SARL LA BROUE

DEMANDE D'EXAMEN CAS PAR CAS
CUERS
CREATION D'UN PROJET IMMOBILIER « OLEIPARC »
LIEU DIT LES BOUSQUETS



DEMANDE D'EXAMEN CAS PAR CAS

CADRAGE ENVIRONNEMENTAL ET REGLEMENTAIRE

DECEMBRE 2024

Préambule

Ce document a pour objectif de présenter l'état initial de l'environnement du site situé dans la commune de Cuers, secteur Saint-Lazare. Il permet également de définir les impacts pressentis du projet. Ce document sera annexé à la demande d'examen au cas par cas afin de donner une vision claire du projet à l'autorité environnementale.
Les conclusions servent également à éclairer le maître d'ouvrage sur les mesures à mettre en œuvre.

Cette demande d'examen cas par cas concerne deux permis d'aménager : PA l'Oleiparc et PA La Cayon. Les secteurs des deux PA sont regroupés sous l'entité secteur d'étude comme le montre la carte ci-dessous :

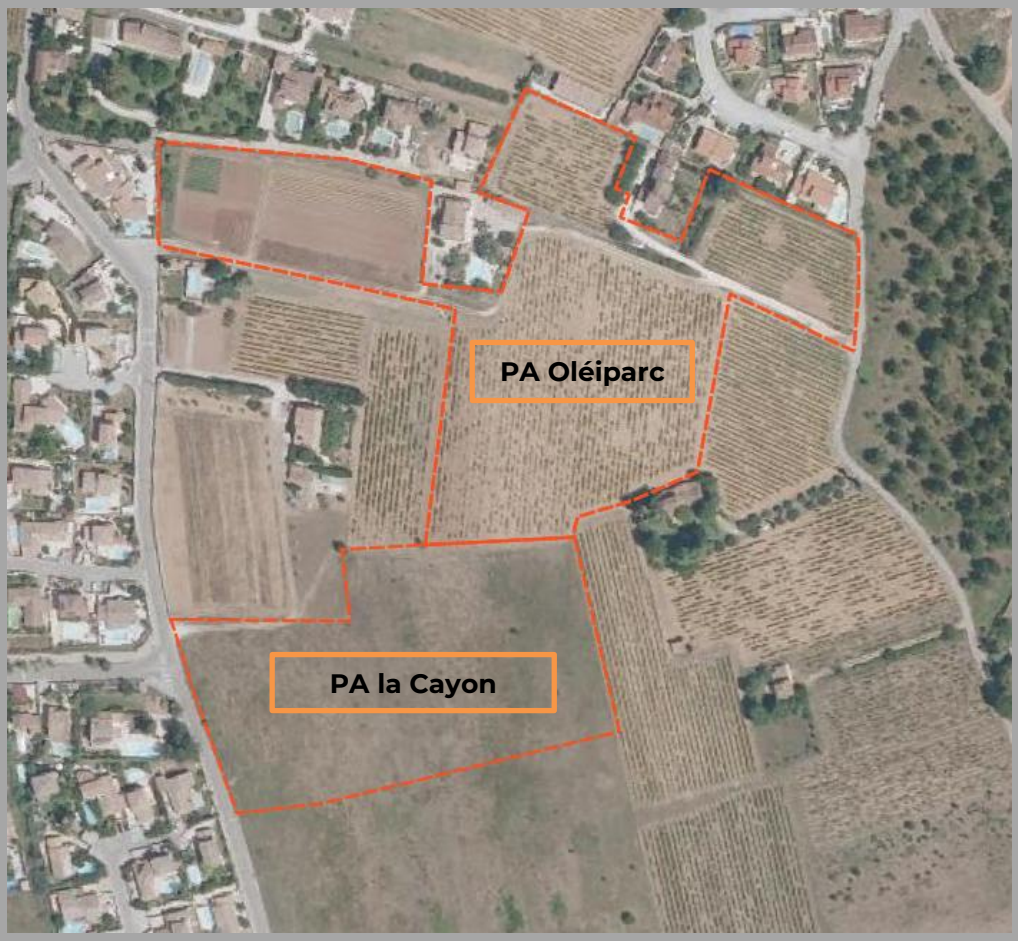


Figure 1 : Localisation des deux PA composant le secteur d'étude

SOMMAIRE

I- CONTEXTE DE L'OPERATION 7

1. LOCALISATION DU SITE DE PROJET 7
2. L'EMPRISE FONCIERE 7
3. DEFRICHEMENT 10

II- ANALYSE DU CADRE REGLEMENTAIRE 11

1. LE SCOT PROVENCE MEDITERRANEE 11
2. LE PLAN LOCAL D'URBANISME DE CUERS 13
3. LES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE 15
4. SYNTHESE DU CADRE REGLEMENTAIRE 17

III- ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU SECTEUR D'ETUDE 18

1. LE SECTEUR FACE AUX RISQUES ET NUISANCES 18
2. CONTEXTE HYDRAULIQUE (TINEETUDE – VOIR ANNEXE) 46
3. LES SENSIBILITES ECOLOGIQUES CONNUES DU SECTEUR – DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE (TINNETUDES – VOIR ANNEXES) 49
4. LES SENSIBILITES PAYSAGERES 95
5. SYNTHESE DES SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES 103

IV- DESCRIPTION DE L'OPERATION ET DE SES INCIDENCES PRESSENTIES 106

1. PRESENTATION DE L'OPERATION ET DE SES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES 106
2. PRISE EN COMPTE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET – INCIDENCES PRESSENTIES ET MESURES PROPOSEES 119

V- CONCLUSION GENERALE 142

TABLE DES FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION DU SECTEUR D'ETUDE DANS LA COMMUNE (EN ORANGE) (QGIS, CITADIA) 7
FIGURE 2 : EXTRAIT DU REGISTRE PARCELLAIRE POUR LE SECTEUR D'ETUDE LA CAYON (CADASTRE GOUV) 8
FIGURE 3 : EXTRAIT DU REGISTRE PARCELLAIRE POUR LE SECTEUR D'ETUDE L'OLEIPARC (CADASTRE GOUV) 8
FIGURE 4 : VUE AERIENNES DU SECTEUR D'ETUDE ENTRE 2014 (HAUT) ET 2024 (BAS) (GOOGLE EARTH) ... 9
FIGURE 5 : EXTRAIT DES ZONES SOUMISES A AUTORISATION DE DEFRICHEMENT (VERT) AU REGARD DU SECTEUR D'ETUDE (ORANGE) (DDTM 83) 10
FIGURE 6 : PRESENTATION DU TERRITOIRE CONCERNE PAR LE SCOT PROVENCE MEDITERRANEE (LESEYNOIS.FR) 11
FIGURE 7 : EXTRAIT DU DOO – SCHEMA ILLUSTRATIF DE L'ACCUEIL DU DEVELOPPEMENT FUTUR (SCOT-PM.COM) 12
FIGURE 8 : EXTRAIT DU ZONAGE DU PLU (PLU CUERS) 13
FIGURE 9 : OAP SAINT-LAZARE (PLU DE CUERS) 14
FIGURE 10 : EXTRAIT DE LA CARTE DE LOCALISATION DES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE SUR LA COMMUNE DE CUERS (PLU) 16
FIGURE 11 : ETAT D'AVANCEMENT DES PPRI INONDATION DANS LE VAR (DDTM VAR) 18
FIGURE 12 : ATLAS DES ZONES INONDABLES A L'ECHELLE DU SECTEUR D'ETUDE (DREAL PACA) 19
FIGURE 13 : PAC « ALEA INONDATION » (DDTM VAR, JUILLET 2024) 20
FIGURE 14 : REMONTEES DE NAPPES A L'ECHELLE DU SECTEUR D'ETUDE (DREAL PACA) 21

Figure 15 : État d'avancement des PPRIF dans le Var (http://www.var.gouv.fr) 22
Figure 16 : Extrait de la carte des aleas incendie de foret (http://www.var.gouv.fr) 22
Figure 17 : Mouvements de terrain historiques presents a l'echelle de la commune et a proximite du secteur d'etude (Georisques) 23
Figure 18 : État d'avancement des PAC et des PPR Mouvements de terrain dans le Var (http://www.var.gouv.fr) 24
Figure 19 : Extrait de la carte d'exposition au retrait gonflement des sols argileux (Georisques) 25
Figure 20 : Exposition sismique, sur la commune de Cuers (Georisques) 26
Figure 21 : Localisation de la canalisation de matieres dangereuses a proximite du secteur d'etude (Georisques) 27
Figure 22 : Localisation des sites et sols pollues a proximite du secteur d'etude (Georisques) 28
Figure 23 : État d'avancement des PPR technologiques dans le Var (http://www.var.gouv.fr) 28
Figure 24 : Classement sonore des voies routieres dans la commune de Cuers a proximite du secteur d'etude (DDTM 83) 29
Figure 25 : Localisation des points de mesures Tests de permeabilite (SAE) 47
Figure 26 : Localisation des points de mesures Tests de permeabilite (SAE) 48
Figure 27 : Transects de prospection 53
Figure 28 : Schema du reseau ecologique 91
Figure 29: Vue aerienne du secteur d'etude et occupation du sol (Source : Google Earth) 95
Figure 30: Localisation des points de vue de proximite sur le secteur de projet (Google earth pro) 96
Figure 31: Localisation des points de vue lointains (Google Earth) 99
Figure 32 : Localisation des deux PA (Citadia) 107
Figure 33:Plan masse et de Composition PA La Cayon 108
Figure 34:Plan masse et de Composition PA Oleiparc 109
Figure 35: Plan masse du projet envisage 110
Figure 36 : Exemple Architectural pour les lots A et B (Arragon) 113
Figure 37 : Exemple de parking traite en nidagravel (Arragon) 113
Figure 38 :Haie type (Arragon) 114
Figure 39 : Arbres type (Arragon) 114
Figure 40 : Exemple Architectural pour le lot 1 (Arragon) 117
Figure 41 : Exemple de parking traite en nidagravel (Arragon) 117
Figure 42 : Haie type (Arragon) 118
Figure 43 : Arbres type (Arragon) 118

TABLE DES PHOTOGRAPHIES

Photo 1 : Vue proche 1 depuis l'avenue Fernand Blacas (Google Street) 97
Photo 2: Vue proche 2 depuis les Bousquets (Google Street) 97
Photo 3 : Vue proche 3 depuis le chemin des Peireguins (Google Street) 98
Photo 4: Vue lointaine 1 depuis le chemin des charrettes (Google Street) 100
Photo 5 : Vue lointaine 2 depuis l'avenue des Bousquets (Google Street) 100
Photo 6 : Vue lointaine 3 depuis l'A57 (Google Street) 101
Photo 7 : Vue lointaine 4 depuis la rue Hector Berlioz (Google Street) 101
Photo 8 : Exemple de moyen de mise en defens (TINEETUDE) 124
Photo 9 : Mats installes en bordure de chemin et au sein d'une prairie 126

Photo 10 : Exemple de nichoirs dans des espaces verts....126
Photo 11 : Exemple de diversite de nichoirs....127
Photo 12 : Exemples de gite a chauve-souris....127
Photo 13 : Exemple de resultats sur l'efficacite de ce type de nichoir....128

TABLE DES CARTOGRAPHIES

Carte 1 : Perimetres d'etude (TINNETUDE)....50
Carte 2 : Perimetres ZNIEEF....57
Carte 3 : Perimetre d'arrete prefectoral de protection de biotope....59
Carte 4 : Sites inscrits et classes....61
Carte 5 : Sites Natura 2000....63
Carte 6 : Station de flore protegee sur la commune de Cuers....65
Carte 7 : Localisation des stations a flore protegee....68
Carte 8 : Habitats naturels et anthropises....69
Carte 9 : Enjeux sur la flore et les habitats....75
Carte 10 : Habitats favorables aux reptiles....78
Carte 11 : Stations et habitats favorables aux amphibiens....80
Carte 12 : Habitats favorables aux chiropteres....84
Carte 13 : Les habitats favorables aux oiseaux....87
Carte 14 : Enjeux sur la faune....90
Carte 15 : Reseau ecologique au sein du perimetre d'etude (source SRCE/SRADDET)....93
Carte 16 : Enjeux sur les continuites ecologiques....94
Carte 17 : Enjeux ecologiques (TINEETUDE)....121
Carte 18 : Impacts bruts evalues sur le secteur d'etude (TINNETUDE)....123

I- CONTEXTE DE L'OPERATION

1. Localisation du site de projet

La Sarl La Broue envisage la création d'un projet immobilier, à vocation principale de logements, dans la commune de Cuers, dans le lieu-dit Les Bousquets.



Figure 1 : Localisation du secteur d'étude dans la commune (en orange) (QGIS, Citadia)

2. L'emprise foncière

Le cadrage environnemental suivant est réalisé sur l'emprise foncière du projet qui concerne les parcelles suivantes :

- PA L'Oleiparc : AV 246 -AV 250 AY 3
- PA La Cayon : AY 214

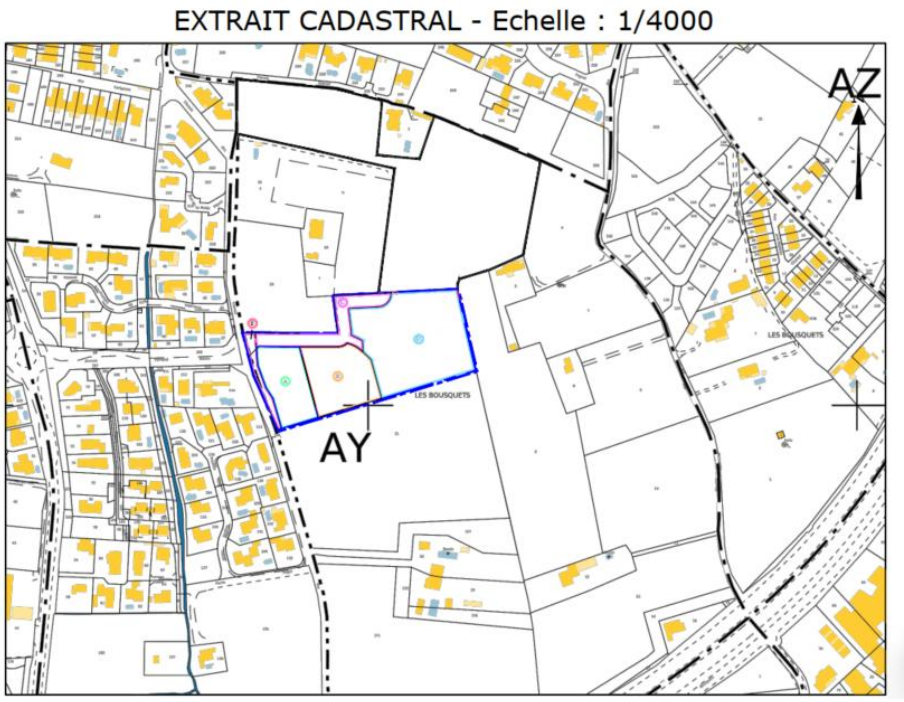


Figure 2 : Extrait du registre parcellaire pour le secteur d'étude La Cayon (Cadastre gouv)

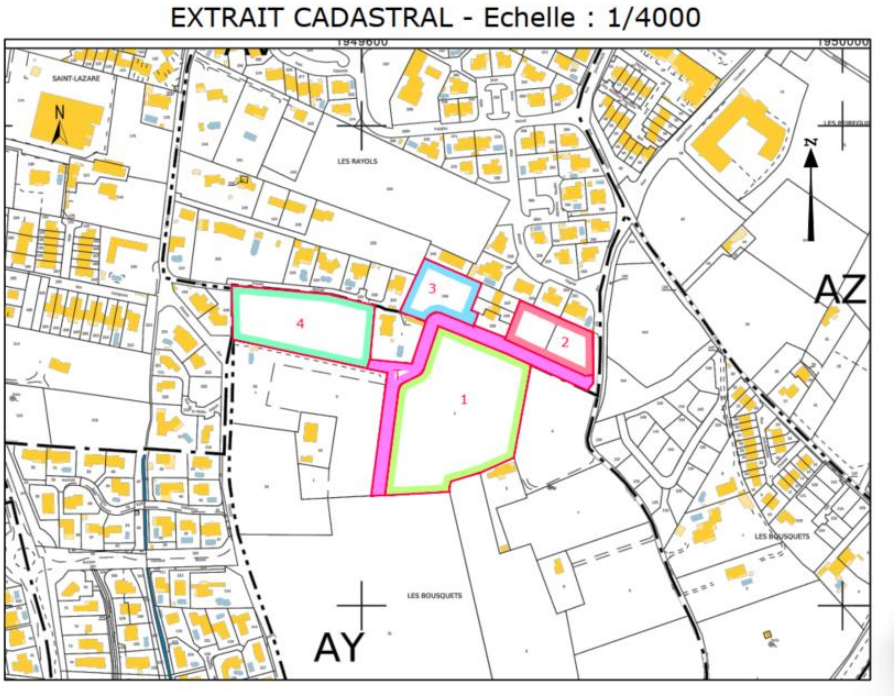


Figure 3 : Extrait du registre parcellaire pour le secteur d'étude L'Oleiparc (Cadastre gouv)

Afin de comprendre plus précisément l'évolution temporelle du secteur d'étude, des recherches ont été effectuées grâce à l'outil offert par Google map, permettant de remonter le temps, parmi les orthophotographies.

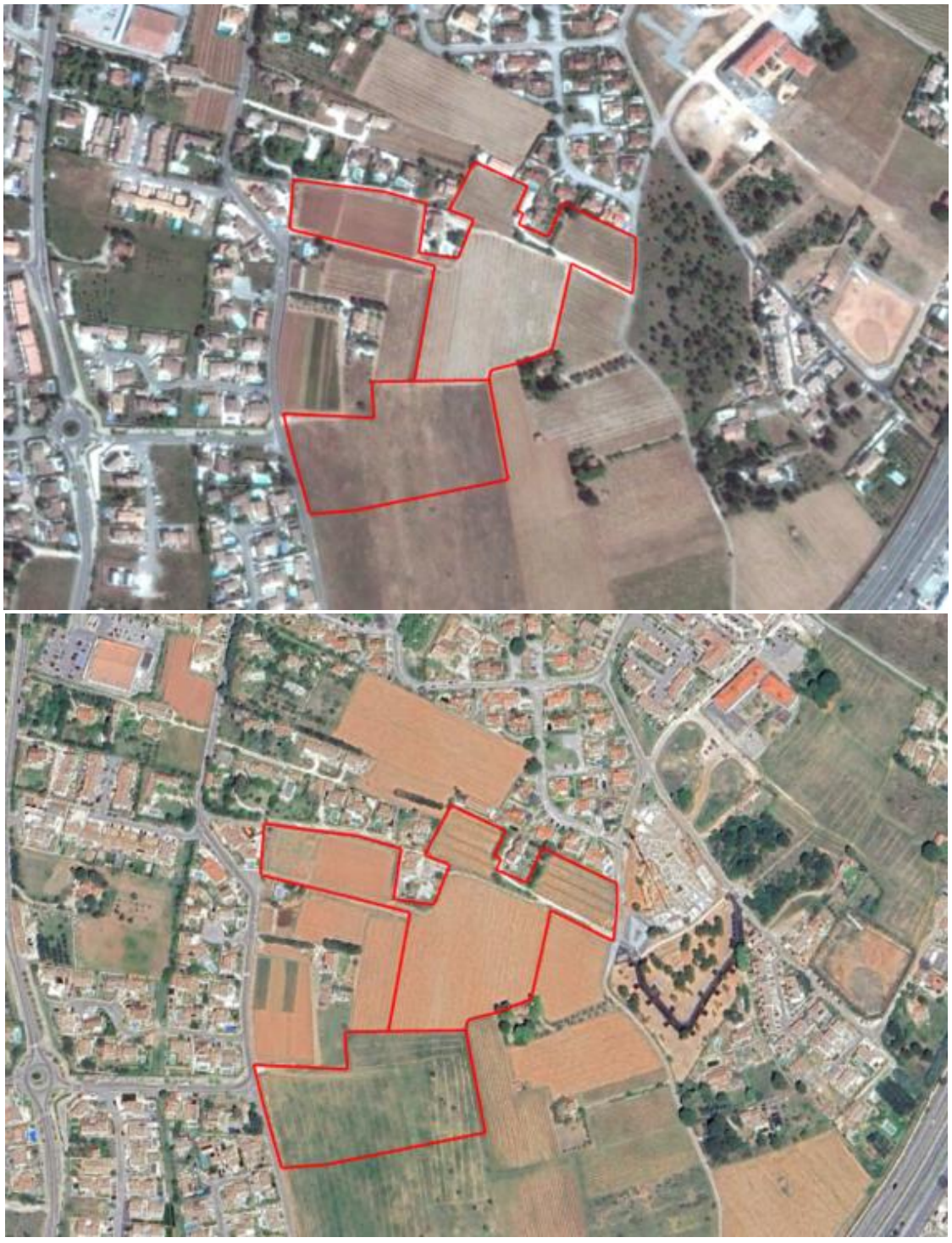


Figure 4 : Vue aériennes du secteur d'étude entre 2014 (haut) et 2024 (bas) (Google earth)

La comparaison de ces vues aériennes montre que le secteur d'étude a globalement conservé sa composition, cependant les espaces présents à l'est ont fait l'objet d'aménagements urbains.

Les espaces environnants sont dominés par des espaces résidentiels et des zones agricoles. A l'ouest du secteur d'étude, plusieurs zones boisées, relativement vastes sont encore bien préservées. Le secteur d'étude, s'insère dans un contexte agricole en pleine mutation avec la croissance des espaces résidentiels.

3. Défrichement

La commune de Cuers est concernée par des zones soumises à autorisation préalable de défrichement.
Le secteur d'étude, dans sa globalité, n'est pas concerné par ces espaces. Le secteur d'étude **n'est donc pas concerné par la rubrique 47 a** « Défrichements soumis à autorisation au titre de l'article L. 341-3 du code forestier en vue de la reconversion des sols, portant sur une superficie totale, même fragmentée, de plus de 0,5 hectare. »,

- ⇨ **Selon les données fournies par le site la DDTM du Var, le secteur d'étude n'est pas soumis à autorisation préalable de défrichement.**
- ⇨ **La demande d'examen cas par cas ne relèvera donc pas de la rubrique 47a.**

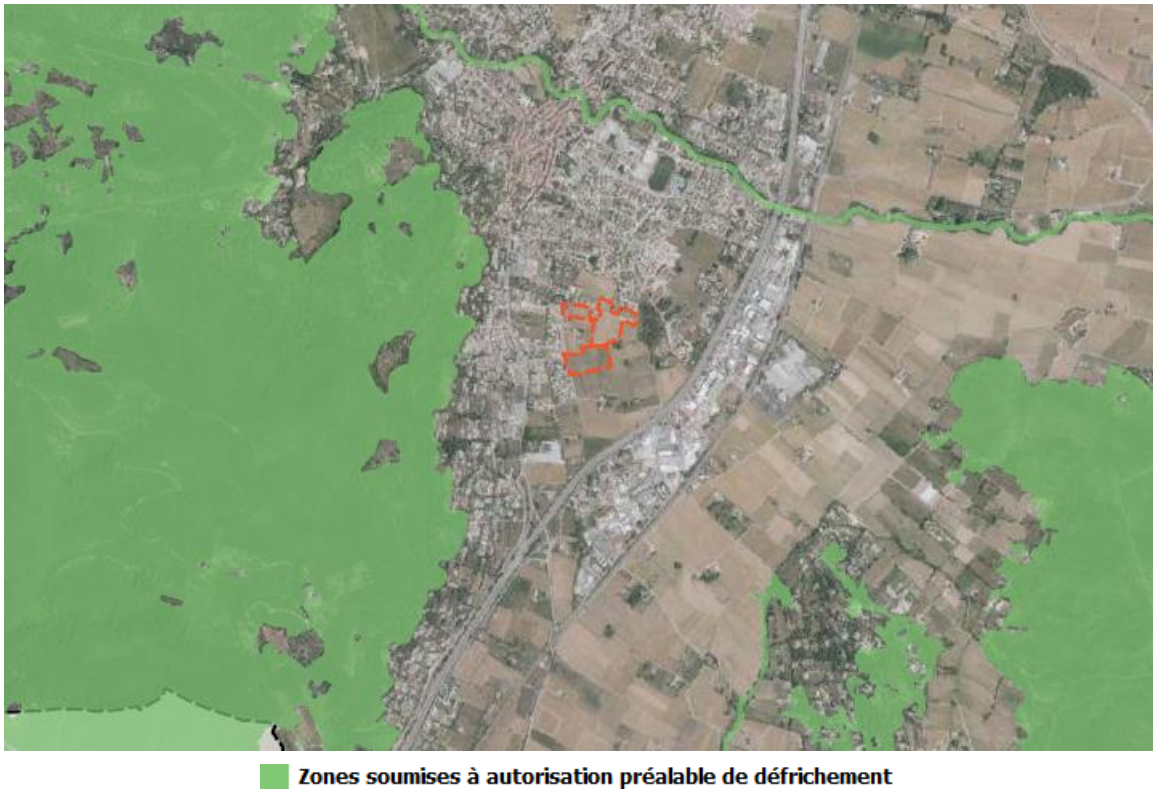


Figure 5 : Extrait des zones soumises à autorisation de défrichement (vert) au regard du secteur d'étude (orange) (DDTM 83)

II- ANALYSE DU CADRE REGLEMENTAIRE

1. Le SCoT Provence Méditerranée

La commune de Cuers fait partie du **Schéma de Cohérence Territoriale Provence Méditerranée.** Le Syndicat mixte SCoT Provence Méditerranée a approuvé par délibération du 6 septembre 2019 le Projet de Schéma de Cohérence Territoriale, qui devient le document d'urbanisme de référence sur le territoire.

Le périmètre du SCoT Provence Méditerranée s'étend sur 125 286 hectares, de la mer Méditerranée à l'arrière-pays, pour 572 603 habitants (INSEE 2015). Il comprend 32 communes réparties comme suit :

- **Les communes de la Métropole Toulon Provence Méditerranée**
  Carqueiranne, Toulon, Hyères, Le Revest-les-Eaux, La Valette, La Garde, Le Pradet, Saint-Mandrier-sur-Mer, Ollioules, Six-Fours-les-Plages, La Seyne-sur-Mer et la Crau
- **Les communes de la communauté de communes de La Vallée du Gapeau**
  Solliès-Pont, Belgentier, Solliès-Toucas, Solliès-Ville, La Farlède
- **Les communes de la communauté d'Agglomération Sud Sainte Baume**
  Evenos, Riboux, Le Castellet, Signes, Le Beausset, Saint-Cyr-sur-Mer, La Cadière d'Azur, Bandol, Sanary
- **Les communes de la communauté de communes Méditerranée Porte des Maures**
  Bormes-les-Mimosas, Collobrières, La Londe-les-Mau&²res, Pierrefeu-du-Var, **Cuers**, le Lavandou



Figure 6 : Présentation du territoire concerné par le SCoT Provence Méditerranée (leseynois.fr)

La Document D'orientations et D'Objectifs (DOO) du SCoT en vigueur, permet de rendre compte des zones de développement futures, dans la commune de Cuers. Le secteur d'étude est localisé dans un espace urbanisable.

⇨ **Le secteur d'étude se situe dans un espace identifié comme un espace urbanisable.**

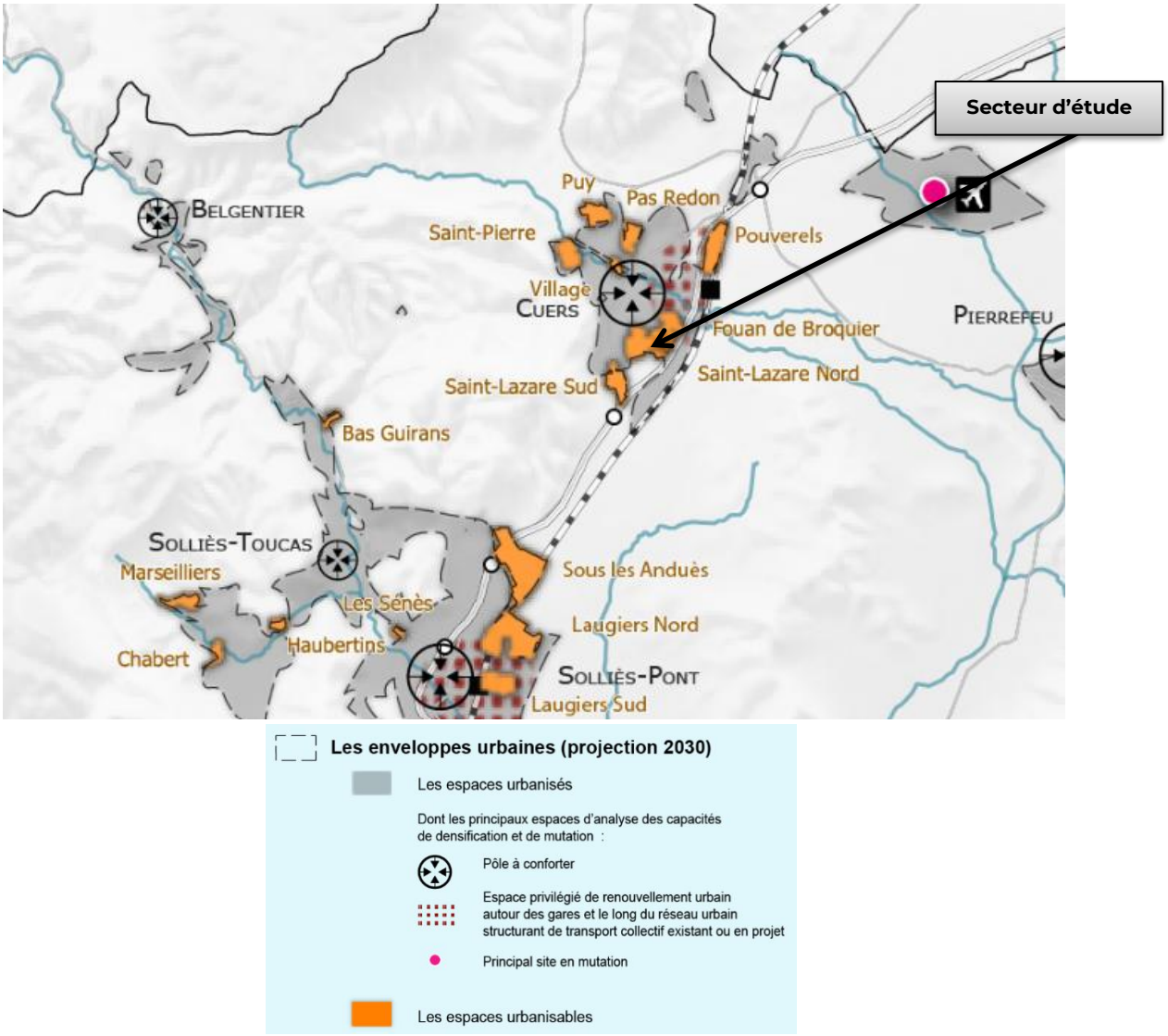


Figure 7 : Extrait du DOO – Schéma illustratif de l'accueil du développement futur (scot-pm.com)

2. Le Plan Local d'Urbanisme de Cuers

Au regard du Plan Local d'Urbanisme arrêté par délibération du Conseil Municipal le 23/03/2017, la modification n°2, approuvée par délibération du Conseil Municipal le 27/03/2023, le terrain d'assiette du projet de lotissement dénommé **"*LA CAYON DE CUERS*",** d'une contenance cadastrale de 13 470m², s'inscrit dans le secteur **1AUa** 12 787m² et en Zone **A** pour 683m², du lieu-dit "LES BOUSQUETS".

Le terrain d'assiette du projet de lotissement dénommé "***OLEI-PARC***", d'une contenance cadastrale totale de 26 217m², s'inscrit dans le secteur **1AUa,** du lieu-dit "LES BOUSQUETS".

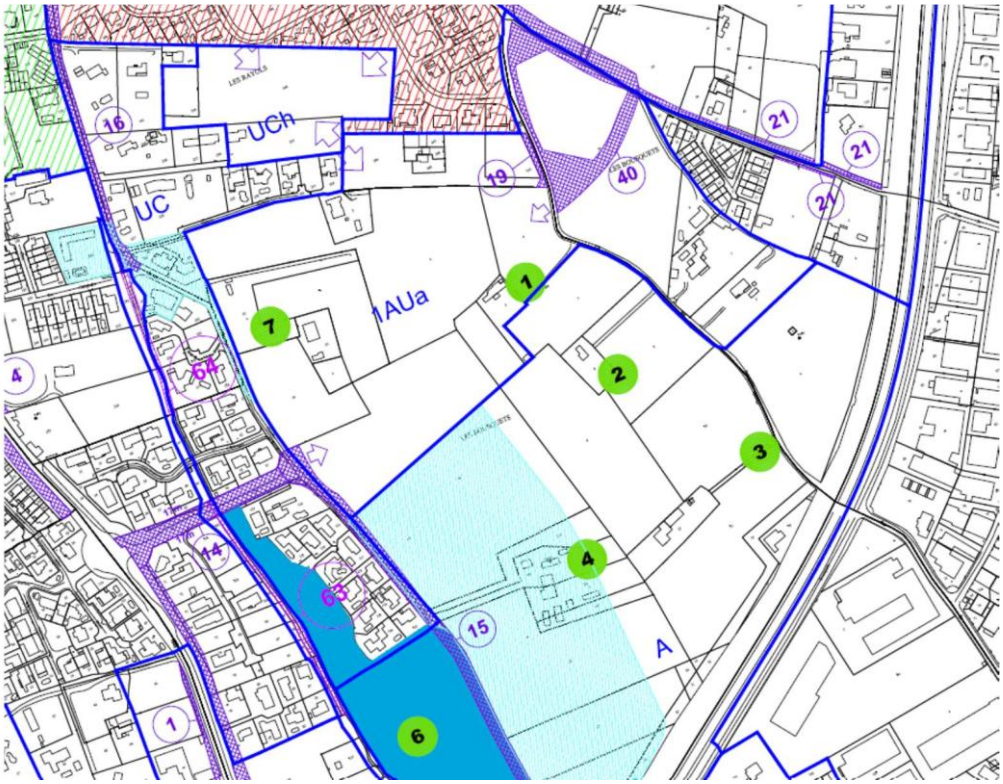


Figure 8 : Extrait du zonage du PLU (PLU Cuers)

La zone 1AUa correspond au quartier Saint-Lazare, dans lequel les travaux, installations, aménagements et constructions doivent respecter les principes d'aménagement définis dans l'orientation d'aménagement et de programmation n°1

La zone A correspond à une zone agricole.

Les constructions se feront dans la zone 1AUa.

Les deux permis d'aménager envisagent la réalisation d'une opération d'ensemble au cumulé de plus de 10 000 m² de SDP. Les surfaces de plancher envisagées pour chaque permis d'aménager (PA) sont approximativement :

- **PA Oleiparc : 13 400 m²**
- **PA La Cayon : 7 644 m²**

Soit une opération globale d'environ 21 044 m².

Le secteur d'étude est intégré dans une OAP (Orientation d'Aménagement et de Programmation), qui concerne le secteur Saint-Lazare.

L'OAP « SAINT - LAZARE » a été inscrite au PLU afin de renforcer l'offre en proximité immédiate du centre de CUERS dans une logique d'urbanisme des courtes distances.
Au sud de la Ville, le quartier Saint-Lazare est déjà partiellement urbanisé entre la RDN97 et l'autoroute A57. Dans le schéma de développement communal, ce secteur était déjà envisagé comme un secteur stratégique pour l'urbanisation des quartiers Sud.
En lien avec l'aménagement du nouveau quartier des Peireguins, le projet vise la structuration inter-quartiers de cette partie de la commune, notamment à travers la réalisation d'une voie de bouclage, qui à terme reliera le giratoire de l'avenue Léon Amic (RDN97) aux Peireguins jusqu'à l'avenue Maréchal Leclerc.
L'aménagement de l'OAP Saint Lazare a débuté à l'Est avec une première opération, comprenant 97 logements, dont 80 Logements locatifs sociaux - soit une part LLS de 82,5% (mise en œuvre des autorisations suivantes : DP n°083 049 20 C0152 du 10 février 2020, PA n°083 049 21 C0001 du 21 septembre 2021 et PC n°083 049 21 C0048 du 24 novembre 2021).
L'aménagement de l'OAP Saint-Lazare se poursuit avec deux opérations complémentaires, les opérations « Oleiparc » et « la Cayon », objets de ce présent document.

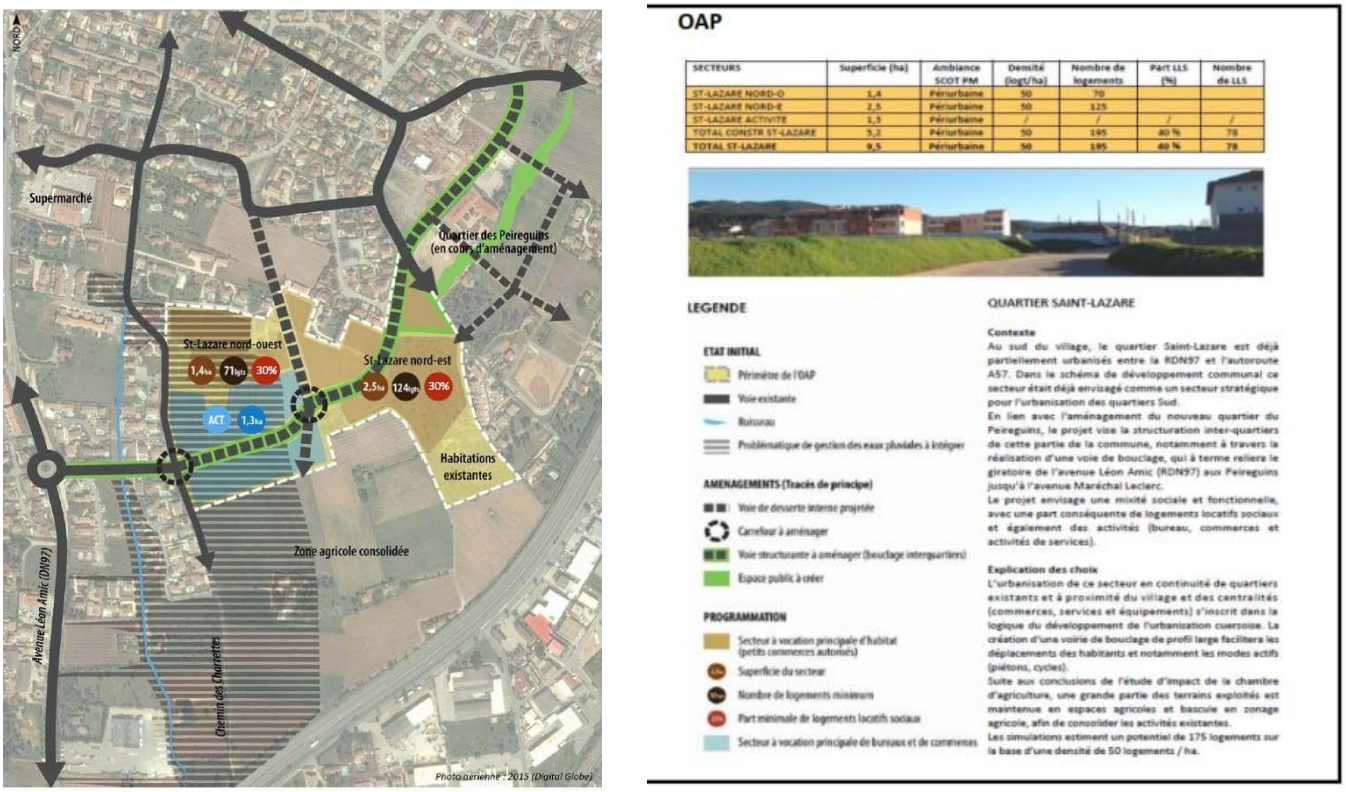


Figure 9 : OAP Saint-Lazare (PLU de Cuers)

Règlement PLU (Titre 1 - Chapitre 2 - Article 3

ARTICLE 3 - MIXITÉ FONCTIONNELLE ET SOCIALE

La commune étant en situation d'insuffisance de logements sociaux, les exigences en logements sociaux ont été réparties sur les zones urbaines et à urbaniser de différentes manières tel que défini au présent article. Dans tous les cas, le nombre de logements sociaux exigés est arrondi au nombre supérieur.

Zones	Conditions	% obligatoire affecté à des logements sociaux
UA	Tout programme ou opération	40 % du nombre total de nouveaux logements
1AUa	Tout programme ou opération	40 % du nombre total de nouveaux logements
UB, UBb, UBls, UC UCh et UCls	Tout programme ou opération de plus de 12 logements	40 %
UBa	Convention avec l'Etablissement Public Foncier (EPF) et du choix d'un aménageur	30 %
UCa	Tout programme ou opération de plus de 12 logements	40 %

Conformément à l'ordonnance n°2016-985 du 20 juillet 2016 pris en application de l'article 94 de la loi pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques du 6 août 2015, et aux articles L 255-1 à L 255-19 du code de la construction et de l'habitation qui en découlent, un projet immobilier en Bail Réel Solidaire peut être mis en œuvre sur le territoire communal.

- ⇨ **Le secteur d'étude, prenant en compte les deux PA, est destiné à la construction de logements collectifs et individuels, par location ou vente de terrain nu, viabilisé.**
- ⇨ **Le projet d'ensemble défini dans l'OAP se découpe en plusieurs opérations d'ensemble dont une a déjà été réalisée. Les deux permis d'aménager, objet de demande d'examen cas par cas, constituent des opérations d'ensemble complémentaires.**
- ⇨ **Le projet projeté dans les deux PA apparait compatible avec le PLU en vigueur et l'OAP concernée.**

3. Les servitudes d'utilité publique

Le PLU en vigueur permet de prendre connaissance des éventuelles servitudes d'utilité publiques présentes à l'échelle de la commune et donc du secteur d'étude.
Selon l'extrait de carte ci-dessous, le secteur d'étude, n'est pas directement concerné par des servitudes d'utilité publique.

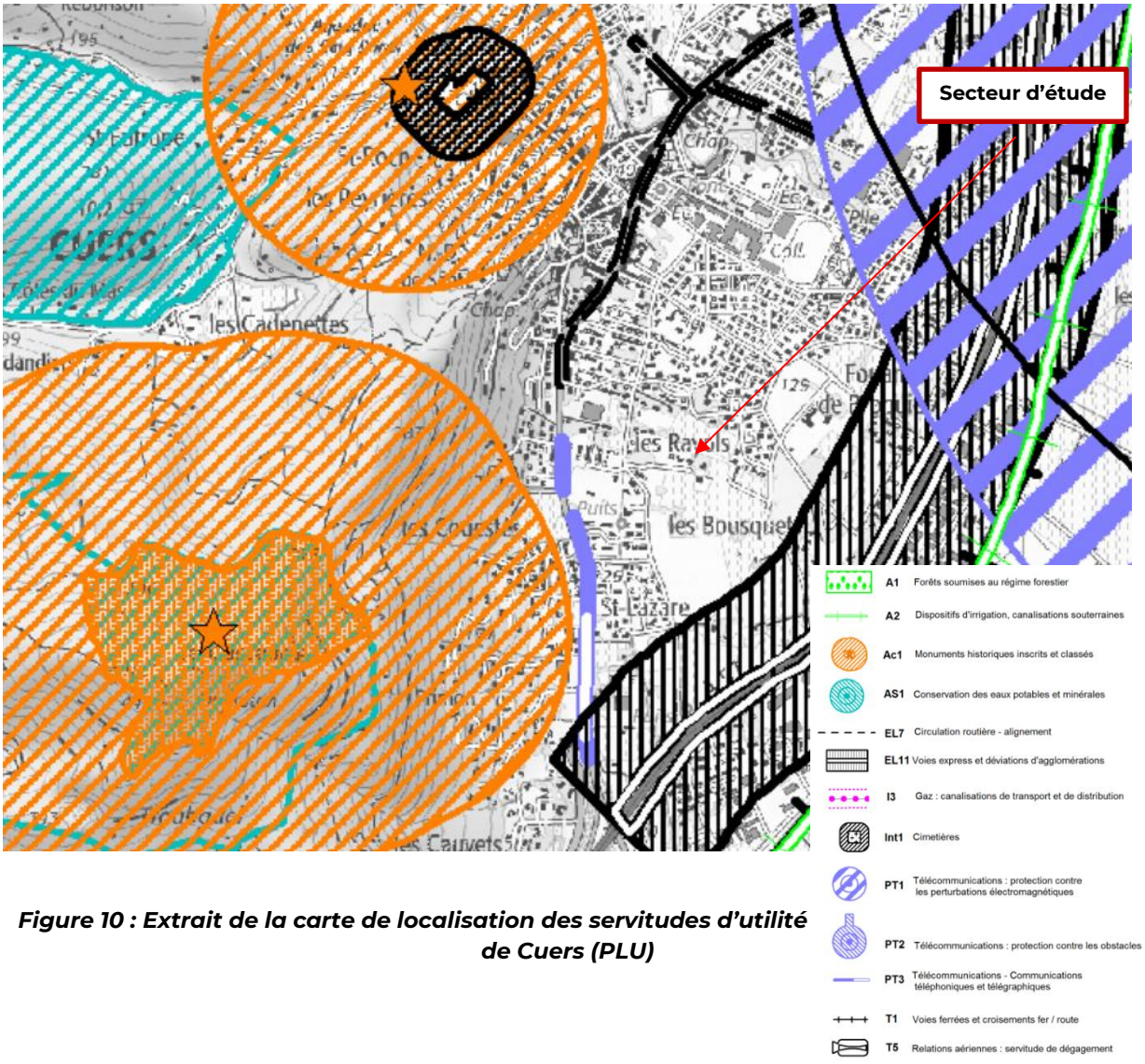


Figure 10 : Extrait de la carte de localisation des servitudes d'utilité de Cuers (PLU)

⇨ **Selon l'extrait de carte ci-dessus, le secteur d'étude n'est pas directement concerné par des servitudes d'utilité publiques.**

4. Synthèse du cadre réglementaire

DOCUMENTS OU CONTRAINTES	CARACTÉRISTIQUES	LE PROJET
SCoT	SCoT Provence méditerranée approuvé le 6 septembre 2019	Le secteur d'étude se situe dans un espace identifié comme un espace urbanisable.
PLU	PLU de Cuers	Le secteur d'étude est concerné par l'OAP Saint Lazare. Le secteur d'étude est localisé dans une zone 1AUa en majorité, et dans une zone A en minorité. Seule la zone 1AUa sera aménagée.
Servitudes d'utilité publiques	PLU de Cuers	Le secteur d'étude n'est pas directement concerné par des SUP
Défrichement	Zones soumises à demande d'autorisation préalable de défrichement	Le secteur d'étude n'est pas concerné par des zones soumises à autorisation préalable de défrichement.

III- ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU SECTEUR D'ETUDE

1. Le secteur face aux risques et nuisances

Le site Géorisques, permet de visualiser les risques présents sur la commune de Cuers, en fonction des différentes thématiques, appréhendées ci dessous :

- **Le risque inondation**

La commune de Cuers est concernée par le risque inondation. Elle n'est cependant pas concernée par un PPRI.

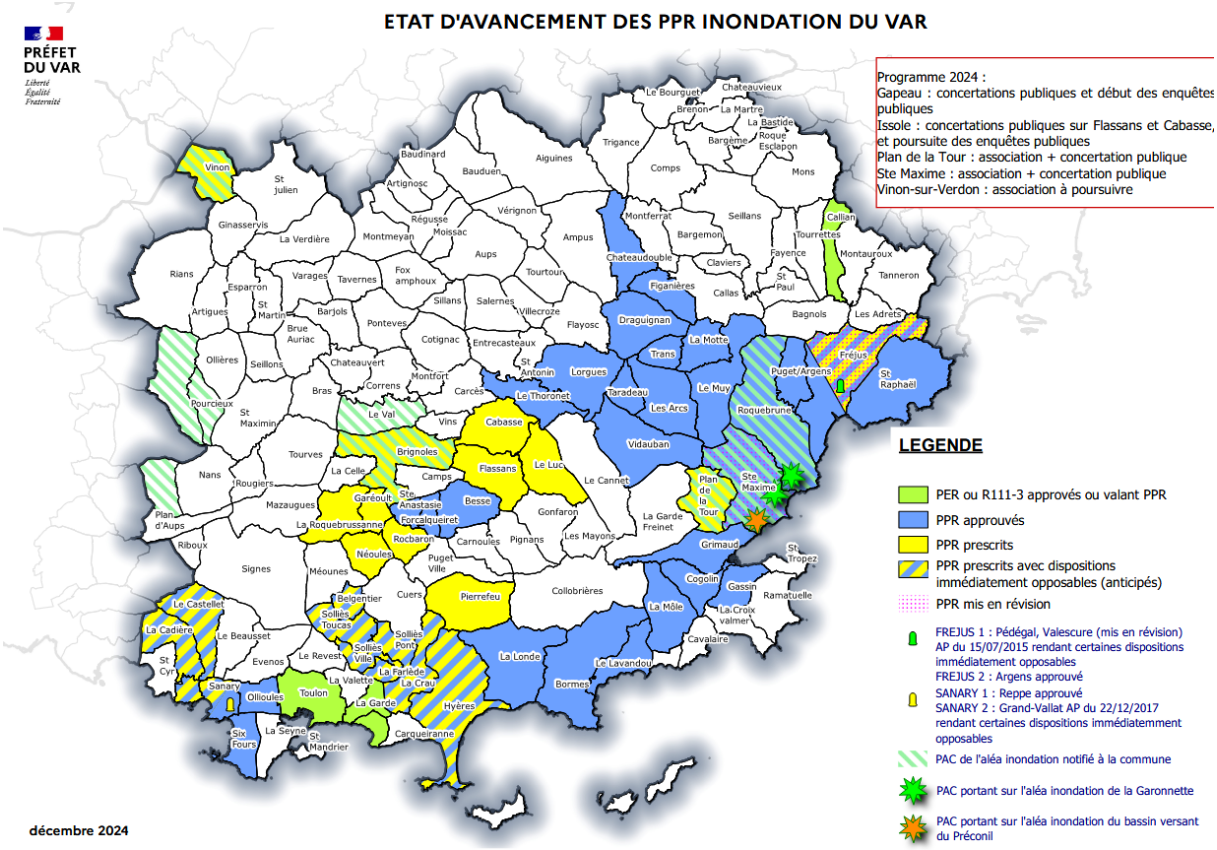


Figure 11 : Etat d'avancement des PPRI Inondation dans le Var (DDTM Var)

La commune de Cuers n'est pas considérée comme un territoire à risque important d'inondation (TRI). Selon l'Atlas des Zones inondables, le secteur d'étude est situé en dehors de tout zonage.

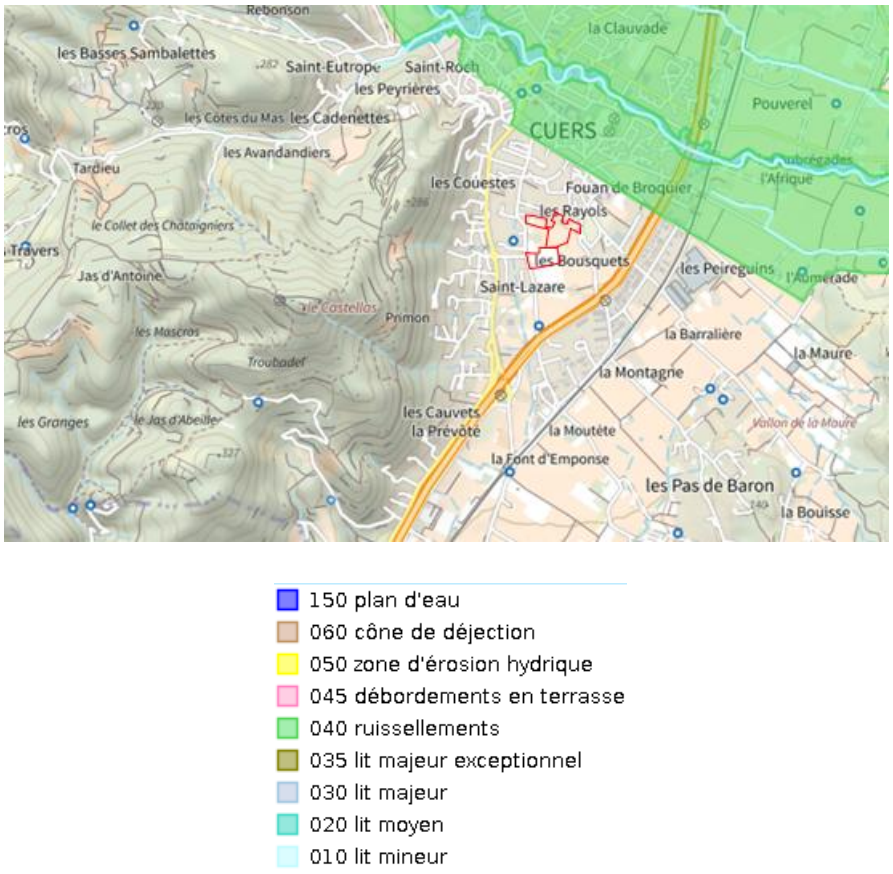


Figure 12 : Atlas des zones inondables à l'échelle du secteur d'étude (DREAL PACA)

La commune de Cuers à fait l'objet d'une étude hydraulique. Elle sert de base au « Porter à connaissance1 » (PAC) qui a été réalisée entre 2017 et 2019 par le groupement de bureau d'études EGIS / SEPIA-Conseils / GEOPEKA et GEORIVES « *Études hydraulique et hydrogéomorphologique sur le bassin versant du fleuve Gapeau et du Roubaud en vue de la réalisation de Plans de Prévention des Risques Inondation et d'un programme d'aménagement et de restauration du bassin versant du Gapeau* ».

L'aléa inondation caractérisé par l'approche hydraulique est issu d'une modélisation calée sur la « crue de référence » qui est **généralement la crue centennale ou la plus forte crue connue si elle lui est supérieure**.

NB : ce PAC est un document de travail, pris en compte à titre informatif, dans le cadre de ce projet.

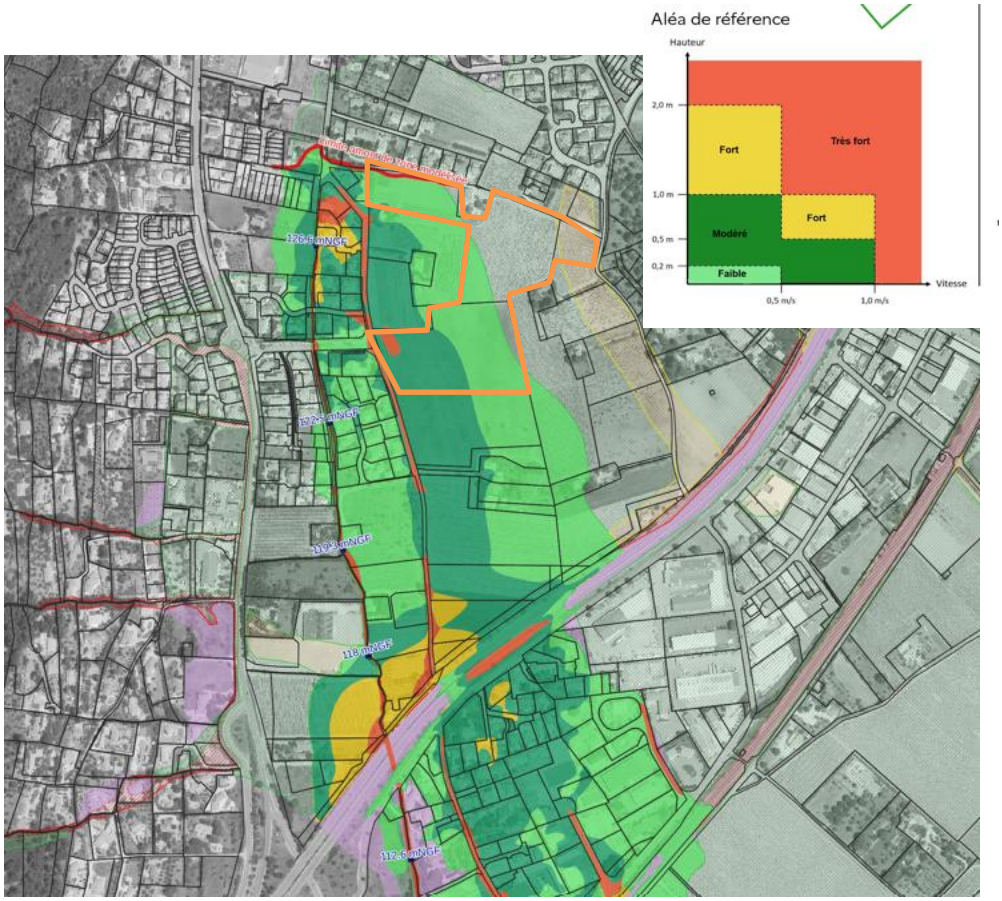


Figure 13 : PAC « Aléa inondation » (DDTM VAR, juillet 2024)

- ⇨ La commune de Cuers n'est pas concernée par un PPRI.
- ⇨ Le secteur d'étude est situé en dehors des zonages relatifs au TRI et à l'Atlas des zones inondables.
- ⇨ Le secteur d'étude est concerné, dans sa portion ouest, par un aléa inondation de très faible à très fort selon le PAC « Aléa inondation ».
- ⇨ Le projet devra prendre en compte les directives énoncés dans le PAC.
- ⇨ **Les enjeux concernant le risque inondation à l'échelle du secteur de projet sont jugés <u>modérés-faibles</u> et devront être pris en compte dans l'élaboration du projet.**

➢ **<u>Le risque remontées de nappes</u>**

La commune de Cuers est concernée par le phénomène de remontées de nappes. Le secteur d'étude, est concernée par des zones potentiellement sujettes aux débordements de nappes et aux inondations de caves.

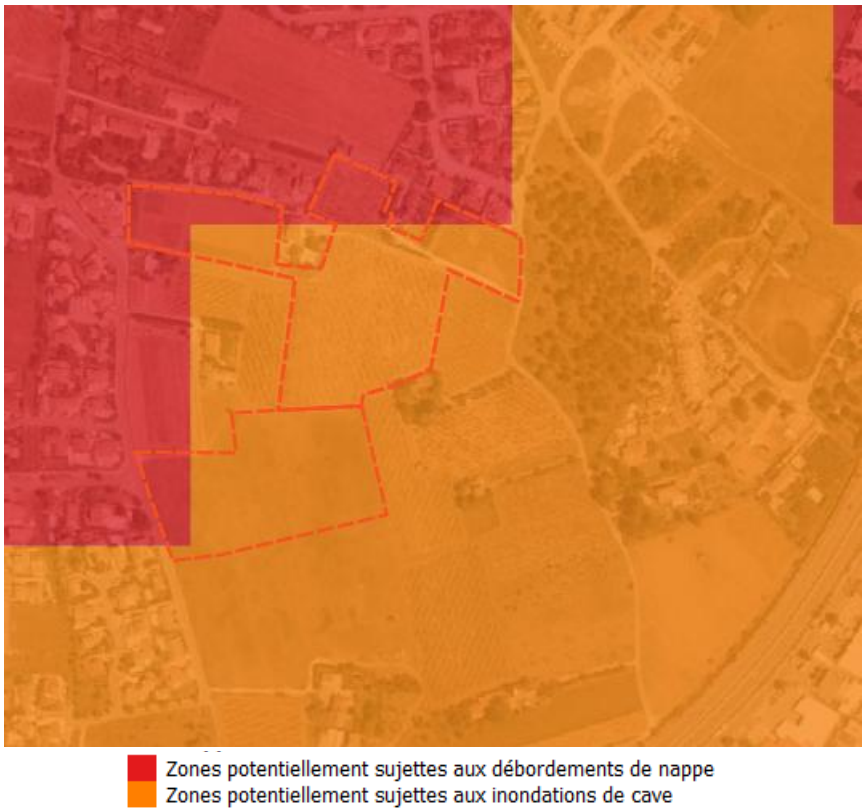


Figure 14 : Remontées de nappes à l'échelle du secteur d'étude (DREAL PACA)

- ⇨ La commune de Cuers est concernée par le phénomène de remontées de nappes.
- ⇨ Le secteur d'étude est concerné par des zones potentiellement sujettes aux débordement de nappe et aux inondations de cave.
- ⇨ **Les enjeux concernant le phénomène de remontées de nappes est jugé <u>modéré</u> et devra être pris en compte dans la conception du projet.**

- ➢ **<u>Le risque incendie de forêt</u>**

La commune de Cuers est concernée par le risque Incendie de feux de forêts selon le site Géorisques. Cependant, la commune n'est pas concernée par un PPRIF.

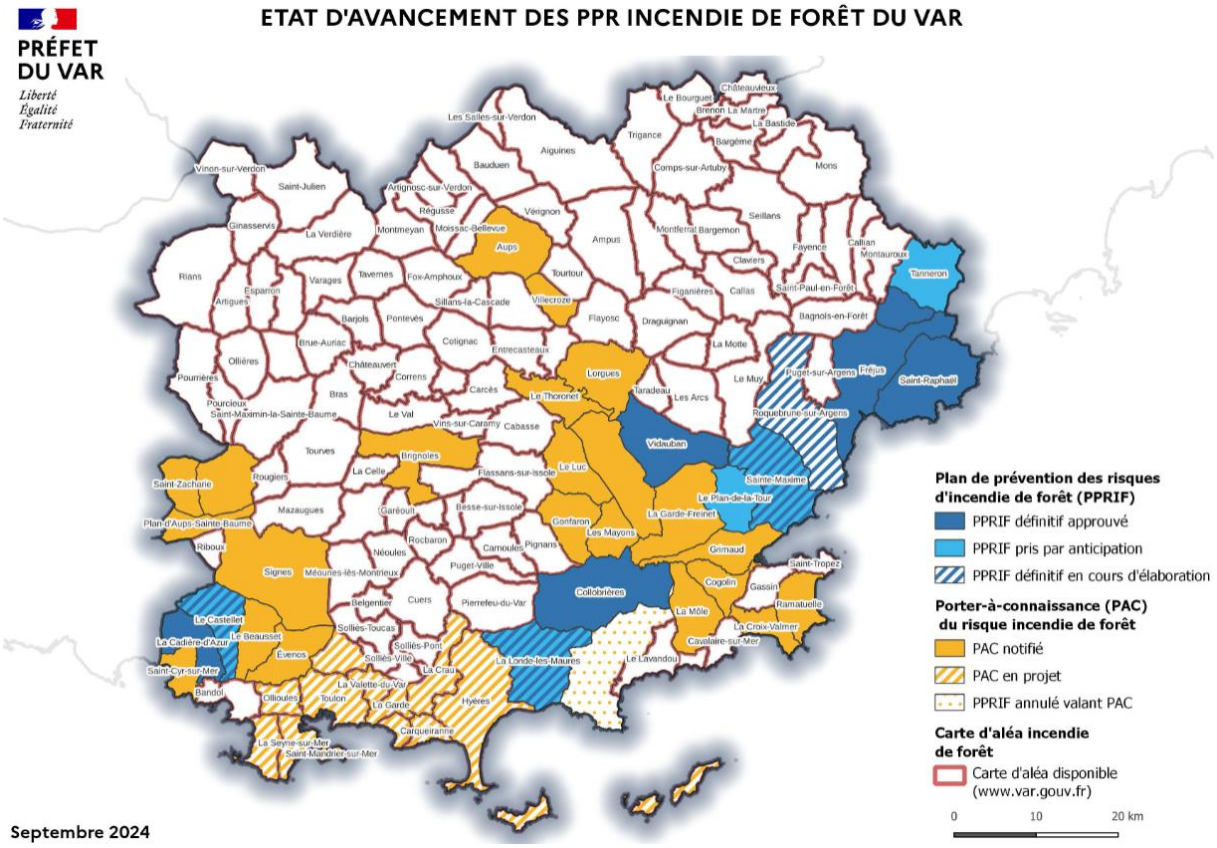


Figure 15 : État d'avancement des PPRIF dans le Var (http://www.var.gouv.fr)

Une carte d'aléa a été réalisée et divise le territoire en cinq zones : aléa très faible, faible, moyen, fort et très fort.
Le secteur d'étude est concerné par **des aléas globalement faibles.**

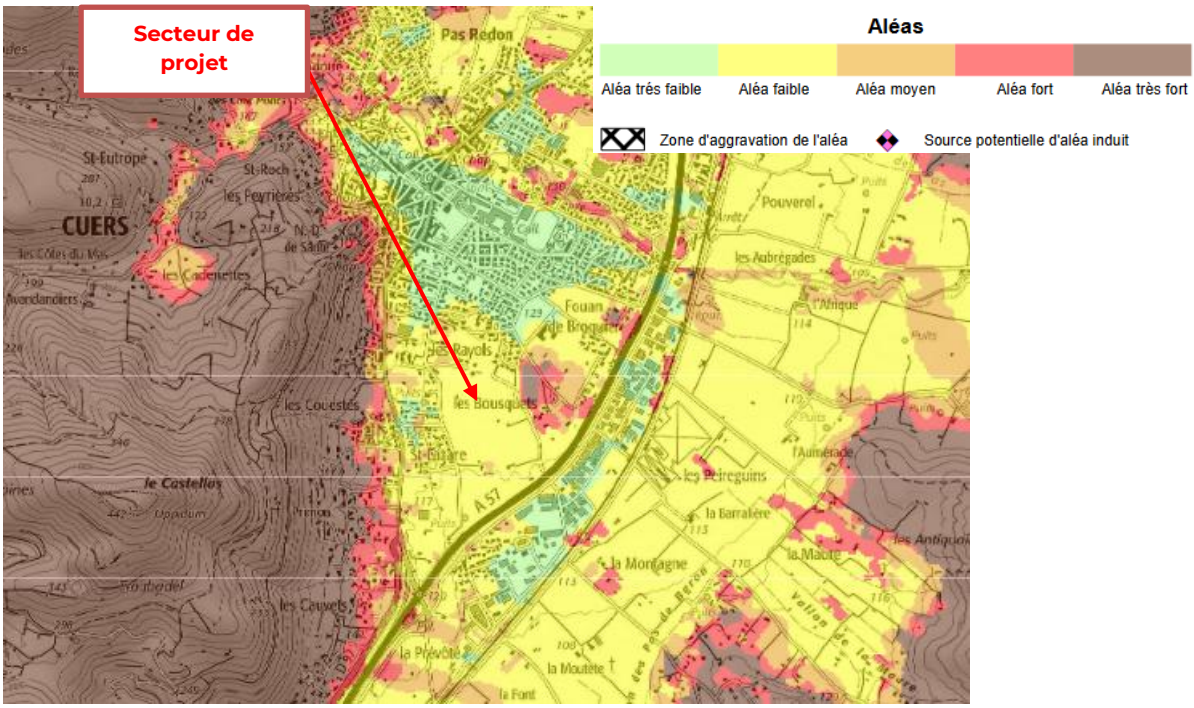


Figure 16 : Extrait de la carte des aléas incendie de forêt (http://www.var.gouv.fr)

En complément de ces données, la base de données BDIFF a été interrogée afin de recenser les incendies de forêt sur une période de 10 ans (entre 2014 et 2024).
Sur cette période, 8 incendies sont recensés sur la commune de Cuers, pour une surface totale de 1.82 hectares. Ces incendies sont involontaires (travaux, malveillance…). **Aucune de ces données ne concernent le secteur d'étude.**

⇨ Selon le croisement de toutes ces données, et au regard du faciés agricole et des environs urbanisés et en mutation, du secteur d'étude, il apparait faiblement concerné par le risque incendie de forêt.
⇨ **Les enjeux sont donc jugés faibles.**

➢ **Le risque mouvements de terrains**

Un mouvement de terrain est un déplacement d'une partie du sol ou du sous-sol. Le sol est déstabilisé pour des raisons naturelles (la fonte des neiges, une pluviométrie anormalement forte…) ou occasionnées par l'homme : déboisement, exploitation de matériaux ou de nappes aquifères… Un mouvement de terrain peut prendre la forme d'un affaissement ou d'un effondrement, de chutes de pierres, d'éboulements, ou d'un glissement de terrain.

Selon les données cartographiques fournies par le BRGM et Géorisques, **la commune de Cuers est concernée par le risque mouvement de terrain.**
Le secteur d'étude n'apparait pas concerné par des données historiques sur les mouvements de terrain. Deux éboulements / chute de blocs sont identifiés dans les environs proches du secteur d'étude.
Ces deux événement ont eu lieu :

- rue du Téron, le 19/12/2008
- chemin rural de Saint Christine, le 03/05/2011



Figure 17 : Mouvements de terrain historiques présents à l'échelle de la commune et à proximité du secteur d'étude (Géorisques)

La commune n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques Mouvements de Terrain.

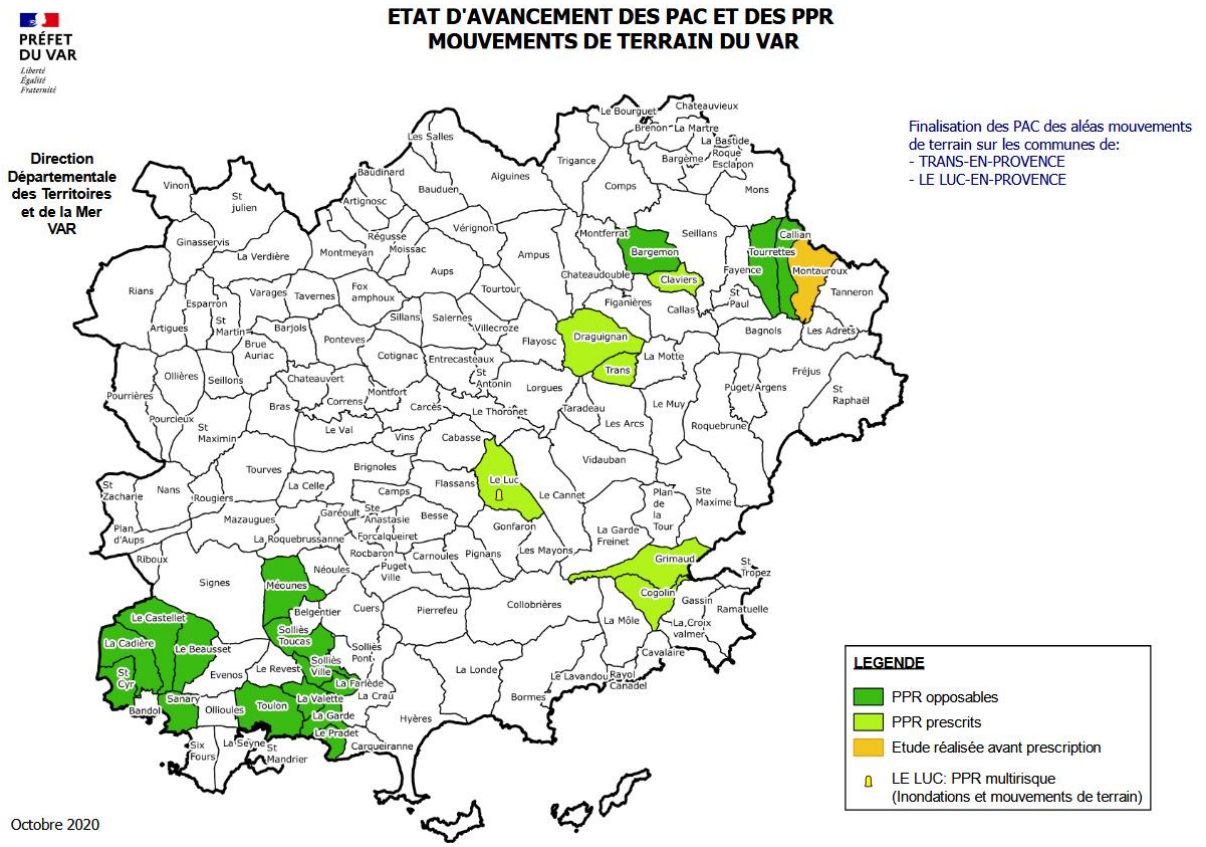


Figure 18 : État d'avancement des PAC et des PPR Mouvements de terrain dans le Var (http://www.var.gouv.fr)

- ⇨ **La commune de Cuers n'est pas concernée par un PPRMVT.**
- ⇨ **Selon les données historiques, le secteur d'étude n'est pas concerné par des mouvements de terrain.**
- ⇨ **Par conséquent, les enjeux sont jugés <u>faibles</u> à l'échelle du secteur d'étude.**

➢ **Le risque retrait – gonflement des argiles**

La consistance et le volume des sols argileux se modifient en fonction de leur teneur en eau :

- *Lorsque la teneur en eau augmente, le sol devient souple et son volume augmente. On parle alors de « gonflement des argiles ».*
- *Un déficit en eau provoquera un asséchement du sol, qui devient dur et cassant. On assiste alors à un phénomène inverse de rétractation ou « retrait des argiles ».*

Selon les données fournies par le site Géorisques, la commune de Cuers est concernée par **des risques importants concernant l'aléa retrait gonflement des sols argileux. La commune n'est cependant pas concernée par un PPR.**

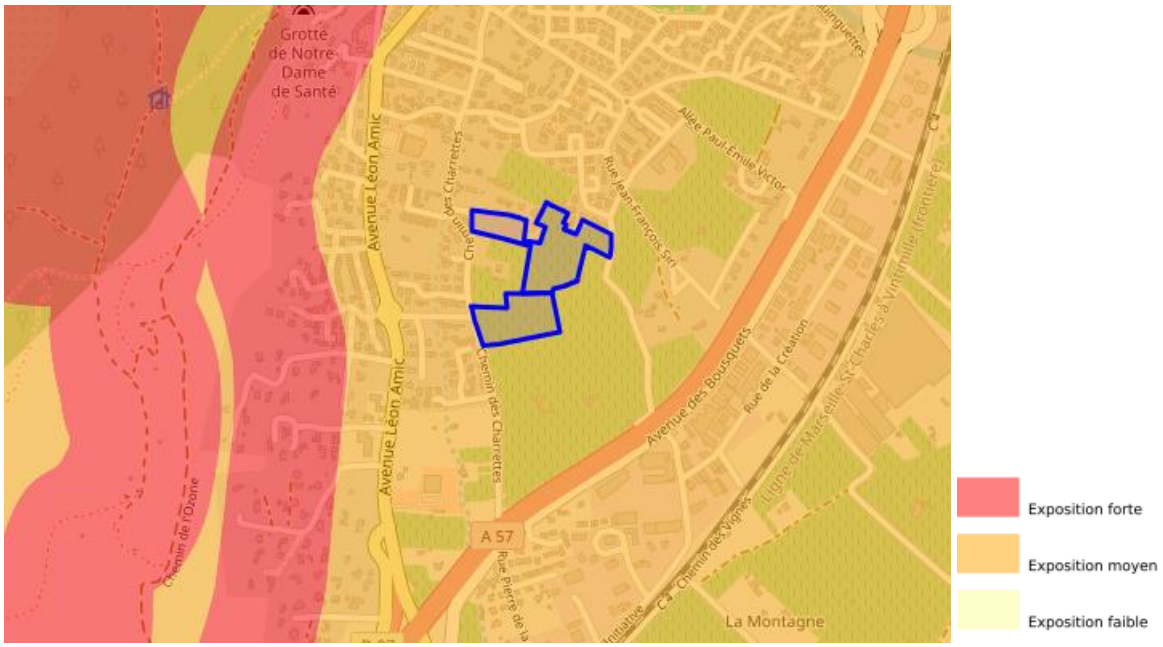


Figure 19 : Extrait de la carte d'exposition au retrait gonflement des sols argileux (Géorisques)

Selon les données fournies par Géorisques et le BRGM, le secteur d'étude est directement concerné par des risques modérés. Cependant les environs proches sont également concernés par des risques importants.

- ⇨ **Le secteur d'étude est concerné par des risques importants sur le phénomène de retrait gonflement des sols argileux.**
- ⇨ **Les enjeux sont considérés comme <u>modérés-faible</u> à l'échelle du secteur d'étude.**

- ➢ **Le risque sismique**

Un séisme ou tremblement de terre se traduit en surface par des vibrations du sol. Ce phénomène résulte de la libération brusque d'énergie accumulée par les contraintes exercées sur les roches.

La commune de Cuers est exposée à des risques faibles de séismes, selon les données Géorisques. La commune ne dispose pas d'un PPRN-Séismes.

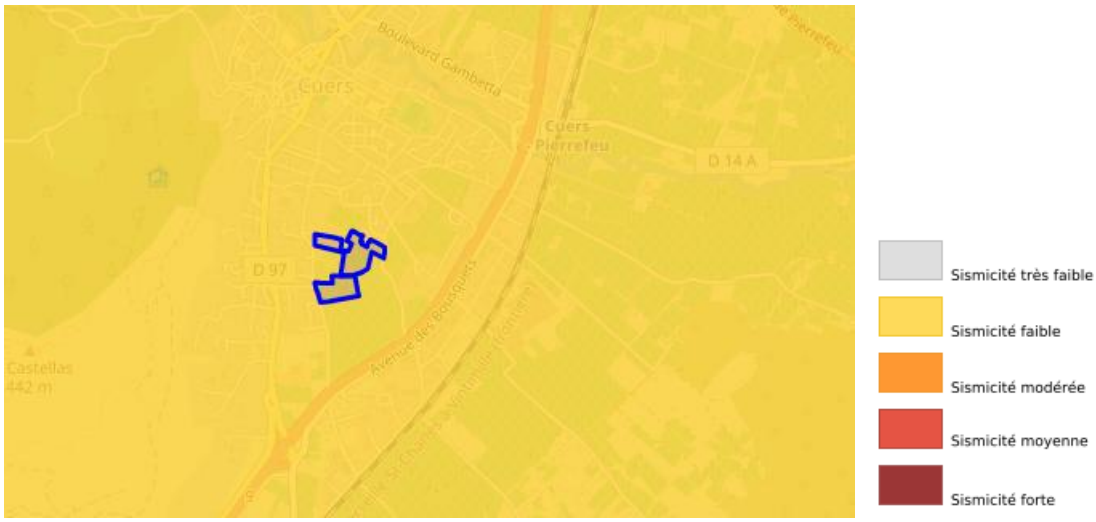


Figure 20 : Exposition sismique, sur la commune de Cuers (Géorisques)

⇨ **La commune et le secteur d'étude sont concernés par des risques sismiques faibles.**
⇨ **Les enjeux sont jugés <u>faibles.</u>**

- **Le risque de transport de matières dangereuses /canalisation de matière dangereuses**

Le risque de transport de matières dangereuses dans la commune est généré par un flux important de transit et de desserte. Dans la commune de Cuers, **plusieurs voies de circulation sont concernées par ce risque transport de matières dangereuses, notamment dans les environs du secteur d'étude.**
Le secteur d'étude est situé entre le D97et l'A57. Ces deux routes sont ciblées comme des voiries utilisées pour le transport de matières dangereuses.
Le secteur d'étude est donc directement exposé à ce risque.

Une canalisation de matières dangereuses achemine du gaz naturel, des produits pétroliers ou chimiques à destination de réseaux de distribution, d'autres ouvrages de transport, d'entreprises industrielles ou commerciales de sites de stockage ou de chargement

Comme l'atteste les données fournies par Géorisques, la commune de Cuers **est concernée par la présence de canalisations de matières dangereuses**. Cette canalisation se localise dans la portion est de la commune, à distance du secteur d'étude. **Il s'agit d'une canalisation de transport de gaz naturel qui longe la route de Pierrefeu.**

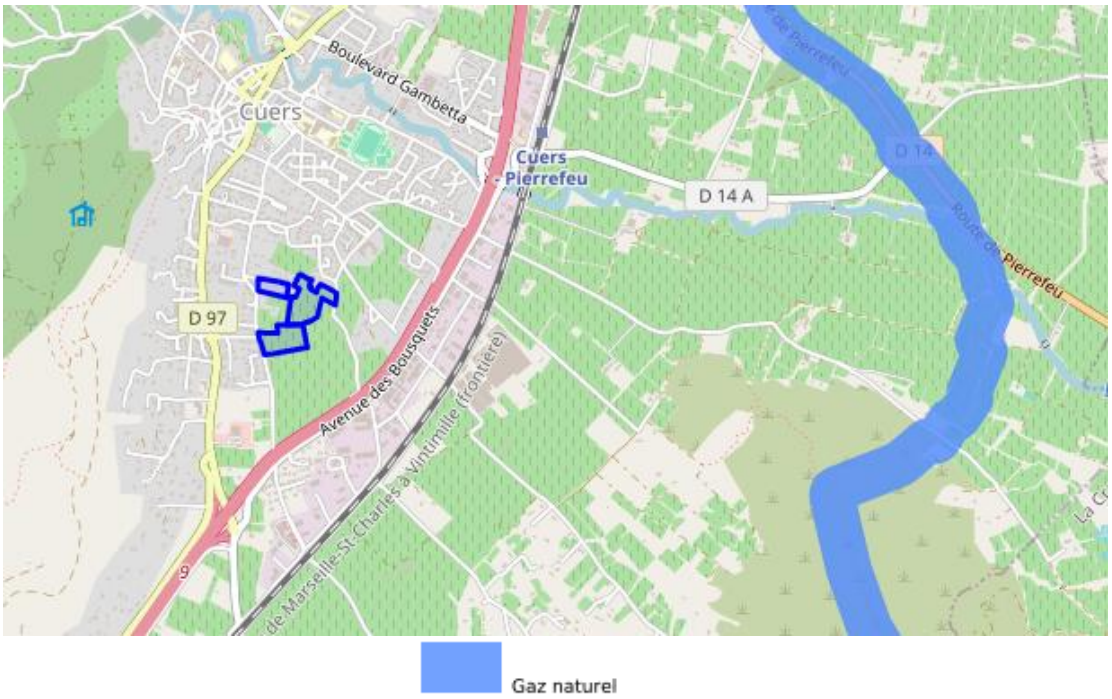


Figure 21 : Localisation de la canalisation de matières dangereuses à proximité du secteur d'étude (Géorisques)

⇨ **Les enjeux sur cette thématique sont considérés comme <u>modérés :</u> le secteur d'étude est situé à distance des canalisations de matières dangereuses. Il est cependant situé à proximité de deux voiries ciblées pour le transport de matières dangereuses.**

➢ **Les risques industriels**

- **Nucléaires**

La commune de Cuers n'est pas concernée par la présence d'une central nucléaire. Aucune centrale nucléaire n'est présente à proximité.
Le risque nucléaire le plus projet est localisé dans la rade militaire de Toulon avec la présence du Porte avion et des sous-marins nucléaires.

⇨ **Les enjeux concernant le risque nucléaire sont jugés faibles.**

- **Sites et sols pollués**

Plusieurs sites et sols pollués sont identifiés par Géorisques sur la D97, non loin du secteur d'étude. Au contraire, aucun site et sol pollué n'est présent dans le secteur d'étude.
Les entités les plus proches du secteur d'étude sont :

- **Rallye supermarché (SSP3994049)**
- **EOR SARL Jean GREGU (SSP3994048)**



Figure 22 : Localisation des sites et sols pollués à proximité du secteur d'étude (Géorisques)

⇨ Les enjeux concernant les sites et sols pollués sont jugés faibles.

- **Les risques technologiques**

La commune de Cuers n'est pas concernée par des risques technologiques.

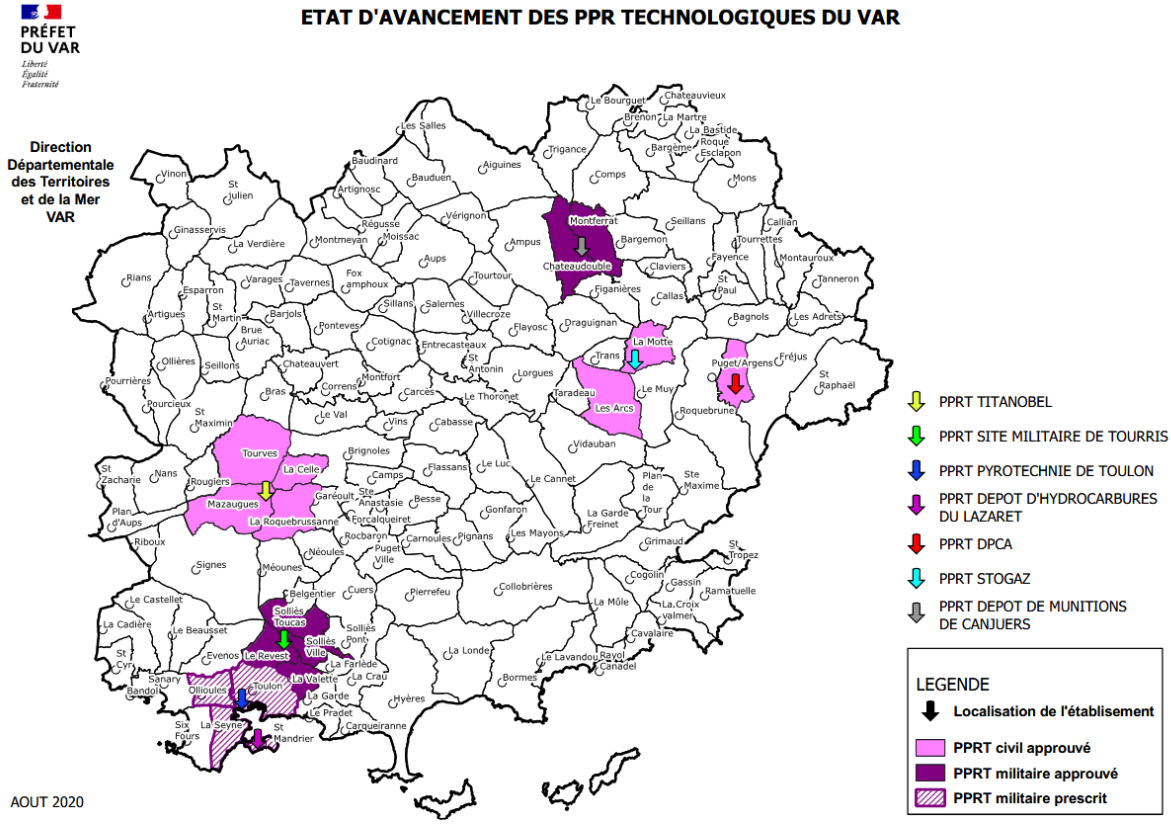


Figure 23 : État d'avancement des PPR technologiques dans le Var (http://www.var.gouv.fr)

⇨ **Les enjeux concernant les risques technologiques sont jugés faibles.**

➢ **Nuisances sonores**

- **Voies routières**

La loi Bruit *(n°92-1444 du 31 décembre 1992), relative à la lutte contre le bruit a pour objet de prévenir, supprimer ou limiter les bruits susceptibles de causer un trouble excessif aux personnes, de nuire à leur santé ou de porter atteinte à l'environnement. Cette loi a mis l'accent sur la protection des riverains vis-à-vis du bruit généré par les infrastructures de transports terrestres à travers la prise en compte :*

- *des nuisances sonores générées par la réalisation de voies nouvelles ou la modification de voies existantes (article 12 de la loi bruit / article L571.9 du CE)*
- *du recensement et du classement des infrastructures de transports terrestres (article 13 de la loi bruit / article L571.10 du CE).*

Le secteur d'étude est localisé entre différentes voiries de différentes catégories :



Figure 24 : Classement sonore des voies routières dans la commune de Cuers à proximité du secteur d'étude (DDTM 83)

L'A57 est située à l'est du secteur d'étude et est classée en catégorie 1. Son aire d'influence est la plus large et jouxte avec les limites est du secteur d'étude.
La D97 qui passe à l'ouest du secteur d'étude est classée en catégorie 4, avec une aire d'influence minime qui ne semble pas interférer avec le secteur d'étude.

Le secteur d'étude est donc localisé entre des voiries, sources de nuisances sonores, qui n'interfèrent pas directement avec le secteur d'étude. Le secteur d'étude est donc peu exposé au bruit généré par les infrastructures routières.

⇨ **Les enjeux concernant les nuisances sonores routières sont jugés modérés-faibles.**

- Aérien

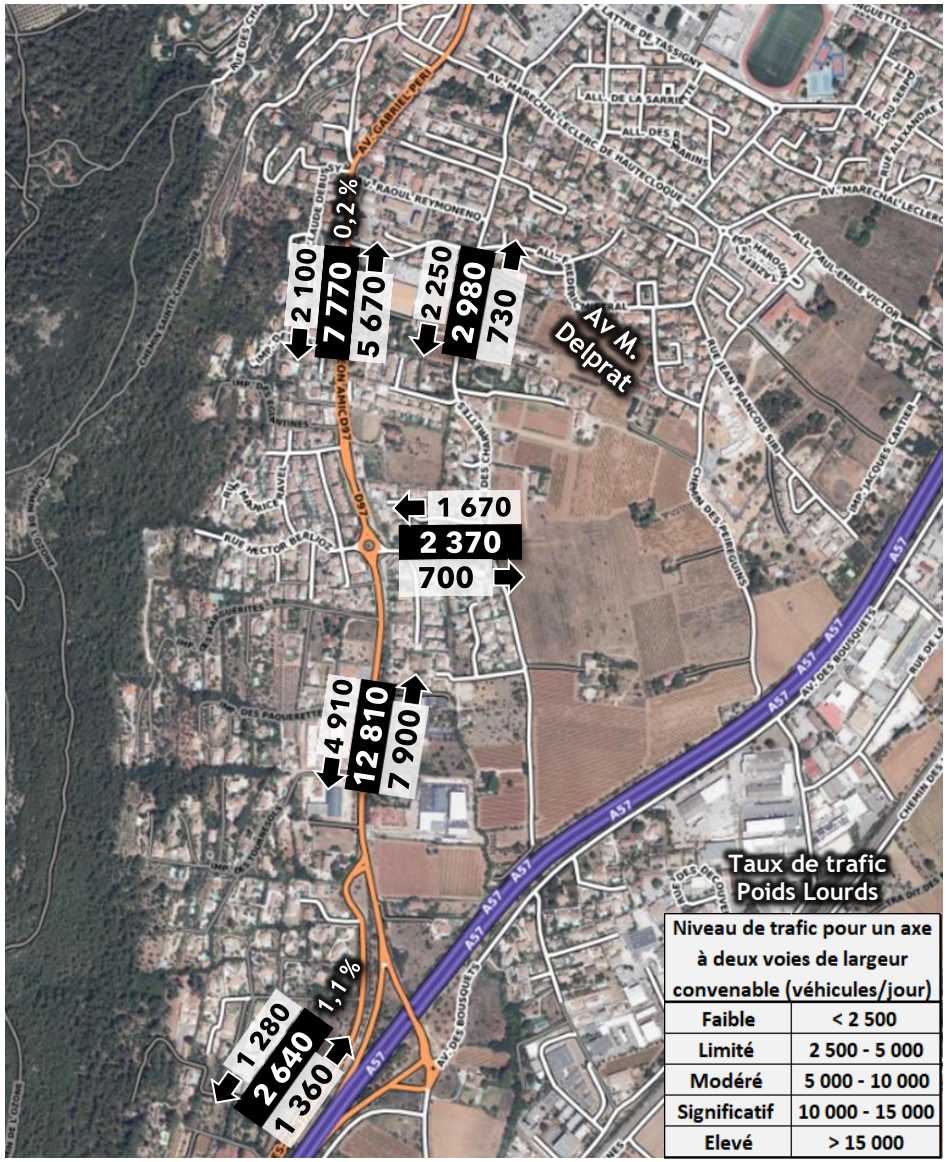
Un aérodrome est présent dans la commune de Cuers **« Aérodrome LFTF – CUERS ». Le Plan d'exposition au bruit de cet aérodrome n'impacte par le secteur d'étude.**
Le secteur d'étude n'est donc pas confronté aux bruits en provenance de l'aérodrome.

⇨ **Les enjeux concernant les nuisances sonores aériennes sont jugés négligeables.**

➢ **Déplacements (HORIZON CONSEIL 2024- Voir Annexes)**

Une étude de déplacements, a été effectuée par Horizon Conseil, courant novembre - décembre 2024. Les éléments suivants sont extraits de cette étude, qui est présentée dans son intégralité en Annexe.

Dans le cadre de l'étude de l'état initial, un diagnostic des mobilités présentes à l'échelle du secteur d'étude a été réalisé et est présenté ci-dessous.



Synthèse des flux JOURNALIERS (moyenne des jours ouvrés deux sens)

Avenue Léon Amic - D97

- Un flux journalier très variable, compris entre 7 770 véhicules/jour ouvré au nord de l'avenue Blacas et près de 12 800 véhicules/jour ouvré au sud de cet axe
- Une circulation automobile nettement déséquilibrée : 73 % des véhicules circulent en direction du centre ville au nord de l'av Blacas, en lien avec le sens unique entrant en vigueur plus en aval, un déséquilibre qui s'atténue au sud de l'axe Blacas (62 % dans le sens Sud ► Nord) en raison de l'apport de trafic en provenance du chemin des Charrettes.
- Un niveau de trafic modéré côté Nord, significatif côté Sud, des volumes cohérents avec le gabarit de l'axe (1 voie/sens)

Avenue Fernand Blacas

- 2 370 véhicules/jour ouvré,
- Un flux là encore déséquilibré : 70 % des véhicules en direction de la D97, un phénomène justifié par le schéma de circulation à sens unique plus au nord
- Un faible volume de trafic, cohérent avec le gabarit à une voie / sens,

Chemin des Charrettes

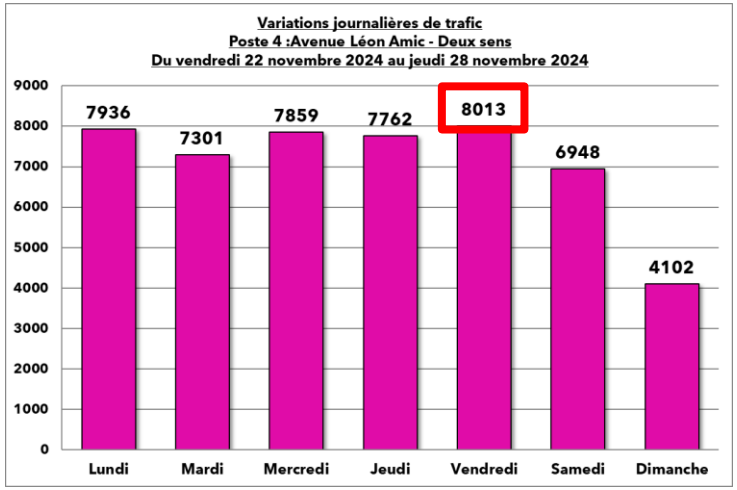
- 2 980 véhicules/jour ouvré,
- Une circulation logiquement déséquilibrée au regard des constats précédents : 76 % des véhicules en direction de la D97,
- Un faible volume de trafic, compatible avec le dimensionnement à une voie / sens,

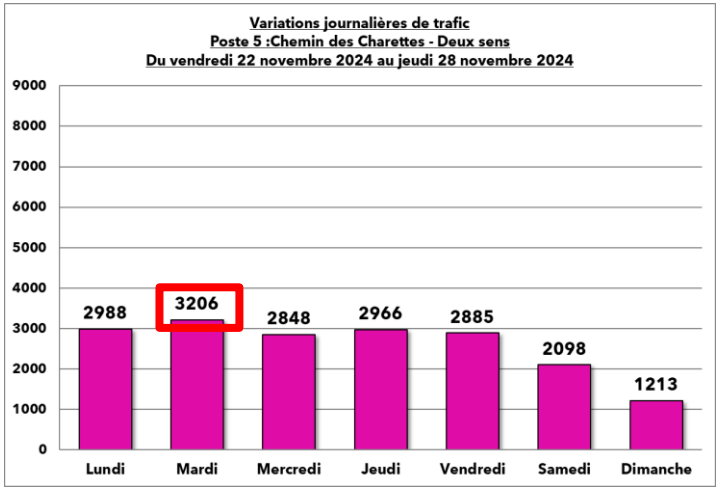
Route de Solliès – D97

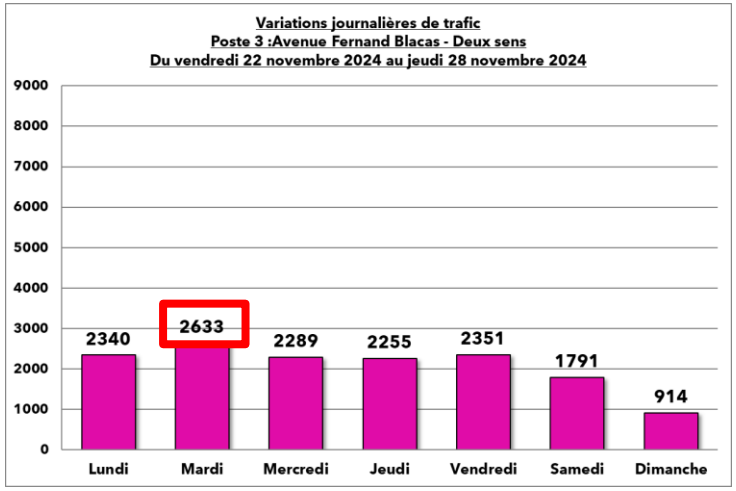
- 2 640 véhicules/jour ouvré
- Un flux équilibré par sens,
- Un niveau de trafic faible, largement cohérent avec le dimensionnement à deux voies.

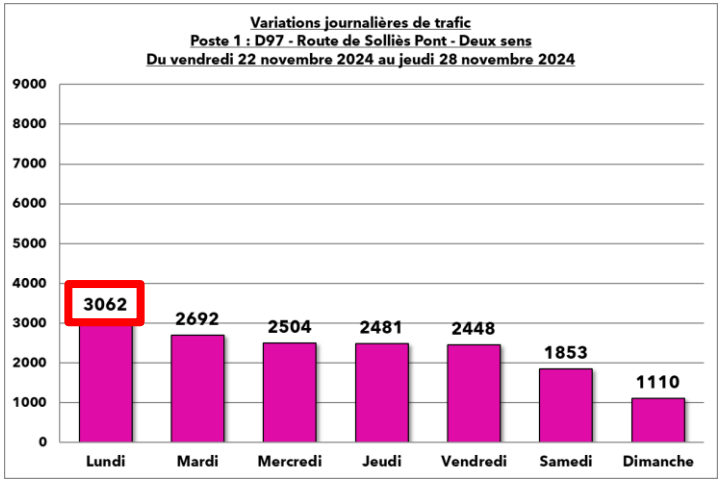
Source : Comptages automatiques de trafic HORIZON Conseil du 22 au 28 novembre 2024 inclus.

Variations JOURNALIERES de trafic – AVENUE LEON AMIC (D97) et CHEMIN DES CHARETTES









Avenue Léon Amic – D97

- Vendredi : la journée enregistrant les trafics les plus élevés par rapport à la moyenne journalière des jours ouvrés ▶ + 3 %
- Des flux relativement proches du lundi au jeudi inclus malgré une légère baisse le mardi,
- Week end : une quasi-stabilité des trafics le samedi et une nette baisse le dimanche,

Chemin des Charrettes

- Mardi : journée aux trafics les plus élevés par rapport à la moyenne journalière des jours ouvrés ▶ + 7,4 %
- Des flux assez proches du lundi au vendredi.

Avenue Blacas

- Mardi : la journée la plus circulée ▶ + 11 % par rapport à la moyenne des jours ouvrés
- Des trafics assez proches les autres jours ouvrés.

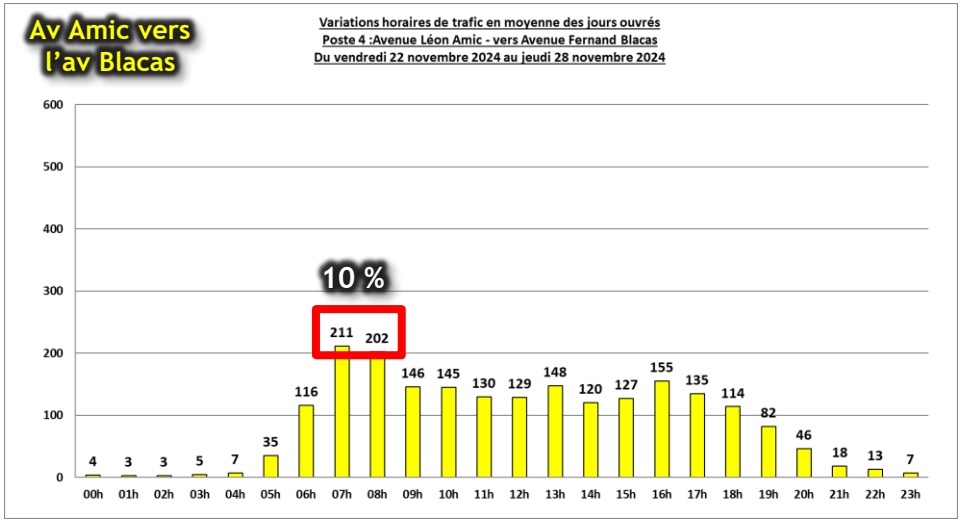
Route de Solliès – D97

- Lundi : la journée la plus circulée ▶ + 16 % par rapport à la moyenne des jours ouvrés.

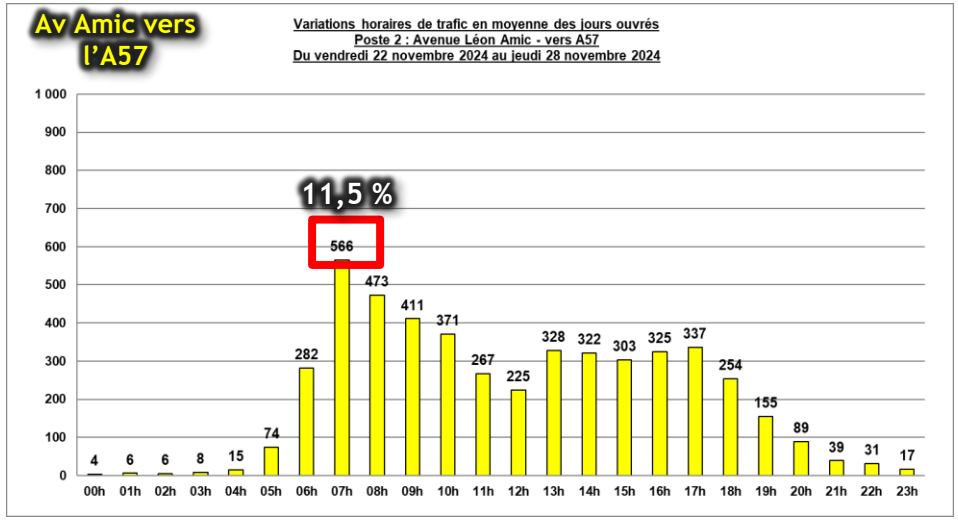
Source : Comptages automatiques de trafic HORIZON Conseil du 22 au 28 novembre 2024 inclus.

Variations HORAIRES de trafic – AVENUE LEON AMIC (D97)

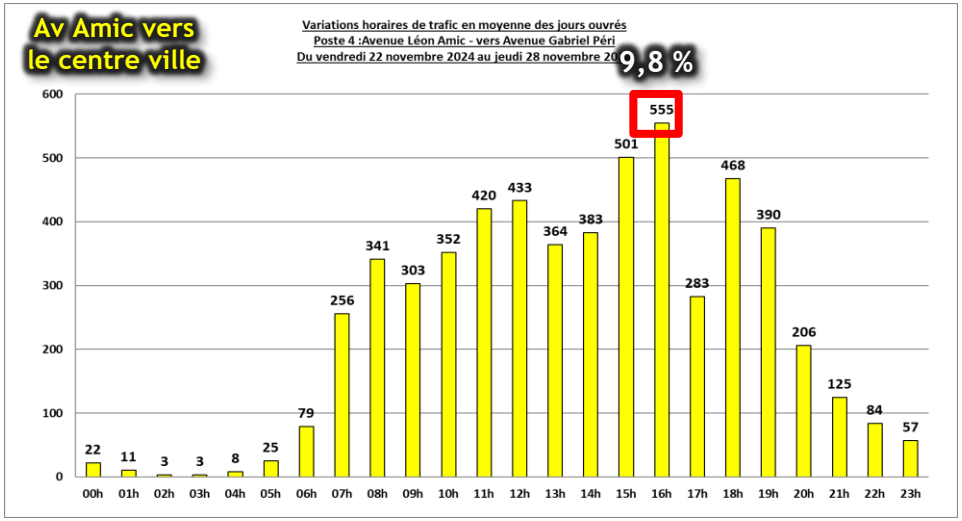
Av Amic vers l'av Blacas



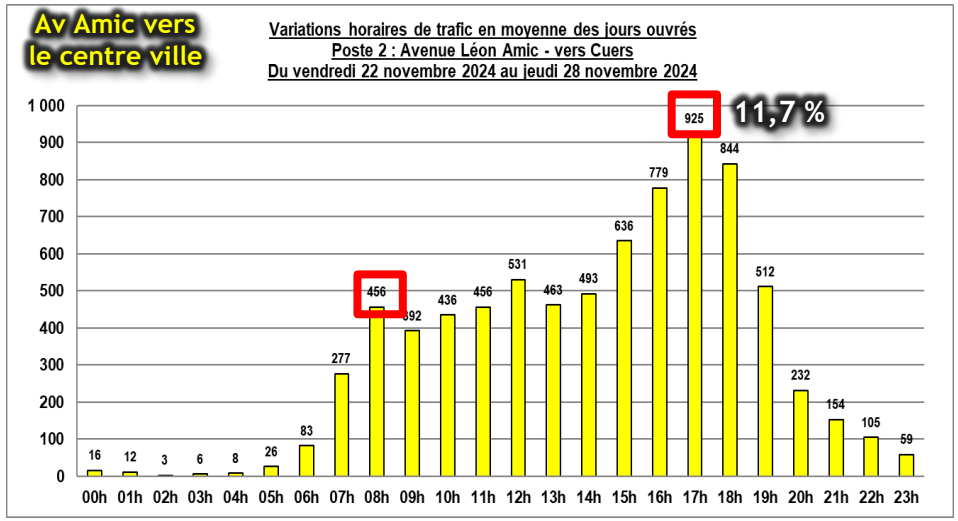
Av Amic vers l'A57



Av Amic vers le centre ville



Av Amic vers le centre ville

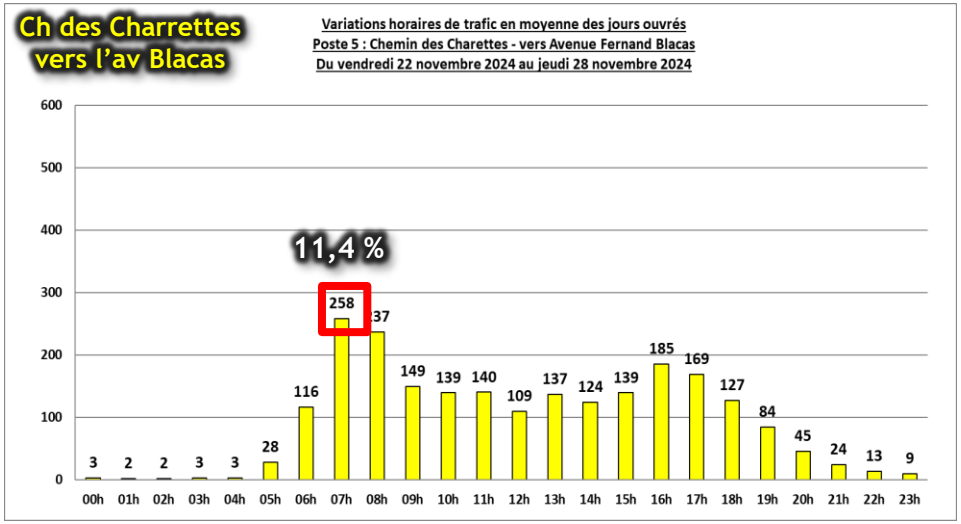


Part du trafic dans le flux journalier

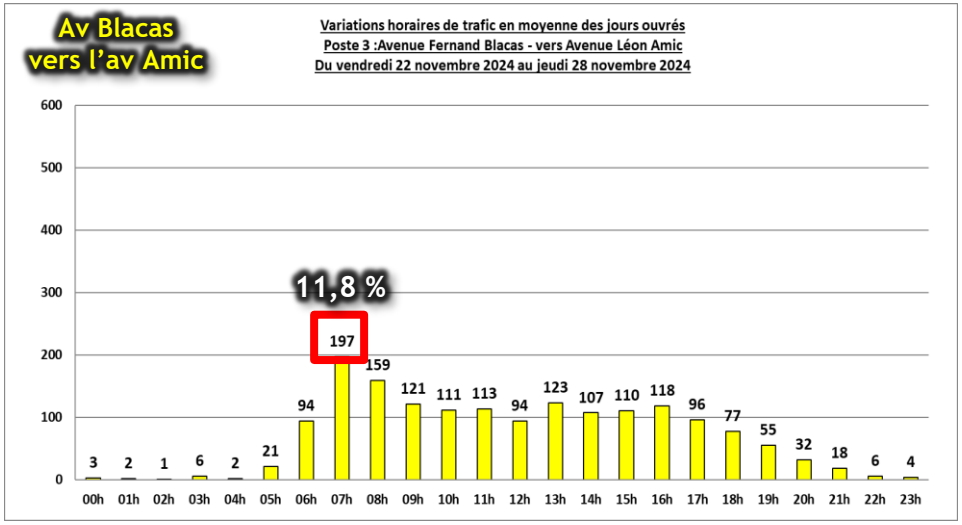
Source : Comptages automatiques de trafic HORIZON Conseil du 22 au 28 novembre 2024 inclus.

Variations HORAIRES de trafic – CHEMIN DES CHARRETTES ET AVENUE FERNAND BLACAS

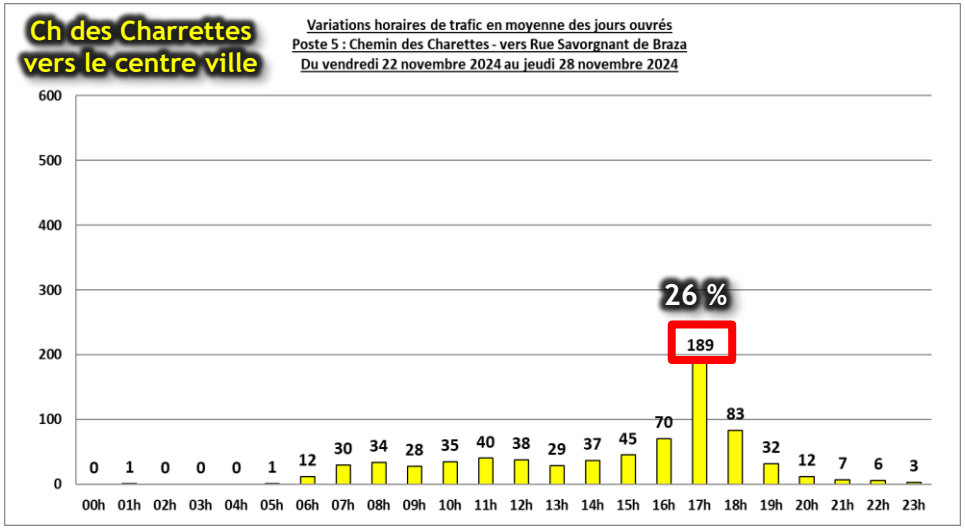
Ch des Charrettes vers l'av Blacas



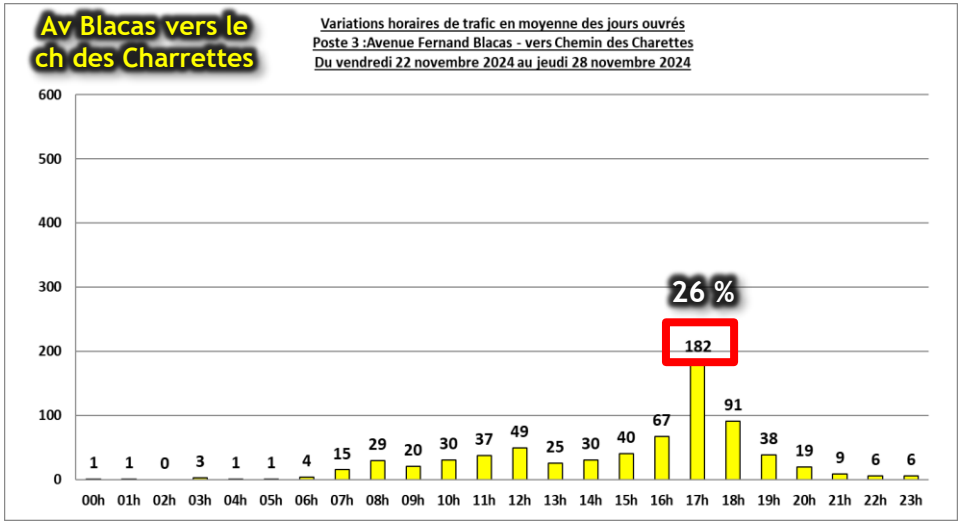
Av Blacas vers l'av Amic



Ch des Charrettes vers le centre ville



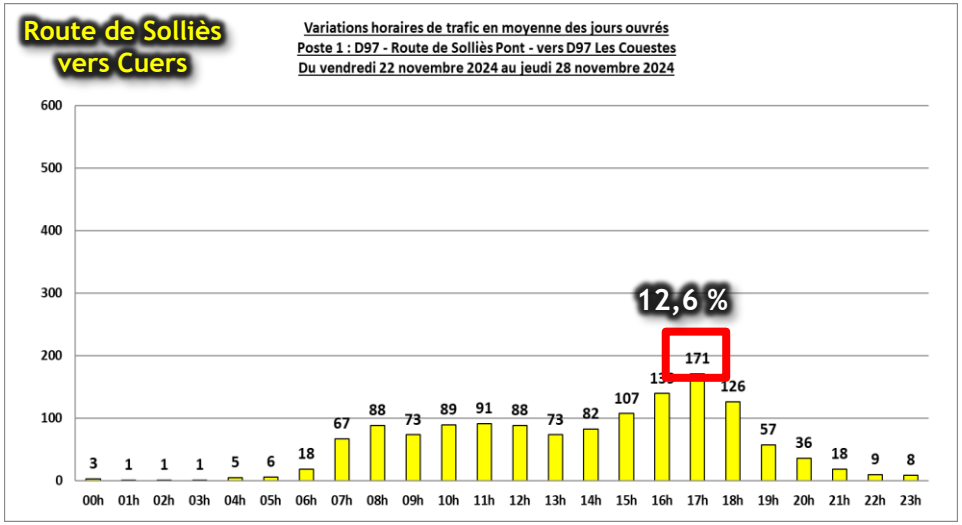
Av Blacas vers le ch des Charrettes

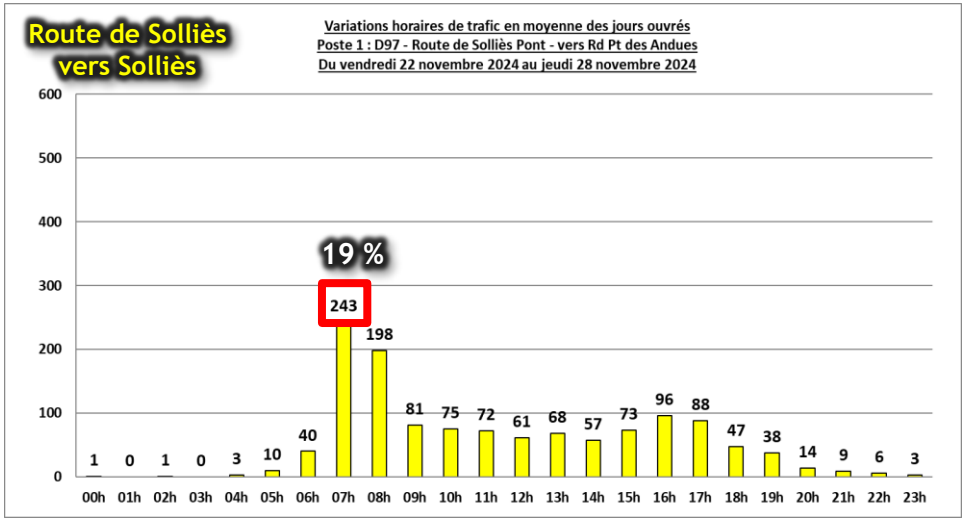


Part du trafic dans le flux journalier

Source : Comptages automatiques de trafic HORIZON Conseil du 22 au 28 novembre 2024 inclus.

Variations HORAIRES de trafic – ROUTE DE SOLLIES (D97)

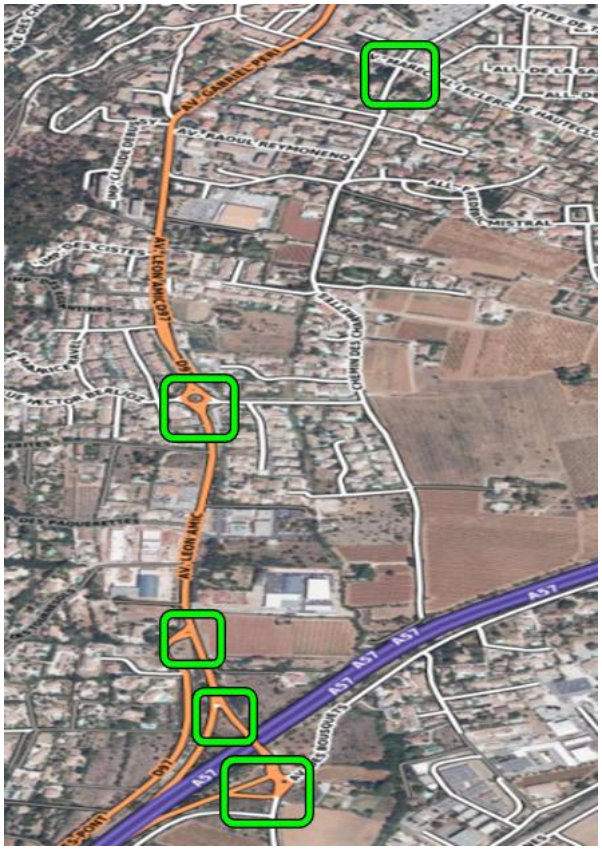


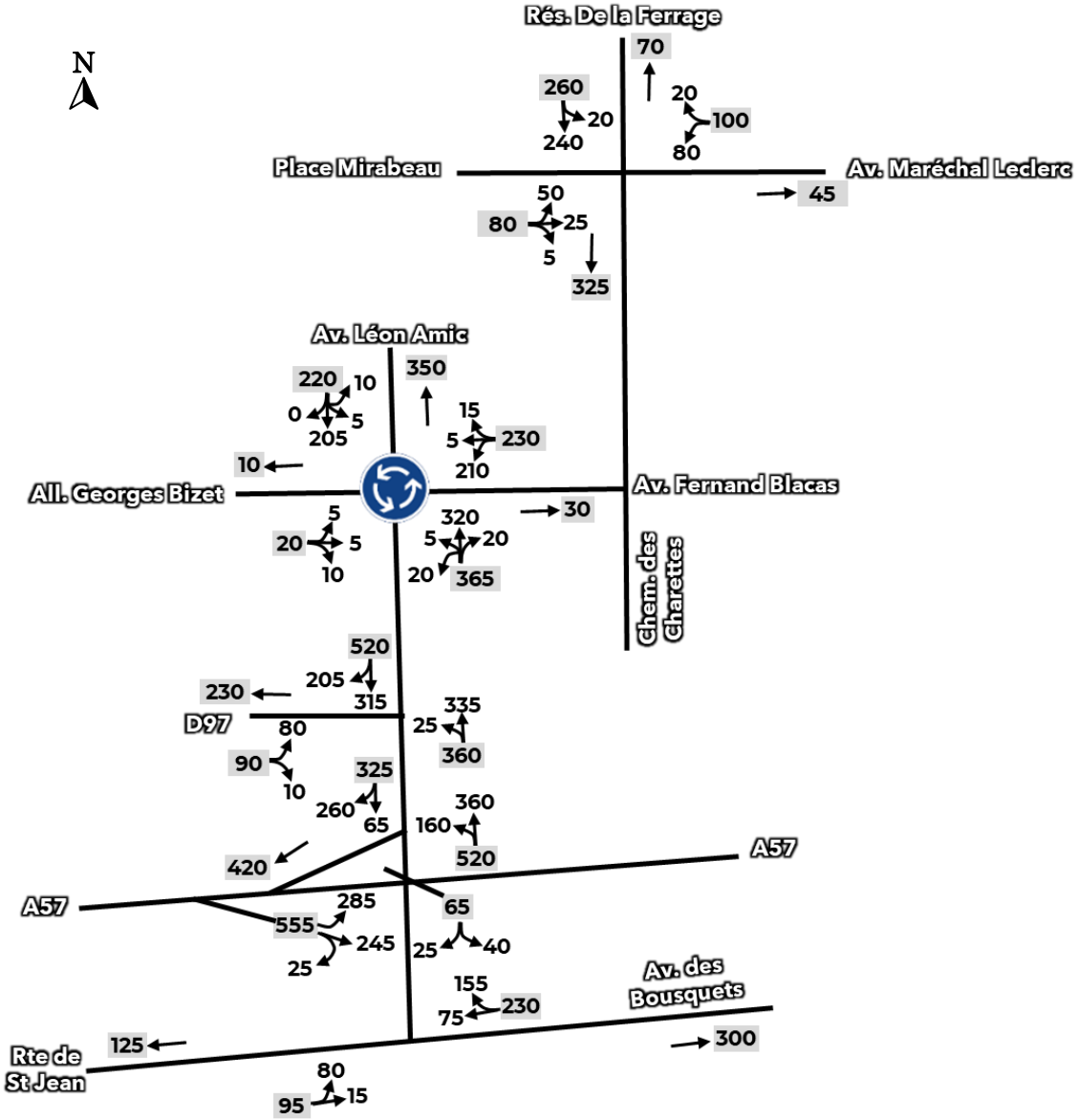


Part du trafic dans le flux journalier

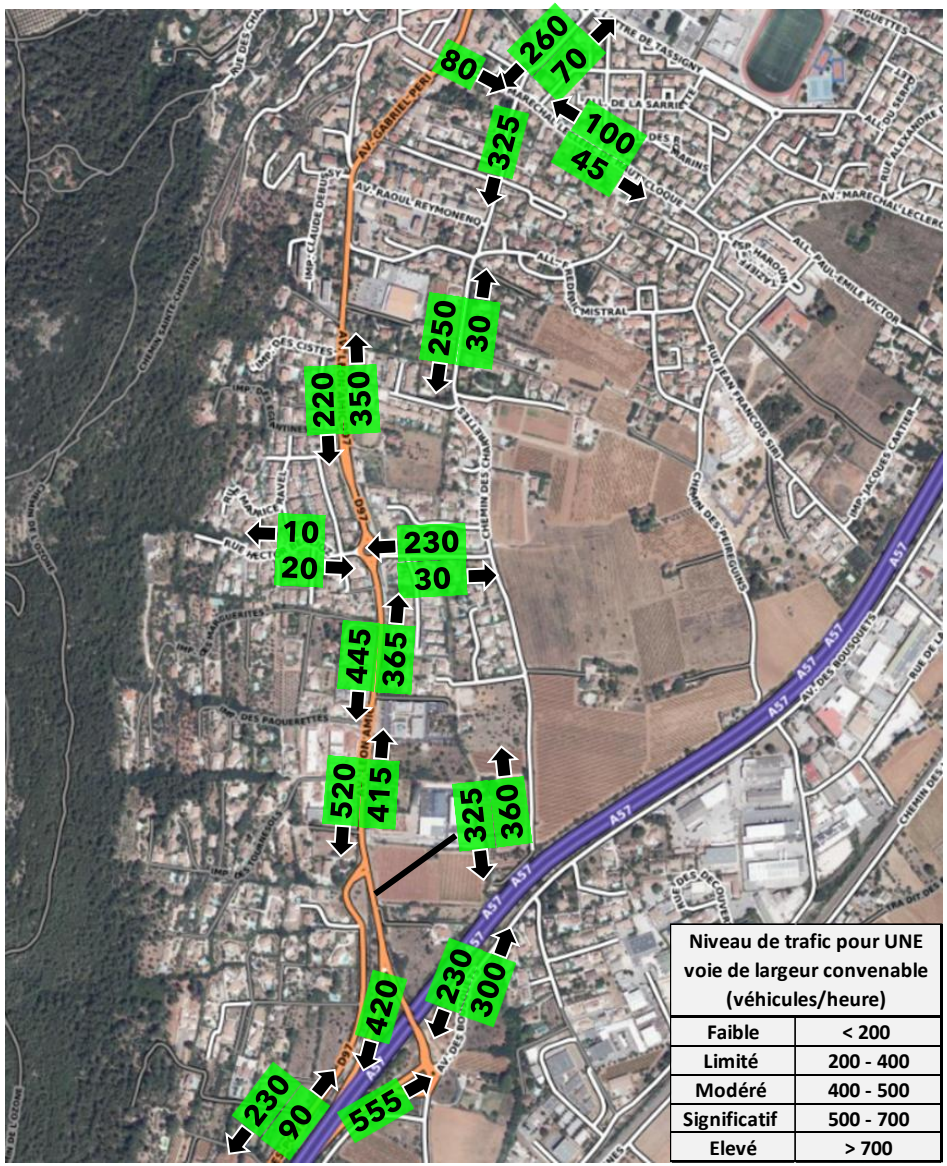
Source : Comptages automatiques de trafic HORIZON Conseil du 22 au 28 novembre 2024 inclus.

Synthèse des comptages directionnels
Heure de Pointe du MATIN 7h45 – 8h45





Source : Comptages directionnels réalisés un mardi de 7h à 9h. Il est présenté une synthèse de ces flux sur la période horaire (60 mn) cumulant les trafics les plus élevés, volumes exprimés en U.V.P., arrondis à 0/5



Synthèse des trafics en Heure de Pointe du MATIN 7h45 – 8h45

Des trafics (très) faibles :

- Avenue Maréchal Leclerc : 45 à 100 véh/h/sens
- Place Mirabeau : 80 véh/h
- Chemin des Charrettes sens Sud ► Nord : 30 véh/h
- Avenue Fernand Blacas sens Ouest ► Est : 30 véh/h
- Allée Georges Bizet : 10 à 20 véh/h/sens (desserte locale)
- Route de Solliès (D97) en direction de Cuers : 90 véh/h

Des trafics limités :

- Chemin des Charrettes sens Nord ► Sud : 250 à 325 véh/h, un trafic majoritaire en sortie du centre ville en direction des axes D97/A57
- Avenue Fernand Blacas sens Est ► Ouest : 230 véh/h, un flux prépondérant en cohérence avec celui relevé sur le ch des Charrettes
- Avenue Léon Amic au NORD du giratoire Amic – Blacas : 220 à 350 véh/h/sens, un flux majoritairement entrant vers le centre ville
- Route de Solliès (D97) vers Solliès Pont : 230 véh/h, des trafics à destination de Solliès et au-delà
- Avenue des Bousquets : 230 à 300 véh/h/sens, un flux prépondérant vers la zone d'activités.

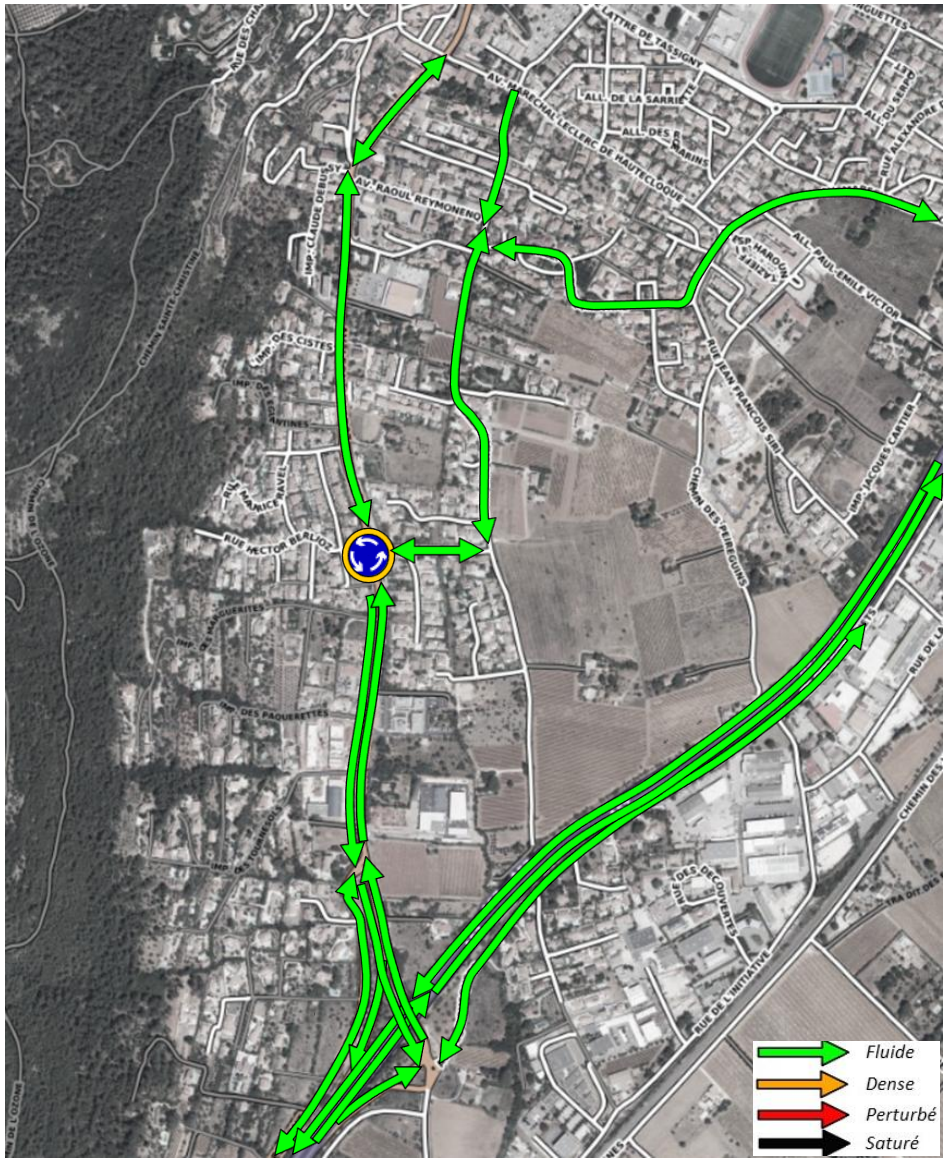
Des trafics modérés :

- Avenue Léon Amic au SUD du giratoire Amic – Blacas : 365 à 445 véh/h/sens, un trafic majoritaire en sortie de ville
- Bretelle d'entrée sur A57 en direction de Toulon : 420 véh/h

Des trafics significatifs :

- Avenue Léon Amic sens Nord ► Sud en approche de la Route de Solliès : 520 véh/h
- Bretelle de sortie d'A57 en provenance de Toulon : 555 véh/h, répartis entre l'entrée de ville et la Z.A. des Bousquets

Source : Comptages automatiques et directionnels de trafic HORIZON Conseil, volumes exprimés en U.V.P. et arrondis à 0/5



Conditions de circulation en Heure de Pointe du MATIN 7h45 – 8h45

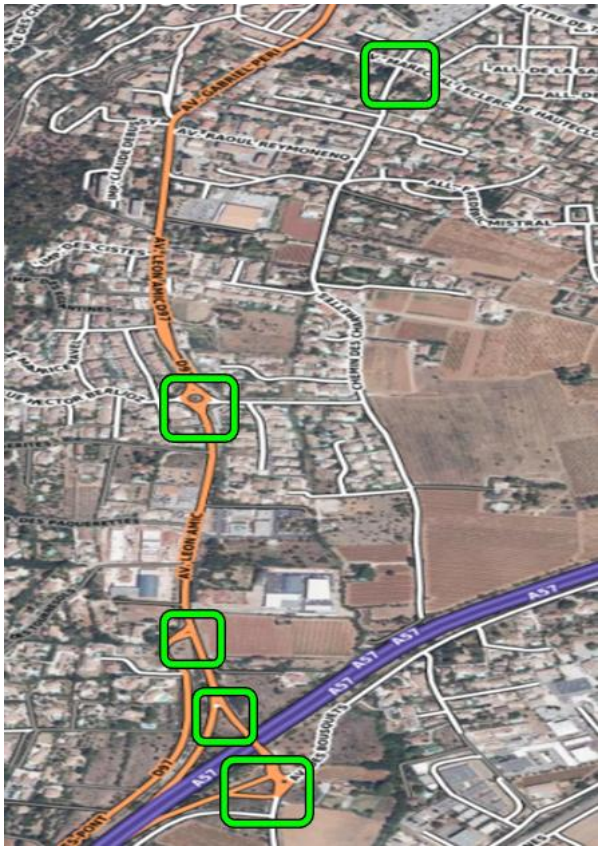
- Une circulation globalement fluide sur l'ensemble des axes de circulation du secteur d'étude, tant sur les voies principales (D97 et l'itinéraire Blacas – Charrettes) que sur le réseau viaire plus secondaire

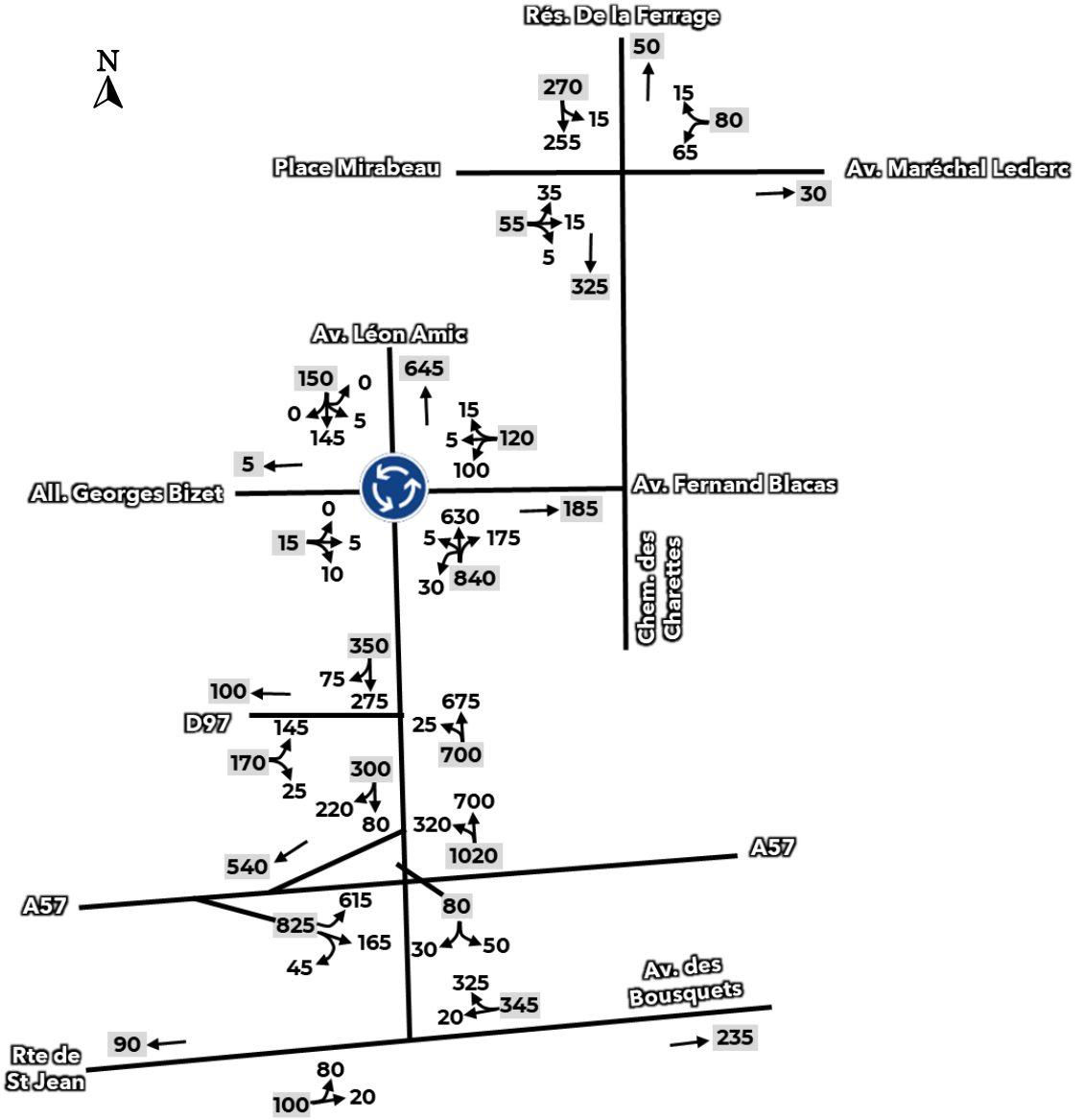
- Un fonctionnement satisfaisant des carrefours du secteur, sans rétention, ni temps d'attente.

Fluide *: Ecoulement des trafics satisfaisant*
Dense *: Circulation dense et continue, vitesses plus « réduites » mais sans phénomène de rétention ou de circulation « en accordéon »*
Perturbé *: écoulement ralenti, sans blocage des flux. L'infrastructure est en limite de capacité.*
Saturé *: circulation « au pas » / bloquée, liée aux flux, entrecroisements, manœuvres de rabattement ou au franchissement de carrefour. La voie n'est plus en mesure de répondre à la demande de trafic.*

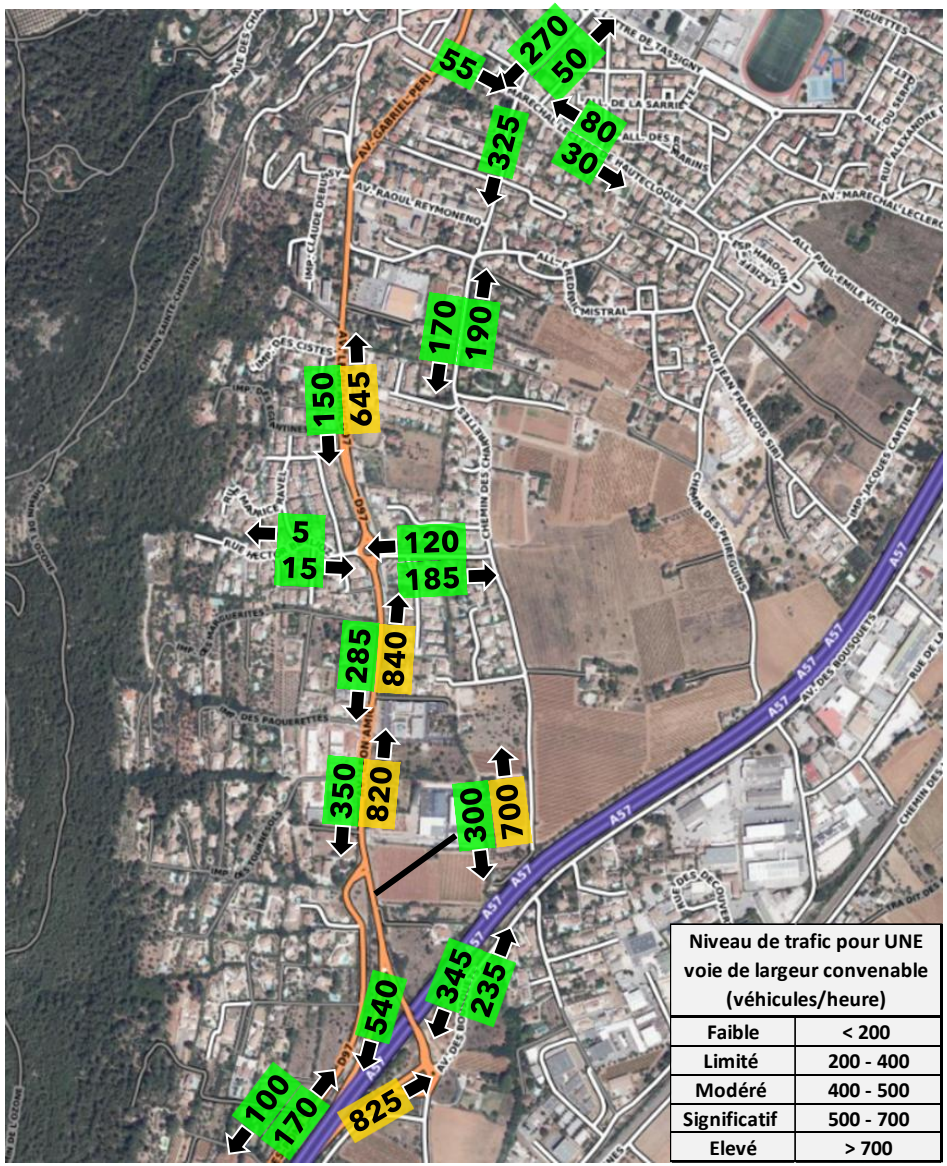
Carte des états d'écoulement des trafics pour un jour ouvré « type » mardi/jeudi, élaborée à partir des flux recensés en heures de pointe et des observations réalisées in situ à ces périodes (novembre 2024).

Synthèse des comptages directionnels
Heure de Pointe du SOIR 17h00 – 18h00





Source : Comptages directionnels réalisés un mardi de 7h à 9h. Il est présenté une synthèse de ces flux sur la période horaire (60 mn) cumulant les trafics les plus élevés, volumes exprimés en U.V.P., arrondis à 0/5



Synthèse des trafics en Heure de Pointe du SOIR 17h00 – 18h00

Des trafics (très) faibles :

- Avenue Maréchal Leclerc : 30 à 80 véh/h/sens
- Place Mirabeau : 55 véh/h
- Chemin des Charrettes sens Sud ► Nord : 190 véh/h, un flux proche de celui relevé dans l'autre sens,
- Avenue Fernand Blacas : 120 à 185 véh/h, un trafic majoritairement entrant dans Cuers,
- Allée Georges Bizet : 5 à 15 véh/h/sens
- Route de Solliès (D97) : 100 à 170 véh/h/sens dont un flux logiquement prépondérant en direction de Cuers
- Avenue Léon Amic au NORD du giratoire Amic – Blacas sens Nord ► Sud : 150 véh/h

Des trafics limités :

- Avenue Léon Amic au SUD du giratoire Amic – Blacas sens Nord ► Sud : 285 à 350 véh/h
- Chemin des Charrettes sens Nord ► Sud : 325 véh/h
- Avenue des Bousquets : 235 à 345 véh/h/sens, un flux prépondérant en sortie de la Z.A.

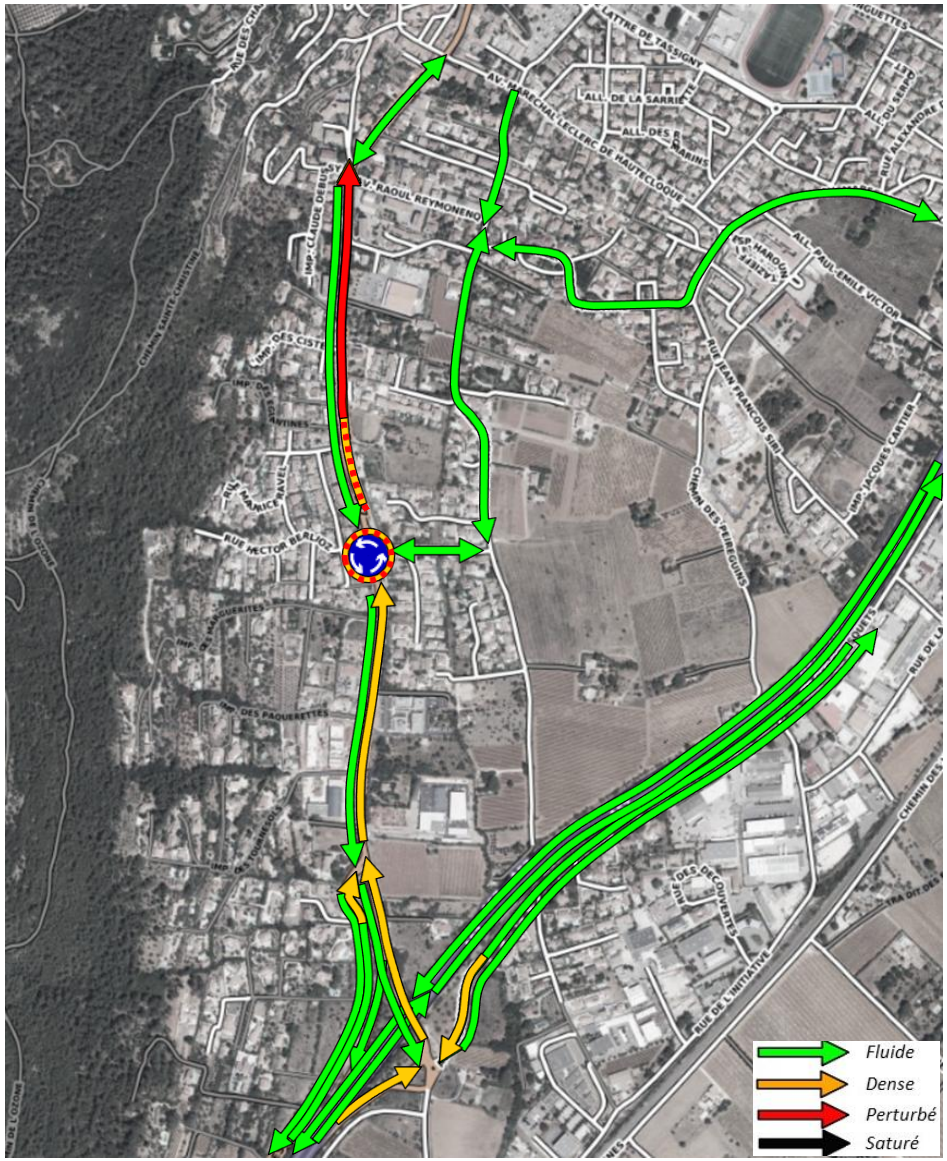
Des trafics significatifs :

- Bretelle d'entrée sur A57 en direction de Toulon : 540 véh/h

Des trafics élevés :

- Avenue Léon Amic au SUD du giratoire Amic – Blacas sens Sud ► Nord : 820 à 840 véh/h, en lien avec le retour des flux depuis l'A57 (pendulaires et autres)
- Bretelle de sortie d'A57 en provenance de Toulon : 825 véh/h

Source : Comptages automatiques et directionnels de trafic HORIZON Conseil, volumes exprimés en U.V.P. et arrondis à 0/5



Conditions de circulation en Heure de Pointe du SOIR 17h00 – 18h00

- Des circulations Nord ► Sud fluides sur l'ensemble des itinéraires
- Une entrée de ville perturbée au nord du giratoire Amic – Blacas, en lien avec les rétentions générées par le carrefour à feux au croisement de la D97 et de la rue Savorgnan de Brazza. Cette circulation perturbée est ponctuellement proche du giratoire Amic – Blacas (quelques fois en H.P.S.)



- Plus en amont, une circulation dense mais sans dysfonctionnement circulatoire depuis la sortie d'A57.



- A noter que le carrefour de raccordement de l'av des Bousquets accorde la priorité aux flux sortants d'A57 en direction de Cuers Centre mais reste peu lisible et ponctuellement conflictuel au débouché de l'av des Bousquets.

Carte des états d'écoulement des trafics pour un jour ouvré « type » mardi/jeudi, élaborée à partir des flux recensés en heures de pointe et des observations réalisées in situ à ces périodes (novembre 2024).

2. Contexte hydraulique (TINEETUDE – Voir Annexe)

Une étude hydraulique a été réalisée pour les deux PA : Oleiparc et La Cayon. Les principales conclusions sont présentées ci-dessous. Les deux notes hydrauliques, réalisée par TINNEETUDES sont présentées dans leur intégralité en Annexe.

- **PA OLEIPARC**

Volume de rétention des EP

>au vu des aspect réglementaires de la MISE83, des indications du PLU (règlement sanitaire), il sera retenu un volume de rétention à minima de :

$Vr=100\ l/m^2$

>calcul du volume réglementaire :

Vr=100*2169=216 900 l soit **217 m3**

Débit de fuite

>le débit de fuite retenu sera celui correspondant aux demandes de la DDTM (MISEN83) à savoir : Qf=15 l/s/ha avec un orifice de fuite de 60 mm au minimum.

>calcul du débit de fuite réglementaire :

Qf=15*0,2169=**3,3 l/s**

Tests de perméabilité

8 tests de perméabilité ont été réalisés sur site par le BET SAE. La carte ci-dessous indique l'emplacement de ces mesures.
Les résultats sont les suivants :

K1 = 27,1 mm/h
K2 = 22,4mm/h
K3 = 21,9 mm/h
K4 = 22,5 mm/h
K5 = 37,6mm/h
K6 = 21,4 mm/h
K7 = 18,7mm/h
K8 = 18,5 mm/h

Le coefficient de perméabilité retenu seta la moyenne entre les coefficient situé au niveau de l'ouvrage de rétention infiltration (point bas) à savoir :

➔**Kmoyen** = Moeynne (K2-K3-K5) = Moyenne (22,4 / 21,9 / 37,6) = **27,3 mm/h**

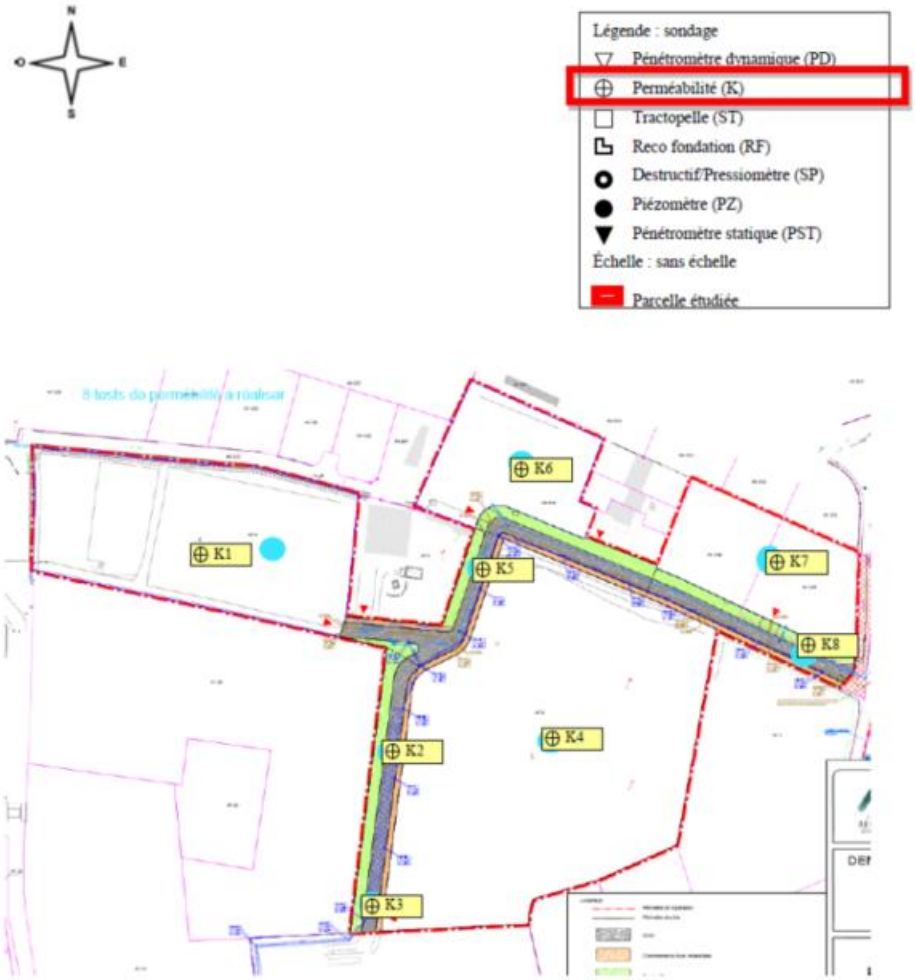


Figure 25 : Localisation des points de mesures Tests de perméabilité (SAE)

- **PA LA CAYON**

Volume de rétention des EP

>au vu des aspect réglementaires de la MISE83, des indications du PLU (règlement sanitaire), il sera retenu un volume de rétention à minima de :

$Vr=100\ l/m^2$

>calcul du volume réglementaire :

Vr=100*1118=111 800 l soit **111,8 m3**

Débit de fuite

>le débit de fuite retenu sera celui correspondant aux demandes de la DDTM (MISEN83) à savoir : Qf=15 l/s/ha avec un orifice de fuite de 60 mm au minimum.

>calcul du débit de fuite réglementaire :

Qf=15*0,1118=**1,7 l/s**

Tests de perméabilité

6 tests de perméabilité ont été réalisés sur site par le BET SAE. La carte ci-dessous indique l'emplacement de ces mesures.
Les résultats sont les suivants :

K1 = 8,9 mm/h
K2 = 8,0mm/h
K3 = 8,9 mm/h
K4 = 7,4 mm/h
K5 = 20,5mm/h
K6 = 21,0 mm/h

Le coefficient de perméabilité retenu seta la moyenne entre les coefficient situé au niveau de l'ouvrage de rétention infiltration (point bas) à savoir :

➔**Kmoyen** = Moeynne (K1-K4-K5) = Moyenne (8,9 / 7,4 / 20,5) = **12,26 mm/h**

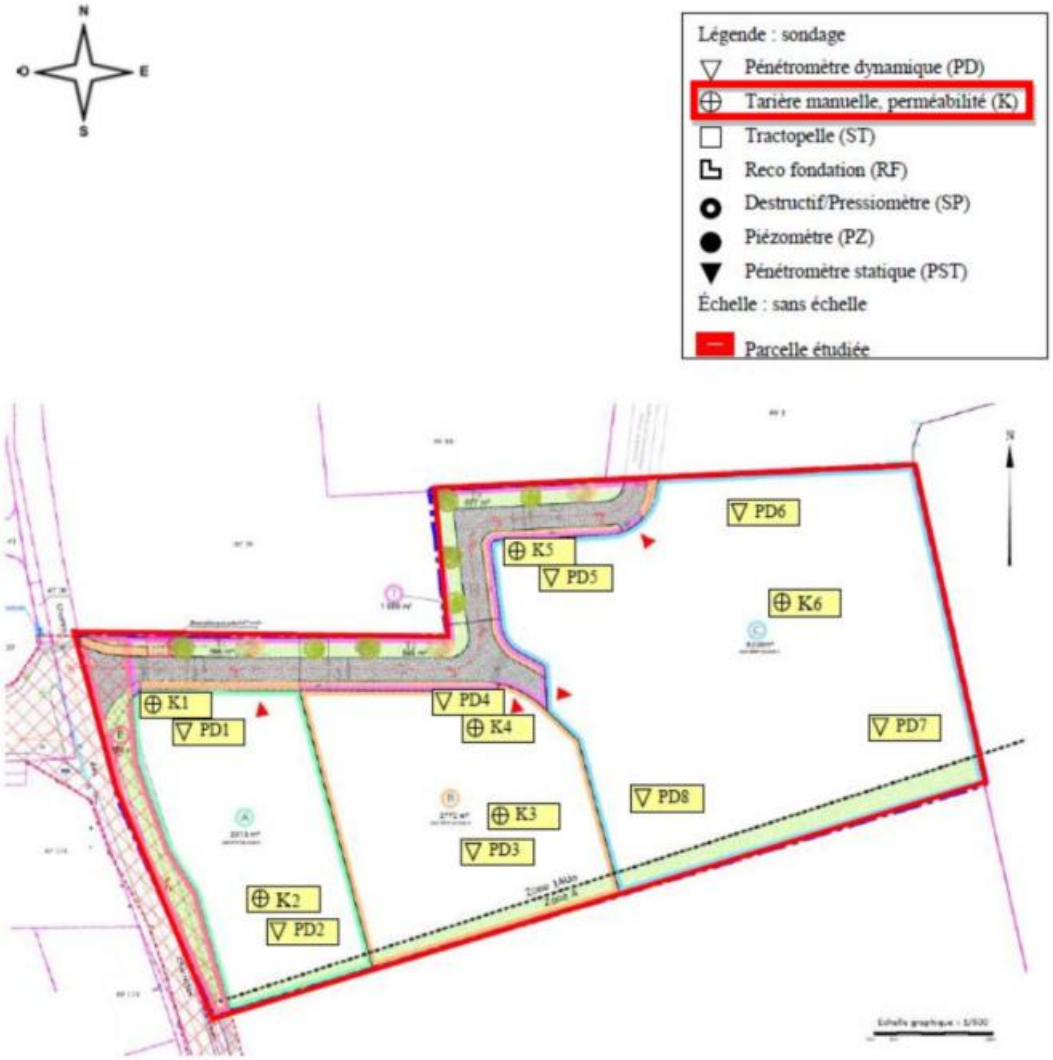


Figure 26 : Localisation des points de mesures Tests de perméabilité (SAE)

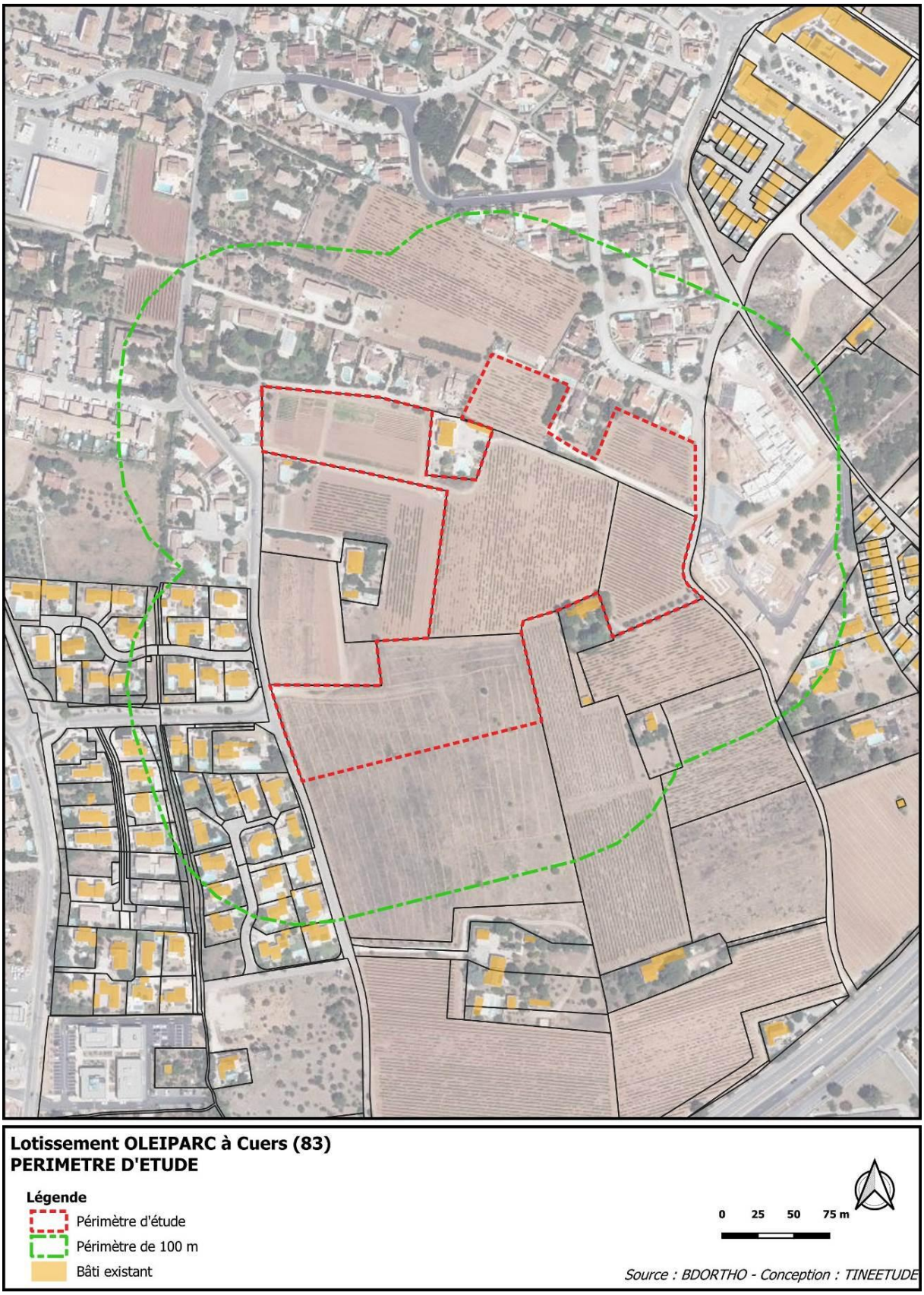
3. Les sensibilités écologiques connues du secteur – Diagnostic écologique (TINNETUDES – Voir Annexes)

Les éléments suivants ont été extraits de l'étude portée par TINEETUDES. L'étude écologique de TINNETUDES est disponible dans son intégralité en annexe.

➢ **Définition des périmètres d'étude**

· **Le périmètre d'étude immédiat**, qui représente la zone d'emprise initiale du projet, avant les mesures de réduction. Elle intègre les secteurs d'emprise directe du projet mentionnés en partie 1.B. de la présente note, ainsi que les secteurs d'emprise indirecte : zones de compensation agricole, forestière, de biodiversité, etc. Cette aire d'étude concentre la majorité des investigations naturalistes et des prospections de terrain ; Le **périmètre de travaux** correspond à l'emprise du projet, de la zone de travaux et toute zone nécessaire au fonctionnement de l'installation. Cette emprise est comprise dans le périmètre immédiat.

- Le **périmètre d'étude rapproché** comprend le périmètre d'étude immédiat complété d'une bande d'une largeur de 100 mètres de part et d'autre du projet dans laquelle les espèces peu mobiles ou fixes se placent et accomplissent leur cycle biologique.
- Le **périmètre d'étude éloigné** concerne l'aire de dispersion fonctionnelle des espèces présentes ou potentielles sur la zone de projet, espèces à forte mobilité et à densités a priori faibles (aire de 1 km autour du projet).



Carte 1 : Périmètres d'étude (TINNETUDE)

.

➢ **Recueil et analyse préliminaire des données existantes**

Les travaux préparatoires à la campagne de terrain ont consisté, tout d'abord, à **consulter les différentes études, inventaires et cartographies concernant directement le périmètre d'étude**. Cette étude bibliographique préliminaire a permis de prendre connaissance et de localiser les enjeux répertoriés sur l'aire 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.
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 au 1/25000 ; - Géoportail ;
	Etudes antérieures	*Etude de faisabilité – Décembre 2023*
Milieu naturel	Périmètres d'intérêt écologique	- FSD, Cahiers d'habitat Natura 2000 ; - Document d'Objectifs des sites - 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.

➢ **Inventaires naturalistes**

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.

PERIMETRE DE PROSPECTION

Les prospections de terrain ont été conduites sur l'ensemble du périmètre d'étude comprenant le périmètre de projet.

CALENDRIER DE PROSPECTION

Le périmètre d'étude a été parcouru lors de plusieurs visites de terrain sur **4 saisons** (*cf. tableau ci-dessous*) :

Observateur	Date	Groupes observés	Conditions météorologiques
Séverine VENAT	31/01/2024	Faune (oiseaux) et flore précoce	Heure méridienne et Après-midi - Temps ensoleillé – T 10°C
Séverine VENAT	21/02/2024	Faune (oiseaux) et flore précoce, habitats naturels	Après-midi - Temps ensoleillé – T 9°C
Séverine VENAT	22/03/2024	Faune et flore, habitats naturels à enjeux	En matinée – et Midi – Temps ensoleillé – T 15°C
Séverine VENAT	15/04/2024	Faune et flore, habitats naturels à enjeux	Midi – Temps nuageux – T 16°C
Séverine VENAT	21/05/2024	Faune (reptiles) et flore, habitats naturels à enjeux	En matinée et Midi temps dégagé T 20°C
Séverine VENAT	21/06/2024	Faune (reptiles) et flore, habitats naturels à enjeux	En matinée - Temps couvert– T 24°C
Séverine VENAT	21/06/2024	Faune (reptiles) et flore, habitats naturels à enjeux et pré-visite chiroptères	Soirée - Temps dégagé– T 23°C
Séverine VENAT	06/08/2024	Reptiles, insectes et oiseaux	Heure méridienne – Temps dégagé– T 29°C
Séverine VENAT	06/08/2024	Ecoute nocturne et chiroptères	Nocturne – Temps dégagé– T 26°C
Séverine VENAT	05/09/2024	Faune (reptiles, oiseaux) et flore	Matinée – Temps nuageux après orage – T 29°C
Séverine VENAT	14/11/2024	Faune (reptiles, oiseaux migrateurs) et flore tardive	Après-midi – Temps dégagé – T 14°C

EFFORT DE PROSPECTION

La pression d'inventaire est à adapter selon les milieux et espèces recherchées.
Elle peut être synthétisée comme suit :
• De l'ordre d'une à une demi-journée par passage pour 4,3 ha de terrain pour les milieux présentant une naturalité modérée et des espaces agricoles et anthropisés à la complexité faible, l'accès est simple sur l'ensemble du périmètre de projet.

Au total : il y a eu **11 passages**, **44 heures de prospection** (diurne et nocturne)

Le transect de prospection au sein du périmètre immédiat et rapproché est indiqué ci-dessous :

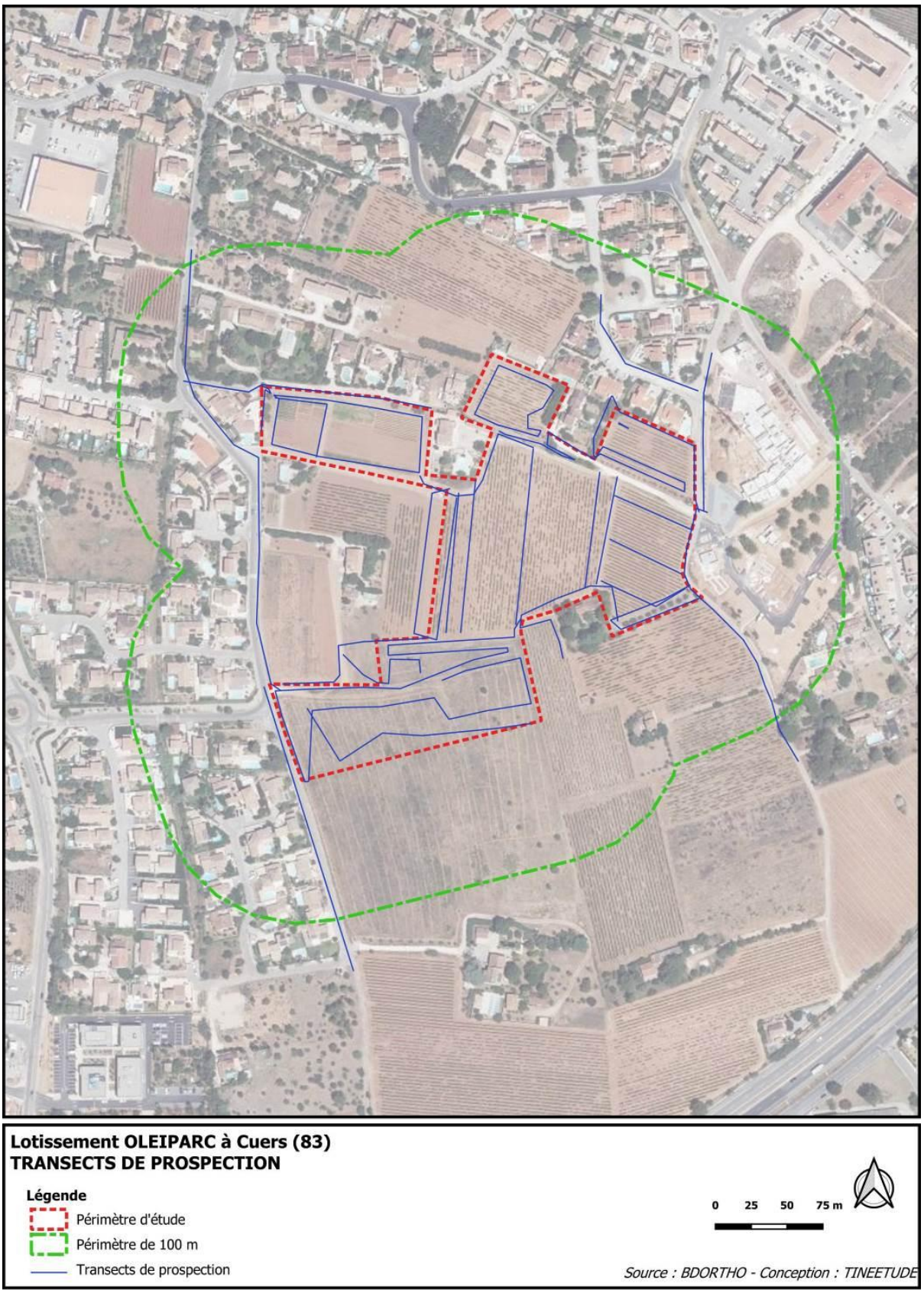


Figure 27 : Transects de prospection

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.*
- **Cas de l'avifaune et des chiroptères :**
  Pour l'avifaune, l'identification des espèces ainsi que l'analyse de la répartition des individus sont faits grâce à l'Indice Ponctuel d'Abondance (IPA) avec des points d'écoute et d'observation de 20 min dans chaque secteur de la zone d'étude. Ces observations sont réalisées le matin et le soir durant les périodes printanières et estivales.
  Pour les chiroptères, la méthodologie a été de parcourir toute la zone à la tombée de la nuit avec le détecteur d'ultrasons D240X. Toutes les séquences d'ultrasons ont été enregistrées et ensuite analysées sur Batsound pour la détermination. 1 passage au printemps, 1 en été (période nocturne).
- **Cas des amphibiens :**
  Les sites de reproduction potentiels sont systématiquement localisés et prospectés. Les écoutes tardives au crépuscule permettent de vérifier la présence ou l'absence des individus mais également de localiser les zones de reproduction.
- **L'étude des fonctionnalités écologiques** existantes par observation des grands traits caractéristiques de la structure du paysage : taille et forme des éléments de base du paysage, organisation spatiale, zones nodales, zones refuges, périmètres de diffusion, corridors, obstacles, etc.

Les prospections faune/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 du Var ;
- la liste rouge UICN des espèces menacées en France ;
- la liste des espèces déterminantes des ZNIEFF.

IDENTIFICATION ET HIERARCHISATION DES ENJEUX

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.

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).

Un certain nombre d'outils réglementaires ou scientifiques permet de hiérarchiser l'intérêt patrimonial des milieux et des espèces observés sur un secteur donné. Il devient alors possible, en utilisant des critères exclusivement biologiques, d'évaluer l'enjeu de conservation des espèces et des habitats, à une échelle donnée. Dans le présent rapport, les statuts réglementaires sont mentionnés dans les descriptions d'espèces et les tableaux récapitulatifs.

- **Difficultés rencontrées**

Il n'y a eu aucune difficulté rencontrée lors des investigations de terrain concernant l'accès globalement mais certaines zones n'ont pas été prospectées étant donné qu'elles sont en partie exploitées (zone agricole – viticulture et maraîchage). Pour des raisons de préservation de ces espaces cultivés (limiter le piétinement et le dérangement du personnel agricole), et au regard de l'homogénéité des parcelles, certaines aires n'ont pas été prospectées.

- **Présentation de l'état initial de l'environnement avant mise en œuvre du projet**

Il existe en France des espaces naturels protégés par le Code de l'environnement. Certains bénéficient d'une protection européenne, nationale ou locale. Il existe également des zones d'inventaires (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique).

Le périmètre d'étude se situe en dehors :

* des **zones humides** identifiées au sein du département,
* du **réseau Natura 2000**
* des **périmètres ZNIEFF**
* des périmètres d'arrêté préfectoral de **Protection de Biotope** (APPB),
* des **sites classés et inscrits**.

- **Périmètre de sensibilités et réglementaires**

LES ZNIEFF

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 :

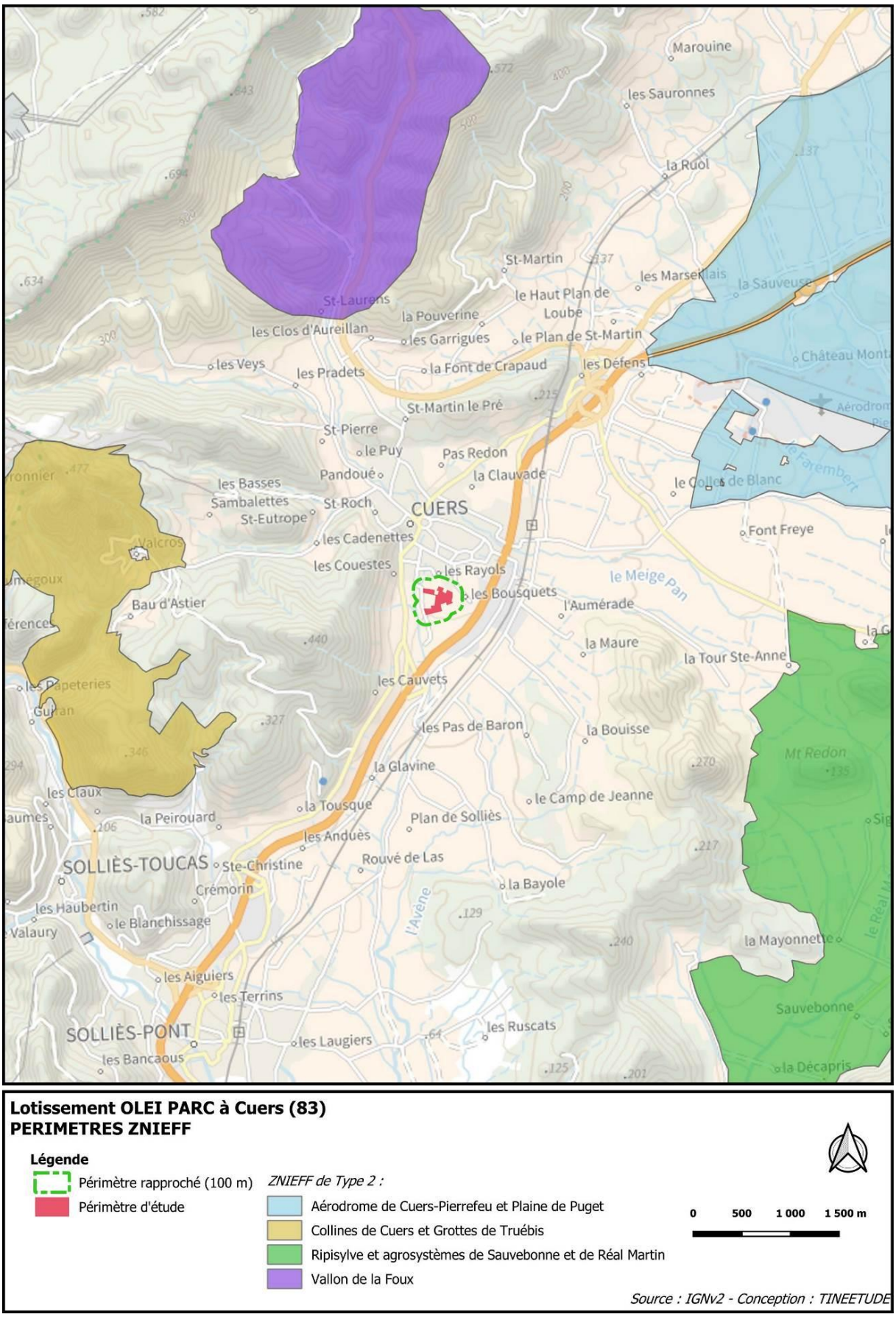
- les **ZNIEFF de type I**, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional,

- 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**.

Le périmètre d'étude se situe en dehors des périmètres ZNIEFF et à plus de 2,5 km des premiers périmètres.



Lotissement OLEI PARC à Cuers (83)
PERIMETRES ZNIEFF

Légende

Périmètre rapproché (100 m)
Périmètre d'étude

ZNIEFF de Type 2 :

Aérodrome de Cuers-Pierrefeu et Plaine de Puget
Collines de Cuers et Grottes de Truébis
Ripisylve et agrosystèmes de Sauvebonne et de Réal Martin
Vallon de la Foux

0 500 1 000 1 500 m

Source : IGNv2 - Conception : TINEETUDE

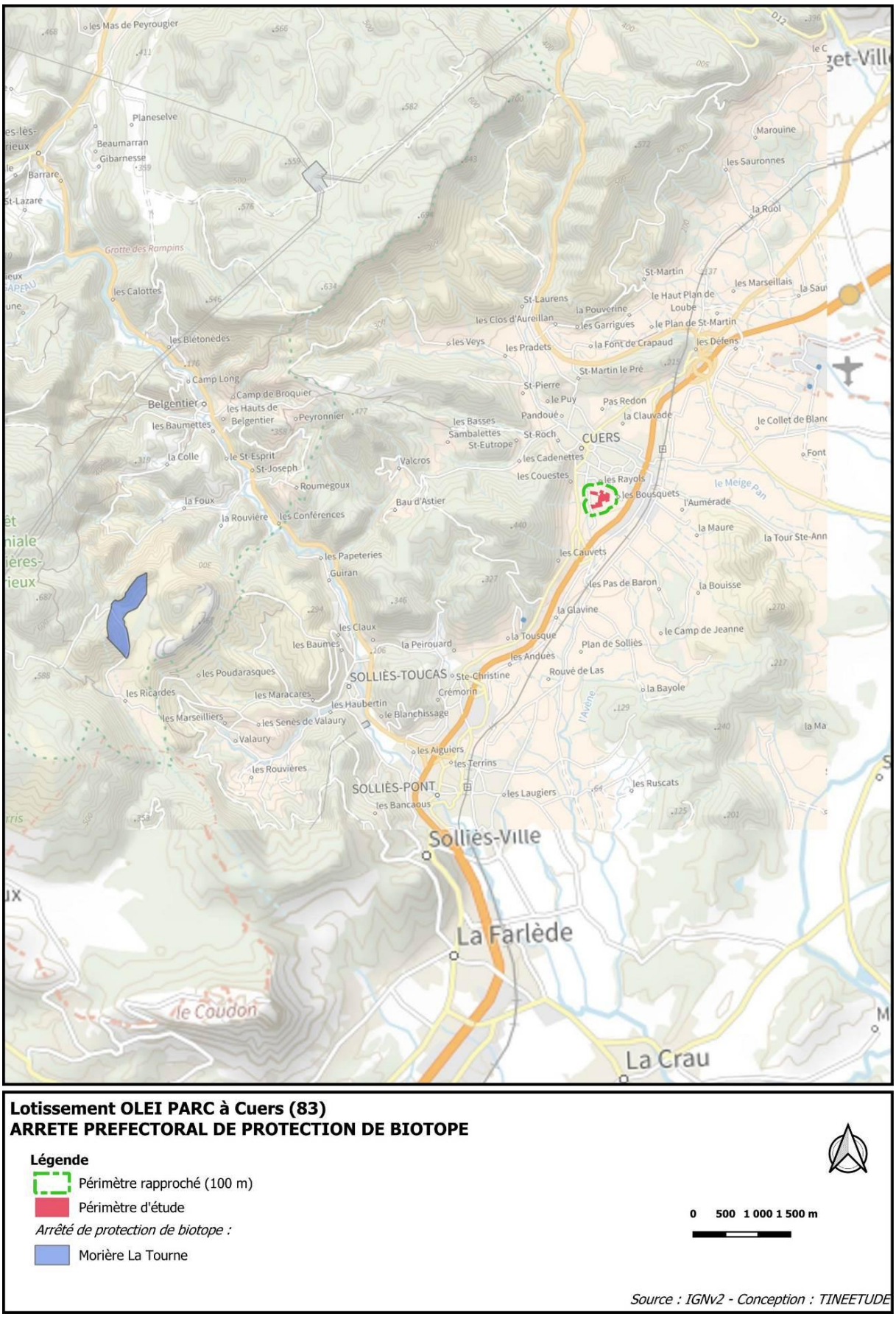
Carte 2 : Périmètres ZNIEEF

ARRETE PREFECTORAL DE PROTECTION DE BIOTOPE

L'arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) est un outil réglementaire visant à prévenir la disparition d'espèces protégées. Ainsi, le Préfet de département peut réglementer des activités susceptibles de porter atteinte à la conservation de ce biotope.
Le terme biotope vise les mares, marécages, marais, haies, bosquets, landes, dunes, pelouses ou toutes autres formations naturelles, peu exploitées par l'homme.
Les interdictions ou réglementations peuvent concerner diverses activités comme le dépôt de déchets, l'introduction de végétaux ou d'animaux, le brûlage ou le broyage de végétaux, l'épandage de produits phytosanitaires, etc.

Procédure :
Les APPB sont pris après avis de la Commission départementale de la nature, des paysages et des sites, de la Chambre d'agriculture et de l'Office national des Forêts si le site relève du régime forestier. Dans la pratique, ils peuvent faire l'objet d'une consultation des communes concernées, des propriétaires, d'autres services intéressés ou du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

Le périmètre d'étude se situe en dehors des périmètres APPB, et à plus de 7 km du premier périmètre.



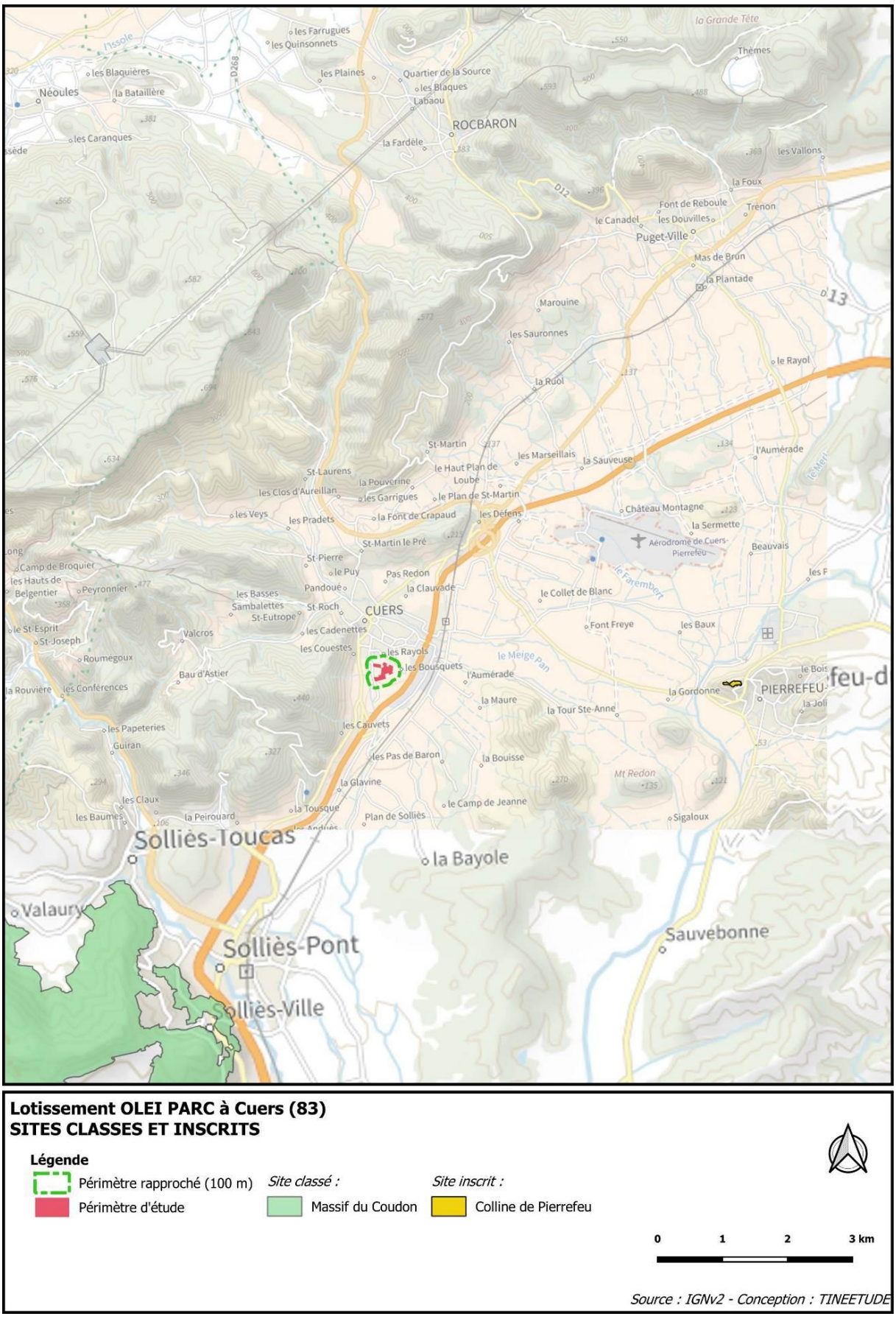
Carte 3 : Périmètre d'arrêté préfectoral de protection de biotope

SITES CLASSES ET INSCRITS

Un espace naturel, un monument et tout secteur ayant un intérêt artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque peut être protégé selon deux niveaux de protection :

- L'inscription garantie une protection minimale en soumettant tout changement d'aspect du site à déclaration quatre mois avant le commencement des travaux.
- Le classement garantie une protection renforcée en soumettant à autorisation spéciale la réalisation de tous travaux modifiant l'aspect du site.

Le périmètre d'étude se situe en dehors des sites inscrits et classés.



Carte 4 : Sites inscrits et classés

SITES NATURA 2000

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.

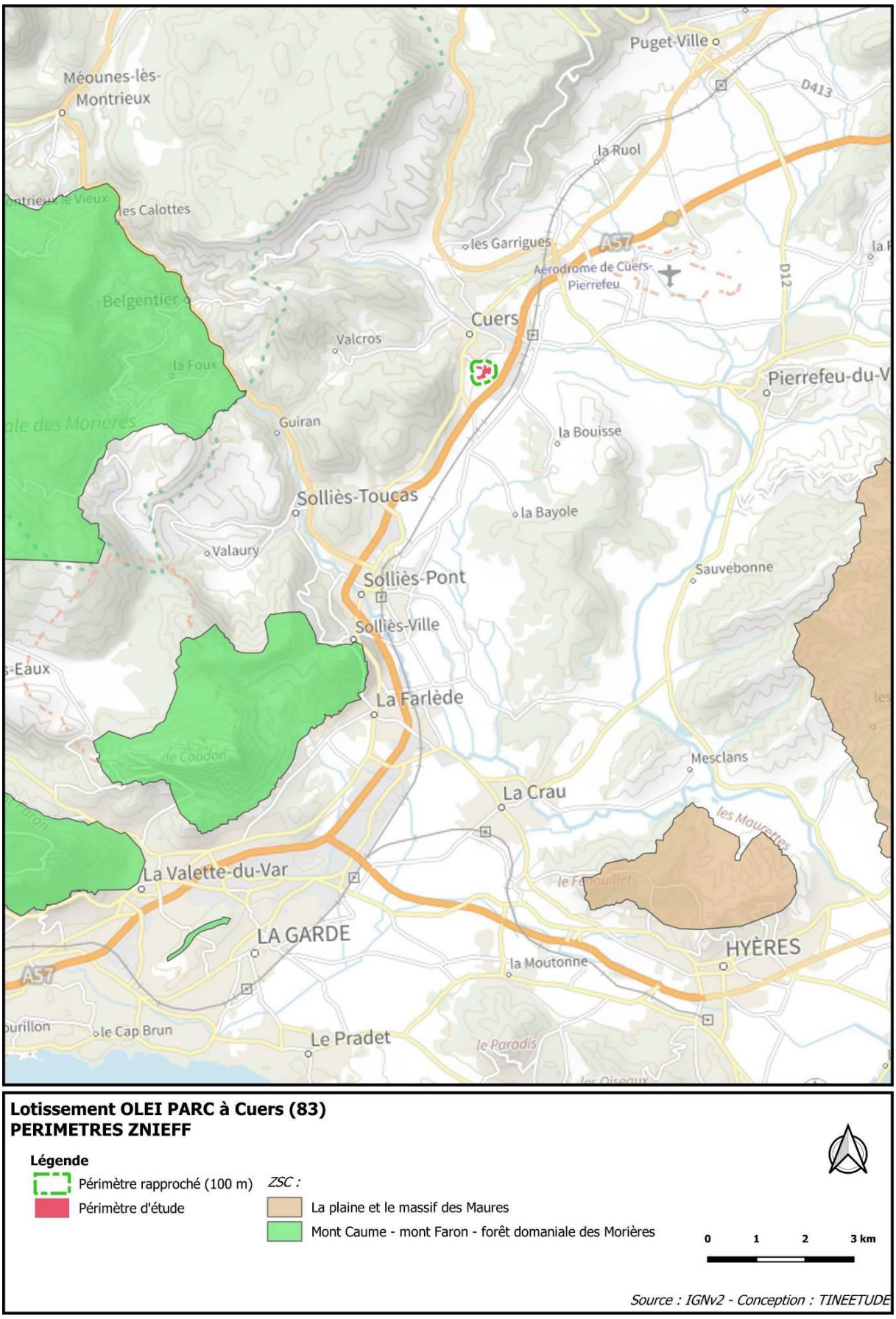
Il est mis en place en application de deux directives :

· 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 périmètre d'étude se situe en dehors et à 4,7 km du site ZPS Mont Caume – Forêt domaniale des Morières.

La carte ci-après délimite le périmètre d'étude au sein du réseau Natura 2000 :



Carte 5 : Sites Natura 2000

LES ZONES HUMIDES

Les zones humides sont des zones de transition entre le milieu terrestre et le milieu aquatique, caractérisées par la présence d'eau, en surface ou dans le sol. Il peut s'agir des marais, tourbières, étangs, etc…

Ces zones humides couvrent 6,4 % de la surface des continents et abritent une biodiversité exceptionnelle dont 40 % des espèces de la planète. Elles jouent également un rôle primordial dans la régulation des eaux superficielles, l'épuration et la prévention des crues. (Source : http://www.zones-humides.org/)
Cependant, ces milieux sont fragiles et sont en régression en France et en PACA, il importe donc de préserver toutes zones humides en y excluant tout aménagement ou construction (y compris toute opération de remblai ou déblai).

Le périmètre d'étude se situe en dehors des zones humides.

➢ La flore et les habitats naturels

Source : SILENE -Etat des connaissances novembre 2024

L'étude écologique du milieu naturel correspond à un relevé de la flore et des habitats naturels sur le périmètre d'étude et sur le périmètre d'influence.

L'objectif de cette étude est de déterminer les espèces floristiques avérées et potentielles sur ce secteur d'emprise. Ce relevé a été réalisé sur les 4 saisons dynamiques biologiquement afin de déterminer les enjeux sur la biodiversité.

La **présentation des résultats des relevés** est indiquée ci-dessous pour chaque taxon considéré. Les espèces recensées ont été recherchées au sein du périmètre d'étude et de sa zone d'influence.

Concernant l'évaluation des enjeux et sa hiérarchisation :

- **L'enjeu « Très Fort »** indique qu'il y a une contrainte très forte pour l'implantation du projet, voire que le projet sera irréalisable du fait de l'emprise du projet sur les zones très sensibles.
- **L'enjeu « Fort »** indique qu'il y a une contrainte forte pour l'implantation du projet, voire que le projet sera difficilement réalisable à cause de cette contrainte.
- **L'enjeu « Moyen »** indique qu'il y a une contrainte moyennement forte pour l'implantation du projet, sans pour autant remettre en cause le projet.
- **L'enjeu « Faible »** indique qu'il y a une contrainte faible pour l'implantation du projet, ce dernier, ce qui conduit à dire que le projet peut être réalisé sans modification.
- **L'enjeu « Nul »** indique que la contrainte est nulle pour l'implantation du projet.

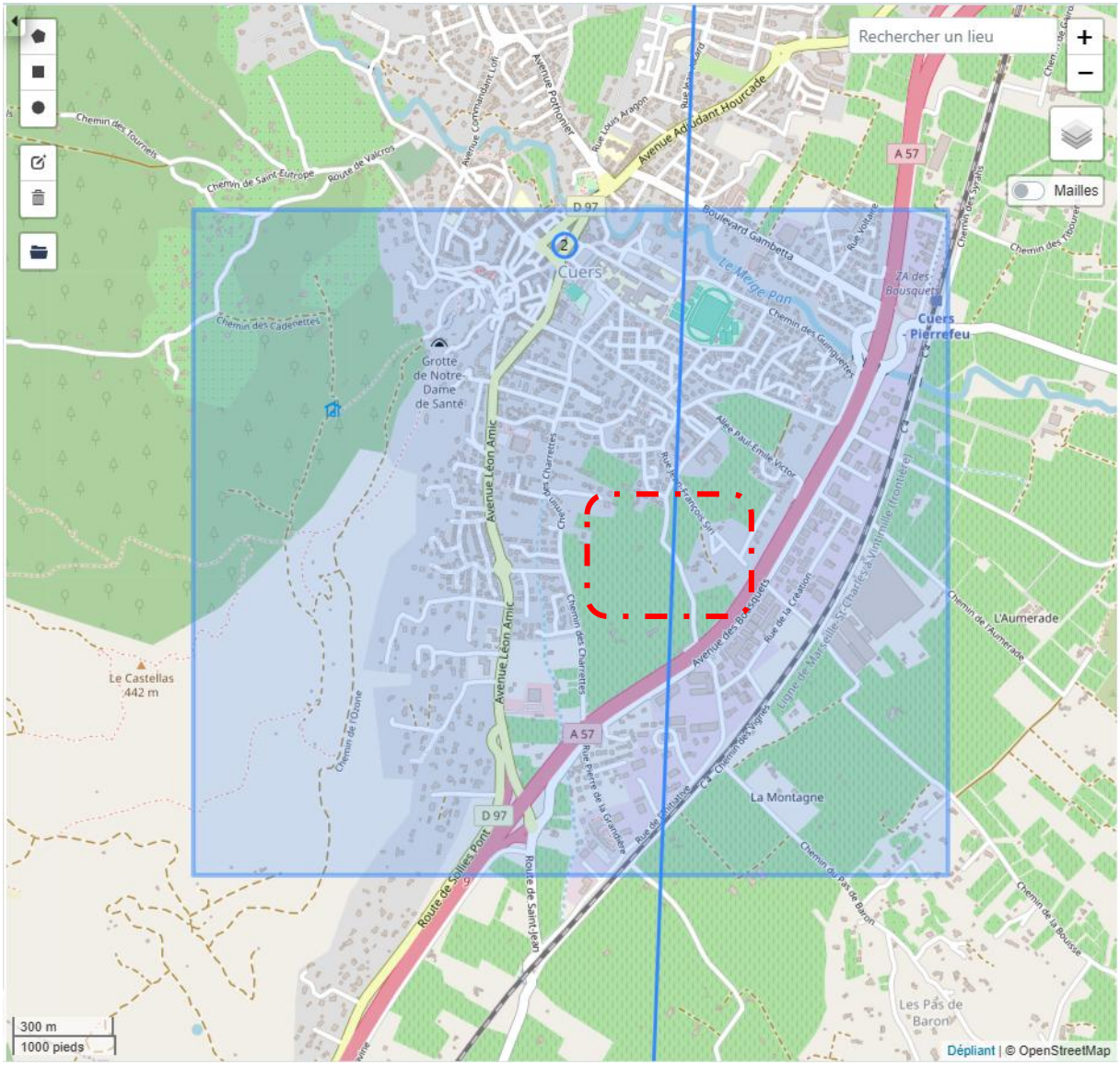
Les enjeux sont directement évalués selon la fréquentation ou non du périmètre d'étude immédiat et rapproché, son statut de reproduction sur ces périmètres et au sein du périmètre de travaux, son statut de protection incluant la Directive Oiseaux, son statut ZNIEFF et son classement en Liste rouge, sa sensibilité aux caractéristiques du projet ou au dérangement en période de reproduction ou de nidification en limite des périmètres d'étude.

LA FLORE ET LES HABITATS :

Les données SILENE :

Les données SILENE indiquent **2 espèces protégées** et réglementées dans un périmètre de 1,0 km du périmètre d'étude proche du centre village mais en dehors du périmètre d'étude.
Voici la liste des espèces répertoriées :

Nom scientifique	Nom commun
Ophrys bertolonii	Ophrys de Bertoloni
Ophrys provincialis	Ophrys de Provence



Carte 6 : Station de flore protégée sur la commune de Cuers

Les Observations de terrain :

Sur le secteur d'étude, le cortège floristique qui a été observé lors des investigations de terrain est présenté dans le tableau suivant :

Taxonomie		Statut								
		LR								
Nom scientifique	Nom vernaculaire	France	Europe	Monde	Directive habitats	Convention de Berne	Protection nationale	Protection PACA	Réglementation 06	ZNIEFF
Allium oleraceum L., 1753	Ail du Maraicher	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Allium porrum L., 1753	Poireau	NA	NA	NA	-	-	-	-	-	-
Andryala integrifolia L., 1753	Andryale à feuilles entières	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
Asparagus officinalis L.	Asperge commune	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Borago officinalis L., 1753	Bourrache officinale	-	-	LC	-	-	-	-	-	-
Calendula arvensis L., 1763	Souci des champs	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Celtis australis L., 1753	Micocoulier de Provence	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Centaurea scabiosa L.	Centaurée scabieuse	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cichorium calvum Sch.Bip. ex Asch., 1867	Chicorée	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Clematis flammula L.	Clématite odorante	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Convolvulus arvensis L.	Liseron des champs	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crepis leontodontoides All., 1789	Crépis faux Liondent	-	-	-	-	-	-	-	-	D
Cupressus sempervirens L., 1753	Cyprès d'Italie	LC	LC	NA	-	-	-	-	-	-
Cytisus scoparius (L.) Link, 1822	Genêt à balais	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diplotaxis erucoides (L.) DC., 1821	Diplotaxis Fausse roquette	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
Dittrichia viscosa (L.) Greuter, 1973	Inule visqueuse	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
Erodium moschatum (L.) L'Hér., 1789	Erodium Bec de Grue	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
Euphorbia helioscopia	Euphorbe Reveil-matin	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Euphorbia stricta L., 1759	Ruphorbe raide	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
Ficus carica L., 1753	Figuier commun	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Foeniculum vulgare Mil.	Fenouil vulgaire	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Fumaria capreolata L.	Fumeterre grimpante	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Galactites tomentosus Moench, 1794	Chardon laineux	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Heracleum sphondilium L.	Berce commune	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Isatis tinctoria L., 1753	Pastel du teinturier	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Lamium amplexicaule L., 1753	Lamier embrassant	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Lamium garganicum L., 1763	Lamier à grandes fleurs	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Lepidium draba L., 1753	Passerage drave	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Malva neglecta L.,1824	Petite mauve	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
Malva setigera K.F.Schimp. & Spenn., 1829	Mauve hérissée	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
Medicago turbinata (L.) All., 1785	Luzerne à tubercules	DD	-	-	-	-	-	-	-	-
Morus kagayamae Koidz., 1915	Mûrier platane	NA	-	-	-	-	-	-	-	-
Nasturtium microphyllum Boenn. ex Rchb., 1832	Cresson à petites feuilles	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Olea europaea	Olivier d'Europe	-	DD	-	-	-	-	-	-	-
Ornithogalum divergens Boreau, 1857	Dame d'onze heure	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Papaver dubium L., 1753	Pavot douteux	LC	LC	LC	-	-	-	Art.1	-	-
Papaver rhoeas	Coquelicot commun	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pittosporum tobira (Thunb.) W.T.Aiton, 1811	Pittosporum tobira	NA	NA	-	-	-	-	-	-	-
Plantago major L., 1753	Grand plantain	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Prunus domestica	Prunier sauvage	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prunus dulcis (Mill.) D.A.Webb, 1967	Amandier	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia	-	-	LC	-	-	-	-	-	-
Sanguisorba officinalis	Grande pimprenelle	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	
Senecio vulgaris L., 1753	Senéçon commun	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Smilax aspera	Salsepareille d'Europe	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Taraxacum officinalis	Pissenlit officinal	-	LC	-	-	-	-	-	-	D
Tragopogon porrifolius L.	Salsifis à feuille de poireau	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Urospermum dalechampii (L.) Scop. ex F.W.Schmidt	Urosperme de Déléchamps	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Verbascum nigrum L., 1753	Molène noire	LC	LC	-	-	-	-	-	-	
Verbascum sinuatum L., 1753	Molène sinuée	LC	LC	-	-	-	-	-	-	
Veronica chamaedrys L., 1753	Véronique petit chêne	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
Viburnum tinus	Laurier-tin	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Légende :

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

➔Une espèce protégée a été répertoriée (**le Pavot douteux**) sur plusieurs stations, généralement en bordure de chemin : **enjeu fort**.

➔Les zones végétalisées formant des milieux favorables pour de nombreuses espèces présentent des **enjeux modérés** car peuvent renfermer des espèces faunistiques inféodées aux milieux semi-ouverts en périurbanisation.

➔Le reste des espaces à savoir toutes les surfaces anthropisées (chemin) et les zones agricoles (maraichages, viticulture) présente des **enjeux nuls**.

Ci-dessous la description et la répartition des stations de Pavot douteux :

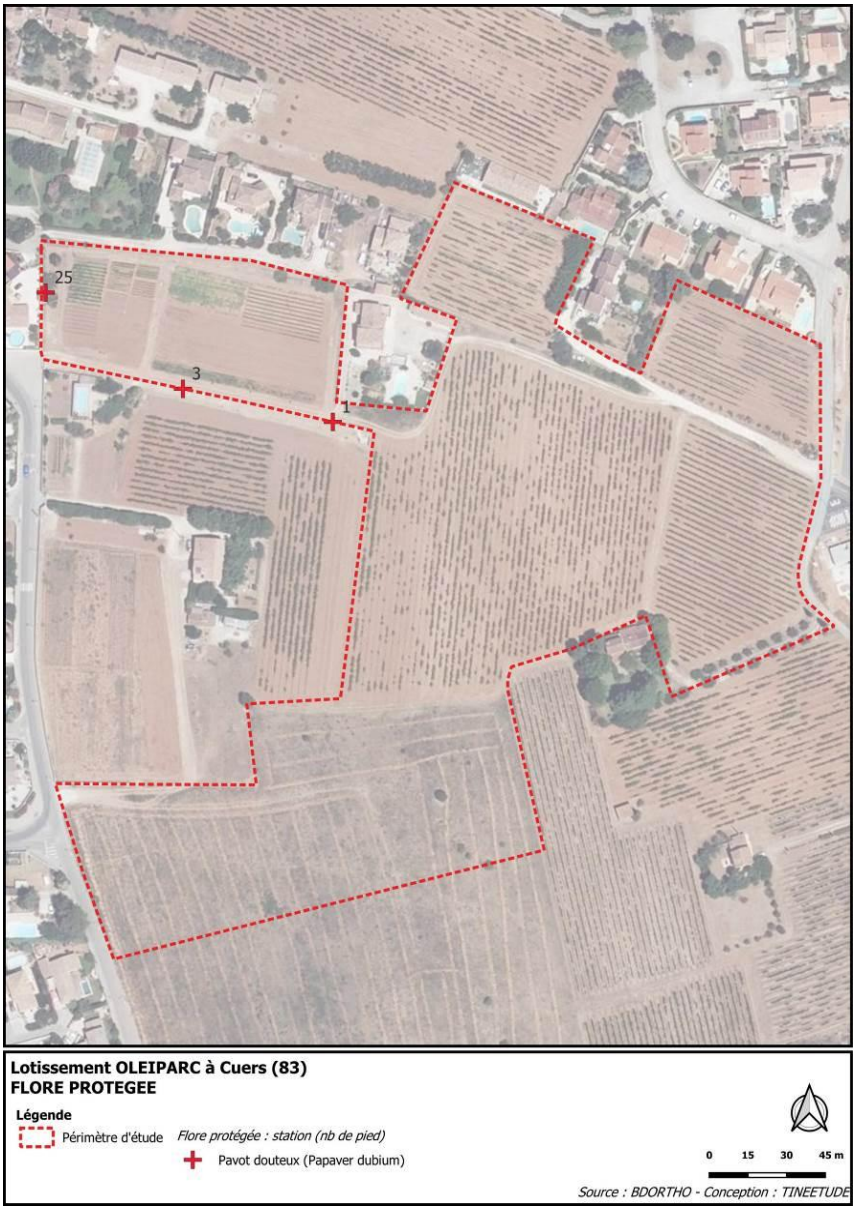
Pavot douteux *Papaver dubium L. 1753*

Estimation au sein du périmètre d'étude d'étude =29 à 30 pieds sur 3 stations de moins de 10 m²

***Espèce protégée localisée au sein du périmètre de projet.**
Liste des espèces végétales protégées au niveau régional : Article 1
***Description :**
Description : Plante annuelle rouge, sans tâche noire au cœur, capsule en massue, feuilles découpées en segment.
***Écologie et répartition** : Lieux incultes et cultures, présence dans le tout le département des Alpes maritimes, 0-1900 m.
***Floraison** : Mai-juillet

Répartition au sein du périmètre d'étude et son aire d'influence – En France :





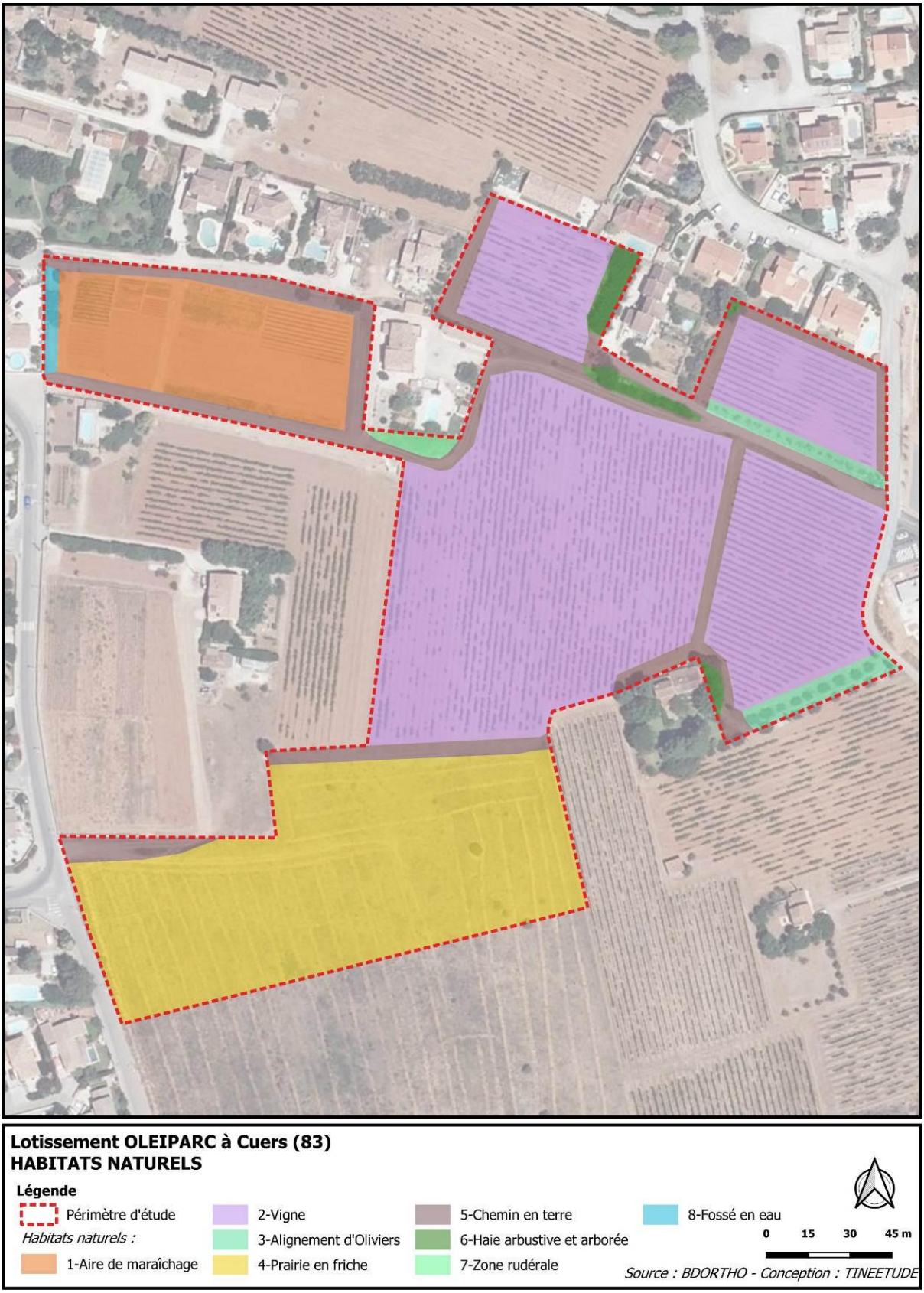




Carte 7 : Localisation des stations à flore protégée

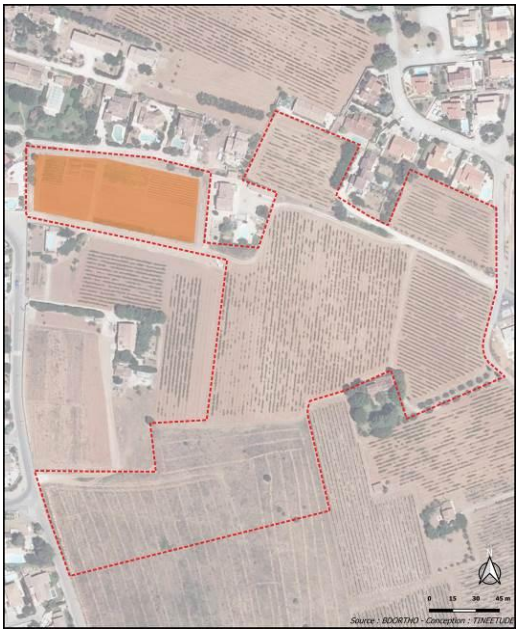
Les Habitats naturels :

Les observations de terrain ont permis d'identifiés les habitats naturels et anthropisés ainsi que leurs enjeux en fonction de leur état de conservation et leurs valeur écologique.



Carte 8 : Habitats naturels et anthropisés

1 Zone de maraîchage





S. VENAT, juin 2024

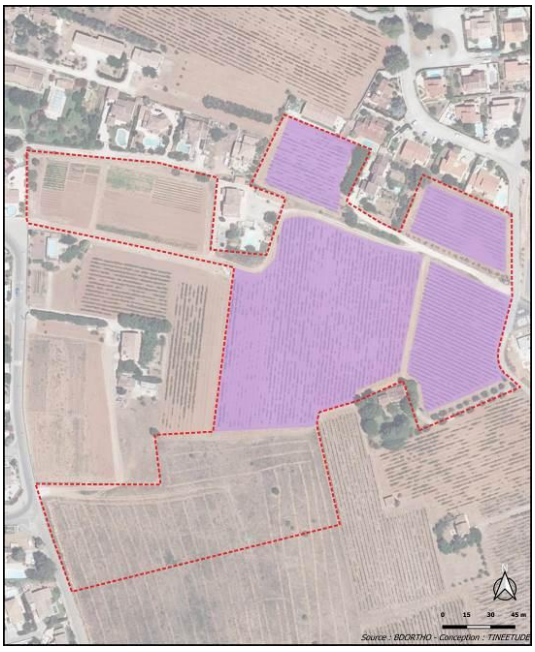
Description : *Terrain exploité en maraîchage avec des légumineuses et autre-Terrain labouré*

Cortège végétal associé *Néant.*

Menace(s) : Utilisation de pesticides
État de conservation : **Sans objet**
Connectivité avec habitats similaires hors de la zone d'étude : ce milieu est en lien avec les chemins en terre et le fossé en eau juste à l'ouest de la parcelle cultivé

Enjeu NUL

2 Vignes





S. VENAT, mai 2026

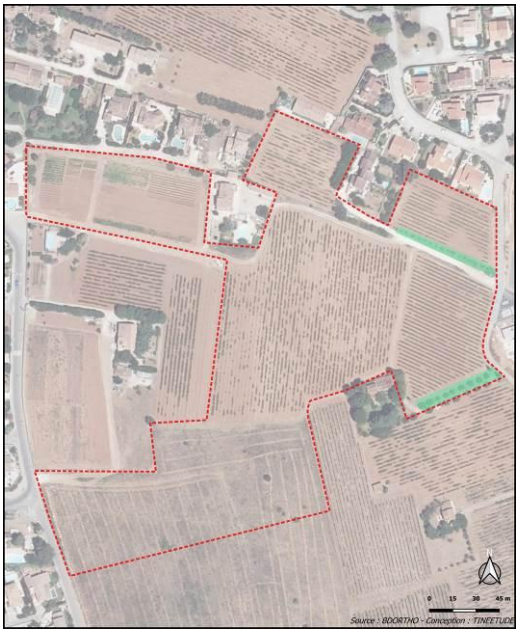
Description : *Parcelle cultivée - vigne*

Cortège végétal associé *Chardon, Grand plantain, Centaurée, Inule visqueuse,*

Menace(s) : Utilisation de pesticide
État de conservation : **Sans objet**
Connectivité avec habitats similaires hors de la zone d'étude : le milieu cultivé est en lien avec les chemins en terre, les haies arbustives et arborées, les alignement d'Oliviers et les espaces rudéraux.

Enjeu NUL

3 Alignement d'Oliviers





S. VENAT, avril 2024

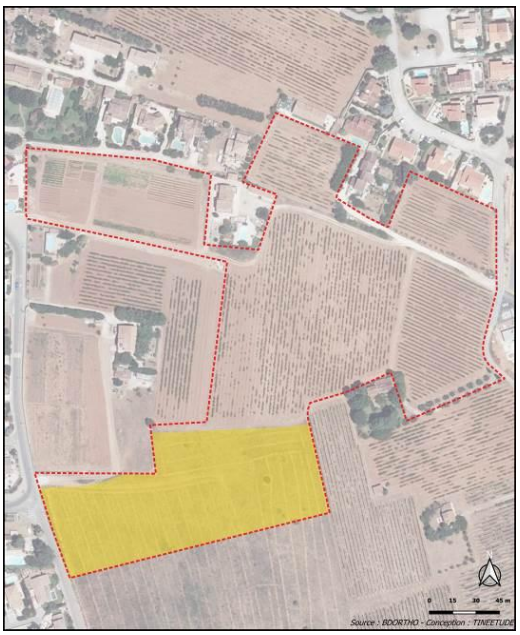
Description : *Deux alignements d'Oliviers dont certains présentent des cavités*

Cortège végétal associé *Espèces rudérales en pied d'alignement*

Menace(s) : Coupe et abattage des sujets, dérangement de la faune pouvant y nidifier/nicher
État de conservation : **Bon état**
Connectivité avec habitats similaires hors de la zone d'étude : chemin en terre et vignes

Enjeu FORT

4 Prairie en friche







S. VENAT, mars et juin 2024

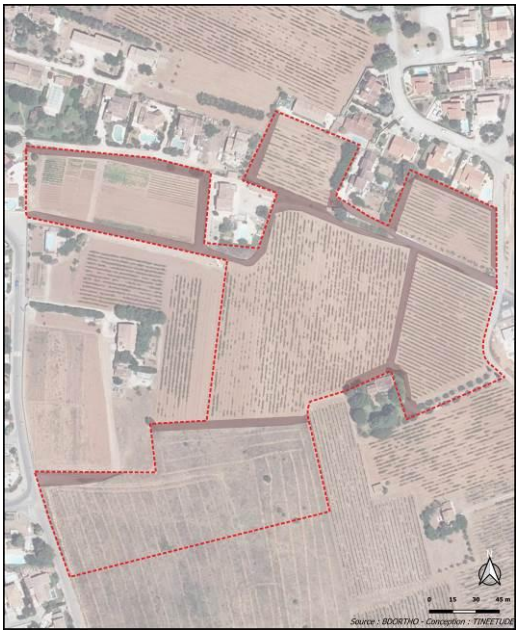
Description : *Prairie de fauche en friche en partie utilisé pour des activités de jeux.*

Cortège végétal associé *Pariétaire des murailles, chardon, Centaurée,*

Menace(s) : Sans objet
État de conservation : **Milieu dégradé**
Connectivité avec habitats similaires hors de la zone d'étude : chemin en terre et vignes

Enjeu MODERE

5 Chemin en terre







S. VENAT, Mars 2024

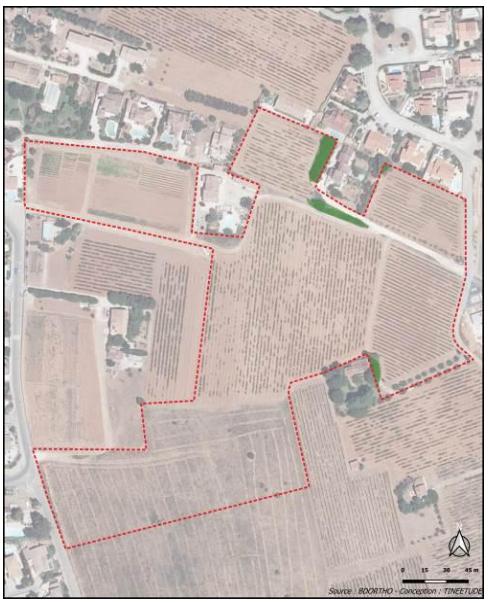
Description : *Chemin en terre*

Cortège végétal associé *Pas de végétation particulière, cortège assez rudéral juste en bordure du chemin*

Menace(s) : Sans objet
État de conservation : **Sans objet**
Connectivité avec habitats similaires hors de la zone d'étude : Zone cultivées (vignes, maraichage)

Enjeu NUL

6 Haies arborées et arbustives







S. VENAT, mars - avril 2024

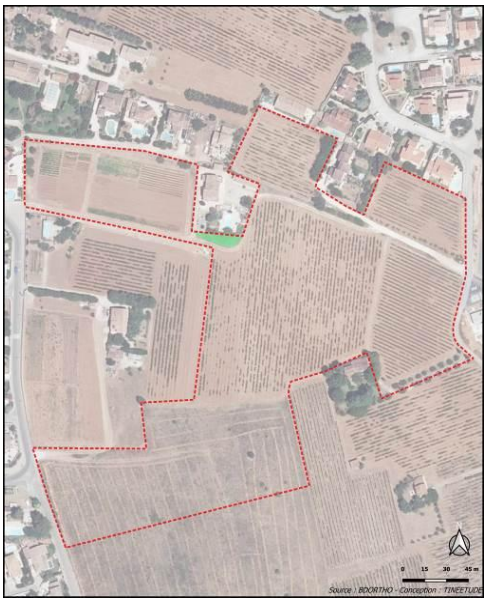
Description : *Haies buissonnantes et grands arbres formant des gites et abris pour la petite faune et l'avifaune.*

Cortège végétal associé *Strate herbacée d'espèces rudérales et champêtre*

Menace(s) : Coupe et abattage
État de conservation : **Bon état**
Connectivité avec habitats similaires hors de la zone d'étude : *Proche des vignes et des zones habitées*

Enjeu FORT

7 Zone rudérale





S. VENAT, Avril 2024

Description : *Petite zone composée d'espèce pionnière dont le Fenouil sauvage et d'autres espèces végétales spontanées.*

Cortège végétal associé *Le cortège de fleurs rudérales peut accueillir des espèces d'insectes dont les papillons.*

Menace(s) : Sans objet
État de conservation : **Etat de conservation modéré**
Connectivité avec habitats similaires hors de la zone d'étude : Vignes, zone de maraichage et habitations

Enjeu FAIBLE

8 Fossé en eau







S. VENAT, Mai 2024

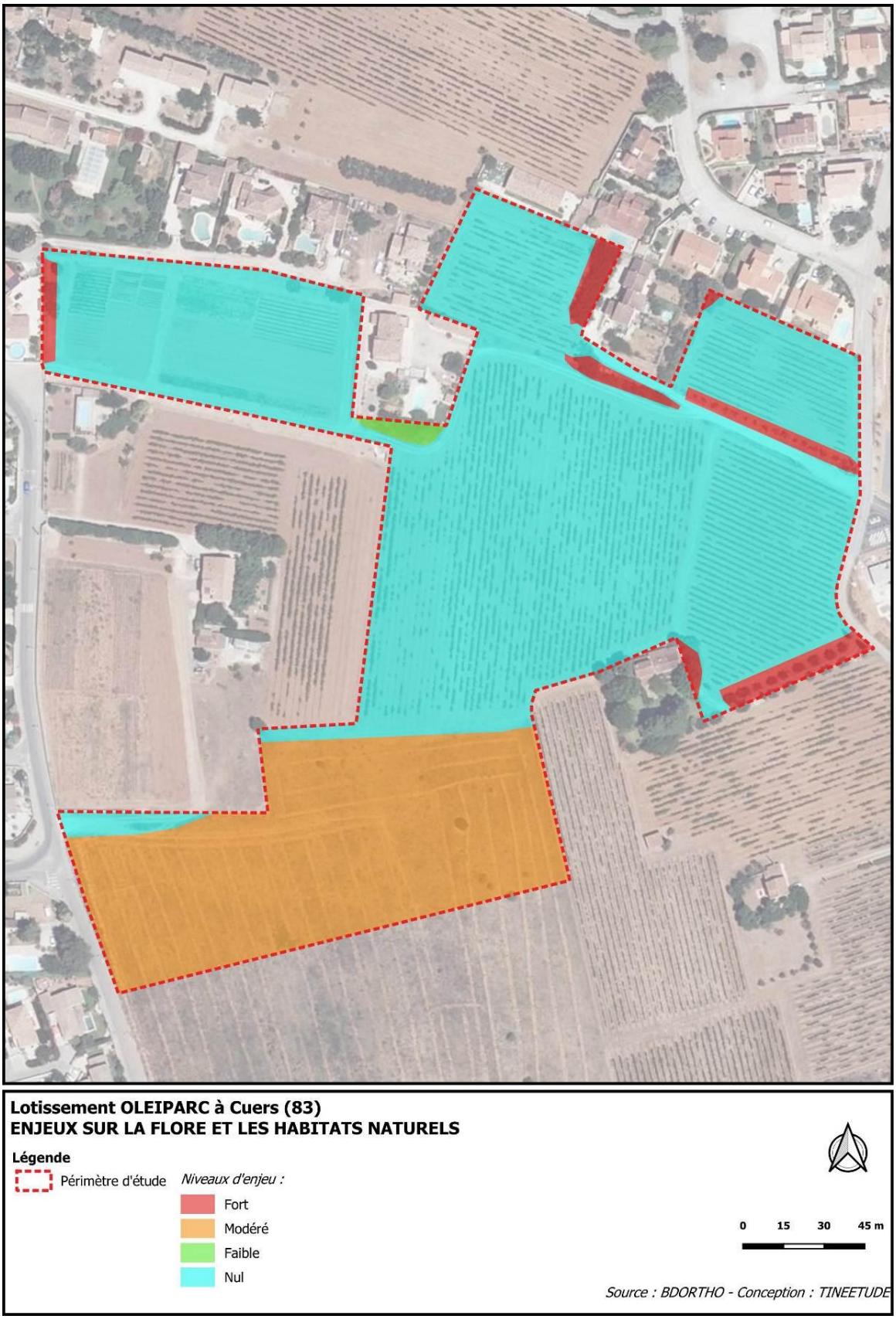
Description : *Fossé en eau, surement utilisée pour l'irrigation des la parcelle maraichère, avec une végétation hydrophile*

Cortège végétal associé *Andryale, Pavot douteux, Bourrache*

Menace(s) : Assèchement et destruction du milieu
État de conservation : **Bon état**
Connectivité avec habitats similaires hors de la zone d'étude : zone de maraîchage

Enjeu FORT

Synthèse des enjeux sur la flore et les habitats



Carte 9 : Enjeux sur la flore et les habitats

➢ La Faune

Source : Silène Faune - DREAL PACA, Faune-Paca - LPO, INPN [état des connaissances Novembre 2024] Cartes d'alertes Chiroptères en région PACA - GCP, DREAL PACA)

L'étude écologique du milieu naturel correspond à un relevé de la faune sur le périmètre d'étude et sur le périmètre d'influence.

L'objectif de cette étude est de déterminer les espèces faunistiques avérées et potentielles sur ce secteur d'emprise. Ce relevé a été réalisé sur les 4 saisons dynamiques biologiquement afin de déterminer les enjeux sur la biodiversité.

La **présentation des résultats des relevés** est indiquée ci-dessous pour chaque taxon considéré. Les espèces recensées ont été recherchées au sein du périmètre d'étude et de sa zone d'influence.

Les données recueillies dans les bases de données Faune-Paca, Silene Faune et INPN, et lors des inventaires naturalistes réalisés sur e périmètre d'étude et son aire d'influence permettent de dresser un aperçu des espèces animales présentes sur le territoire étudié. Les taxons protégés inventoriés ainsi que leurs statuts de protection sont listés dans les tableaux ci-dessous dont voici la légende :

Légende :		Abréviations :	
Espèce menacée de disparition en métropole :		An. :	Annexe
CR	En danger critique	Art. :	Article
EN	En danger		
VU	Vulnérable		
Autres catégories :			
NT	Quasi menacée		
	(espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)		
LC	Préoccupation mineure		
	(espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)		
DD	Données insuffisantes		
	(espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)		
NA	Non applicable		
	(espèce non soumise à évaluation)		

Les reptiles

La plupart des reptiles recensés sont des espèces relativement communes. Quelques espèces plus rares comme la Tortue d'Hermann a été recensée dans les espaces naturels situés à l'Ouest du village de Cuers et en dehors du périmètre d'étude (données SILENE).
Tous les reptiles sont protégés par l'arrêté du 19 novembre 2007 et l'article 2 de cet arrêté interdit la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Il convient donc de **préserver les divers points d'eau** (cours d'eaux, mares, bassins, etc.) **favorables aux reptiles**.
Deux espèces ont été repérées dans la zone de projet : le Lézard des murailles et la Tarente de Maurétanie.

Taxonomie		Statut de protection					
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Livre Rouge Mondial	Livre Rouge National	Directive habitats	Protection Nationale	Convention de Berne	ZNIEFF
Podarcis muralis	Lézard des murailles	LC	LC	An. IV	Art. 2	An. II	
Tarentola mauritanica	Tarente de Maurétanie	LC	LC	-	Art. 3	An. III	

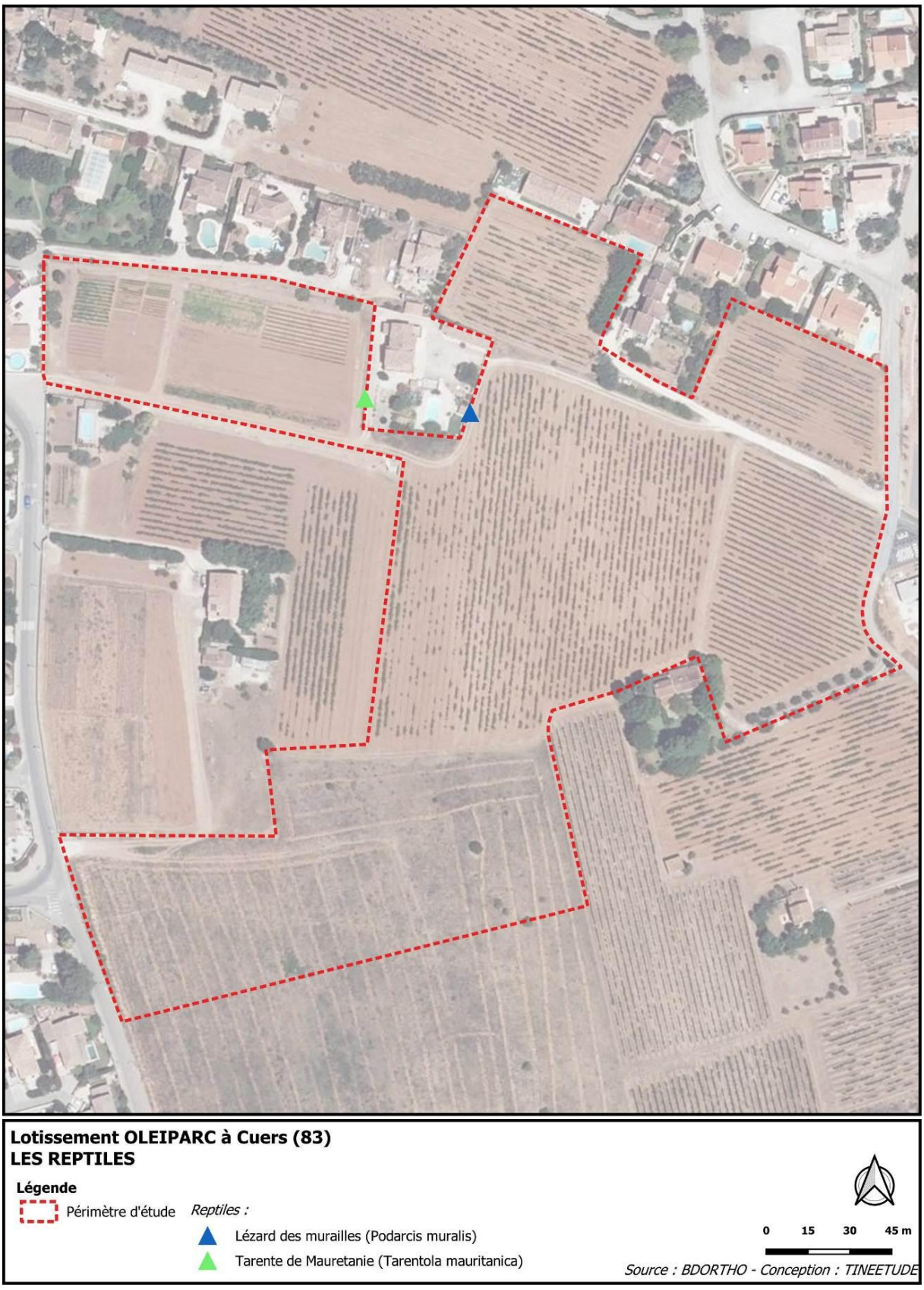


Lézard des Murailles



Tarente de Maurétanie

➔Enjeu modéré



Carte 10 : Habitats favorables aux reptiles

Les amphibiens

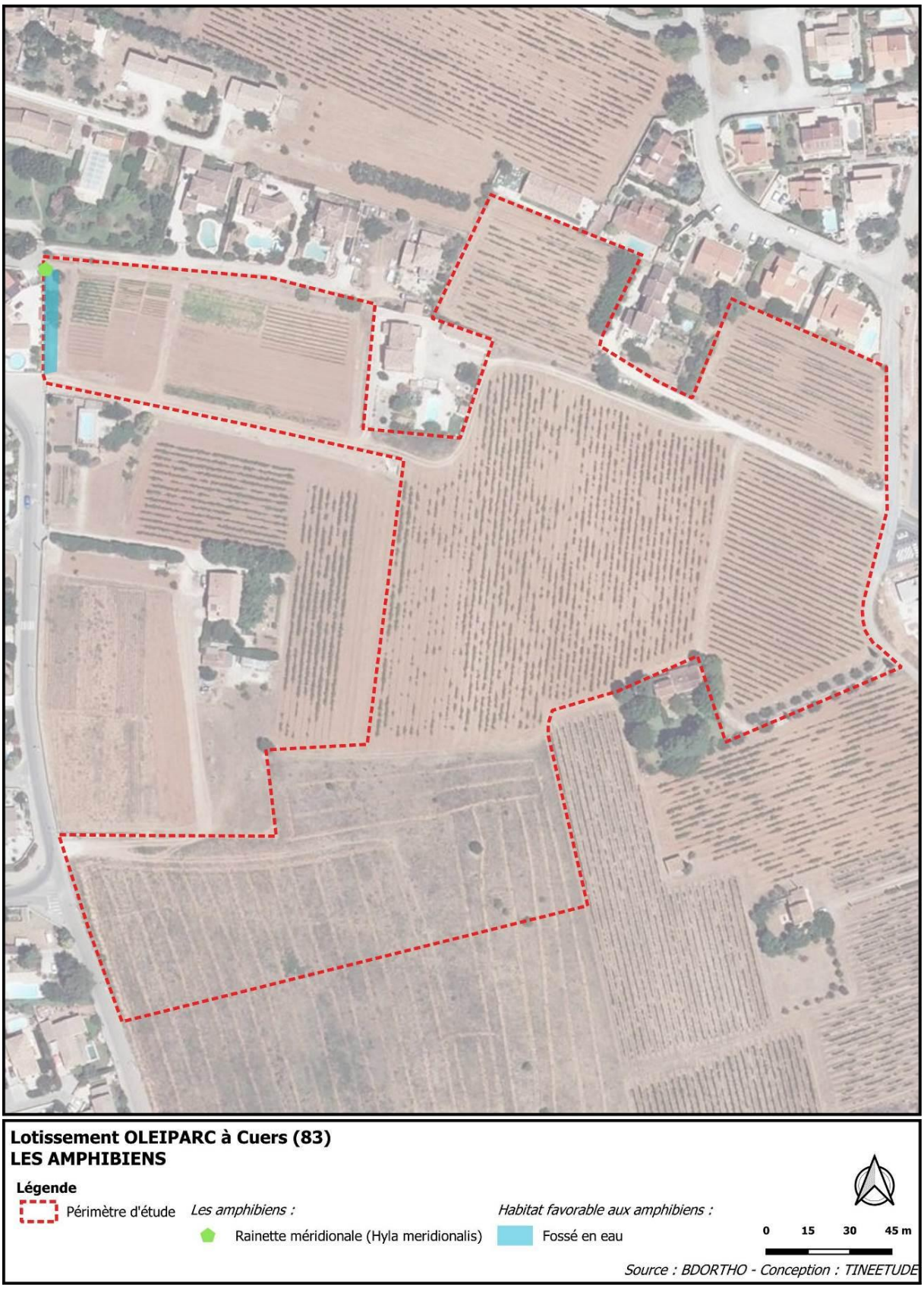
Seul le petit fossé en eau constitue un milieu favorable aux amphibiens. Les investigations de terrain ont permis de mettre en évidence la présence de têtards dans le fossé (21/06/2024),
Une espèce très représentée sur la commune est présente au sein du secteur d'étude. D'autres stations ont été relevée à l'Est du périmètre d'étude, proche de l'autoroute.

Taxonomie		Statut de protection					
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Livre Rouge Mondial	Livre Rouge National	Directive habitats	Protection Nationale	Convention de Berne	ZNIEFF
Hyla meridionalis	Rainette méridionale	LC	LC	An. IV	Art. 2	An. II	



Rainette méridionale Source INPN

➔Enjeu fort



Carte 11 : Stations et habitats favorables aux amphibiens

Les mammifères

 Concernant la faune, des traces de rongeur, surement du surmulot et des rats sont présents sur le site. Ces espèces sont inféodées au mieux anthropisés, proche des habitations et sont opportunistes.

➔Enjeu nul

 **Concernant les chiroptères**, la plupart des espèces de Chiroptères sont à l'heure actuelle en déclin dans toute l'Europe. La faiblesse de leur reproduction, le manque de moyens de défense pendant une grande partie de l'année ainsi que leur grande sensibilité au dérangement, en font des animaux particulièrement vulnérables à diverses menaces. Toutes les espèces de chauves-souris présentes en France sont intégralement protégées par l'Arrêté Ministériel du 17 Avril 1981 relatif à la loi de protection de l'environnement de 1976. **Les chiroptères, étant très sensibles à l'altération des continuités écologiques, il convient, dans le projet, de veiller au maintien des réseaux naturels** lisières, corridors boisés), **et de préserver les éventuels sites de reproduction** (arbres à cavités) **et zones de chasse** (pelouses).

Les grands arbres notamment ceux formant des alignements (haies arborées, bosquets) constituent une canopée utilisée essentiellement lors de la période d'alimentation des chiroptères dès le crépuscule jusqu'au petit matin. Le long de l'ancienne gare et des habitats en alignement, quelques individus sont visibles et audibles grâce à une écoute par BATBOX.

- Méthodologie :

L'étude des chauves-souris (chiroptères) repose sur la reconnaissance de leurs signaux ultrasonores à l'aide d'un détecteur d'ultrasons. Le matériel utilisé sera le Petterson D240X (fonctionnant en mode hétérodyne et expansion de temps) et d'un enregistreur ZOOM H2n. Des points d'écoutes et des transects ont été effectués dans plusieurs secteurs les plus attractifs pour les chiroptères et de façon à recouvrir un maximum de surface de la zone d'étude. Il s'agit principalement des potentielles zones de déplacement des chiroptères, des zones de chasse et des abords de gîtes potentiels. Les enregistrements ont ensuite été analysés à l'aide du logiciel BATSOUND afin d'identifier les espèces contactées.

Ces écoutes ont été réalisées au crépuscule jusqu'à la **période nocturne**, en conditions météorologiques favorables (absence de pluie et de vent) : **06/08/2024 de 21h20 à 22h45**.

Cette période est la plus favorable pour observer les individus et les écouter. En effet c'est durant une tranche d'heure située au crépuscule que les individus sortent de leur repos diurne et viennent s'alimenter durant un laps de temps de 20 à 30 min puis après cette période au moment où les individus ressortent ponctuellement pour s'alimenter.



- Résultats :

Les prospections ont permis d'observer moins de 10 individus solitaires et 2 espèces citées ci-dessous :

Taxonomie		Statut de protection						
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Livre Rouge Mondial	Livre Rouge National	Directive habitats	Protection Nationale	Convention de Berne	Convention de Bonn	ZNIEFF
Chiroptères								
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	LC	LC	An. IV	Art. 2	An. II	An. II	
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	LC	NT	An. IV	Art. 2	An. III	An. II	

- Biologie de ces espèces :

Cette espèce faisant partie de la famille des Pipistrelles est inféodée aux milieux fortement urbanisés mais également aux milieux forestiers.
Leurs gites estivaux sont généralement des cavités dans des arbres ou encore des cavités dans des bâtiments et des ruines.
Leurs zones de chasse sont des zones anthropisées (parcs et jardins en ville ou milieu urbain) car elle aime s'alimenter autour des éclairages publics, mais peuvent également survoler les lisières de forêt et en lisière de vallon et cours d'eau.
Leurs gîtes d'hibernation sont essentiellement des cavités arboricoles, des bâtiments désaffectés, ou encore des cavités cavernicoles.

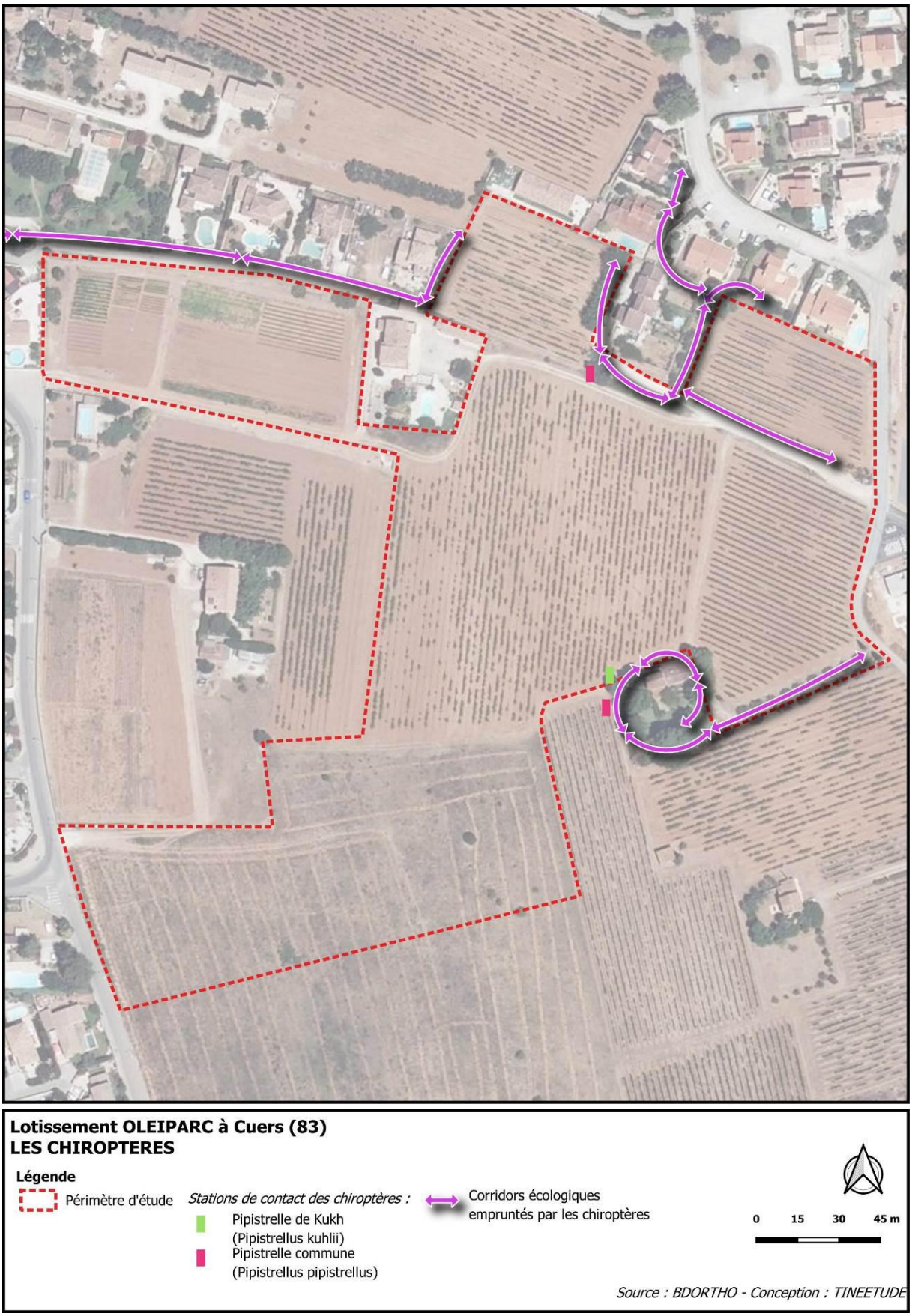
- Analyse des enjeux et des incidences du projet sur les chiroptères :

Aucun gîte n'est répertorié sur le périmètre. Les alignements de grands arbres, les haies et bosquets situés principalement sur le pourtour du périmètre d'étude et très localisé, constituent l'essentiel de la continuité écologique leur permettant de se déplacer et leur zone d'alimentation restent limitée sur la frange entre les zones habitées et les espaces cultivés.



Parcours de déplacement des chiroptères et zone d'alimentation.

➔Enjeu fort au niveau des alignements des arbres et des haies arborées et arbustives.



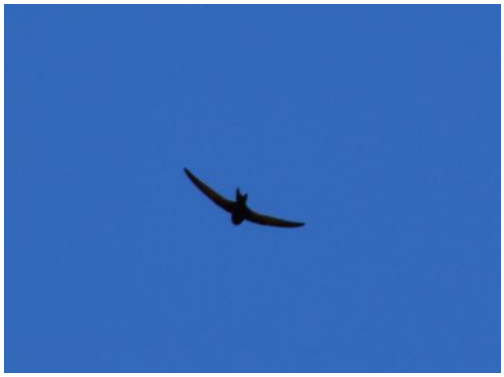
Carte 12 : Habitats favorables aux chiroptères

Les oiseaux

Sur le secteur d'étude, lors de la visite de terrain, le cortège avifaunique observé est présenté ci-dessous :
Les espèces avifauniques présentent sur le site sont des espèces inféodées aux milieux urbains et périurbains. Le cortège est assez diversifié avec autant des espèces assez communes comme d'autres espèces plus rares utilisant le site comme zone de repos et de reproduction. Les habitats leurs étant favorables sont les haies arborées, les grands arbres et les espaces plus ouverts comme les vignes pour s'alimenter.
Les grands arbres sont utilisés comme poste de chasse pour la plupart des espèces.
Concernant le Martinet noir et l'Hirondelle des fenêtres, ils utilisent le site pour la chasse. Aucun nid n'est répertorié au sein du périmètre de projet.

Taxonomie		Statut de protection								
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Livre Rouge Mondial	LR National			Directive oiseaux	Protection Nationale	Convention de Berne	Convention de Bonn	ZNIEFF
			Nicheurs	Hivernants	De passage					
Passeriformes										
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	LC	LC	NA	NA	-	Art. 3	An. II	-	-
Corvus corone corone	Corneille noire	-	-	-	-	An. II/2	-	An. III	-	-
Corvus monedula	Choucas des tours	LC	LC	NA	-	An. II/2	Art. 3	-	-	
Cyanistes caeruleus	Mésenge bleue	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre	LC	NT	-	DD	-	Art. 3	An. II	-	-
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	LC	LC	NA	NA	-	Art. 3	An. II	-	
Motacilla alba	Bergeronnette grise	LC	LC	NA	-	-	Art. 3	An. II	-	-
Parus major	Mésange charbonnière	LC	LC	NA	NA	-	Art. 3	An. II	-	
Passer domesticus	Moineau domestique	LC	LC	-	NA	-	Art. 3	-	-	
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	LC	LC	NA	NA	-	Art. 3	An. II	-	
Pica pica	Pie bavarde	LC	LC	-	-	An. II/2	-	-	-	
Pyrrhula pyrrhula	Bouvreuil pivoine	LC	VU	NA	-	-	Art. 3	An. III	-	
Regulus regulus	Roitelet huppé	LC	LC	NA	NA	-	Art. 3	An. II	-	
Serinus serinus	Serin cini	LC	LC	-	NA	-	Art. 3	An. II	-	
Sturnus vulgaris	Étourneau sansonnet	LC	LC	LC	NA	An. II/2	-	-	-	
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	LC	LC	NA	NA	-	Art. 3	An. II	An. II	
Turdus merula	Merle noir	LC	LC	NA	NA	An. II/2	-	An. III	-	
Turdus viscivorus	Grive draine	LC	LC	NA	NA	An. II/2	-	An. III	-	
Columbiiformes										
Columba palumbus	Pigeon ramier	LC	-	-	-	II/1, III/1	-	-	-	
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	LC	LC	-	NA	An. II/2	-	An. II	-	
Apodiformes										
Apus apus	Martinet noir	LC	NT	-	DD	-	Art. 3	An. II	-	
Piciformes										
Picus viridis	Pic vert	LC	LC	-	-	-	Art. 3	An. II	-	-
Charadriiformes										
Larus michahellis	Goéland leucophée	LC	NT	NA	NA		Art. 3	An. III	-	

Photo des oiseaux observés sur le site :



Martinet noir en vol



Goëland



Pie bavarde



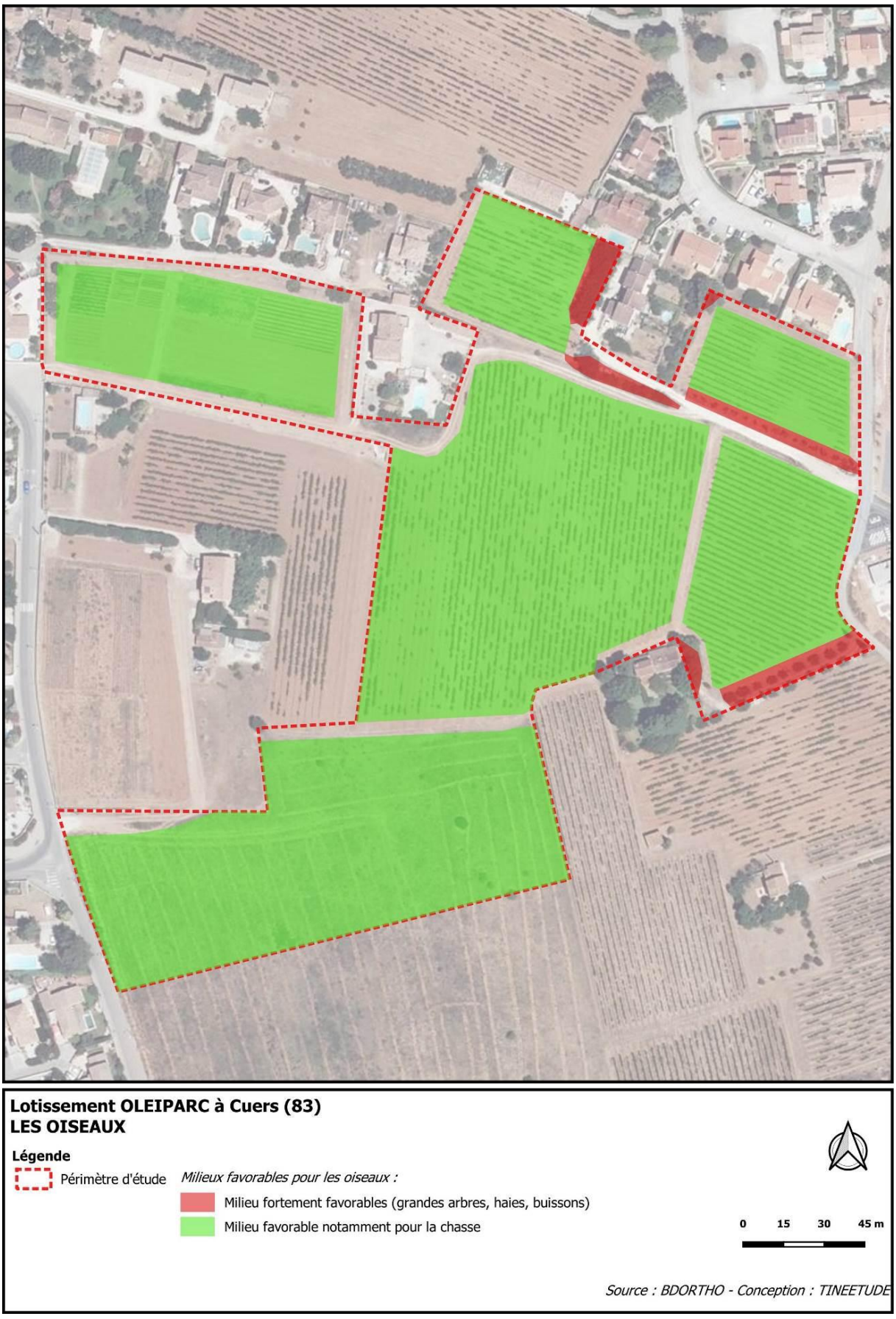
Nid de Pie



Corneille

➔ Enjeu fort dans les milieux favorables à la nidification et au repos des oiseaux : haies, grands arbres

➔ Enjeu faible sur le reste des milieux ouverts



Carte 13 : Les habitats favorables aux oiseaux

L'entomofaune

Les orthoptères

Le cortège des orthoptères est présent essentiellement dans les milieux ouverts : bords de chemin et chemin



Grillon

Les lépidoptères

Le cortège de papillon est répartie sur l'ensemble du périmètre d'étude en milieu ouvert.

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								
Aricia agestis	L'Argus brun	LC	LC	LC	-	-	-	-
Gonepteryx rhamni	Citron	-	LC	LC	-	-	-	-
Lysandra bellargus	Azuré bleu-céleste	-	LC	LC	-	-	-	-
Maniola jurtina	Le Myrtil	-	LC	LC	-	-	-	-
Pieris brassicae	Piéride du choux	LC	LC	LC	-	-	-	-
Pieris rapae	Piéride de la Rave	LC	LC	LC	-	-	-	-



Piéride de la rave



Hespéride de l'alcée



Azuré brun







Piéride du choux *Azuré bleu céleste* *Le Myrtil*

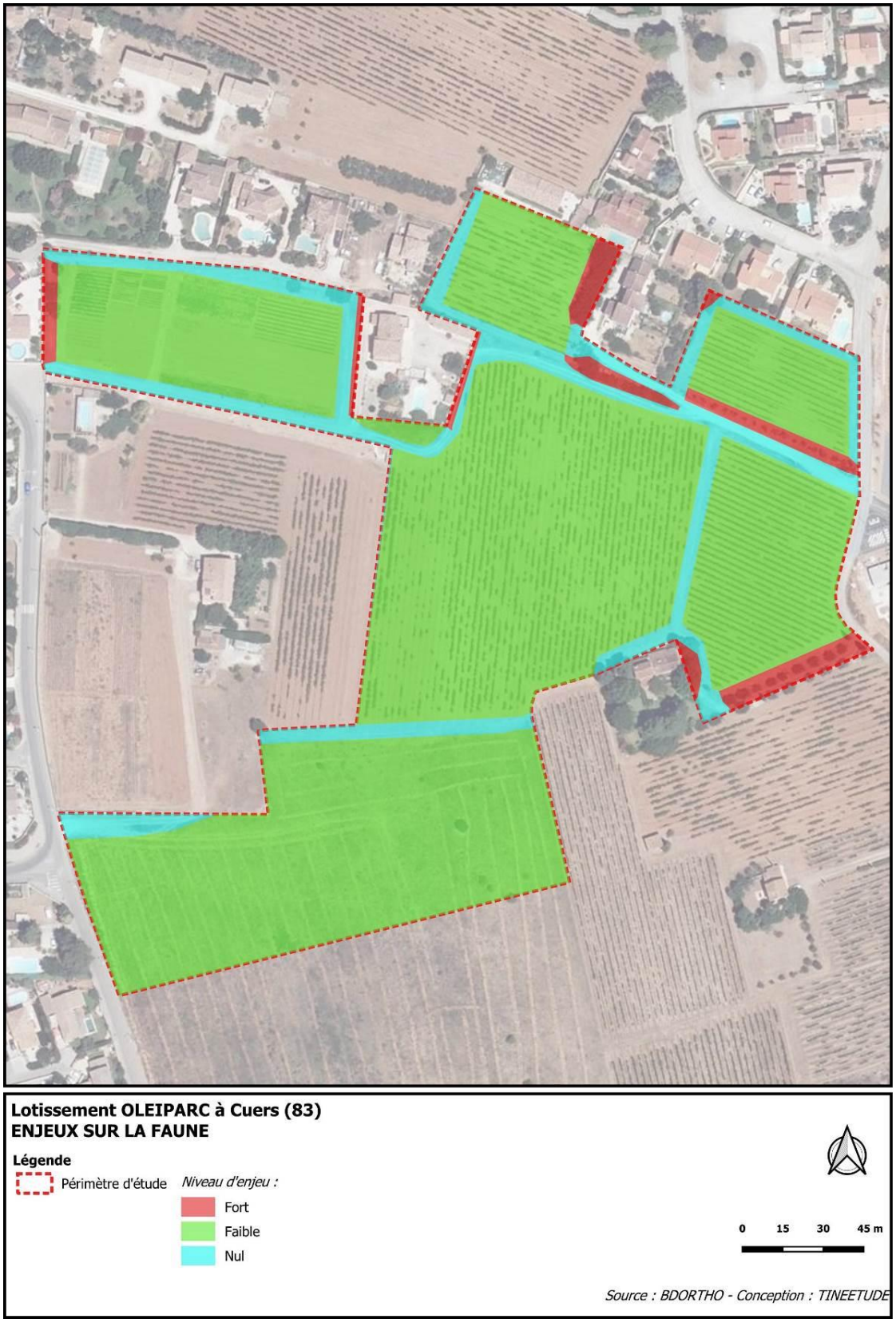
Les odonates

Ce cortège est repéré dans les milieu pas forcément humide, en bordure de chemin et au milieu des vignes.


L'Orthétrum sp.

➔Aucune espèce n'est protégée, l'enjeu est qualifié de faible.

Synthèse des enjeux sur la faune :



Carte 14 : Enjeux sur la faune

➢ Les continuités écologiques

Source : DREAL PACA

La fragmentation des milieux naturels, qui s'amplifie avec l'urbanisation, est le principal processus responsable de la perte de biodiversité. En effet, ce phénomène réduit considérablement la mobilité des espèces, pourtant nécessaire à leur cycle de vie (reproduction, nourrissage, hibernation…). Ainsi, afin de lutter contre l'érosion de la biodiversité, le maintien des axes de déplacements de la faune et de la flore est primordial.

Pour ce faire, la loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (Grenelle 1) pose l'objectif de création d'une **Trame Verte et Bleue**. La loi Grenelle 2 permet sa mise en application en l'introduisant dans le code de l'environnement et dans le code de l'urbanisme avec des objectifs de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques.
(Source : http://www.trameverteetbleue.fr/presentation-tvb/dispositif-tvb)

La Trame Verte et Bleue (TVB) est un outil d'aménagement durable du territoire dont l'objectif est de préserver les continuités écologiques. Ces dernières représentent le réseau écologique dans lequel une espèce peut accomplir la totalité de son cycle biologique et satisfaire à l'ensemble de ses besoins.

Ces continuités écologiques sont composées des réservoirs et des corridors :

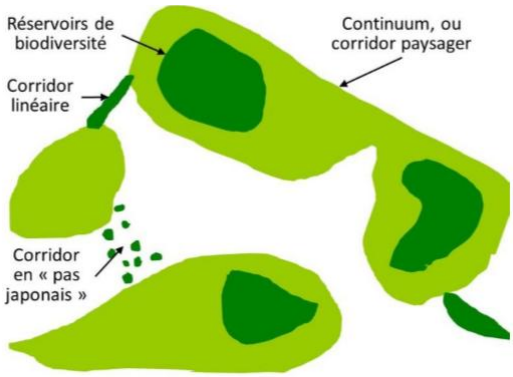
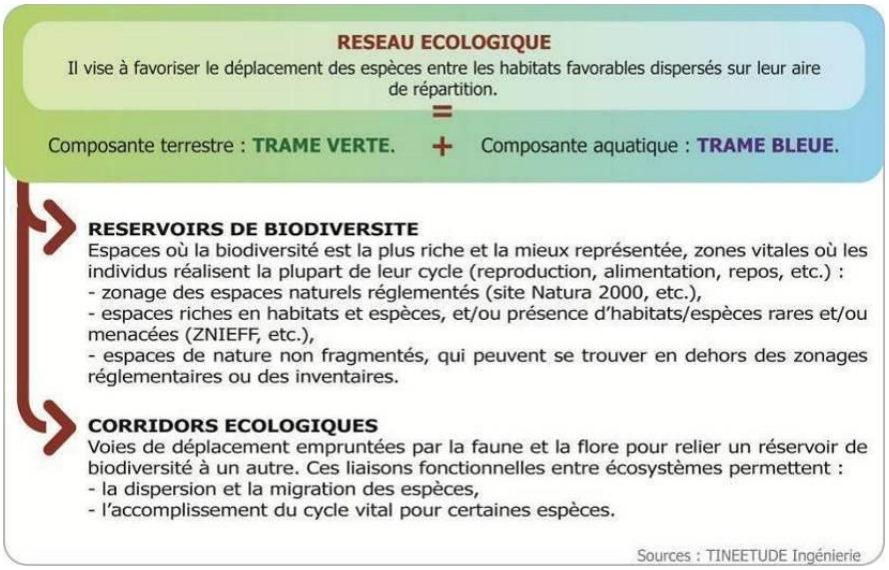


Figure 28 : Schéma du réseau écologique

Les réservoirs sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche. Les corridors écologiques sont des espaces de circulations et d'échanges d'individus entre les réservoirs de biodiversité.
Il existe trois types de corridors :

- Les corridors paysagers (mosaïque de structures paysagères variées)
- Les corridors linéaires (haies, chemins et bords de chemins, ripisylves, bandes enherbées le long des cours d'eau)
- Les corridors en « pas japonais » (ponctuation d'espaces-relais)

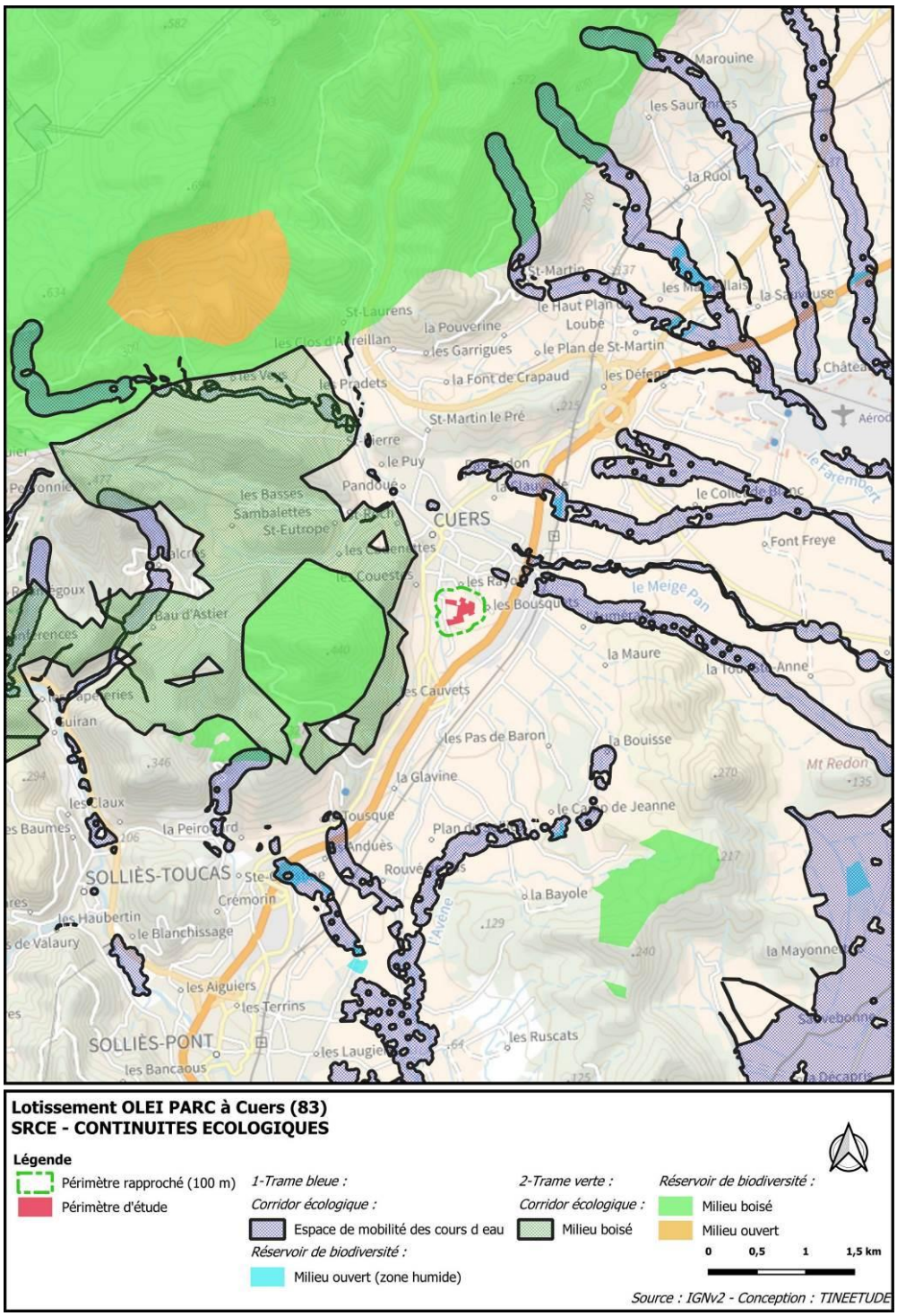


La TVB est élaborée à l'échelle régionale au travers du **Schéma Régional de Cohérence Ecologique** (SRCE).

- **Le périmètre d'étude se situe en dehors des continuités écologiques fonctionnelles.**

Pour se déplacer d'un point à un autre, les animaux sélectionnent des couloirs qui sont plus accueillants ou sécurisants que le paysage alentours, du fait de leur composition (végétation dense, sol naturel, flore appréciée, cachettes, etc ...).

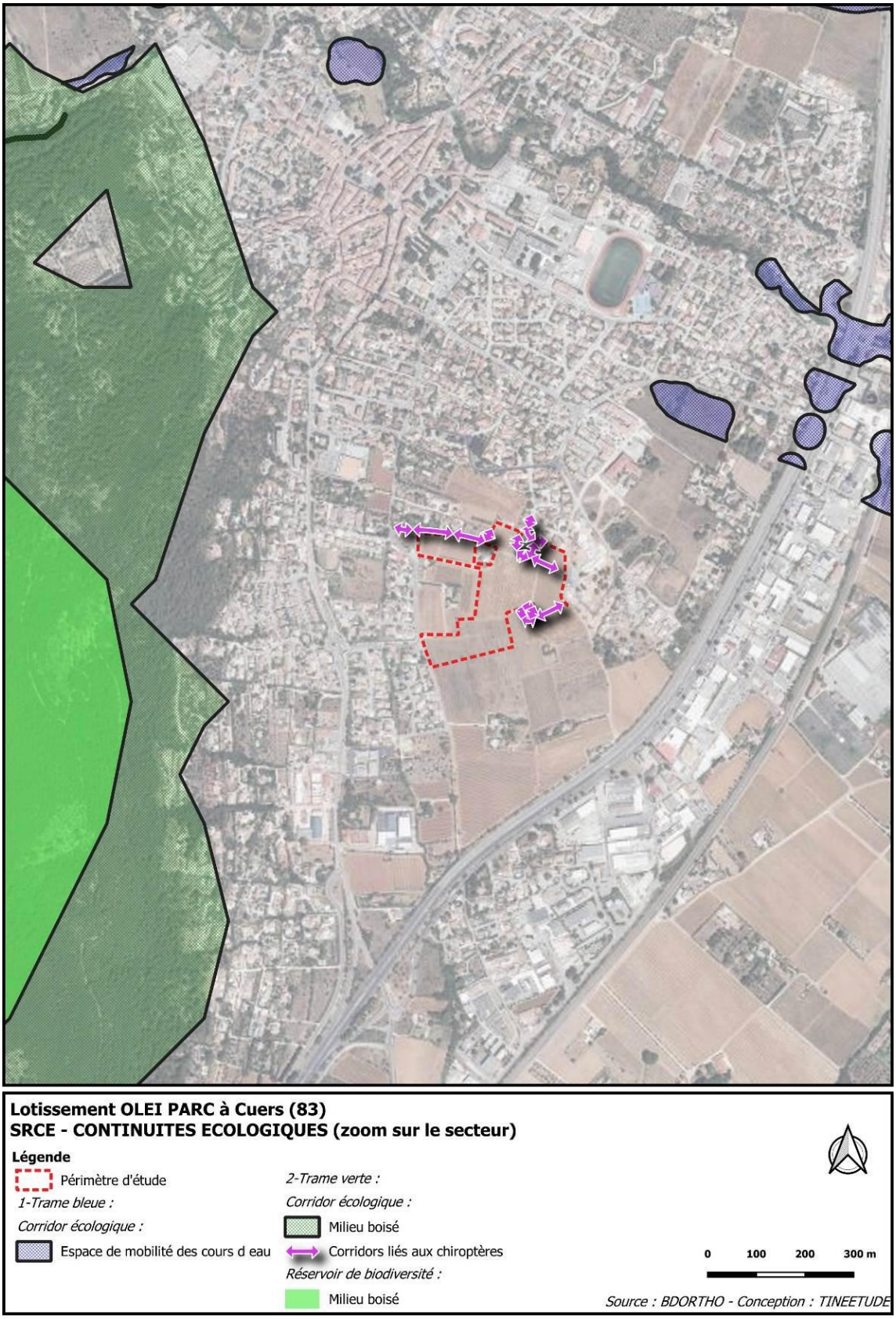
Pour identifier les corridors écologiques, la méthode consiste à analyser le paysage afin de déterminer ces zones de passages attractives. Par exemple en milieu urbanisé, il s'agira des espaces verts, souvent discontinus entre les structures anthropiques comme les routes ou habitations.



Carte 15 : Réseau écologique au sein du périmètre d'étude (source SRCE/SRADDET)

Synthèse des enjeux sur les continuités écologiques

Les enjeux liés aux continuités écologique sont modérés sur le site et correspond essentiellement aux haies arborées et aux alignement d'Oliviers.



Carte 16 : Enjeux sur les continuités écologiques

4. Les sensibilités paysagères

➢ **Un site agricole sous la pression anthropique**

Le site de projet est localisé dans le centre de la commune de Cuers, dans le quartier Saint-Lazare, en pleine mutation.
Les espaces périphériques sont composés essentiellement de zones résidentielles et d'espaces agricoles. Ainsi, le secteur de projet, bien qu'à tendance agricole et globalement dépourvu de constructions, est sous une pressions anthropique proche.
De vastes massifs boisés sont présents à l'ouest et l'est du secteur d'étude dans un rayon de 2-3 km.

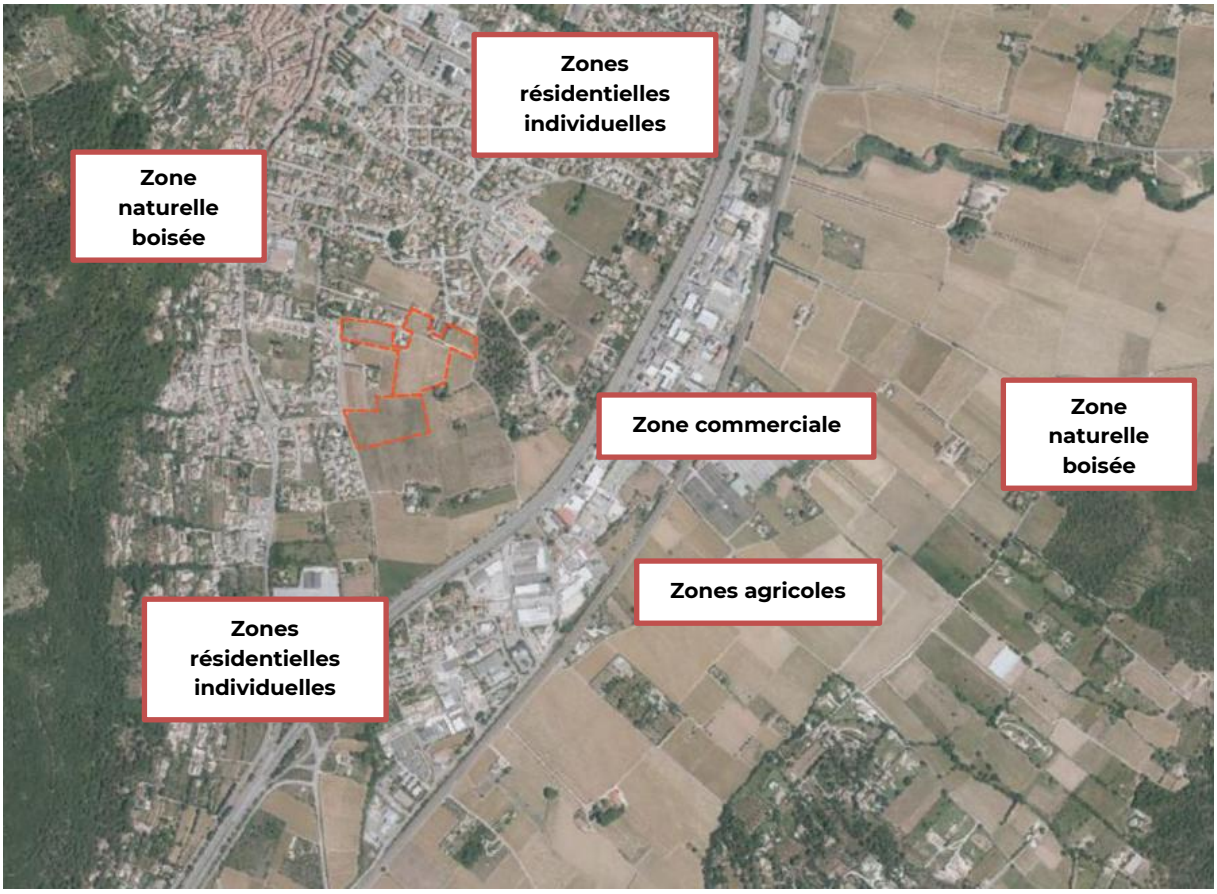


Figure 29: Vue aérienne du secteur d'étude et occupation du sol (Source : Google Earth)

➢ **Lecture du paysage à l'échelle du secteur d'étude**

- **<u>Vues proches sur le secteur d'étude</u>**

L'étude des enjeux paysagers à l'échelle du secteur d'étude, passe par la réalisation de différents points de vue à proximité directe de la zone d'étude. Ceci permet, à l'échelle riveraine et piétonne, d'apprécier les vues directes sur le secteur de projet et donc sur le projet potentiel. Le but étant de mettre en évidence les masques végétaux ou bâtis d'ores et déjà présents afin de réfléchir par la suite à des aménagements et/ou des orientations du bâtis préférentielles, favorables à la conservation des entités paysagères de qualité.



Figure 30: Localisation des points de vue de proximité sur le secteur de projet (Google earth pro)



Photo 1 : Vue proche 1 depuis l'avenue Fernand Blacas (Google Street)



Photo 2: Vue proche 2 depuis les Bousquets (Google Street)



Photo 3 : Vue proche 3 depuis le chemin des Peireguins (Google Street)

Les vue 1, 2 et 3, depuis le nord, est et ouest du secteur d'étude, permettent de prendre connaissance de l'ambiance à la fois agricole du secteur d'étude (dans son cœur) et de l'environnement anthropisé qui gravite autour (zones résidentielles récentes, en pleine expansion et mutation …)
Les vues sur le secteur d'étude depuis les voiries environnantes, sont globalement ouvertes en raison d'un manque de végétation (absence de haies par ex). Les éléments masquant sont peu représentés et se limitent à quelques sujets arborés en entrée de site.

➔ Les vues depuis ces trois points d'observations montrent que le secteur d'étude est fortement ouvert sur le paysage environnants. Il sera donc nécessaire de travailler 'intégration paysagère afin d'assurer une cohérence et une transition douce avec les ilots déjà bâties.

- ⇨ La réalisation de ces 3 vues proches a permis de prendre conscience de l'emplacement du secteur d'étude, vis-à-vis des espaces urbains à proximité. Cette étude, permet, à l'échelle du piéton, de percevoir les éléments paysagers de qualité et les éventuels enjeux présents à l'échelle du secteur d'étude, afin de proposer par la suite une insertion paysagère optimale du projet envisagé.
- ⇨ Ainsi, à l'échelle riveraine, les vues sur le secteur de projet mettent en évidence des espaces ouverts, agricoles, et une périphérie urbaine en pleine mutation.
- ⇨ Les éléments paysagers actuels sont pauvres et peu qualitatifs. Un travail important devra être mené sur les aménagements paysagers internes et externes du projet visant à apporter une trame végétale au site, et à parfaire l'insertion des futurs socles bâtis.
- ⇨ **Les enjeux, en ce qui concerne les vues proches, sont donc considérés comme modérés.**

Vues lointaines sur le secteur d'étude

La réalisation de points de vue lointains permet d'apprécier les vues sur le secteur d'étude depuis des massifs ou des routes identitaires de la commune ou de l'environnement éloigné du secteur de projet. Pour ce faire 4 points ont été sélectionnés. Ils sont présentés sur la cartographie ci-dessous.



Figure 31: Localisation des points de vue lointains (Google Earth)

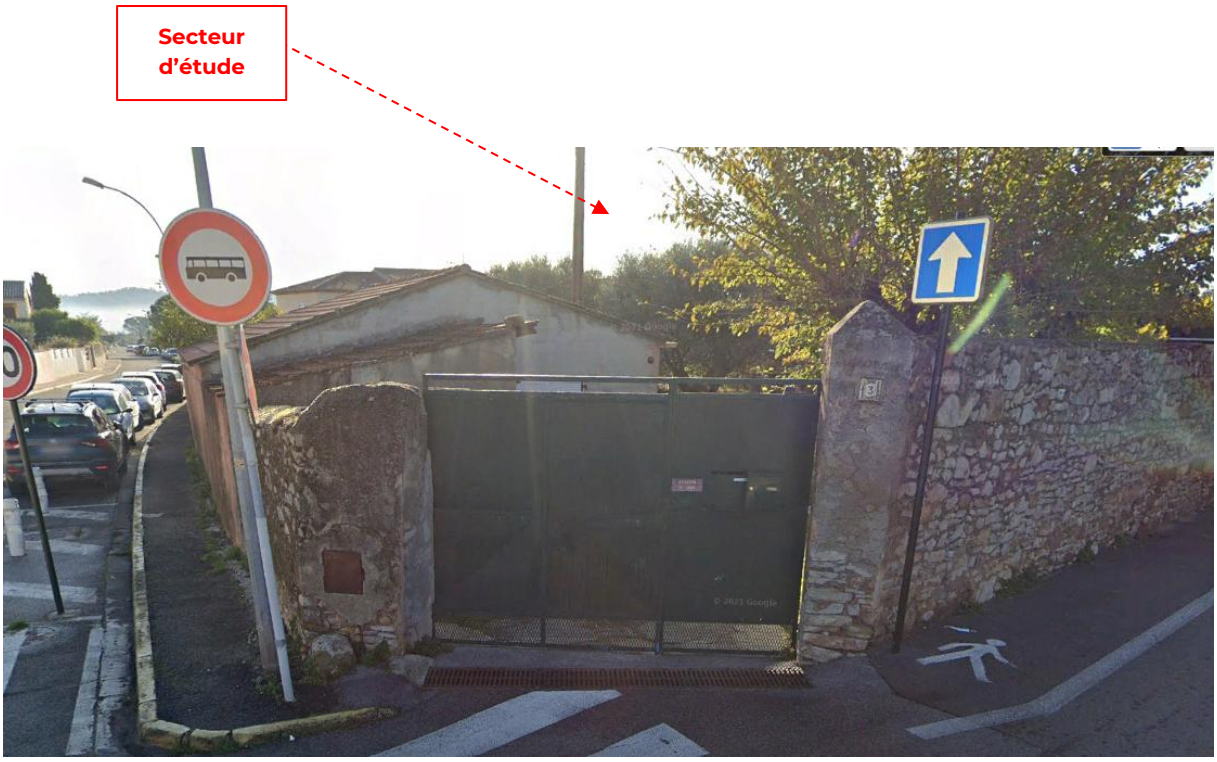


Photo 4: Vue lointaine 1 depuis le chemin des charrettes (Google Street)

La vue lointaine 1, prise depuis le chemin des charrettes, ne permet pas de visualiser précisément le secteur d'étude. Ce dernier est implanté de l'autre côté de la barrière urbaine. Les vues lointaines sur le secteur d'étude sont donc masquées en raison d'un tissu urbain trop dense.

➔ Les vues lointaines depuis ce point de vue ne mettent pas en évidence d'enjeux particuliers. La barrière urbaine permet de préserver les vues directes sur le secteur d'étude.



Photo 5 : Vue lointaine 2 depuis l'avenue des Bousquets (Google Street)

La vue lointaine 2 est prise depuis l'avenue des Bousquets. Les vues sur le secteur d'étude ne sont pas possibles en raison d'un écran végétal et urbain trop dense.

➔ Les vues lointaines depuis ce point de vue ne mettent pas en évidence d'enjeux particuliers. L'importante végétation et le tissu résidentiel en place limitent l'entièreté des vues sur le secteur d'étude.



Photo 6 : Vue lointaine 3 depuis l'A57 (Google Street)

La vue lointaine 3 se situe sur l'A57. Les vues directes sur le secteur d'étude sont fortement restreintes en raison d'un écran végétal imposant, et du retrait de l'A57 vis-à-vis du tissu urbain de la commune de Cuers.

➔ Les vues lointaines depuis ce point de vue ne mettent pas en évidence d'enjeux particuliers. La végétation et le tissu urbain résidentiel en place ne permettent pas d'avoir des vues dégagées sur le secteur d'étude.



Photo 7 : Vue lointaine 4 depuis la rue Hector Berlioz (Google Street)

La vue lointaine 4 se situe sur la rue Hector Berlioz. Les vues directes sur le secteur d'étude ne sont pas possibles en raison d'un tissu résidentiel dense, d'une végétation ornementale bien implantée et d'une topographie légèrement marquée.

➔ Les vues lointaines depuis ce point de vue ne mettent pas en évidence d'enjeux particuliers. La végétation et le tissu urbain résidentiel en place ne permettent pas d'avoir des vues dégagées sur le secteur d'étude.

- ⇨ L'étude des vues lointaines n'a pas permis de visualiser directement le secteur d'étude en raison de son éloignement, couplé à une végétation dense encore présente par endroit, une topographie légèrement marquée, et un tissu bâti implanté en périphérie du secteur d'étude.
- ⇨ **Les enjeux sur le paysage depuis les points de vue lointains sont considérés comme <u>faibles</u>.**

5. Synthèse des sensibilités environnementales

DOCUMENTS OU CONTRAINTES	CARACTÉRISTIQUES	LE PROJET	ENJEUX À L'ÉCHELLE DU SECTEUR D'ÉTUDE
Risque inondation	La commune est concernée par le risque inondation mais n'a pas de PPRI. La commune a fait l'objet d'un PAC « aléa inondation »	Le secteur d'étude est localisé, dans sa portion ouest, dans une zone d'aléa inondation « très faible à très fort »	**MODÉRÉS-FAIBLES**
Risque remontée de nappes	La commune de Cuers est concernée par le risque débordement de nappes	Le secteur d'étude est concerné par des zones potentiellement sujettes aux débordement de nappe et aux inondations de cave.	**MODÉRÉS**
Risque incendie	La commune de Cuers est concernée par le risque incendie feux de forêt mais ne dispose pas d'un PPRI.	Le secteur d'étude est concerné par des aléas globalement faibles.	**FAIBLES**
Risque mouvement de terrain	La commune de Cuers n'est pas concernée par un PPRMVT.	Selon les données historiques, le secteur d'étude n'est pas concerné par des mouvements de terrain.	**FAIBLES**
Risque retrait-gonflement des sols argileux	La commune n'est pas concernée par un PPR.	Le secteur d'étude est concerné par des risques modérés sur le phénomène de retrait gonflement des sols argileux	**MODÉRÉS-FAIBLES**
Risque sismique	La commune de Cuers est exposée à des risques faibles de séismes. La commune ne dispose pas d'un PPRN-Séismes.	La commune et le secteur d'étude sont concernés par des risques sismiques faibles.	**FAIBLES**
Risque de transport de matières dangereuses	La commune de Cuers est concernée par le passage d'une canalisation de gaz naturel à l'est et dispose de plusieurs voiries pouvant servir de transport de matières dangereuses.	Le secteur d'étude est situé entre la D97 et l'A57 potentiellement utilisées pour le transport de matières dangereuses. 0 l'inverse le secteur d'étude n'est pas concerné par le passage d'une canalisation de gaz naturel.	**MODÉRÉS**
Risque industriel	**Nucléaire** : la commune n'est pas concernée par une centrale nucléaire	Le secteur d'étude n'est i concerné par des structures nucléaires ni pas des sites et sols pollués.	**FAIBLES**

DOCUMENTS OU CONTRAINTES	CARACTÉRISTIQUES	LE PROJET	ENJEUX À L'ÉCHELLE DU SECTEUR D'ÉTUDE
	Sites et sols pollués : Plusieurs sites et sols pollués sont identifiés sur la D97.		
Risques technologiques	La commune de Cuers n'est pas concernée par des risques technologiques.	Le secteur d'étude n'est pas concerné par des risques technologiques	**FAIBLES**
Nuisances	La commune de Cuers est concernée par des voiries de différentes catégories.	Le secteur d'étude est sous l'influence de l'A57 dans sa portion est. Il n'est cependant pas concerné par des nuisances sonores ariennes.	**MODERES - FAIBLES**
Déplacements	La commune est équipée en voie cyclables, voiries, transports en commun et cheminements piétons	A l'échelle du secteur d'étude les dessertes sont bien dimensionnées malgré quelques complications de circulation en heure de pointe du soir. Les aménagements piétons sont de qualité convenable ; Les dessertes cyclables sont peu qualitatives et les dessertes en transports offrent peu d'amplitude horaire. Le secteur d'étude manque donc d'équipements visant l'utilisation de modes alternatifs à la voiture.	**MODERES – FAIBLES**
Biodiversité	La commune est concernée par des ZNIEFF, des zones réglementaires et des espaces contractuels.	Le secteur d'étude expose des enjeux forts au niveaux des espaces linéaires présents dans les extérieurs du secteur d'étude (haies, alignements d'arbres etc. ….) Ces zones apparaissent favorables aux chiroptères et oiseaux, pour des activités de chasse, reproduction et transit. Un fossé est également ciblé comme favorable pour les amphibiens	**FAIBLES à FORTS**

DOCUMENTS OU CONTRAINTES	CARACTÉRISTIQUES	LE PROJET	ENJEUX À L'ÉCHELLE DU SECTEUR D'ÉTUDE
Paysage	La commune de Cuers dispose d'un patrimoine agricole encore bien marqué	Le secteur d'étude est localisé sur des espaces à tendance agricole. Les structures paysagères sont relativement faibles et ne permettent pas de masquer les vues sur le secteur d'étude à l'échelle proche. Ainsi il sera important de travailler l'insertion du projet afin d'assurer une transition douce et cohérente avec le tissu bâti environnant. Les vues lointaines ne présentent pas d'enjeux sur le secteur d'étude. La bâti et les barrières végétales sont bien implantées et limitent fortement les vues sur le secteur d'étude.	**MODERES – FAIBLES**

⇨ **<u>Bilan</u> : Le site présente quelques sensibilités écologiques, en raison de son caractère ouvert et de la présence de zones d'alignements d'arbres et de fossés.**

⇨ **Le projet devra faire l'objet d'aménagements paysagers de qualité afin d'assurer une transition douce et progressive avec les espaces naturels limitrophes, et assurer une cohérence avec les espaces bâtis périphériques.**

IV- DESCRIPTION DE L'OPERATION ET DE SES INCIDENCES PRESSENTIES

1. Présentation de l'opération et de ses principales caractéristiques

- **Description du projet / Données surfaciques**

Le projet porté par la SARL LA BROUE, s'implante dans le centre de la commune de Cuers, dans le quartier Saint-Lazare.
Le projet tel que présenté dans ce document faire référence à deux demandes de permis d'Aménager distincte pour un projet d'ensemble similaire.
Les deux PA visent l'aménagement d'anciens terrains agricoles en vue de réaliser des lotissements résidentiels.
Chaque PA sera découpé comme suit :

- **PA Oleiparc** : sera composé de 4 lots numérotés de 1 à 4. Ces deux
- **PA la Cayon** : sera composé de 3 lots numéroté A B et C. Le lot E correspond à l'ER destiné à être rétrocédé.

Les deux PA envisagent la réalisation d'une opération d'ensemble de plus de 10 000 m² de SDP. Les surfaces de plancher envisagées pour chaque PA sont approximativement :

- **PA Oleiparc : 13 400 m²**
- **Pa La Cayon : 7 644 m²**

Soit une opération globale d'environ 21 044 m².

NOTA :
Les superficies des lots sont approximatives, elles ne seront définitives qu'après bornage et récolement

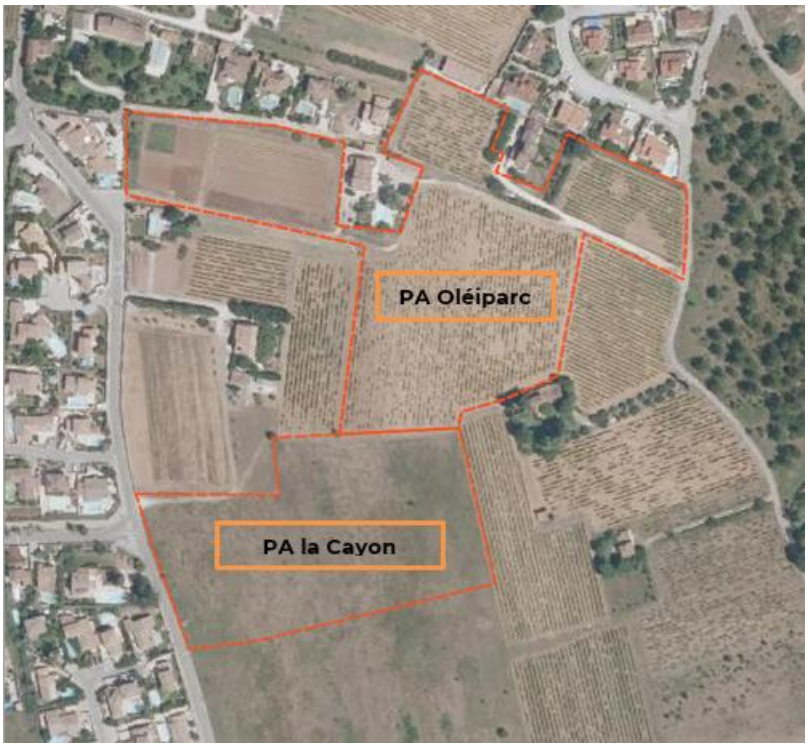


Figure 32 : Localisation des deux PA (Citadia)

Alors que le PA Oléiparc vise la réalisation d'un lotissement à vocation résidentiel (collectifs ou individuels), le PA La cayon vise la réalisation d'un lotissement en lien avec des activités tertiaires, commerciales et d'habitats collectifs / individuels.
L'ensemble des terrains nu seront viabilisé, vendus ou mis en location.

Le PLU de la Commune de CUERS impose une part de 40% de Logements Locatifs Sociaux à l'échelle globale de l'OAP « Saint LAZARE ».
Il dispose en son Titre I, Chapitre 2, article 3, que le quota de logements sociaux s'apprécie à l'échelle de l'opération.
A cet effet, il est rappelé qu'une première phase opérationnelle au sein de cette OAP, comprenant 97 logements, dont 80 Logements locatifs sociaux - soit une part LLS de 82,5%, est en cours de travaux (mise en œuvre des autorisations suivantes : DP n°083 049 20 C0152 du 10 février 2020, PA n°083 049 21 C0001 du 21 septembre 2021 et PC n°083 049 21 C0048 du 24 novembre 2021).
Le présent document traite de la phase 2 et 3 qui correspond aux deux PA de l'opération.

- Dans le cadre du PA La **Cayon**, la part LLS prescrite à l'échelle globale de l'OAP sera réalisée sur **le lot B**.
- Dans le cadre du PA **Oleiparc**, la part LLS prescrite à l'échelle globale de l'OAP sera réalisée sur **le lot 1.**

CABINET ARRAGON géomètre expert 1946

DEPARTEMENT DU VAR
COMMUNE DE CUERS
Lieu-dit : " Les Bousquets"
Section : AY - Numéro : 31p

DEMANDE DE PERMIS D'AMENAGER

LOTISSEMENT
"La Cayon de Cuers"

PLAN DE MASSE ET DE COMPOSITION

Echelle: 1/500

Ind.	Date
A	11/10/2024

Modifications	Référence Fichier
Création	41588_PA4_MASSE- ind A.dwg

Dossier : 41588
Commande n° :

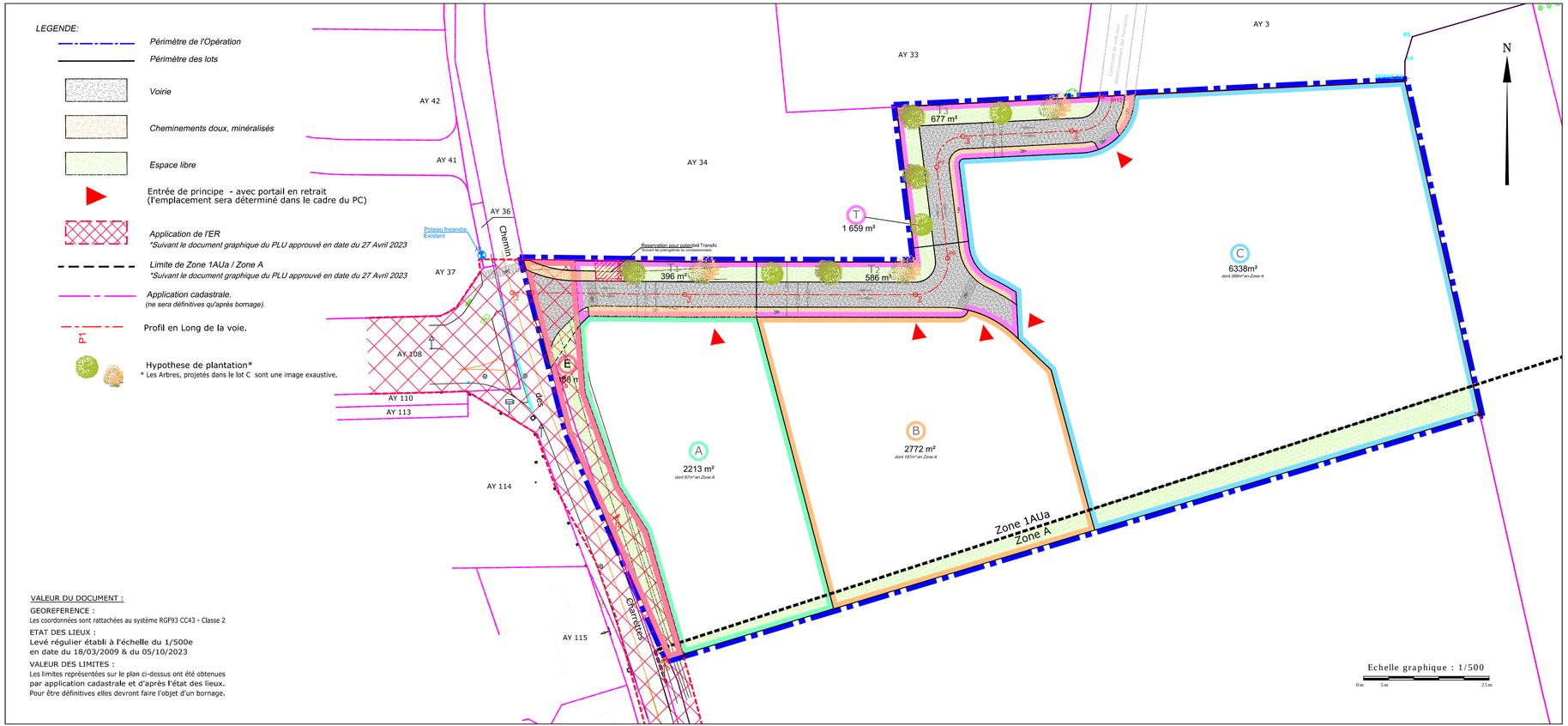
PA 4

Rédacteur	Vérificateur	Approbateur
B. GIRARD	G. PONZO	L. SAGNAL

CABINET ARRAGON géomètre expert 1946
Siège Social | 170 Route Départementale 97
Quartier la Roumiouve - 83210 Solliès-Ville
Tél | 04.94.13.51.51 | cabinet@arragon.fr

LEGENDE:

- Périmètre de l'Opération
- Périmètre des lots
- Voirie
- Cheminements doux, minéralisés
- Espace libre
- Entrée de principe - avec portail en retrait (l'emplacement sera déterminé dans le cadre du PC)
- Application de l'ER *Suivant le document graphique du PLU approuvé en date du 27 Avril 2023
- Limite de Zone 1AUa / Zone A *Suivant le document graphique du PLU approuvé en date du 27 Avril 2023
- Application cadastrale. (ne sera définitives qu'après bornage).
- Profil en Long de la voie.
- Hypothese de plantation* * Les Arbres, projetés dans le lot C sont une image exaustive.

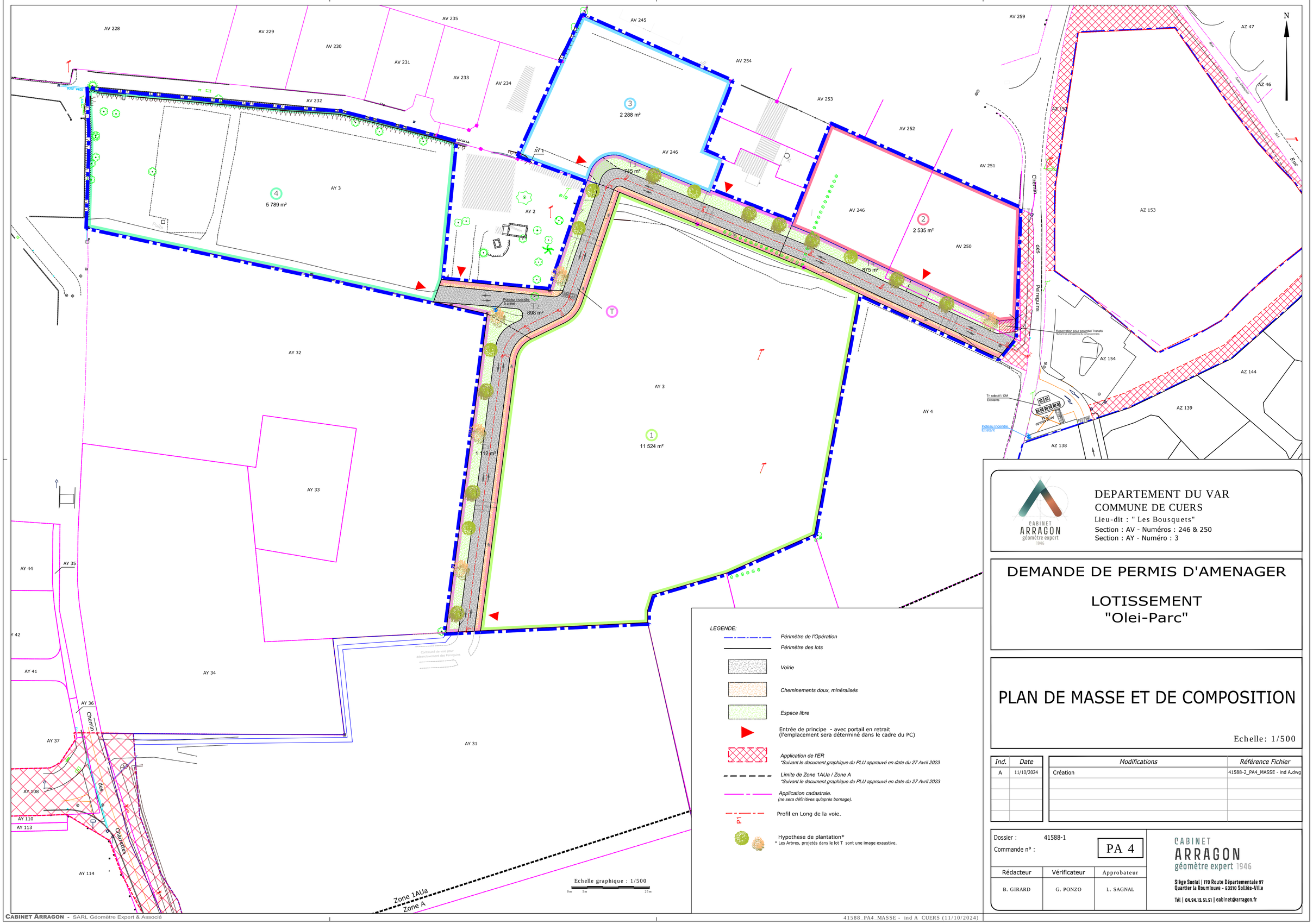


VALEUR DU DOCUMENT :

GEOREFERENCE :
Les coordonnées sont rattachées au système RGF93 CC43 - Classe 2

ETAT DES LIEUX :
Levé régulier établi à l'échelle du 1/500e
en date du 18/03/2009 & du 05/10/2023

VALEUR DES LIMITES :
Les limites représentées sur le plan ci-dessus ont été obtenues par application cadastrale et d'après l'état des lieux. Pour être définitives elles devront faire l'objet d'un bornage.



LEGENDE:

- *Périmètre de l'Opération*
- *Périmètre des lots*
- *Voirie*
- *Cheminements doux, minéralisés*
- *Espace libre*
- Entrée de principe - avec portail en retrait (l'emplacement sera déterminé dans le cadre du PC)
- *Application de l'ER* **Suivant le document graphique du PLU approuvé en date du 27 Avril 2023*
- *Limite de Zone 1AUa / Zone A* **Suivant le document graphique du PLU approuvé en date du 27 Avril 2023*
- *Application cadastrale.* *(ne sera définitives qu'après bornage).*
- Profil en Long de la voie.
- Hypothese de plantation* * Les Arbres, projetés dans le lot T sont une image exaustive.

CABINET ARRAGON géomètre expert 1946

DEPARTEMENT DU VAR
COMMUNE DE CUERS
Lieu-dit : " Les Bousquets"
Section : AV - Numéros : 246 & 250
Section : AY - Numéro : 3

DEMANDE DE PERMIS D'AMENAGER

LOTISSEMENT "Olei-Parc"

PLAN DE MASSE ET DE COMPOSITION

Echelle: 1/500

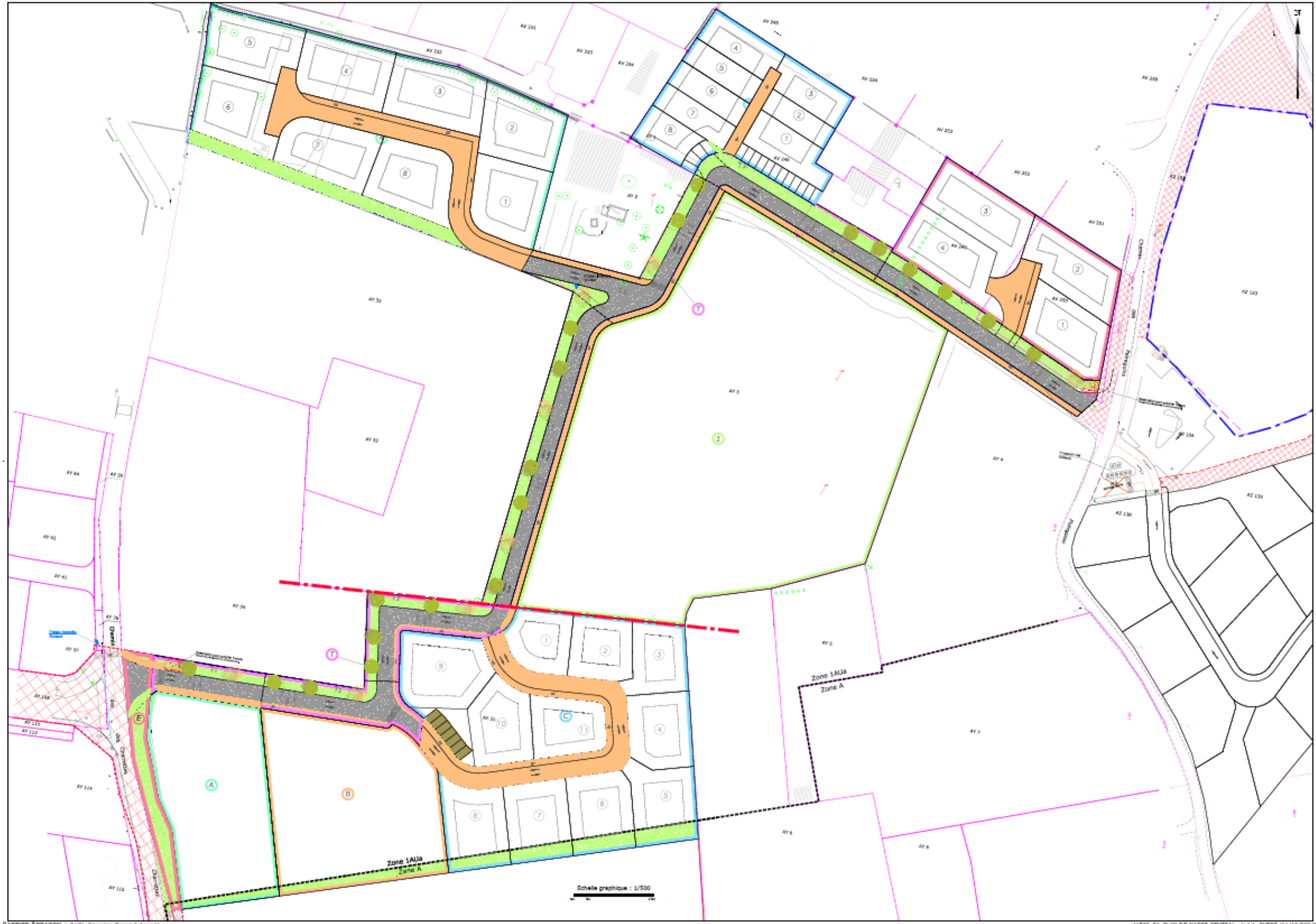
Ind.	Date	Modifications	Référence Fichier
A	11/10/2024	Création	41588-2_PA4_MASSE - ind A.dwg

Dossier : 41588-1
Commande n° :

PA 4

Rédacteur	Vérificateur	Approbateur
B. GIRARD	G. PONZO	L. SAGNAL

CABINET ARRAGON géomètre expert 1946
Siège Social | 170 Route Départementale 97
Quartier la Roumiouve - 83210 Solliès-Ville
Tél | 04.94.13.51.51 | cabinet@arragon.fr


Zone 1AUa
Zone A
Zone 1AUa
Zone A
Echelle graphique : 1/500

- **Spécificités de chaque PA**

PA LA CAYON (Voir Annexe)

TRAVAUX D'AMENAGEMENTS

L'opération sera réalisée en trois tranches de travaux :
Les équipements nécessaires à la viabilité seront réalisés sans restriction et selon les contraintes économiques liées au programme.
Les 3 tranches sont matérialisées T1, T2, T3.

1 VOIRIE – PARKINGS : PA 4

L'aménageur réalisera depuis le Chemin des Charrettes une voie conforme aux prescriptions du PLU. L'aménagement prévu, laissera la possibilité de répondre également à l'orientation de l'OAP n°1 – Saint Lazard, qui prescrit un maillage jusqu'au Chemin des Peireguins.
Pour ce faire, une continuité, de la voie de l'opération, pourra être possible, au travers des parcelles AY3, AY246 & AY 250, permettant ainsi le désenclavement du quartier des Peireguins.
L'aménagement, comprendra une voie de 5.00m, un trottoir de 2.00m et un espace libre de 4.00m. L'assiette totale aura une largeur totale de 11.00m dont 7.00m dévolu à la circulation automobile et piétonnière.
Les caractéristiques de cette voie permettront de satisfaire aux règles minimales de desserte de tous véhicules et des véhicules de sécurité et de défense incendie.
Les règles relatives au stationnement sont définies à l'article 7 du chapitre 2 du titre I du présent PLU en vigueur.
Tout stationnement extérieur devra être réalisé à minima avec 50% de stationnement de type « NIDAGRAVEL », ou équivalent technique, permettant une meilleure perméabilité des sols (hors stationnement Handicapé, traité en enrobé).
L'ensemble des modalités seront définies dans les PC ou PA de chaque Lot.

2 ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES : PA 8-3

Les eaux issues des surfaces imperméabilisées seront collectées au moyen de tuyaux en tréfonds et regards avaloirs. Elles seront dirigées vers une rétention, à créer en tréfonds l'assiette du lotissement « ***LA CAYON DE CUERS*** ».
Chaque lot individuel, gérera ces eaux, suivant les normes en vigueur.
Les modalités seront définies dans le cadre du dépôt de permis individuel de chaque Lot.
Un système de rétention pour l'arrosage sera intégré dans chaque projet.

3 ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES : PA 8-3

Réalisation d'un collecteur dans l'emprise de la future voie. Le branchement au réseau communal se fera via le regard en attente, sur le Chemin des Charrettes, en gravitaire, depuis un regard de sectionnement en limite de l'opération. Chaque lot y sera raccordé.

4 EAU POTABLE : PA 8-3

Réalisation d'une adduction d'eau potable dans l'emprise de la future voie et raccordé au réseau communal de distribution présent sur le Chemin des Charrettes.

Chaque lot y sera raccordé.

5 ALIMENTATION BASSE TENSION : PA 8-4

Réalisation, en tréfonds, d'un réseau basse tension avec télé report conforme aux prescriptions des services ENEDIS depuis le réseau existant sur le Chemin des Charrettes. Chaque lot y sera raccordé.

6 RESEAU TELECOM :

Réalisation en tréfonds d'un réseau de télécommunication conforme aux prescriptions des Services d'ORANGE raccordé depuis le réseau existant le Chemin des Charrettes.
Chaque lot y sera raccordé.

7 ECLAIRAGE PUBLIC : PA 8-4

L'ensemble de la voirie bénéficiera d'un éclairage public aux normes en vigueur avec la réalisation en tréfonds d'un réseau d'alimentation autonome.

8 ORDURES MENAGERES :

La collecte des ordures ménagères sera assurée par un point de prévu sur l'assiette de Chaque lot.
Les modalités seront définies dans les PC ou PA de chaque Lot.

9 BOITES AUX LETTRES :

Il sera réalisé à l'entrée de chaque lot, un ensemble de boites aux lettres de type Cidex répondant aux prescriptions et normes en vigueurs. Les modalités seront définies dans les PC ou PA de chaque Lot.

10 PANNEAUX DU LOTISSEMENT :

Il sera installé à l'entrée du lotissement un panneau indiquant le nom du Lotissement, ***« LA CAYON DE CUERS »***

L'ARCHITECTURE - ENVIRONNEMENT

Les constructions par leurs dimensions, volumes, aspects extérieurs et aménagement doivent présenter une unité d'aspect et de matériaux en harmonie avec les espaces avoisinants et compatibles avec la bonne économie de la construction, la tenue générale de l'agglomération et l'ensemble du paysage.
Les constructions et aménagements extérieurs (clôtures, murs de soutènement, rampes d'accès…) doivent, être conçus de manière à épouser au maximum le terrain naturel.
Une architecture Bioclimatique vertueuse sur l'aspect environnemental de l'ensemble des bâtiments devra être pensée de manière harmonieuse, permettant de s'inscrire dans une démarche de respect de la biosphère environnante, utilisant des matériaux biosourcés.
L'apport de matériaux et équipements écoresponsables, l'utilisation du photovoltaïque, ainsi que toute autre énergie renouvelable, permettant de répondre aux enjeux de durabilité et d'efficacité énergétique, sont fortement recommandés.

Tout pastiche d'une architecture archaïque ou étrangère à la région est interdit. Les teintes utilisées devront respecter la palette chromatique en vigueur, consultable en mairie.
Les bâtiments annexes et les ajouts doivent être traités en harmonie avec la construction principale et selon les mêmes dispositions. A ce titre les teintes minérales, sont fortement recommandées.



Figure 36 : Exemple Architectural pour les lots A et B (Arragon)

Les futurs Parkings à l'intérieur des Lots, devront être réalisés en « Nidagravel », ou équivalent technique, permettant une meilleure perméabilité des sols (hors stationnement Handicapé, traité en enrobé).



Figure 37 : Exemple de parking traité en nidagravel (Arragon)

ESPACES LIBRES ET PAYSAGERS

30% de la superficie de l'unité Foncière, soit 4041m² seront non imperméabilisées.
Les espaces verts, sont compris dans la superficie non imperméabilisée ils représenteront 20% de l'unité foncière, soit 2 694m².
54 Arbres devront être plantés : 50% seront des oliviers, les autres seront des arbres de hautes tiges d'essences adaptées au sol.
Un projet limitrophe assurera une liaison douce inter-quartiers par un cheminement piéton, comprenant un ilot de fraicheur partagé.
Les espaces libres de toute construction devront être traités et faire l'objet d'un traitement paysager.
Ce traitement devra, par sa combinaison de plantation, d'Arbres, d'Arbuste de Jardins secs, et d'éventuelles ombrières, participer le plus possible à la création de condition naturelle favorable aux bases températures en saison chaude.

Les jardins secs, seront composés de préférence de plantes locales de type lavande, romarins, rosiers, ect… économe en eau.
Des dispositifs de récupération et de canalisation des eaux de pluie seront étudiés afin d'assurer une partie de l'arrosage.
Des moyens permettant la conservation de l'humidité des sols de type paillis épais minéral ou végétal (écorces, chutes d'ardoise, galets, paille…) toile de jute ou d'une toile de paillage, sera réalisés.

Le type de Haie végétale à privilégier, est composé de laurier rose, photinia et pittosporum ou toute autre suggestion compatible avec l'environnement local et les exigences de faible consommation en eau.



Figure 38 :Haie type (Arragon)

Les d'Arbres devront être compatibles avec le contexte et l'environnement local en présence, ils pourront être composé de type :

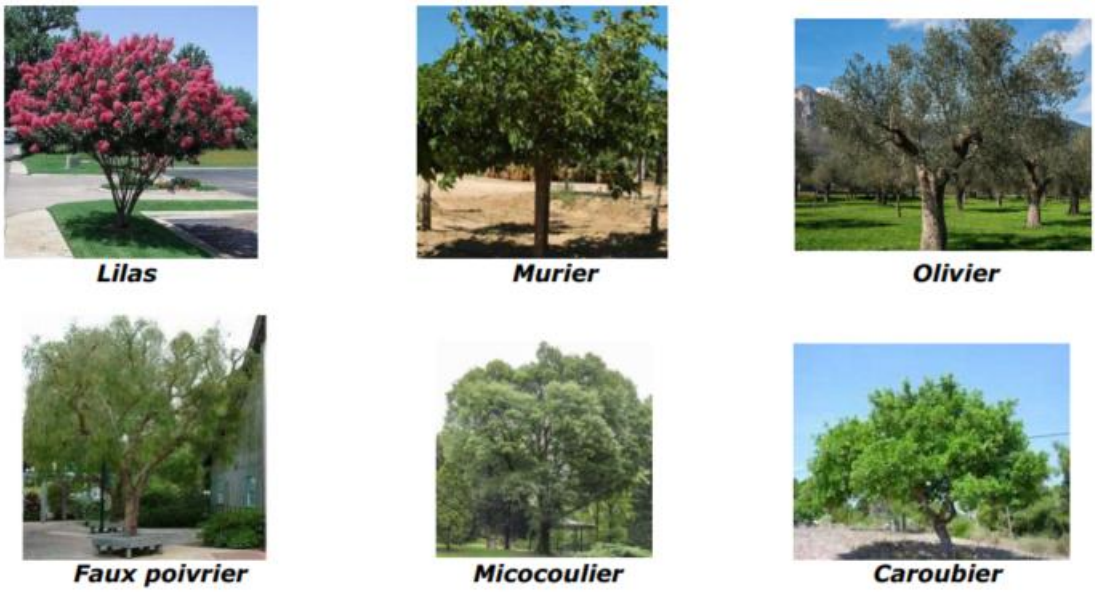


Figure 39 : Arbres type (Arragon)

PA OLEIPARC (Voir Annexe)

TRAVAUX D'AMENAGEMENTS

L'opération sera réalisée en quatre tranches de travaux :
Les équipements nécessaires à la viabilité seront réalisés sans restriction et selon les contraintes économiques liées au programme.
Les 4 tranches sont matérialisées T1, T2, T3 & T4.

1 VOIRIE – PARKINGS : PA 4

L'aménageur réalisera depuis le Chemin des Peireguins une voie conforme aux prescriptions du PLU. L'aménagement prévu, laissera la possibilité de répondre également à l'orientation de l'OAP n°1 – Saint Lazard, qui prescrit un maillage jusqu'au Chemin des Charrettes.
Pour ce faire, une continuité, de la voie de l'opération, pourra être possible, au travers de la parcelle AY31, permettant ainsi le désenclavement du quartier des Peireguins.
L'aménagement, comprendra une voie de 5.00m, un trottoir de 2.00m et un espace libre de 4.00m. L'assiette totale aura une largeur totale de 11.00m dont 7.00m dévolu à la circulation automobile et piétonnière.
Les caractéristiques de cette voie permettront de satisfaire aux règles minimales de desserte de tous véhicules et des véhicules de sécurité et de défense incendie.
Les règles relatives au stationnement sont définies à l'article 7 du chapitre 2 du titre I du présent PLU en vigueur.
Tout stationnement extérieur devra être réalisé à minima avec 50% de stationnement de type « NIDAGRAVEL », ou équivalent technique, permettant une meilleure perméabilité des sols (hors stationnement Handicapé, traité en enrobé).
L'ensemble des modalités seront définies dans les PC ou PA de chaque Lot.

2 ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES : PA 8-3

Les eaux issues des surfaces imperméabilisées seront collectées au moyen de tuyaux en tréfonds et regards avaloirs. Elles seront dirigées vers une rétention, à créer en tréfonds l'assiette du lotissement « ***OLEI-PARC*** ». Chaque lot individuel, gérera ces eaux, suivant les normes en vigueur.
Les modalités seront définies dans le cadre du dépôt de permis individuel de chaque Lot.
Un système de rétention pour l'arrosage sera intégré dans chaque projet.

3 ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES : PA 8-3

Réalisation d'un collecteur dans l'emprise de la future voie. Le branchement au réseau communal se fera via le regard en attente, sur le Chemin des Peireguins, en gravitaire, depuis un regard de sectionnement en limite de l'opération. Chaque lot y sera raccordé.

4 EAU POTABLE : PA 8-3

Réalisation d'une adduction d'eau potable dans l'emprise de la future voie et raccordé au réseau communal de distribution présent sur le Chemin des Peireguins.
Chaque lot y sera raccordé.

5 ALIMENTATION BASSE TENSION : PA 8-4

Réalisation, en tréfonds, d'un réseau basse tension avec télé report conforme aux prescriptions des services ENEDIS depuis le réseau existant sur le Chemin des Charrettes. Chaque lot y sera raccordé.

6 RESEAU TELECOM : PA 8-4

Réalisation en tréfonds d'un réseau de télécommunication conforme aux prescriptions des Services d'ORANGE raccordé depuis le réseau existant le Chemin des Peireguins.
Chaque lot y sera raccordé.

7 ECLAIRAGE PUBLIC : PA 8-4

L'ensemble de la voirie bénéficiera d'un éclairage public aux normes en vigueur avec la réalisation en tréfonds d'un réseau d'alimentation autonome.

8 ORDURES MENAGERES :

La collecte des ordures ménagères sera assurée :
- Pour les Lots 2, 3 & 4 par le point existant sur le chemin des Peireguins.
- Pour le Lot 1, la collecte des ordures ménagères sera assurée par un point de prévu sur son assiette.

Les modalités seront définies dans les PC ou PA de chaque Lot.

9 BOITES AUX LETTRES :

Il sera réalisé à l'entrée de chaque lot, un ensemble de boites aux lettres de type Cidex répondant aux prescriptions et normes en vigueurs. Les modalités seront définies dans les PC ou PA de chaque Lot.

10 PANNEAUX DU LOTISSEMENT :

Il sera installé à l'entrée du lotissement un panneau indiquant le nom du Lotissement, ***« OLEI-PARC ».***

L'ARCHITECTURE - ENVIRONNEMENT

Les constructions par leurs dimensions, volumes, aspects extérieurs et aménagement doivent présenter une unité d'aspect et de matériaux en harmonie avec les espaces avoisinants et compatibles avec la bonne économie de la construction, la tenue générale de l'agglomération et l'ensemble du paysage.
Les constructions et aménagements extérieurs (clôtures, murs de soutènement, rampes d'accès…) doivent, être conçus de manière à épouser au maximum le terrain naturel.
Une architecture Bioclimatique vertueuse sur l'aspect environnemental de l'ensemble des bâtiments devra être pensée de manière harmonieuse, permettant de s'inscrire dans une démarche de respect de la biosphère environnante, utilisant des matériaux biosourcés.
L'apport de matériaux et équipements écoresponsables, l'utilisation du photovoltaïque, ainsi que toute autre énergie renouvelable, permettant de répondre aux enjeux de durabilité et d'efficacité énergétique, sont fortement recommandés.

Tout pastiche d'une architecture archaïque ou étrangère à la région est interdit. Les teintes utilisées devront respecter la palette chromatique en vigueur, consultable en mairie.
Les bâtiments annexes et les ajouts doivent être traités en harmonie avec la construction principale et selon les mêmes dispositions. A ce titre les teintes minérales, sont fortement recommandées.



Figure 40 : Exemple Architectural pour le lot 1 (Arragon)

Les futurs Parkings à l'intérieur des Lots, devront être réalisés en « Nidagravel », ou équivalent technique, permettant une meilleure perméabilité des sols (hors stationnement Handicapé, traité en enrobé).



Figure 41 : Exemple de parking traité en nidagravel (Arragon)

ESPACES LIBRES ET PAYSAGERS

30% de la superficie de l'unité Foncière, soit 7 865m² seront non imperméabilisées.
Les espaces verts, sont compris dans la superficie non imperméabilisée ils représenteront 20% de l'unité foncière, soit 5 243m².
105 Arbres devront être plantés : 50% seront des oliviers, les autres seront des arbres de hautes tiges d'essences adaptées au sol.

Le Lot 1 assurera une liaison douce inter-quartiers par un cheminement piéton, comprenant un ilot de fraicheur partagé.
Les espaces libres de toute construction devront être traités et faire l'objet d'un traitement paysager.
Ce traitement devra, par sa combinaison de plantation, d'Arbres, d'Arbuste de Jardins secs, et d'éventuelles ombrières, participer le plus possible à la création de condition naturelle favorable aux bases températures en saison chaude.
Les jardins secs, seront composés de préférence de plantes locales de type lavande, romarins, rosiers, ect… économe en eau.
Des dispositifs de récupération et de canalisation des eaux de pluie seront étudiés afin d'assurer une partie de l'arrosage.
Des moyens permettant la conservation de l'humidité des sols de type paillis épais minéral ou végétal (écorces, chutes d'ardoise, galets, paille…) toile de jute ou d'une toile de paillage, sera réalisés.

Le type de Haie végétale à privilégier, est composé de laurier rose, photinia et pittosporum ou toute autre suggestion compatible avec l'environnement local et les exigences de faible consommation en eau.



Figure 42 : Haie type (Arragon)

Les d'Arbres devront être compatibles avec le contexte et l'environnement local en présence, ils pourront être composé de type :

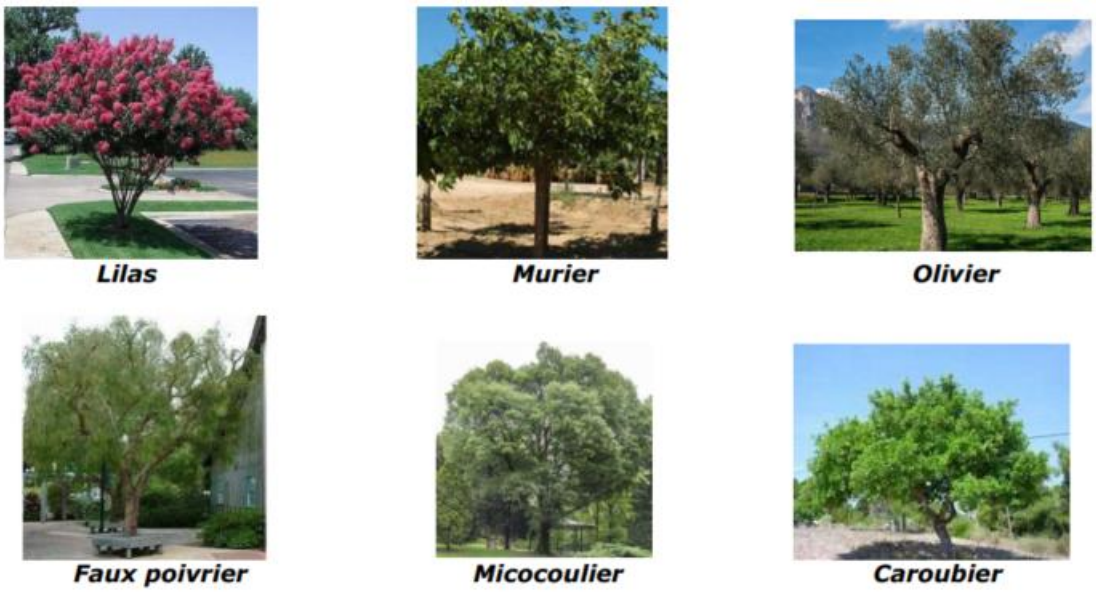


Figure 43 : Arbres type (Arragon)

2. Prise en compte des enjeux environnementaux dans la conception du projet – Incidences pressenties et mesures proposées

1. Incidences sur le volet paysagers (Voir Note paysagère)

Les enjeux paysagers sont pris en compte dans la conception du projet.
Les aménagements visés dans ces deux projets d'aménagements sont similaires et reposent sur la plantation d'arbres de différentes espèces et tailles, ainsi que la création de strates arborescentes et herbacées plurispécifiques.

Les aménagements paysagers ciblent des espèces locales, adaptées au climat local et à la problématique de restriction d'eau, notamment en période estivale.
Tous les aménagements proposés dans ce projet visent à structurer le secteur de projet, auparavant très ouverts sur les espaces extérieurs, et relativement pauvres en éléments de trame verte.
Les arbres choisis participeront également à limiter la formation d'ilots de chaleurs urbains, grâce à leur fort taux d'ombragement.

« Pour favoriser l'adaptation aux conditions climatiques méditerranéennes, les aménagements paysagers en bordure des voies devront être composés d'arbres à fort indice de canopée.
Sur chaque lot les acquéreurs devront planter à leur frais, pour moitié des Oliviers d'un diamètre minimum 18/20cm, et pour l'autre des arbres de hautes tiges, ainsi répartis :
Lot A- 10 arbres / Lot B-11 arbres / / lot C - 23 arbres / Lot T- 10 arbres (Micocouliers)
Sur la totalité des trois lots 54 Arbres seront plantés.
Ce traitement devra, par sa combinaison de plantation, d'Arbres, d'Arbuste de Jardins secs et d'éventuelles ombrières, participer le plus possible à la création de condition naturelle favorable aux bases températures en saison chaude.
Les jardins secs, seront composés de préférence de plantes locales de type lavande, romarins, rosiers, ect… économe en eau. Des dispositifs de récupération et de canalisation des eaux de pluie seront étudiés afin d'assurer une partie de l'arrosage.
Des moyens permettant la conservation de l'humidité des sols de type paillis épais minéral ou végétal (écorces, chutes d'ardoise, galets, paille…) toile de jute ou d'une toile de paillage, sera réalisés. ».

L'implantation des construction a été réfléchi, bien que pas encore fixée. Cependant certaines mesures visent à encadrer l'implantation du futur bâti dans le secteur de projet.

« Les constructions par leurs dimensions, volumes, aspects extérieurs et aménagement doivent présenter une unité d'aspect et de matériaux en harmonie avec les espaces avoisinants et compatibles avec la bonne économie de la construction, la tenue générale de l'agglomération et l'ensemble du paysage.
Les constructions et aménagements extérieurs (clôtures, murs de soutènement, rampes d'accès…) doivent, être conçus de manière à épouser au maximum le terrain naturel.
Une architecture Bioclimatique de l'ensemble des bâtiments devra être pensée de manière harmonieuse, permettant de s'inscrire dans une démarche de respect de la biosphère environnante, utilisant des matériaux biosourcés.

L'apport de matériaux et équipements écoresponsables, l'utilisation du photovoltaïque, ainsi que toute autre énergie renouvelable, permettant de répondre aux enjeux de durabilité et d'efficacité énergétique, sont fortement recommandés.
Tout pastiche d'une architecture archaïque ou étrangère à la région est interdit.
Les teintes utilisées devront respecter la palette chromatique en vigueur, consultable en mairie.
Les bâtiments annexes et les ajouts doivent être traités en harmonie avec la construction principale et selon les mêmes dispositions. A ce titre les teintes minérales, sont fortement recommandées.
La voie circulable sera constituée en enrobé.
54 Arbres devront être plantés : 50% seront des oliviers, les autres seront des arbres de hautes tiges d'essences adaptées au sol.
Les espaces libres de toute construction devront être traités et faire l'objet d'un traitement paysager.
Les espaces verts pourront être traité en jardin secs. Ils seront composés de préférence de plantes locales de type lavande, romarins, rosiers, ect… économe en eau.
Le type de Haie végétale à privilégier, est composé de laurier rose, photinia et pittosporum ou toute autre suggestion compatible avec l'environnement local et les exigences de faible consommation en eau.
Les d'Arbres devront être compatibles avec le contexte et l'environnement local en présence.

⇨ **Les incidences sur le volet paysager sont donc pressenties comme <u>faibles</u>.**

2. <u>Incidences sur le trafic</u>

L'étude réalisée **par Horizon conseil** présente les incidences du projet sur le trafic. Le rapport est disponible dans son intégralité en annexe.

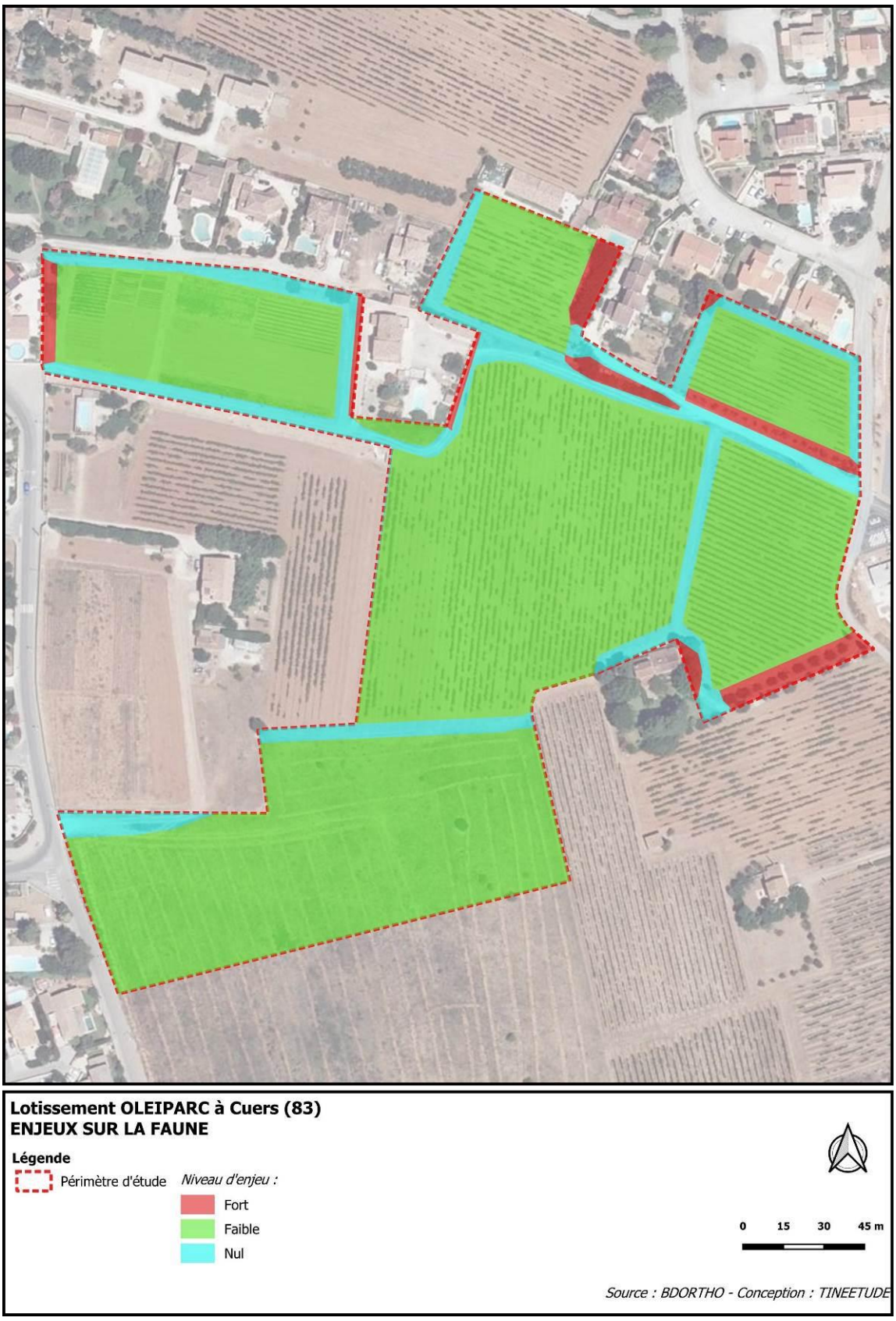
Selon les projections les conclusions sont les suivantes :
1. Les simulations de trafic intégrant le projet Oléiparc mettent en évidence un fonctionnement fluide en Heure de Pointe du Matin sur chacune des quatre branches. Le maintien d'un écoulement satisfaisant des flux routiers s'explique par une charge de trafic limitée, d'où des réserves de capacité supérieures à 78 %.
2. En Heure de Pointe du Soir, l'écoulement des flux sur les quatre branches reste convenable, y compris sur la branche la plus impactée par le projet (av Amic Sud). A noter qu'après la sortie du giratoire, la circulation en direction du centre-ville restera perturbée (très peu impactée par le projet ► + 5 véh/h).
3.

⇨ **Le projet n'est pas de nature à engendrer des difficultés de circulation supplémentaires.**
⇨ **Les incidences sur le volet déplacement sont donc pressenties comme faibles.**

3. <u>Incidences sur le volet biodiversité</u>

Les enjeux écologiques ont été évalués comme faibles à forts à la suite des expertises terrain menées par TINEETUDE.

La carte suivante rappelle les enjeux pressentis sur le secteur d'étude :



Carte 17 : Enjeux écologiques (TINEETUDE)

Après avoir développé les effets du projet sur l'environnement, ce chapitre définit **les mesures envisagées par le Maître d'Ouvrage** pour éviter, réduire, et en dernier recours compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement : on appelle

cela la séquence « **Éviter – Réduire – Compenser** » dite **ERC**. Lorsque cela est possible, les mesures sont chiffrées.

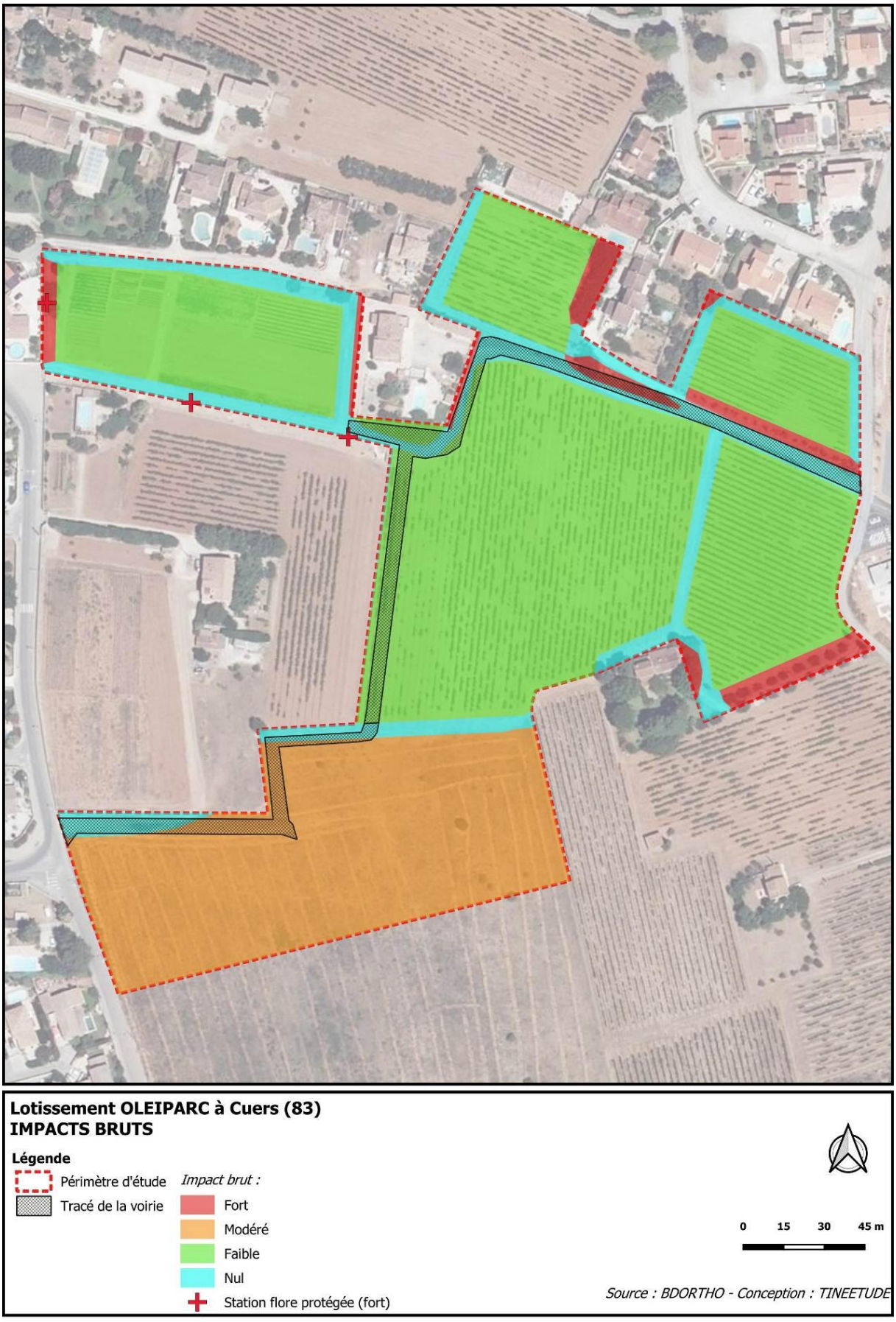
Mesures d'évitement

Les mesures d'évitement sont rarement identifiées en tant que telles et leur coût encore moins précisé.
Elles sont généralement mises en œuvre ou intégrées dans la conception du projet :

- soit en raison du choix d'un parti d'aménagement qui permet d'éviter un impact jugé intolérable pour l'environnement.
- soit en raison de choix technologiques permettant de supprimer des effets à la source (utilisation d'engins ou de techniques de chantier particuliers, process industriel permettant le recyclage total de l'eau ou de certains produits chimiques).

Mesures de réduction

Les mesures de réduction sont à mettre en œuvre dès lorsqu'un impact négatif ou dommageable ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet.
Elles visent à atténuer les impacts négatifs du projet sur le lieu et au moment où ils se développent.
Elles peuvent s'appliquer aux phases de chantier, de fonctionnement et d'entretien du réseau.
Il peut s'agir d'équipements particuliers, mais aussi de règles d'exploitation et de gestion.



Carte 18 : Impacts bruts évalués sur le secteur d'étude (TINNETUDE)

Mesures d'évitement

Mesures d'évitement : ME1- Choix d'un calendrier de travaux de terrassement et de coupe des arbres favorable pour la biodiversité

Le **choix du calendrier de travaux** (démolition, terrassement et coupe d'arbres) permettra dans un premier temps d'éviter le dérangement des espèces faunistiques en période de reproduction et/ou d'hibernation.

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

➔Démarrage des travaux et des opérations impactantes d'**octobre à novembre**.

Mesures d'évitement : ME2- Mise en défens du Pavot douteux

Cette action devra être réalisée avant le démarrage de chantier. Elle s'accompagne par la suite d'un suivi durant la phase chantier et en fin de travaux. Chaque visite fera l'objet d'un rapport permettant de garantir que les intervenants ont bien respecté la zone mise en défens.

Les personnels menant les opérations de défrichement et de construction du bâtiment devront être informés lors de réunions de chantier pour les différentes phases de travaux des valeurs écologiques de la flore locale et des raisons pour lesquelles cette contrainte de mise en défens est importante.

/!\ Ces zones mises en défens ne devront pas être pénétrées ni constituer une zone de dépôt de matériaux ou d'engins en phase chantier.



Photo 8 : Exemple de moyen de mise en défens (TINEETUDE)

Cette mise en défens permettra de ne pas impacter les stations d'espèces à préserver :
-lors des terrassements et débroussaillement (zone de travaux),

-lors de la circulation des engins de chantier,
-lors du stockage des matériaux et des engins à proximité des zones de travaux.

Chaque visite fera l'objet d'un rapport permettant de garantir que les intervenants ont bien respecter la zone mise en défens.

Mesures de réduction

Aucune mesure de réduction ne sera nécessaire pour la réalisation des travaux.

Mesures compensatoires

Ces mesures à caractère exceptionnel sont envisageables dès lors qu'aucune possibilité de supprimer ou de réduire les impacts d'un projet n'a pu être déterminée.
De plus, elles ne sont acceptables que pour les projets dont l'intérêt général est reconnu.

Dans le cadre du projet et de la mise en œuvre de mesure, **aucune mesure compensatoire n'est envisagée au regard des impacts résiduels nuls.**

Mesures d'accompagnement

Au-delà du principe Eviter – Réduire – Compenser, des **mesures d'accompagnement** peuvent être préconisées. Il s'agit de mesures apportant une plus-value environnementale au projet, ou permettant de garantir l'absence d'effet du projet sur un thème précis.

Globalement, le projet prévoit dans son parti des aménagements en faveur de l'amélioration de la qualité de la vie et de l'environnement du quartier. Dans ces aménagements, il est prévu d'installer des abris à faune pour favoriser l'accueil des espèces en zone périurbaine et à proximité des zones habitées mais également de recréer des strates végétatives constituant des habitats pour la plupart des espèces faunistiques inféodées aux milieux péri-urbains et en lien avec les continuités écologiques fonctionnelles au niveau des grandes haies et buissons
Aujourd'hui, les milieux restent homogènes et assez faible en termes d'enjeux sur la biodiversité dans les espaces cultivés. L'objectif est de recréer des milieux favorables pour accueillir plus de faune dans les futures zones habitées en favorisant les micro-habitats diversifiés.

MA1-création de gîtes artificiels accueillant la faune

Cette mesure consiste en la recréation de gîtes dans le périmètre du site afin de favoriser l'installation des espèces potentiellement durant la phase chantier mais surtout après la livraison du quartier en phase d'exploitation.

Ces aménagements pourront faire l'objet d'un **support d'information pour les usagers du site** (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).

Les principales espèces pouvant être accueillies sont :

- Le cortège des passereaux dans les buissons et dans les abris,
- Les Pipistrelles (chiroptères) au cœur du site, permettant de proposer des gîtes estivaux,
- Le cortège de reptiles autour des bâtiments et dans les espaces verts, servant de caches aux reptiles pendant les travaux et à long terme.
- Le cortège d'insectes xylophage au travers des tas de bois en décomposition dans des secteur un peu plus boisés.

Voici un exemple de mesures techniques d'accompagnement :

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

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



Photo 9 : Mâts installés en bordure de chemin et au sein d'une prairie

Au cœur du parc paysager, des nichoirs artificiels peuvent être installés :



Photo 10 : Exemple de nichoirs dans des espaces verts

D’autres types de nichoirs avec support sur tronc peuvent également être efficaces notamment dans des bosquets : plusieurs abris sont proposés car il faudra diversifier l’offre d’abri pour avoir **plusieurs espèces de passereaux** (mésanges, rougegorges, rougequeue, …).



Photo 11 : Exemple de diversité de nichoirs

***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 intoxiqué les individus nichant à l’intérieur.
-Ces gîtes peuvent être placé sur les façades des bâtiments en continuités avec les grands arbres qui seront plantés.

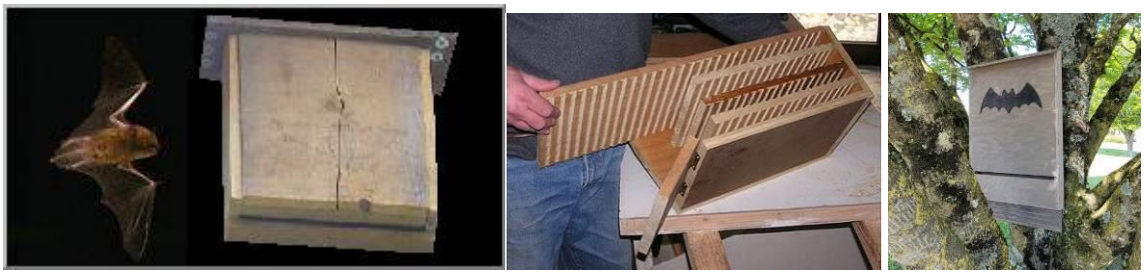


Photo 12 : Exemples de gîte à chauve-souris



Photo 13 : Exemple de résultats sur l'efficacité de ce type de nichoir

*** Créer des abris pour reptiles :**

Lors de la phase chantier, les reptiles peuvent s'évader après dérangement des individus. Pour limiter leur stress et leur perturbation dans leur mode de vie, des aménagement légers ou plus durables peuvent être mis en œuvre durant cette phase.

Des murgiers seront installés dans les espaces paysagers. Ils permettront l'accueil du cortège de reptiles.

Exemple de la construction d'une murgiers :



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

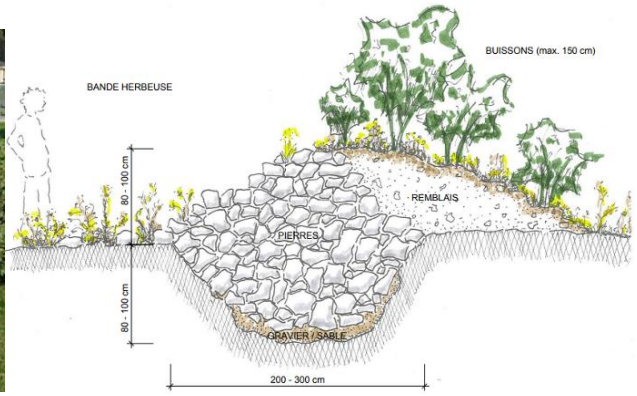




4 Recouvrir l'abri du trou avec de la terre et ensuite disposer des pierres plates, tuiles, ardoises... au dessus et autour de cet emplacement.
Les serpents doivent pouvoir disposer du choix des emplacements , s'enterrer l'hiver ou l'été en périodes très chaudes ou s'exposer à des températures différentes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

Autre exemple :





*** Créer des gîtes à insectes :**

Les gîtes à insectes sont formés de par la pose de bois morts en décomposiaion en tas, par des souches ou des troncs laissés au cœur du parc paysager favoraisant les insectes xylophages. 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 ou dans une zone boisée.

- **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 effectuez 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.



Pdfelement

Exemples :



MA2-Création d'espaces verts : choix des semences et des plantations en faveur de la biodiversité :

Le projet proposera une grande diversité d'espaces et d'ambiances : prairies, bosquets, fruticées, haies, futaie pluristratifiée, zone humides temporaires, etc. Soit autant de milieux propices à l'installation de la faune et de la micro-faune.
De plus, la palette végétale sera en partie composée d'essences mellifères et d'arbres et arbustes produisant des baies et fruits profitables notamment aux oiseaux.

Cette mesure vise à favoriser la recolonisation des espaces verts (au sol) et la création de toitures végétalisées par des espèces végétales de manière rapide et permettant une cicatrisation paysagère :
-ensemencement hydraulique avec des semis indigènes,
-pose d'un dispositif visant à protéger les sols mis à nus : déploiement d'un géotextile, nattes, toiles de jute de préférence biodégradable en quelques années,
-protection de la végétation en place : déploiement d'un géotextile avant le déploiement des installations provisoires de chantier.

Les semences utilisées mellifères permettront d'obtenir une pelouse à essences différentes et favorable aux insectes, par exemple : *Nepeta, scabieuse, chrysanthème, sauge microphylla, bourrache, renoncule, aster, mauve…*



Nepeta



Scabieuse



Bourrache



Renoncule bulbeuse

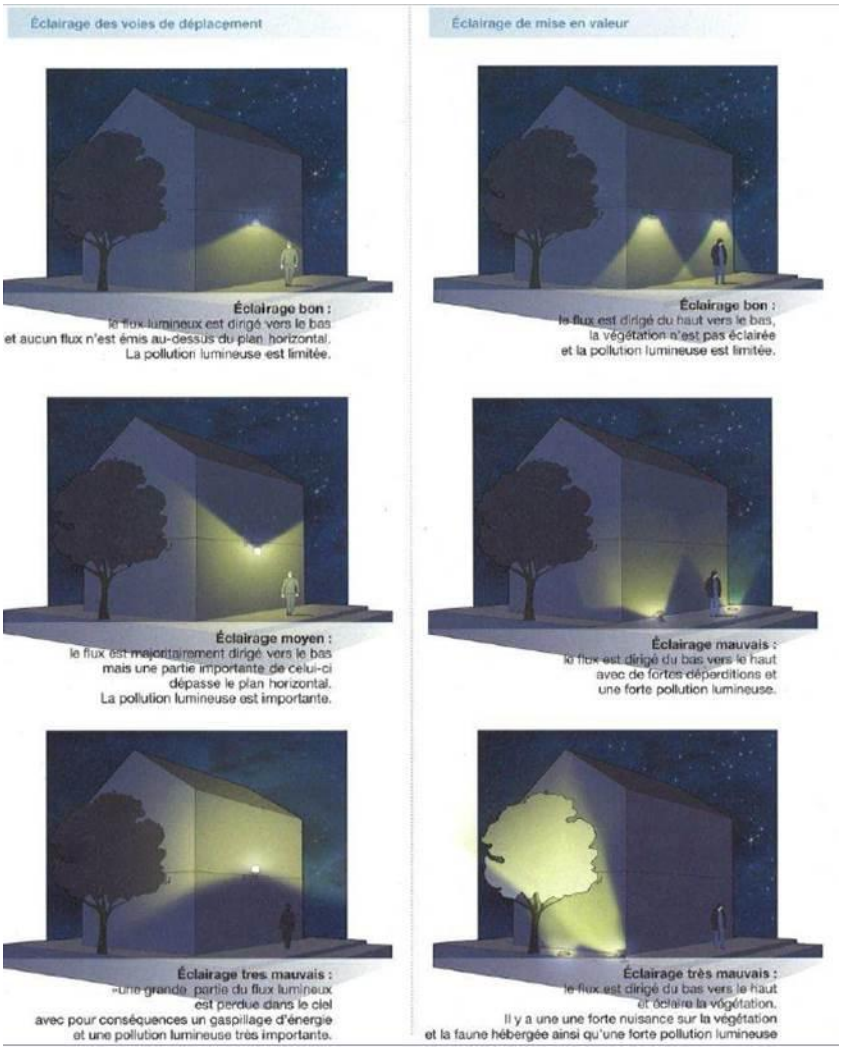
***Strates dans les espaces verts au cœur du programme :**



(Source : PermacultureDesign.fr)

MA2- Amélioration de la qualité de la trame noire

Les sources lumineuses seront installées de manière à préserver au mieux la qualité de la trame noire sur le quartier même si celui-ci est très urbanisé.
On appelle « pollution lumineuse » tout éclairage artificiel nocturne ayant des conséquences négatives sur la biodiversité.
En effet, la pollution lumineuse peut avoir un impact sur les insectes qui sont attirés par les lampes chaudes et peuvent mourir instantanément soit orbiter autour de la lampe jusqu'à épuisement ou jusqu'à ce qu'ils soient capturés par un prédateur. Les lumières artificielles ont donc un effet de « fixation » sur les insectes.
Concernant les oiseaux, ils se servent de la lumière naturelle (étoiles et lune) pour se diriger, notamment lors de leur migration. Les lumières artificielles peuvent leur porter préjudice en les désorientant ou en les éblouissant. Ce dernier phénomène augmente les risques de collisions avec les différentes structures anthropiques et les véhicules.
L'éclairage artificiel constitue un obstacle pour les chiroptères également. La plupart des chauves-souris sont lucifuges et fuient la lumière, elles peuvent donc abandonner leur trajectoire de vol en vue d'éviter les zones éclairées.
Source : ANPCEN, 2015. Eclairage et biodiversité : pour une meilleure prise en compte des externalités de l'éclairage extérieur sur notre environnement. Les cahiers de BIODIV'2050 : COMPRENDRE. 72p
Ainsi, pour pallier l'effet de barrière des luminaires et rendre plus attractif à la faune environnante, les zones éclairées envisagées **le long des cheminements piéton et voie d'accès** seront équipées de manière à :
- Orienter le flux lumineux doit être **du haut vers le bas** avec un système d'abat-jour afin de diminuer l'impact sur les oiseaux et chauves-souris.



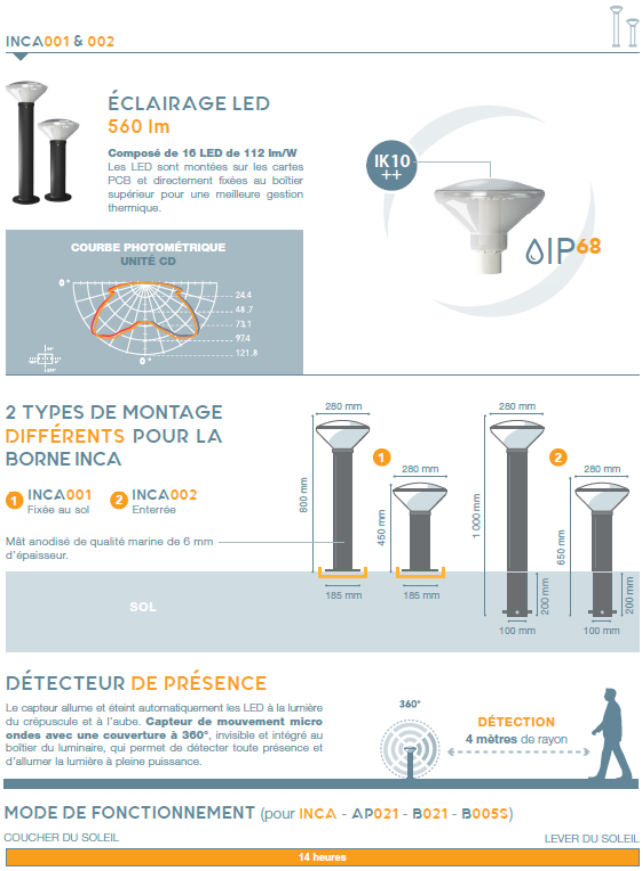
- Utiliser des variateurs d'intensité afin de **diminuer l'intensité lumineuse** lors des périodes les moins fréquentées.

- Privilégier les **modèles à hautes longueurs d'ondes** (rouge, orange, jaune) telles que les lampes à sodium basse pression (SBP) ou les diodes électroluminescentes (LEDs) ambrées à spectre étroit. Les SBP seraient moins nuisible pour l'entomofaune en attirant 2 à 4 fois moins d'insectes que les lampes au sodium à haute pression selon une étude réalisée par Eisenbeis en 2006.

	UV	Violet	Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge	IR
Longueurs d'ondes (nm)	*<400*	*400 - 420*	*420 - 500*	*500 - 575*	*575 - 585*	*585 - 605*	*605 - 700*	*>700*
Poissons d'eau douce	x	x	x	x	x	x	x	
Poissons marins	x	x	x	x				
Oiseaux	x	x	x	x		x	x	x
Mammifères (hors chiroptères)	x	x	x	x			x	
Chiroptères	x	x	x	x				
Insectes	x	x	x	x				

Dans le cadre du présent projet, un matériel adapté a été choisi en collaboration avec le bureau d'études en environnement.
Il a été choisi de mettre en place des bornes au sol fonctionnant à l'énergie solaire et se déclenchant seulement lorsqu'un piéton s'approche de la borne.

Ce choix permettra de limiter l'éclairage lors de la période nocturne tout en sécurisant les piétons.
Ci-après, la fiche technique des bornes lumineuses (exemple) :



MA3- Gestion des espaces verts

Il sera envisagé par le MO de travailler avec les services gestionnaires à la mise en place d'un carnet de gestion (notamment au cœur du périmètre de la résidence) afin de définir ensemble les modes de gestion et les dates clés au regard des enjeux croisés (usages et écologiques).
Ce carnet préconisera, entre autres, des fauches tardives, la taille des arbres limitée au strict nécessaire afin de favoriser un port libre, l'emploi d'amendements organiques et de paillages, une gestion différenciée des espaces, etc.)

Mesures de suivi

Modalité de Suivi (S) : le suivi des mesures a pour objet de s'assurer de l'efficacité de l'atteinte des objectifs d'une mesure (ERC) au travers un contrôle de la bonne application des mesures au préalable du chantier, en phase chantier et après la mise en service du projet et cela sur plusieurs années.

Mesures de suivi : MS1- Suivi écologique en phase chantier permettant le contrôle de l'application des mesures d'évitement

Le suivi de l'ensemble des mesures consiste en :
-le contrôle de la planification des travaux durant la période définie comme étant favorables aux travaux,
-le bilan du respect des mesures pendant toute la durée du chantier (rapport à l'appui : mesures d'accompagnements mises en œuvre.

- ⇨ **Ces mesures permettent de réaliser une conciliation entre la mise en place du projet d'aménagement et la préservation de la biodiversité.**
- ⇨ **La mise en place de l'ensemble de ces mesures permet d'envisager des incidences résiduelles faibles sur le volet biodiversité.**

4. Incidences sur la gestion Hydraulique (Annexes Etude Hydraulique Tinneetude)

Une étude hydraulique a été menée sur les deux PA. Elles sont présentes en intégralité en annexe.
Voici les principales conclusions.
« Les eaux pluviales provenant des surfaces imperméabilisées (toiture, terrasses, pourtour de la piscine, voie d'accès) seront collectées et envoyées dans un système de rétention infiltration type ECOBLOC FLEX de GRAF.
Pour la bonne gestion des eaux pluviales de la parcelle, le principe de rétention infiltration est retenu afin de créer un volume tampon de la pluie centennale et de permettre l'infiltration de ce volume dans le sol au sein de la parcelle.
Ce principe sera mis en place de manière à ne pas aggraver les risques d'inondation à l'aval du projet et à limiter le débit de projet ruisselant sur les zones imperméables : »

Pour chaque PA, des calculs ont permis de conclure sur le dimensionnement du volume d'infiltration :

PA OLEIPARC

Le dimensionnement de la surface et du volume d'infiltration est réalisé par la formule suivante :

Qf=K*S (parois verticale)

$3,3 = 27,3.10^{-6}*S$

avec

Q : débit de fuite (Qf) soit 3,3 l/s

*K : coefficient de perméabilité (m/s) avec une perméabilité mesurée sur le terrain de **27,3 mm/h** (Test de perméabilité type PORCHET)*

S pv : surface de la paroi verticale du bassin (m²)

S = **224 m²** et **V=392 m³**

➔*Le volume utile est supérieur au volume réglementaire.*

On obtient les dimensions suivantes pour le bassin d'infiltration :

CALCUL RETENTION INFILTRATION									
					Qf (regl)	3,3	l/s	K (mm/h)	27,3
*Surface d'infiltration des bassins de rétention/infiltration :									
Qf	0,0033	m3/s		*Dim. BR*	Ht	1,75	m	Vol	392 m3
K	7,58333E-06	m/s			Larg	4	m	Surf	224 m²
S inf bassin	435,1648352	m²			Long	56	m	Surf (parois)	434 m²

** Le calcul du dimensionnement des ECOBLOC provient du concepteur GRAF*

Le sol reconstitué (comblement du volume autour des Ecoblocs) devra comporter de la grave 10/40 :
Les gravillons peuvent être issus de roches meubles alluvionnaires ou de roches massives concassées. Les gravillons doivent présenter une teneur en fines (pourcentage de passants à 63 microns mesuré selon NF EN 933-1) inférieure à 1 %. Les gravillons roulés ou concassés sont stables à l'eau. La granulométrie des gravillons est comprise entre 10 mm et 40 mm (selon la définition d, D du paragraphe 3.7 de la norme
XP P 18-545).

La longueur des blocs est estimée à :

Dimens. Bloc fex : 800*800*350 mm (vol net de 195 L).

Projet	Lotissement Olei Parc (CUERS)			
Eco Bloc Flex (Graf)				
Volume Eco Bloc Flex	195	litres utiles	Total Modules installés	**2035**
Volume Rétention projet	392000			
Nb de modules nécessaires	2010			
Dimens. Unitaire Eco Bloc :				
Ht	0,35	m		
larg	0,8	m		
long	0,8	m		
Dimens. Projet :				
Ht dispo	1,75	m		
Ht sous TN de la nappe	3,5	m		
Recouvrement mini	0,8	m		
Larg dispo	4	m		
Long dispo	65	m		
		Retenu		
Nb en ht	5	5		
Nb en largeur	5	5		
Nb en long	81,25	81		
Nb total de modules		**2025**		

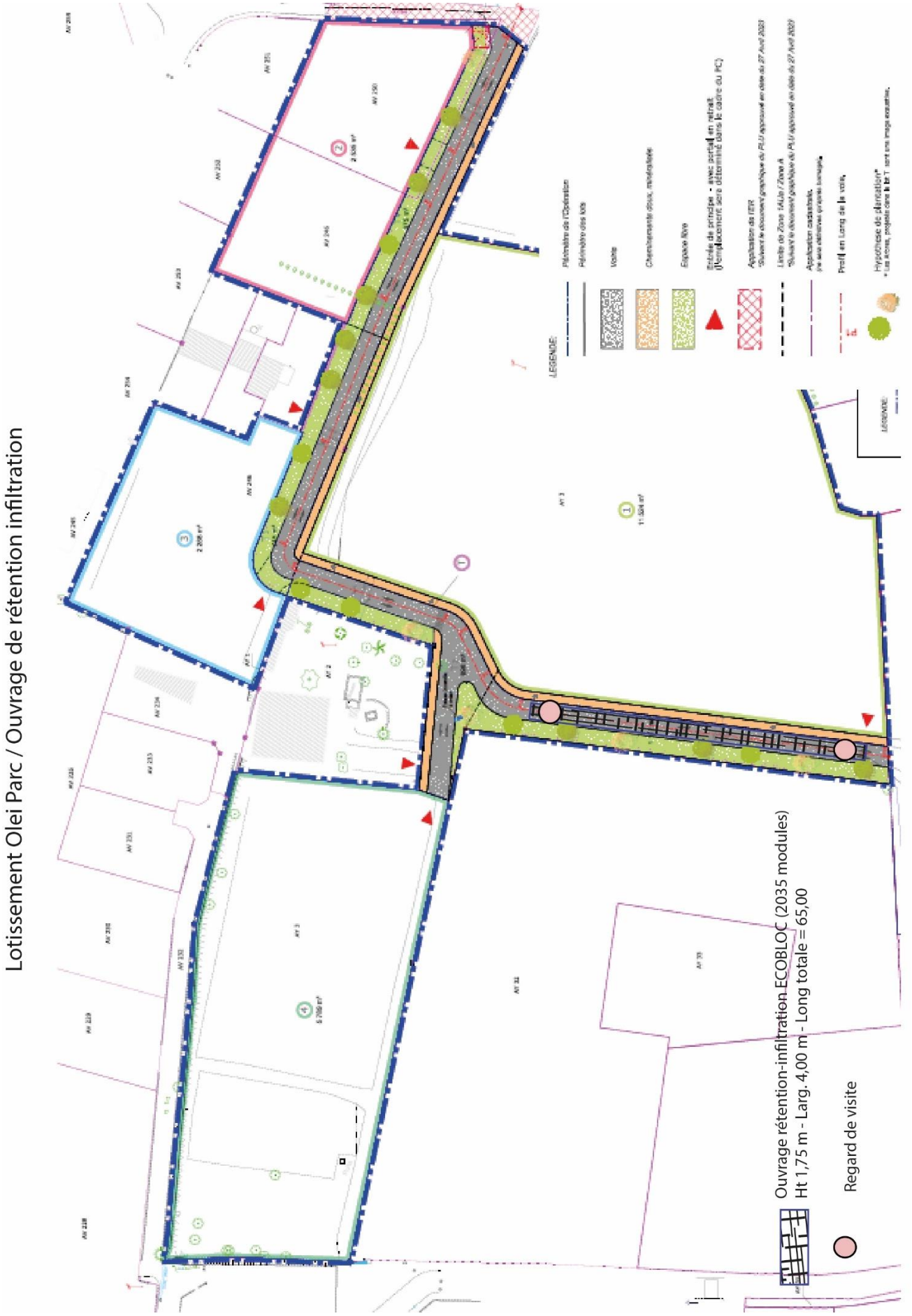
➔Au total **2035 modules** seront nécessaires pour cette installation.

Dimension de l'ouvrage :

Ht=1,75 m

Larg = 4,00 m

Long = 65,00 m


Lotissement Olei Parc / Ouvrage de rétention infiltration
Ouvrage rétention-infiltration ECOBLOC (2035 modules)
Ht 1,75 m - Larg. 4,00 m - Long totale = 65,00
Regard de visite

PA LA CAYON

Nota : le débit de pluie pris en référence correspond à une pluie centennale qui ruissèle sur la totalité des surfaces imperméabilisées du projet.

Le dimensionnement de la surface et du volume d'infiltration est réalisé par la formule suivante :

Qf=K*S (parois verticale)

$1,7 = 12,26.10^{-6}*S$

avec

Q : débit de fuite (Qf) soit 1,7 l/s

*K : coefficient de perméabilité (m/s) avec une perméabilité mesurée sur le terrain de **12,26 mm/h** (Test de perméabilité type PORCHET)*

S pv : surface de la paroi verticale du bassin (m²)

S = **256 m²** et **V=448 m³**

➔*Le volume utile est supérieur au volume réglementaire.*

On obtient les dimensions suivantes pour le bassin d'infiltration :

CALCUL RETENTION INFILTRATION									
					Qf (regl)	1,7	l/s	K (mm/h)	12,26
*Surface d'infiltration des bassins de rétention/infiltration :									
Qf	0,0017	m3/s		Dim. BR	Ht	1,75	m	Vol	448 m3
K	3,40556E-06	m/s			Larg	4	m	Surf	256 m²
S inf bassin	499,1843393	m²			Long	64	m	Surf (parois)	494 m²

** Le calcul du dimensionnement des ECOBLOC provient du concepteur GRAF*

Le sol reconstitué (comblement du volume autour des Ecoblocs) devra comporter de la grave 10/40 :
Les gravillons peuvent être issus de roches meubles alluvionnaires ou de roches massives concassées. Les gravillons doivent présenter une teneur en fines (pourcentage de passants à 63 microns mesuré selon NF EN 933-1) inférieure à 1 %. Les gravillons roulés ou concassés sont stables à l'eau. La granulométrie des gravillons est comprise entre 10 mm et 40 mm (selon la définition d, D du paragraphe 3.7 de la norme
XP P 18-545).

La longueur des blocs est estimée à :

Dimens. Bloc fex : 800*800*350 mm (vol net de 195 L).

Projet	Lotissement Les Cayons de Cuers (CUERS)			
Eco Bloc Flex (Graf)				
Volume Eco Bloc Flex	195	litres utiles	Total Modules installés	**2300**
Volume Rétention projet	448000			
Nb de modules nécessaires	2297			

Dimens. Unitaire Eco Bloc :		
Ht	0,35	m
larg	0,8	m
long	0,8	m
Dimens. Projet :		
Ht dispo	1,75	m
Ht sous TN de la nappe	3,5	m
Recouvrement mini	0,8	m
Larg dispo	4	m
Long dispo	74	m
		Retenu
Nb en ht	5	5
Nb en largeur	5	5
Nb en long	92,5	92
Nb total de modules		**2300**

➔Au total **2300 modules** seront nécessaires pour cette installation.

Dimension de l'ouvrage :

Ht=1,75 m

Larg = 4,00 m

Long = 74,00 m


Lotissement Les Cayons de Cuers / Ouvrage de rétention infiltration
LEGENDE:
Périmètre de l'Opération
Périmètre des lots
Voirie
Cheminements doux, minéralisés
Espace libre
Entrée de principe - avec portail en retrait (l'emplacement sera déterminé dans le cadre du PC)
Ouvrage rétention-infiltration ECOBLOC (2300 modules)
Ht 1,75 m - Larg. 4,00 m - Long totale = 74,00
Regard de visite
Echelle graphique : 1/500
Zone 1AUa
Zone A
Charrettes
AY 115
6338m²
2772 m²
2213 m²
677 m²
586 m²
396 m²

V- CONCLUSION GENERALE

Le tableau ci-dessous synthétisent les incidences résiduelles sur les différentes thématiques abordées précédemment :

Thématique	Incidences brutes pressenties	Mesures proposées	Incidences résiduelles pressenties
Paysage	**MODEREES**	Réalisation d'aménagements paysagers en lien avec une insertion du projet, douce, progressive et cohérente avec les ambiances urbaines environnantes.	**FAIBLES**
Trafic	**FAIBLES**	Le projet n'est pas de nature à impliquer des difficultés supplémentaires de circulation en comparaison de la situation initiale.	**FAIBLES**
Inondation	**MODEREES**	Mise en place d'ouvrages de rétention infiltration type ECOBLOC FLEX de GRAF. Respect des recommandations de la DDTM.	**FAIBLES**
Biodiversité	**FAIBLES A FORT**	Intégration des enjeux écologiques dans le projet pour éviter les secteurs sensibles. Mise en place de mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et de suivi afin de cadrer le projet et d'optimiser le capital biodiversité, aussi bien en phase chantier que fonctionnement	**FAIBLES**

⇨ **Le projet d'aménagement est soumis à examen au cas par cas pour la réalisation d'une étude d'impact au regard de la rubrique 39 a – « Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code supérieure ou égale à 10 000 m2 ; ».**

Les Annexes comportent l'ensemble des rapports intégraux des études techniques menées dans le cadre de ce projet et cette demande d'examen cas par cas :

⇨ ***Etude écologique et hydraulique – TINEETUDES***
⇨ ***Etude trafic – HORIZON CONSEIL***

Agence Sud-Est
TOULON
Siège social
45 rue Gimelli
83000 Toulon
04.94.18.97.18

Agence de PARIS
52 rue Jacques Hillairet
75012 Paris
01.53.46.65.05

Agence de LYON
78 rue de la Villette
69003 Lyon
09.72.46.52.02

Agence d'ANGERS
18 rue de Rennes
49100 Angers
09.65.10.52.24

Agence Sud-Ouest
MONTAUBAN
12 rue Edouard Branly
82000 Montauban
05.63.92.11.41

CITADIA

CITADIA CONSEIL · CITADIA DESIGN · EVEN CONSEIL · AIREPUBLIQUE · MERC/AT

www.citadia.com · www.citadiavision.com