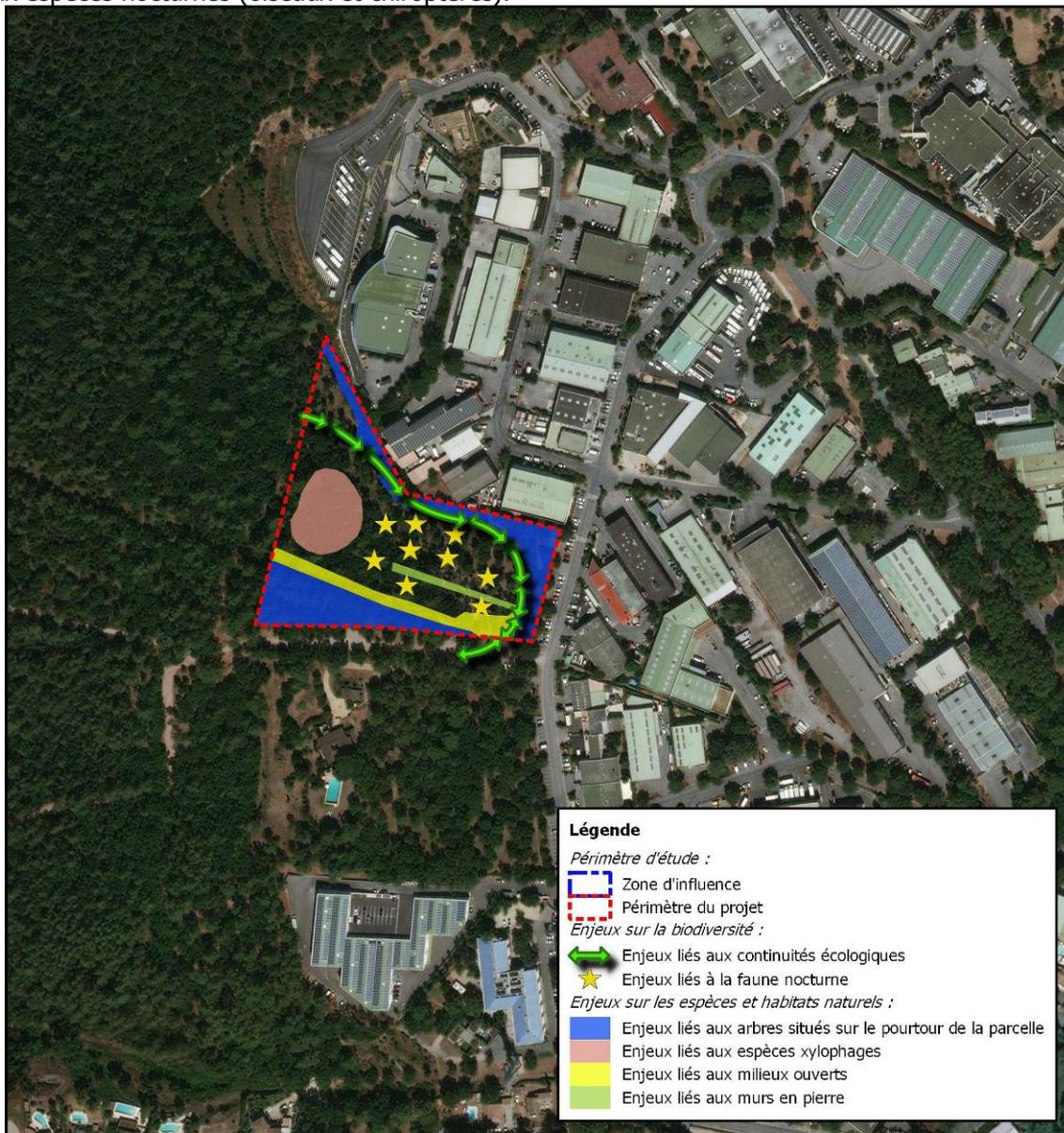
Figure 9 : Localisation des habitats naturels

5. LES ENJEUX ET MESURES ENVISAGEES POUR EVITER LES IMPACTS SUR LA BIODIVERSITE

5.1. Les enjeux liés à la biodiversité et aux continuités écologiques

Les enjeux sur la parcelle recevant le projet sont essentiellement liés :

- au pourtour boisé de la parcelle,
- aux milieux ouverts formant des prairies,
- aux murs en pierres sèches et tas de pierre,
- aux habitats favorables aux espèces xylophages,
- aux espèces nocturnes (oiseaux et chiroptères).



DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL
Opération "Villas d'entreprises" Parc de l'Argile (Mouans-Sartoux,06)
Enjeux sur la biodiversité

0 50 100 150 m



Source : BDORTHO - Conception : TINEETUDE

Figure 10 : Enjeux sur la biodiversité

5.2. Les mesures en faveur de la biodiversité

La phase chantier s'accompagne d'effets sur le milieu naturel, et notamment :

- **Sur les espèces végétales** : la circulation d'engins de chantier sur des sites en présence d'espèces végétales peut entraîner une destruction de ces espèces voire une disparition (effet de piétinement).

Les travaux peuvent également entraîner la propagation d'espèces exotiques envahissantes qui présentent une menace pour les écosystèmes locaux.

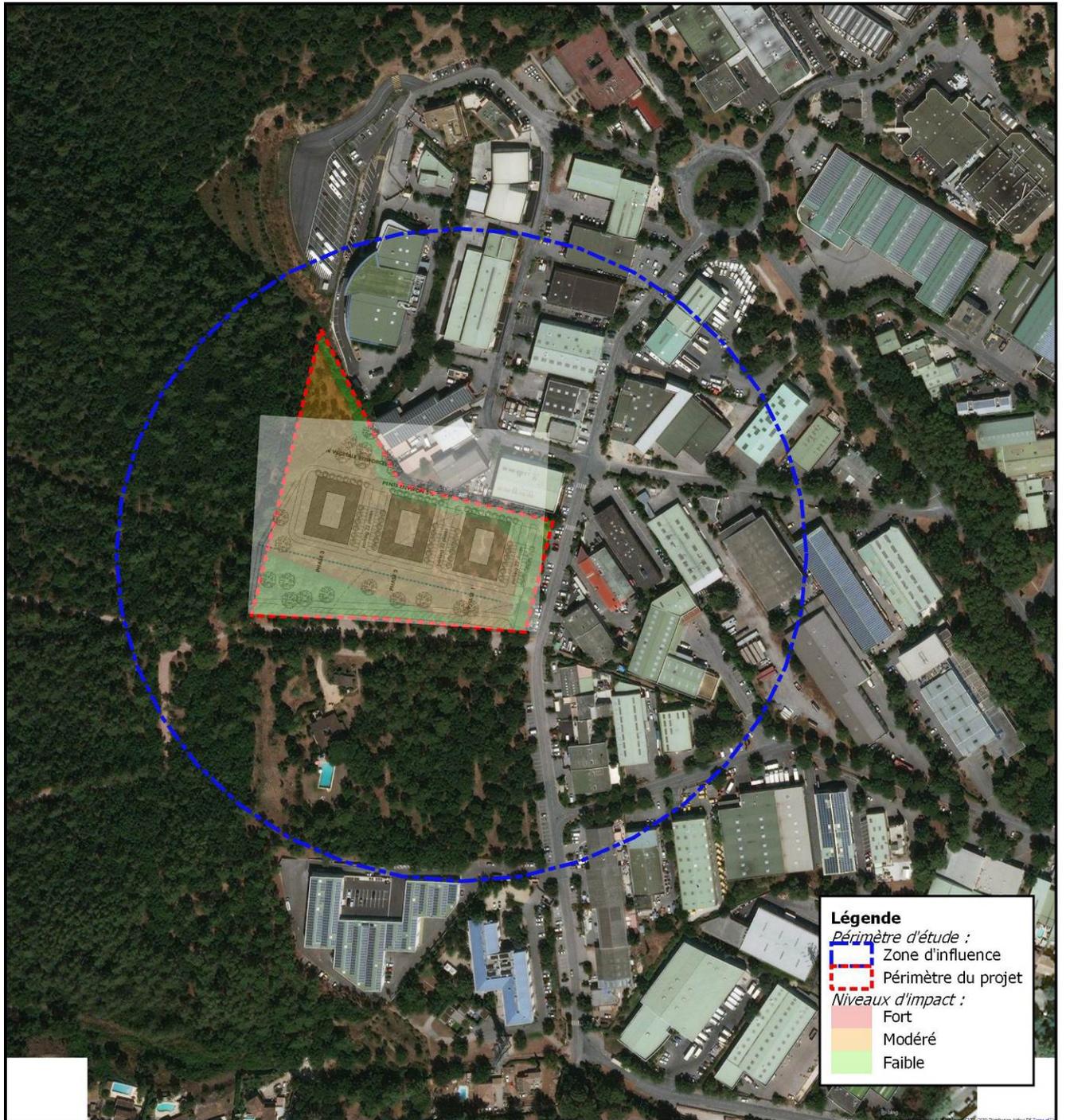
- **Sur les espèces animales** : la phase chantier peut induire dans certains cas la destruction de petits animaux comme les amphibiens, reptiles et surtout l'appauvrissement local en cachettes et ressources alimentaires ou encore la perturbation des déplacements de la faune. Les travaux peuvent aussi occasionner une gêne des espèces animales, en particulier les espèces avifauniques via le bruit des engins de chantier, passage répété des engins, etc ...

****Les habitats, la flore et la faune impactés par le projet :***

Les enjeux sur la parcelle recevant le projet sont essentiellement liés :

- au pourtour boisé de la parcelle,
- aux milieux ouverts formant des prairies,
- aux murs en pierres sèches et tas de pierre,
- aux habitats favorables aux espèces xylophages,
- aux espèces nocturnes (oiseaux et chiroptères).

Au vu des habitats naturels, des boisements très éparpillés et du cortège de faune inféodé aux milieux forestiers, la carte ci-après superpose le projet et ses impacts liés aux enjeux identifiés.



DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL
Opération "Villas d'entreprises" Parc de l'Argile (Mouans-Sartoux,06)
Impacts sur la biodiversité

0 50 100 150 m



Source : BDORTHO - Conception : TINEETUDE

Figure 11 : Impacts du projet sur la biodiversité

On peut voir que le projet induit principalement des impacts modérés. Selon les espèces et leurs habitats naturels, les impacts peuvent être évités mais pas pour toutes les espèces observées au sein du périmètre d'étude et de sa zone d'influence.

Les travaux qui impacteront les espèces et les habitats sont principalement :
-les défrichements des espaces végétalisés et renfermant des habitats favorables aux oiseaux et aux chauves-souris au sein des zones à impacts modérés,
-les terrassements engendrant des nuisances pour la plupart de la faune nicheuse et reproductrice au sein des espaces végétalisés et des murets en pierre.

Des mesures d'évitement peuvent être mises en œuvre afin d'atténuer voire d'éviter les éventuels impacts pressentis.

Des préconisations sont ainsi données ci-dessous afin de mieux prendre en compte la préservation de la biodiversité au sein du périmètre du projet et de son aire d'influence.

 **Mesures d'évitement : choix de la période des travaux :**

Le choix de la période de démarrage des travaux adapté aux conditions de vie des espèces faunistiques présentes sur le site et à proximité permet d'éviter les principaux impacts sur la reproduction, la nidification et l'hibernation de ces espèces (reptiles, chiroptères et oiseaux nocturnes).

Périodes favorables pour le démarrage des travaux :

Taxons	Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Jui	Juill	Aout	Sept	Oct	Nov	Dec
REPTILES	h	h					p+e	p+e				h
OISEAUX				r+n	r+n	r+n	r+n					
CHIROPTERES	h	h				r	r	r			h	h
Période retenue												

période favorable pour le démarrage des travaux

période défavorable pour le démarrage des travaux

- h : hibernation
- p : ponte
- e : éclosion
- n : nidification
- r : reproduction

 **Mesures d'évitement : Conservation des zones tampons entre les secteurs bâtis et les milieux forestiers :**

La conservation des alignements d'arbres sur le pourtour de la parcelle qui recevra le projet de village d'entreprises, véritable zone tampon et continuités écologiques entre les espaces boisés et les milieux plus urbanisés, éviterait la destruction des espaces favorables aux oiseaux et aux chiroptères.

 **Mesures d'évitement : Préservation des milieux ouverts sous la ligne électrique :**

La préservation des milieux ouverts à prairies favorables aux insectes permettrait de conserver les zones de chasse pour les rapaces et les chiroptères, ce qui éviterait la destruction des aires de nourrissage des oiseaux et des mammifères volants. L'entretien de cet espace serait également favorable à la conservation de ces milieux ouverts où le cortège d'insectes doit rester diversifié.



Mesures d'accompagnement : recréation d'habitats favorables aux reptiles :

Les aménagements prévus peuvent comporter des murs en pierres sèche ou gabions qui seraient favorables à la constitution d'habitats à reptiles.

D'autres techniques plus localisées peuvent également être mises en œuvre afin de constituer ces habitats à reptiles.

Ces mesures d'accompagnement viennent renforcer la prise en compte de la biodiversité au cœur du projet d'aménagement et sur son pourtour.



- 1 Choisir un emplacement ensoleillé, creuser un trou d'environ 60 à 80 cm de profondeur et 1 m de long sur environ 30cm de large. Sur un sol plat, aménager une pente du côté ensoleillé.



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



- 4 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.

L'ardoise de couleur noire chauffera plus vite que la pierre ou la tuile, mais sa température deviendra rapidement trop élevée. Le reptile pourra alors choisir son meilleur emplacement.

Les lézards ont un besoin plus grand de s'exposer directement au soleil à proximité de leur refuge. Ils sont plus souvent visibles que les serpents. Laisser un peu de végétation, arbustes, thym etc...plutôt au nord de l'abri afin de ne pas gêner l'ensoleillement



Mesures d'accompagnement : création d'habitats favorables aux oiseaux et aux chiroptères :

Le projet devrait comprendre dans son parti d'aménagement, la prise en compte des espèces de chiroptères et d'avifaune en intégrant l'aménagement de gîtes et nichoirs artificiels dans les espaces boisés situés au sud du périmètre de projet.

Ces aménagements pourront faire l'objet d'un support d'information pour le public et le jeune public venant sur au sein du domaine (pose de panneaux d'informations indiquant que des « chauves-souris » et des « oiseaux » nichent dans des abris dédiés et y trouvent refuge, ce qui allie aménagements et préservation de la faune).

Voici un exemple de mesures techniques d'accompagnement :

*Créer des gîtes à chauve-souris sur des arbres :

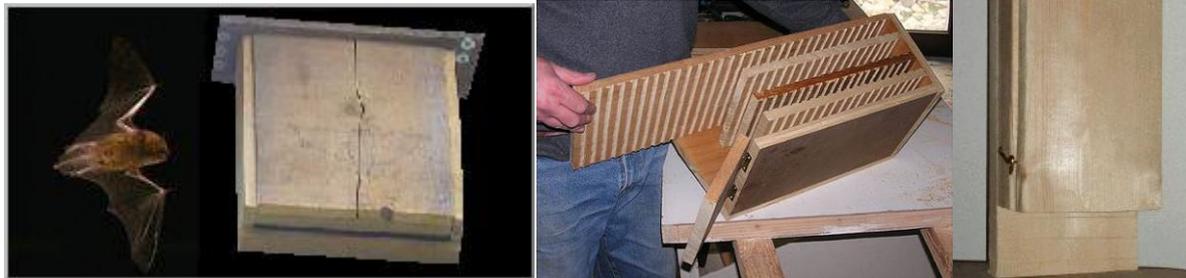
-Fixer un gîte en bois (*cf. photo ci-dessous*) sur un arbre stable ayant au moins 5-6 mètre de haut, le gîte doit être fixé au moins à 2 m du sol et orienté sud-sud-ouest ou ouest.

-Utiliser du bois de 12 à 15 mm d'épaisseur, de préférence du pin, du peuplier ou de l'aulne.

-Afin de faciliter l'accrochage pour les chauves-souris, faire des stries sur ces planches à l'aide d'une scie.

-Vérifier que la visserie servant à consolider les planches ne traverse pas le bois car cela pourrait blesser les chauves-souris.

-Ne pas peindre, teindre ou vernir le bois, il doit rester à l'état naturel de manière à ne pas asphyxier ou intoxiquer les individus nichant à l'intérieur.



Exemples de gîte à chauve-souris



Exemple de résultats sur l'efficacité de ce type de nichoir

*** Créer des refuges artificiels pour les oiseaux :**

Des **mâts nichoirs** peuvent être installés au sein des espaces boisés mais aussi en lisière de forêt favorisant la venue des oiseaux de petite taille participant à l'écosystème local. Quelques exemples sont donnés ci-après :



Mâts installés en bordure de chemin et au sein d'une prairie

D'autres types de nichoirs avec support sur tronc peuvent également être efficaces notamment dans les espaces boisés denses :



Nichoir à étourneaux et à moineaux



Nichoir à Rouge gorge



Mesures d'accompagnement : recréation d'habitats favorables aux espèces xylophages :

Dans le cadre de travaux de défrichage et de conservation des espaces défrichés et ouverts à proximité du périmètre de projet, il serait intéressant de prévoir **des sites de formation de pyramides de troncs coupés et de branchage** afin de favoriser le maintien des coléoptères saproxyliques sur le terrain.

Ces sites peuvent être créés en lisière de zone boisée.

(Cf. documentation ci-dessous)

- **La règle de base : laisser les bois morts ou sénescents en place tant qu'ils ne posent pas de problème de sécurité.**
- Maintenir au maximum le bois mort en contact avec le sol en conservant les souches par exemple.
- Si vous devez effectuer des travaux sur les arbres :
 - laissez sur place le bois coupé
 - si l'abattage est indispensable, laissez sur pied le plus de tronc possible
 - choisir la période la moins impactante pour la faune : l'automne.

Pour aller plus loin...

Créez artificiellement un vieil arbre

Il est possible de recycler le bois de coupe pour en faire un véritable lieu de reproduction pour les insectes du bois mort !

Utilisez des troncs d'un diamètre de 40 cm minimum que vous enterrez à moitié dans le sol, en formant une pyramide. Remplissez les interstices de sciure de bois, de morceau d'écorce ou de terreau.

C'est prêt, vous avez créé un lieu de vie pour les insectes du bois mort !

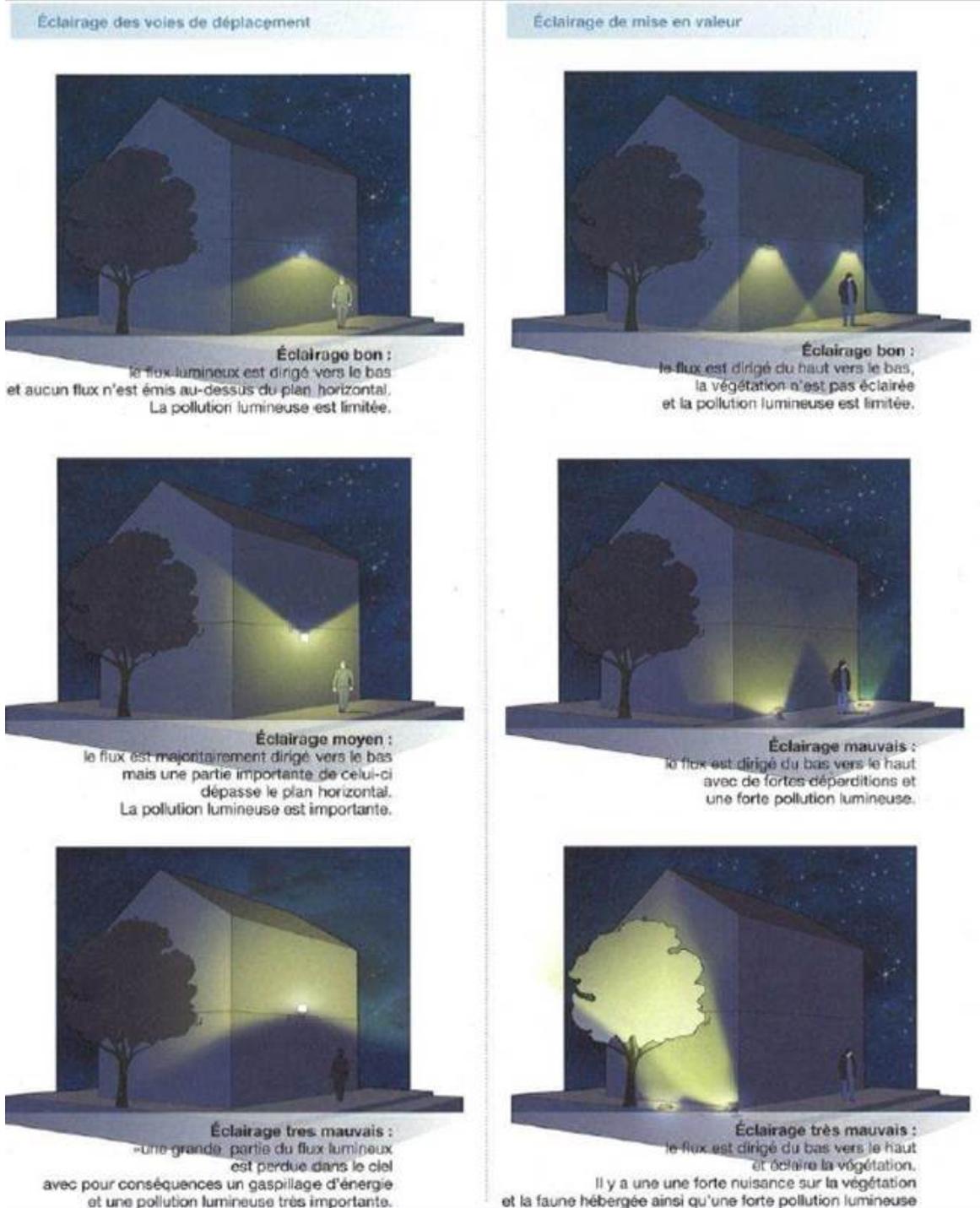


Zone défrichée et souches en place



Mesures d'accompagnement : installation de luminaires à faible intensité avec une orientation adaptée en faveur de la faune nocturne :

Le projet comprendra dans son parti d'aménagement une réelle prise en compte des flux lumineux devant être du haut vers le bas avec un système d'abat-jour afin de diminuer l'impact sur les oiseaux et chiroptères. Des exemples sont donnés ci-dessous et permettent de mieux comprendre la meilleure orientation des flux lumineux dans un projet urbain.



=> Impacts résiduels : dans la mesure où le projet a évité tous les impacts qui pouvaient être importants sur la plupart des espèces faunistiques présentes au sein du périmètre d'étude et de sa zone d'influence en mettant en œuvre des mesures d'évitement et d'accompagnement du projet au sein du projet mais également à proximité => *le projet n'induit pas d'impacts résiduels devant être compensés par des mesures compensatoires.*

MESURES EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE



PARC DE L'ARGILE
 Maître d'Ouvrage : CCI
 Phase : 1
 Date : 11 décembre 2018

Figure 12 : Mesures en faveur de la biodiversité

5.3. Les mesures en faveur du paysage

Vu depuis le quartier de Clavary, le long de la route des Aspres, (ZA, bastides de la Mourachonne, cimetière...) la perception du site d'étude demeure lointaine.

Néanmoins l'impact pressenti existe et des prédispositions sont à adopter pour s'en prémunir qui toucheront à la conservation des franges boisées, en lien avec la forêt existante.

On peut noter que les perceptions rapprochées depuis les zones avoisinantes seront nulles si le futur bâtiment respecte le velum des arbres.

Perception de la ZI depuis l'environnement proche et lointain :



Mesures d'évitement :

Le projet d'aménagement du site prendra en compte les enjeux paysagers au sein de la zone d'activités. Une étude paysagère sera réalisée au cours de la phase projet.