



SARL LA BROUE

**DEMANDE
D'EXAMEN CAS PAR
CAS
CUERS
CREATION D'UN
PROJET IMMOBILIER
LIEU DIT LES
BOUSQUETS**

**DEMANDE D'EXAMEN
CAS PAR CAS**

Annexes obligatoires

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 :

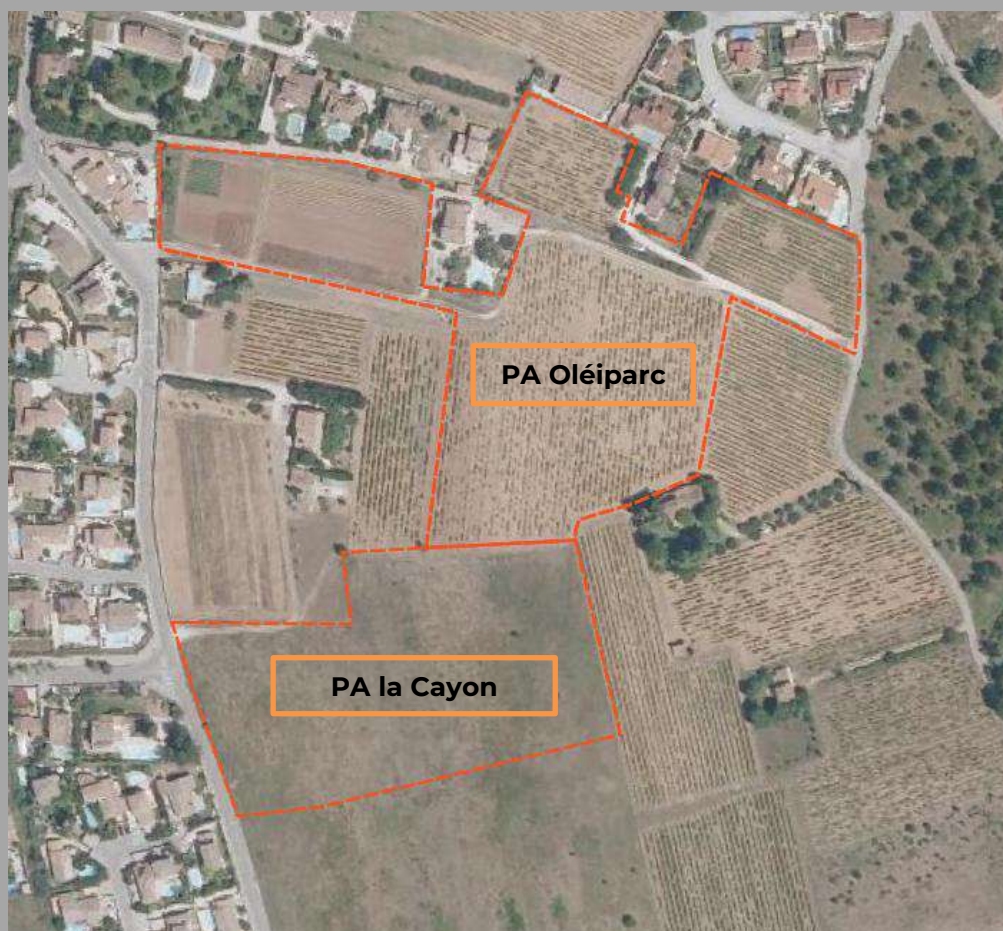


Figure 1 : Localisation des deux PA composant le secteur d'étude

I- PLAN DE SITUATION

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.



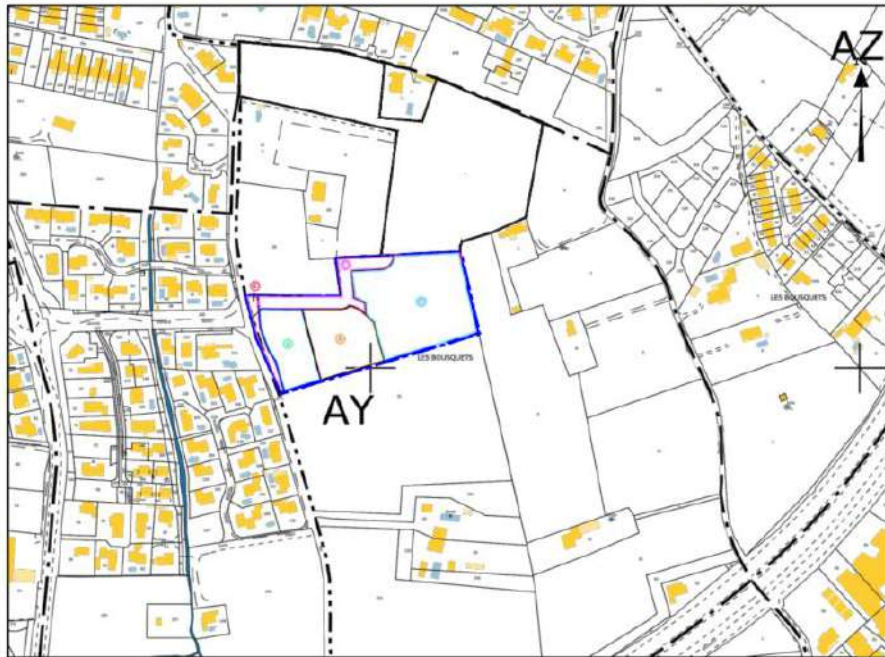
Localisation du secteur d'étude dans la commune (en orange) (QGIS, Citadia)

2. L'emprise foncière

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

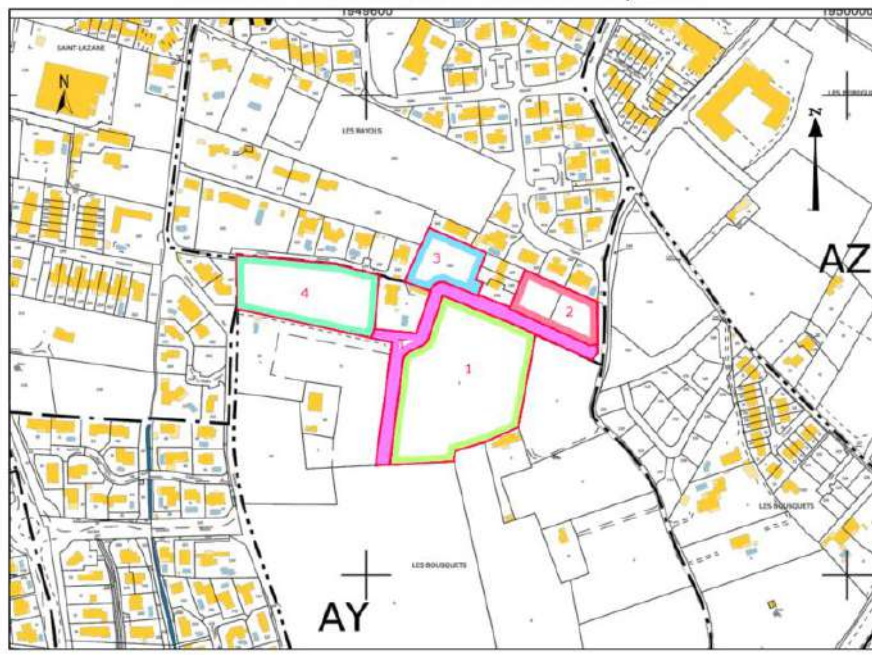
- PA L'Oleiparc : AV 246 -AV250 AY 3
- PA La Cayon : AY 214

EXTRAIT CADASTRAL - Echelle : 1/4000



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

EXTRAIT CADASTRAL - Echelle : 1/4000

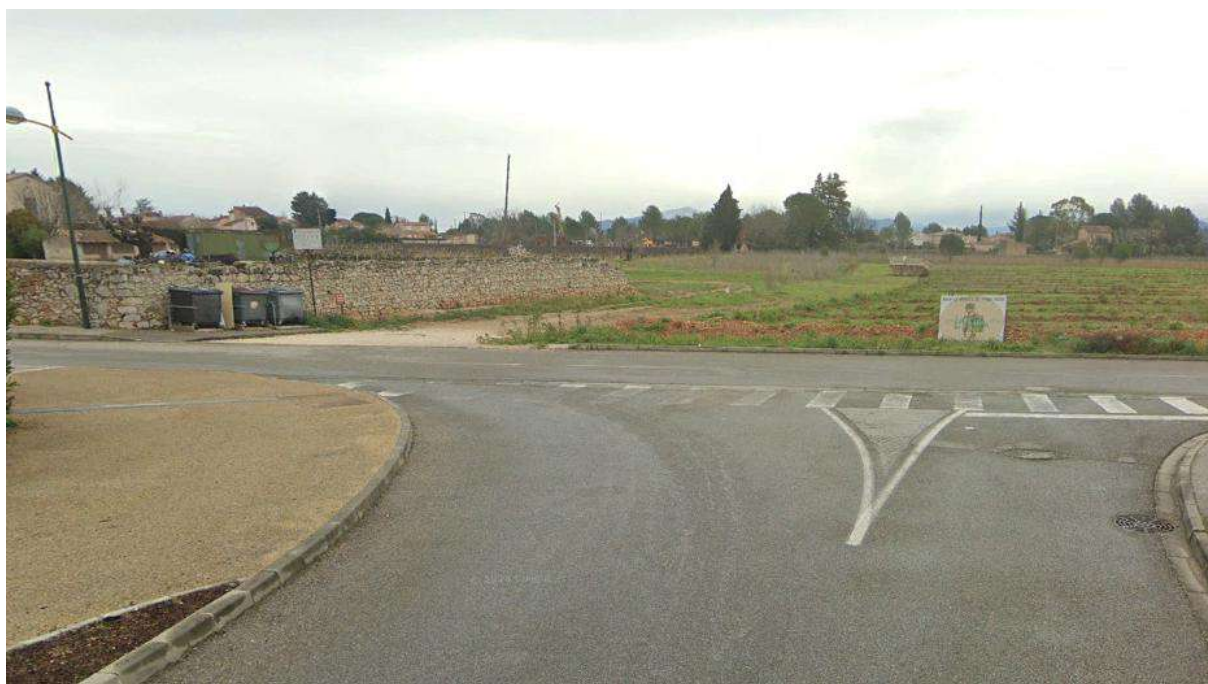


Extrait du registre parcellaire pour le secteur d'étude L'Oleiparc (Cadastre gouv)

II- PHOTOGRAPHIES DU SITE



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



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

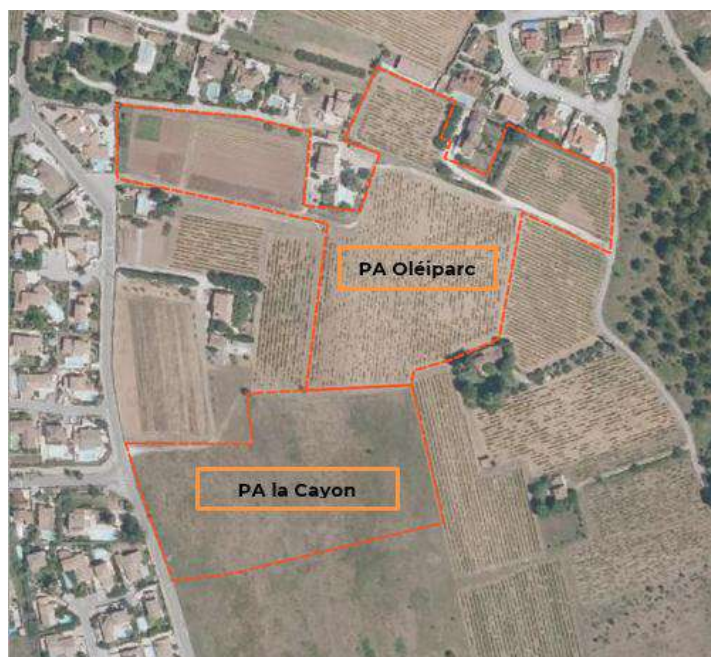


Vue proche 2 depuis les Bousquets (Google Street)

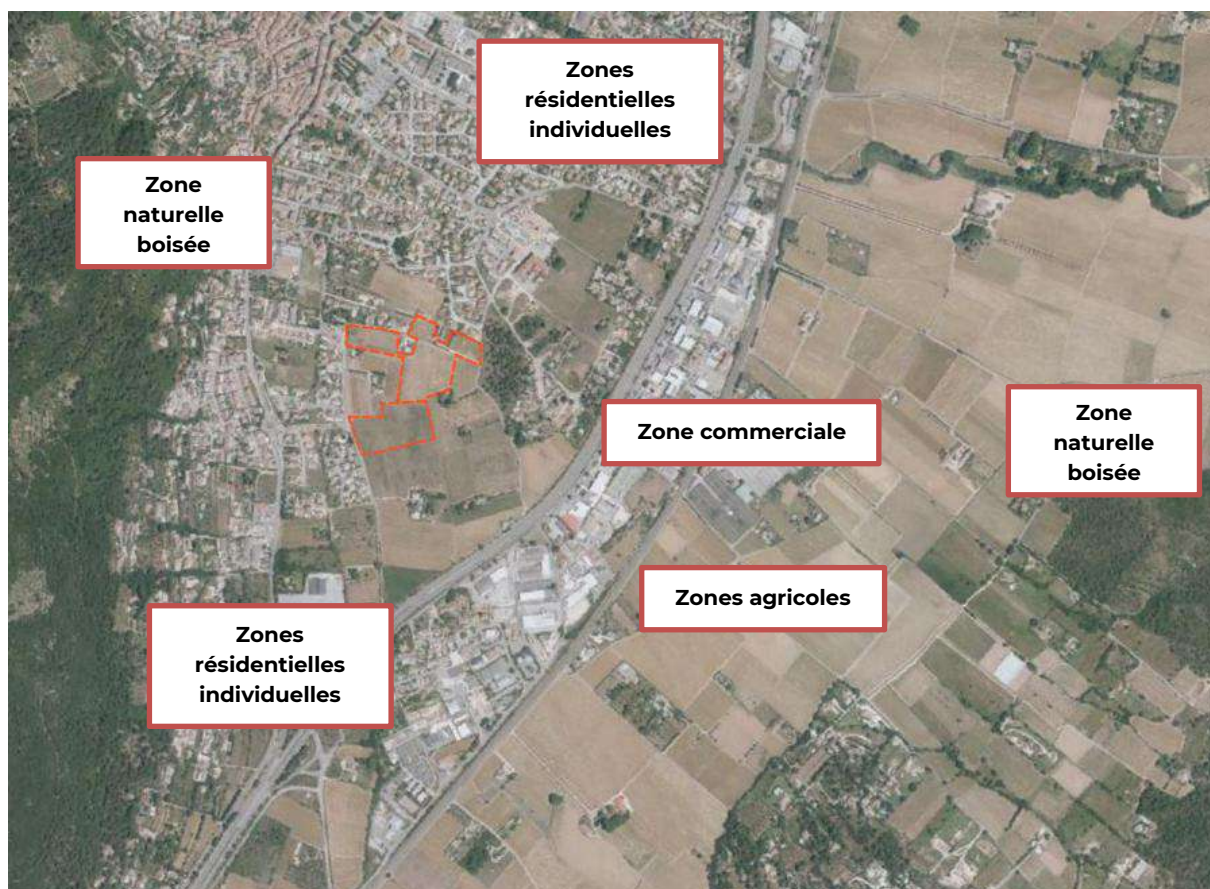


Vue proche 3 depuis le chemin des Peireguins (Google Street)

III- PLAN DES ABORDS



Localisation des deux PA (Citadia)



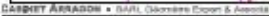
Vue aérienne du secteur d'étude et occupation du sol (Source : Google Earth)

IV- PLAN DU PROJET

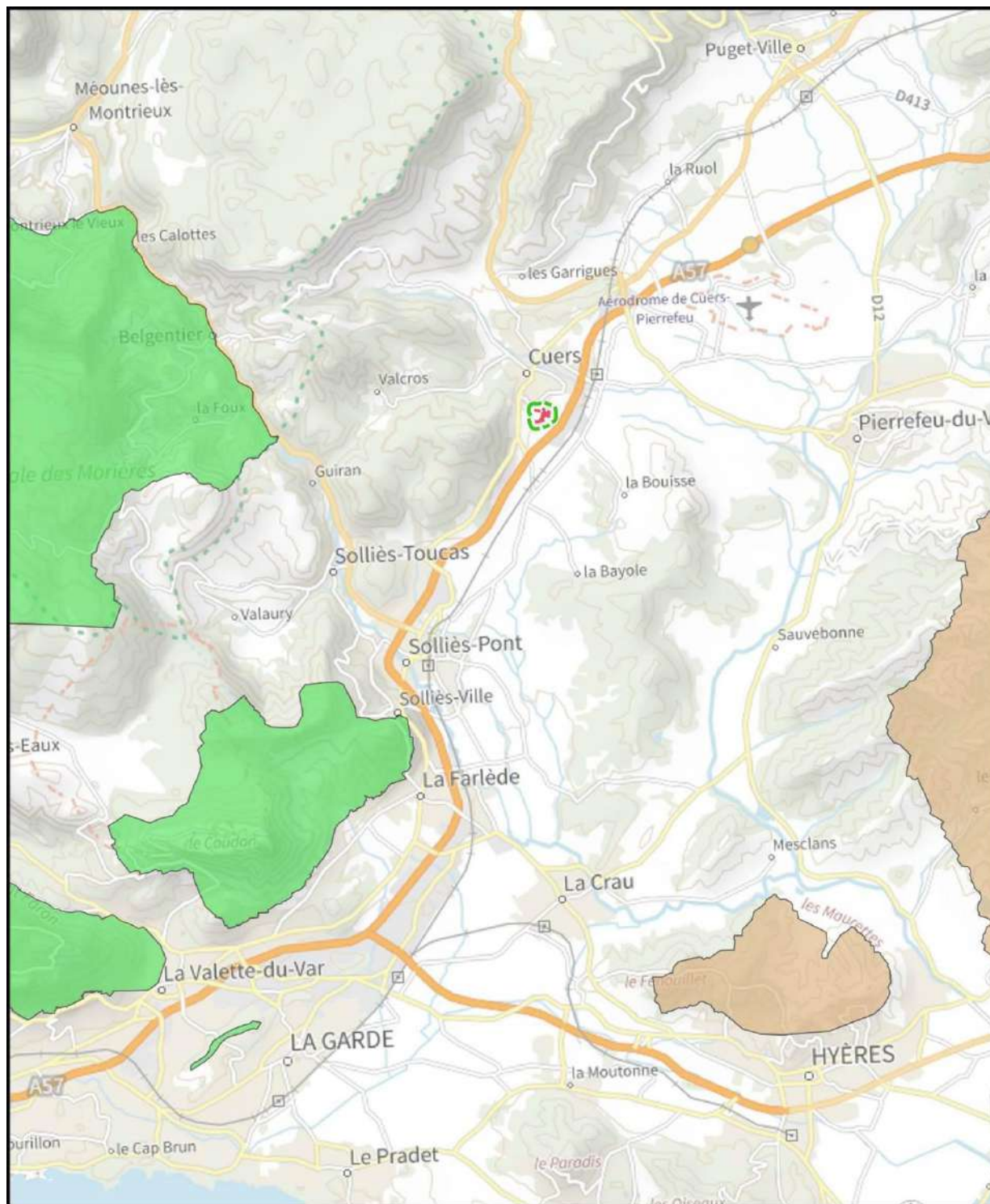
Modélisations du bâti et Plans du projet







V- LOCALISATION PAR RAPPORT AUX SITES NATURA 2000



Lotissement OLEI PARC à Cuers (83) PERIMETRES ZNIEFF

Légende

 Périmètre rapproché (100 m)

 Périmètre d'étude

ZSC :

 La plaine et le massif des Maures

 Mont Caume - mont Faron - forêt domaniale des Morières



0 1 2 3 km

Source : IGNv2 - Conception : TINEETUDE

VI- ETUDES TECHNIQUES ANNEXES

- Etude trafic Horizon conseil
- Etude hydraulique et écologique TINNETUDES



CITADIA
CONSEIL

PROJETS D'AMÉNAGEMENT OLÉIPARC

O.A.P. SAINT LAZARE – COMMUNE DE CUERS

ETUDE DE TRAFIC DANS LE CADRE DE L'ÉLABORATION D'UN DOSSIER CAS PAR CAS



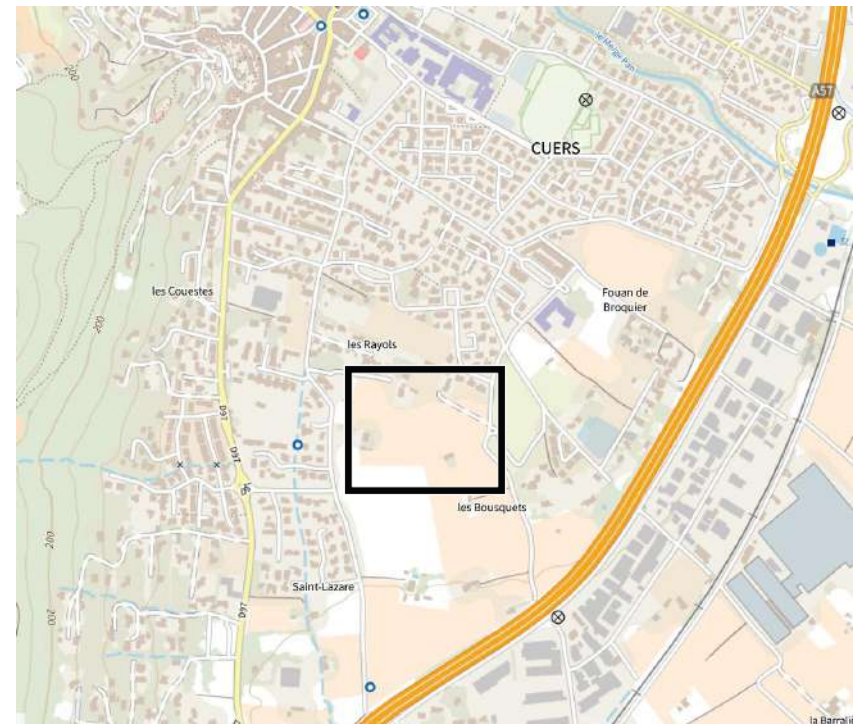
Imaginons les transports, déplaçons les horizons

23 rue Fauchier
13002 Marseille
Tél : 04 91 47 56 63
Fax : 04 91 62 59 80
contact@horizonconseil.com
www.horizonconseil.com

Sommaire

1 - Contexte et objectifs	p 3
2 - Phase 1 : Diagnostic des mobilités	p 4
2.1. Etat des lieux circulaire	p 5
2.2. Desserte en transports en commun	p 17
2.3. Desserte en modes actifs	p 20
3 - Phase 2 : Evaluation des déplacements futurs	p 23
4 - Phase 3 : Schéma de desserte et analyse des impacts circulatoires	p 29
Annexe : Relevés détaillés des comptages automatiques de trafic	p 35

Indice	Date	Etabli par	Libellé des modifications
A	19/12/2024	D. DELAHAIE	Création du document

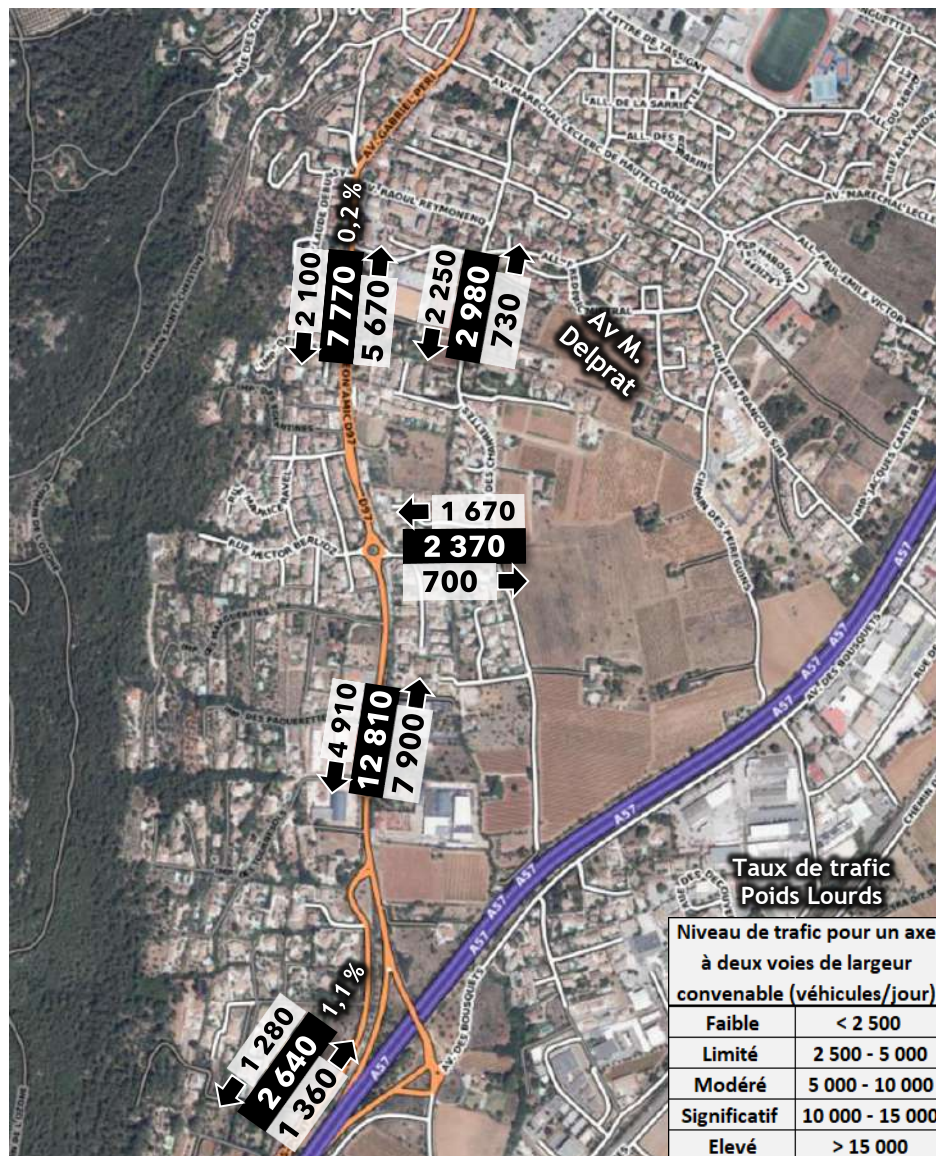


2 - Phase 1

-

Diagnostic des mobilités

2.1. Etat des lieux circulaire



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 ouvert au nord de l'avenue Blacas et près de 12 800 véhicules/jour ouvert 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 ouvert,
- 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,

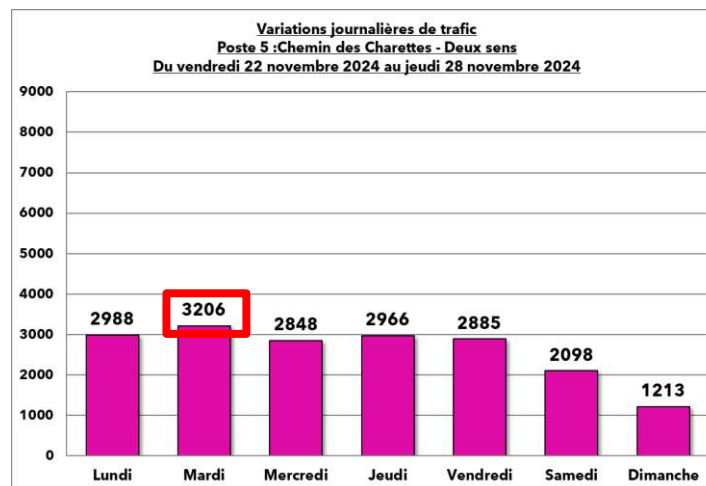
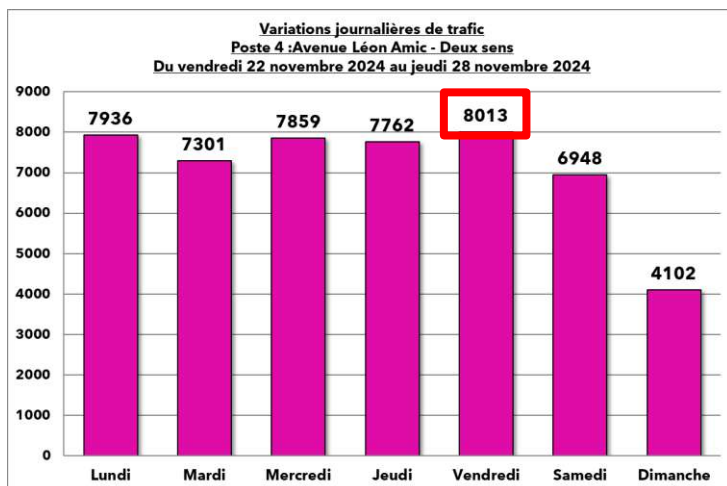
Chemin des Charrettes

- 2 980 véhicules/jour ouvert,
- 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 ouvert
- Un flux équilibré par sens,
- Un niveau de trafic faible, largement cohérent avec le dimensionnement à deux voies.

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

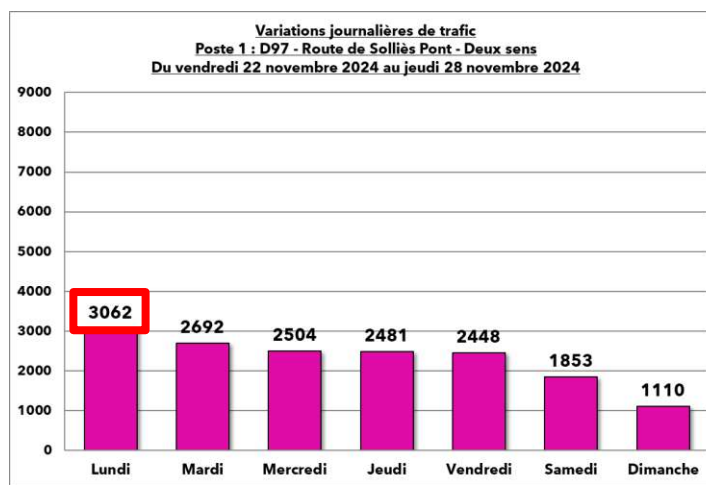
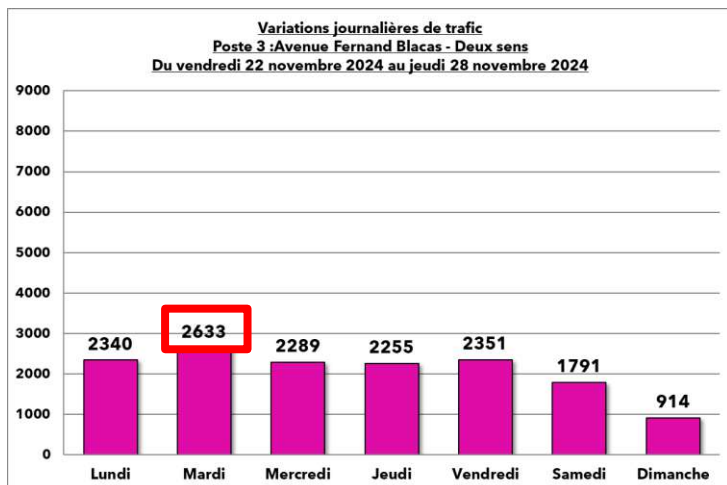


Avenue Léon Amic – D97

- 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.



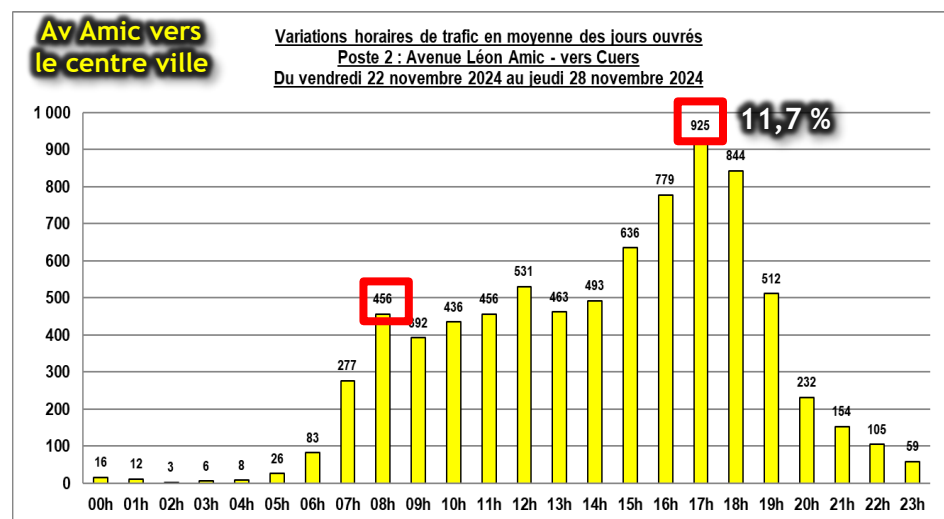
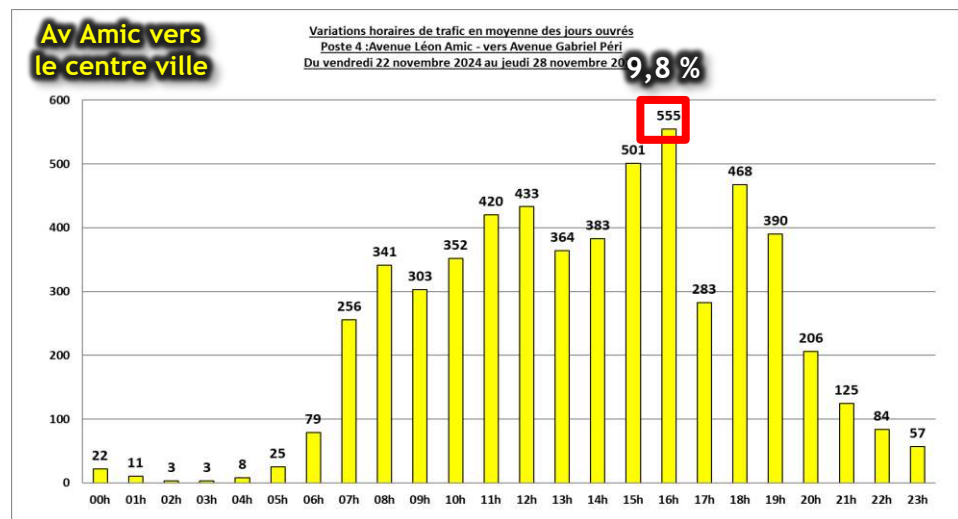
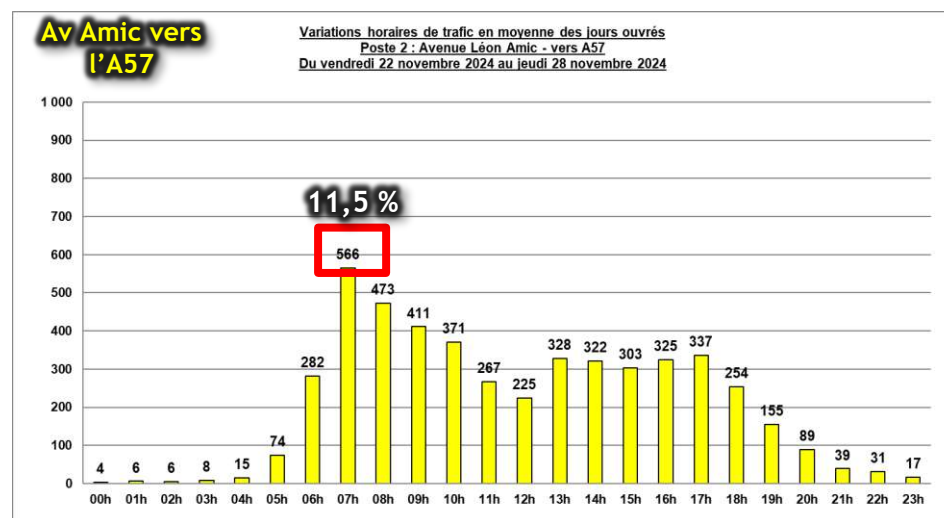
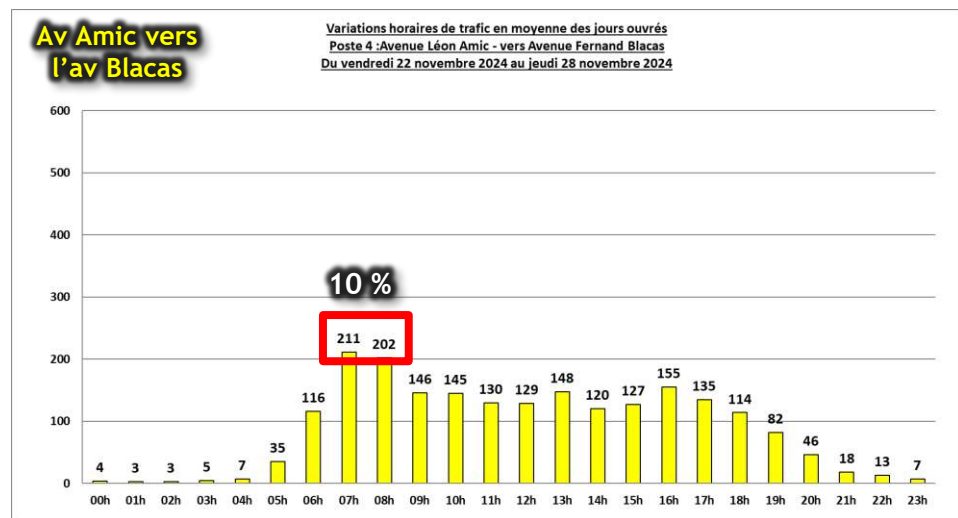
Avenue Blacas

- 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.

Variations HORAIRES de trafic – AVENUE LEON AMIC (D97)



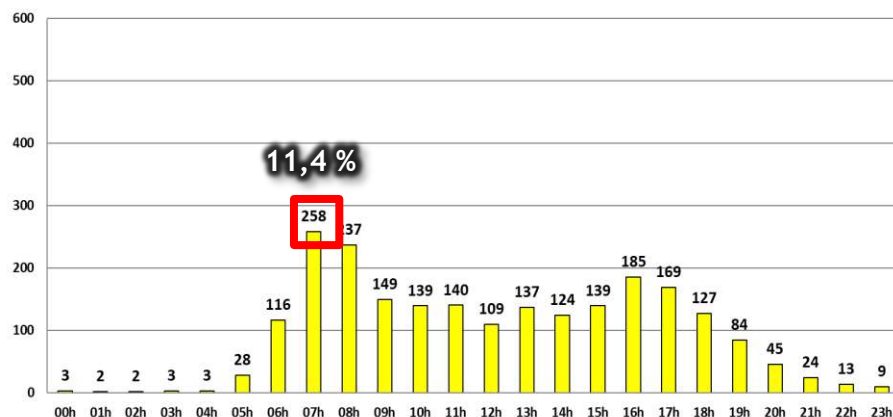
Part du trafic dans le flux journalier

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

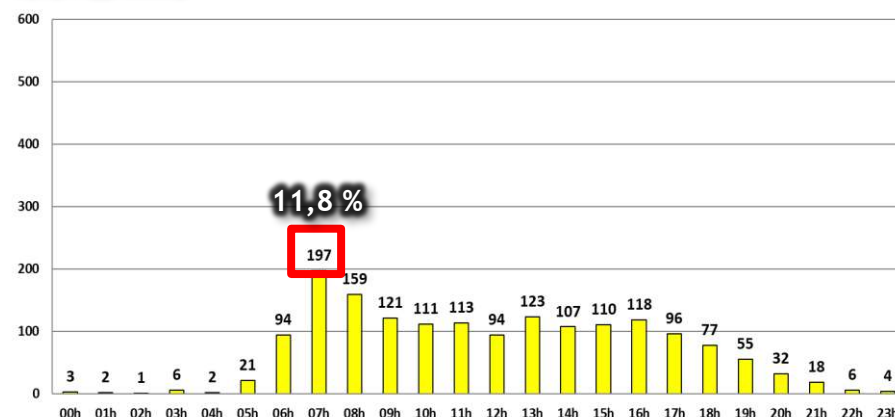
Ch des Charrettes vers l'av Blacas

Variations horaires de trafic en moyenne des jours ouvrés
Poste 5 : Chemin des Charettes - vers Avenue Fernand Blacas
Du vendredi 22 novembre 2024 au jeudi 28 novembre 2024



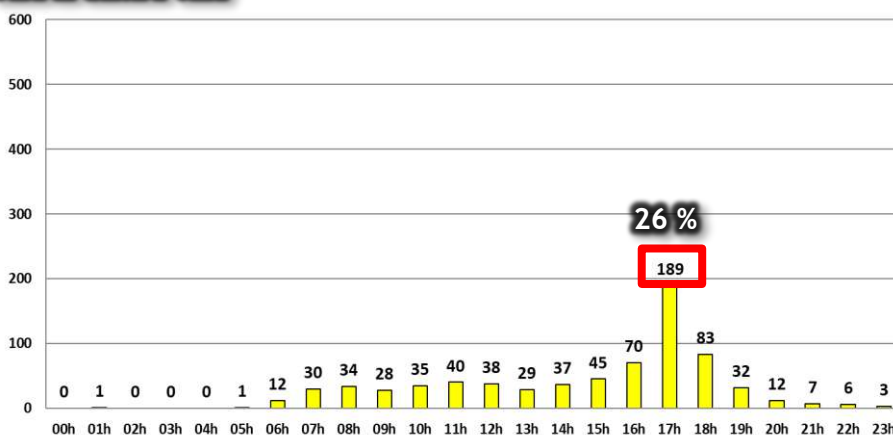
Av Blacas vers l'av Amic

Variations horaires de trafic en moyenne des jours ouvrés
Poste 3 : Avenue Fernand Blacas - vers Avenue Léon Amic
Du vendredi 22 novembre 2024 au jeudi 28 novembre 2024



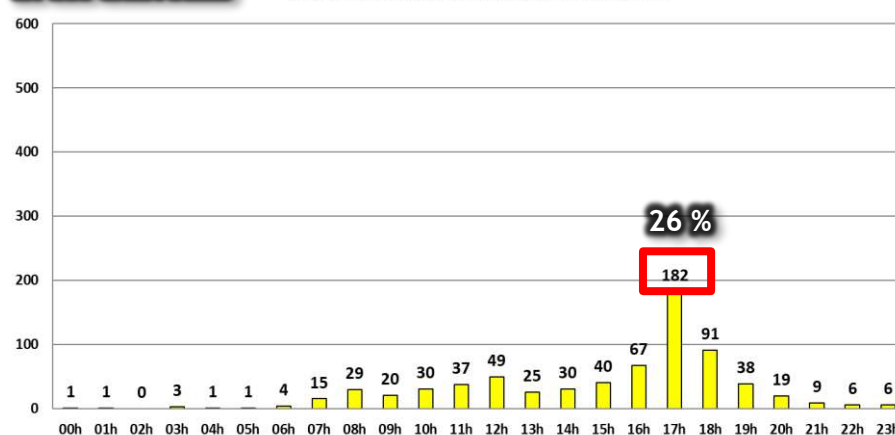
Ch des Charrettes vers le centre ville

Variations horaires de trafic en moyenne des jours ouvrés
Poste 5 : Chemin des Charettes - vers Rue Savorgnan de Braza
Du vendredi 22 novembre 2024 au jeudi 28 novembre 2024



Av Blacas vers le ch des Charrettes

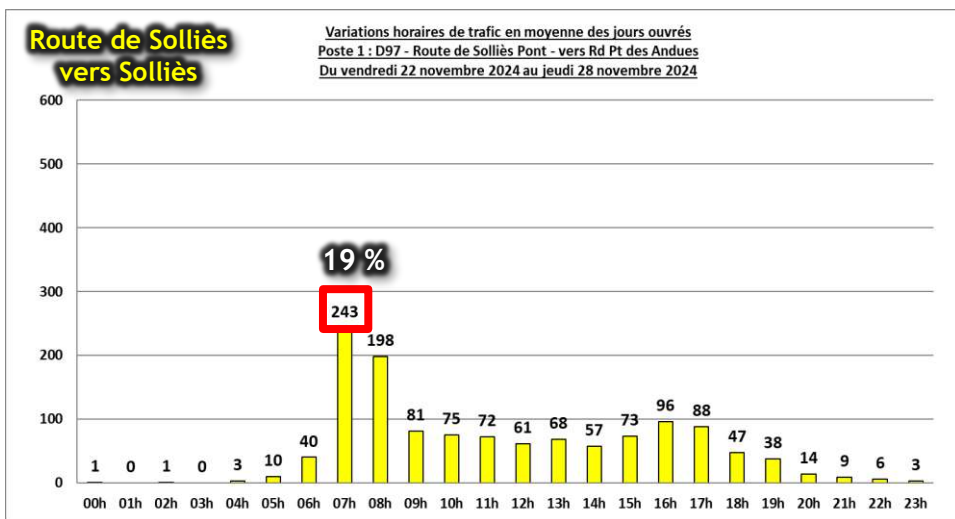
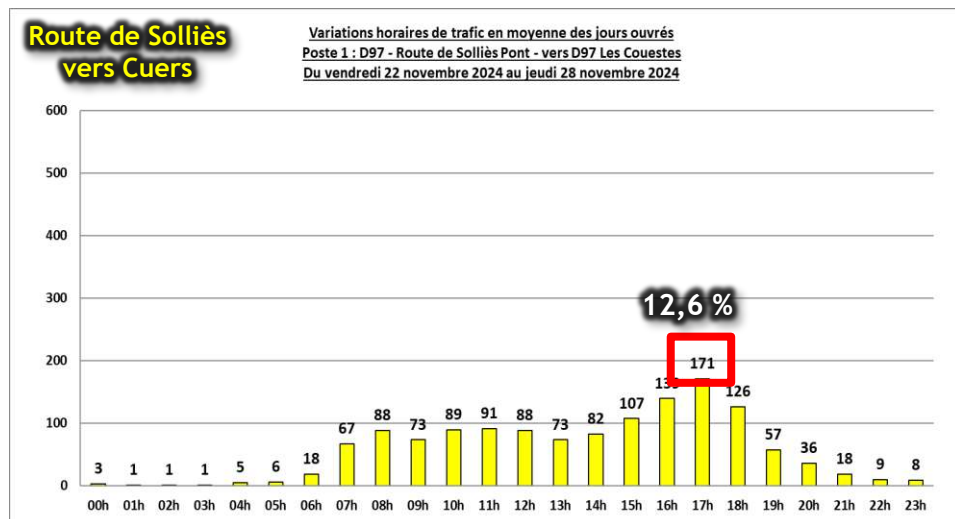
Variations horaires de trafic en moyenne des jours ouvrés
Poste 3 : Avenue Fernand Blacas - vers Chemin des Charettes
Du vendredi 22 novembre 2024 au jeudi 28 novembre 2024



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 SOLLIÈS (D97)

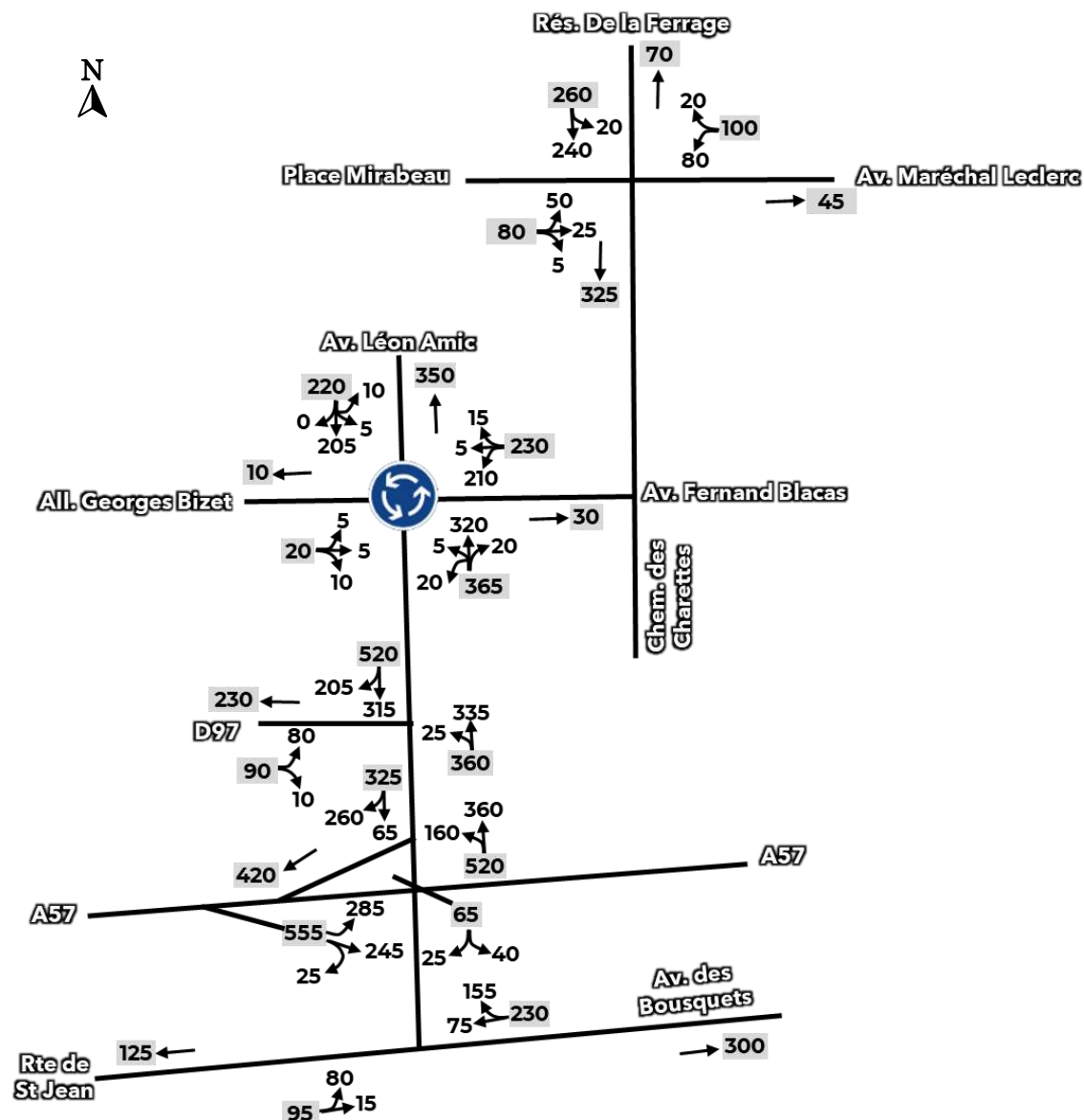


Part du trafic dans le flux journalier

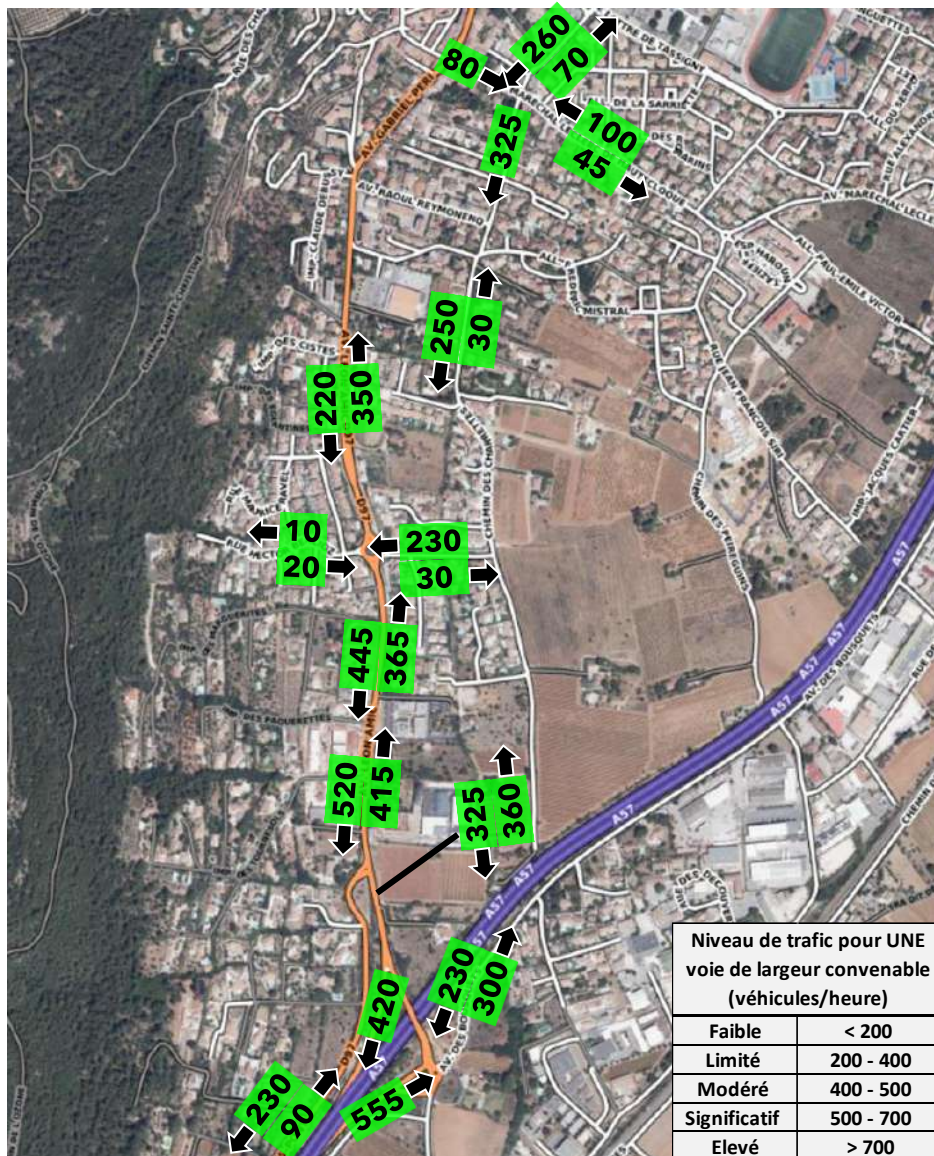
Source : Comptages automatiques de trafic HORIZON Conseil du 22 au 28 novembre 2024 inclus.

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 :

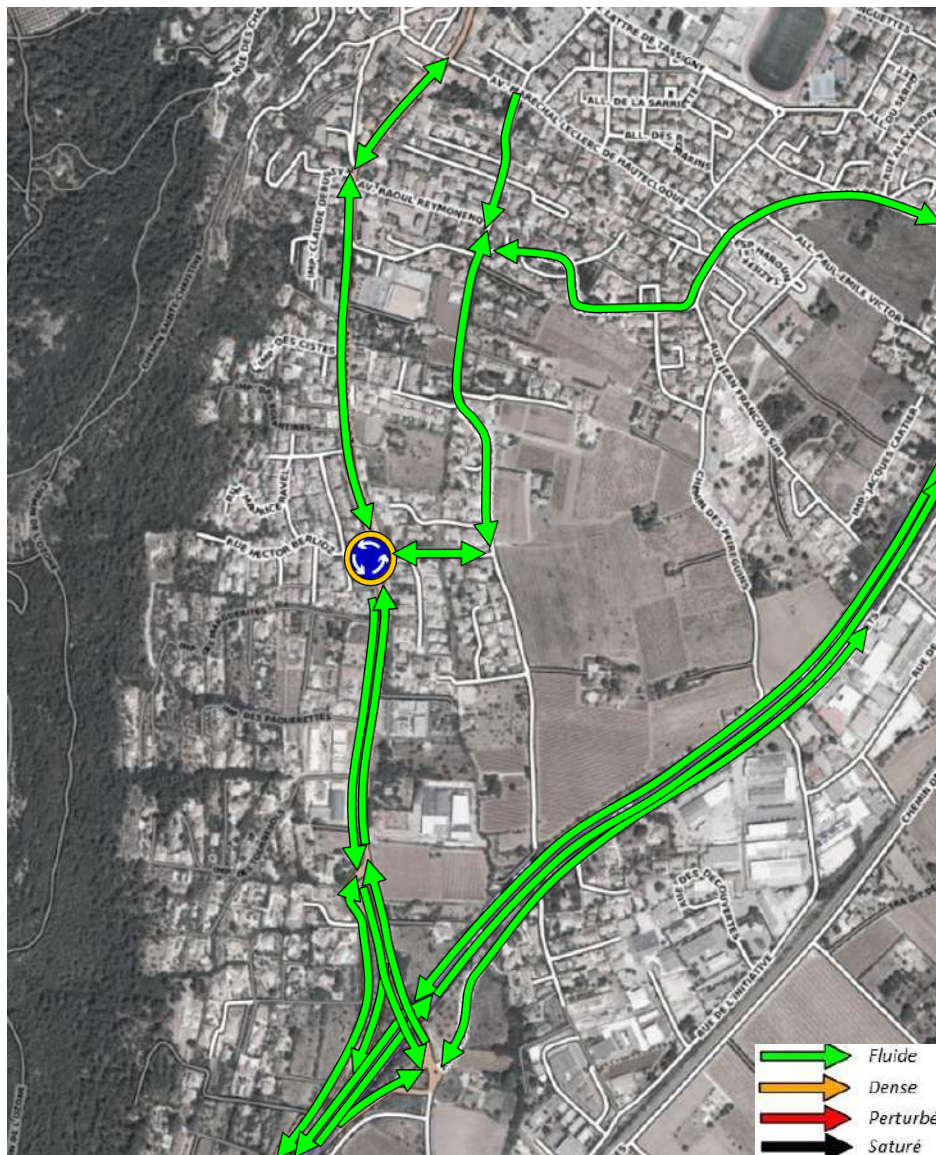
- Chemin des Charrettes sens Nord ► Sud : 250 à 325 véh/h, un trafic majoritaire en sortie du centre ville en direction des axes D97/A57
- Avenue Fernand Blacas sens Est ► Ouest : 230 véh/h, un flux prépondérant en cohérence avec celui relevé sur le ch des Charrettes
- Avenue Léon Amic au NORD du giratoire 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



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

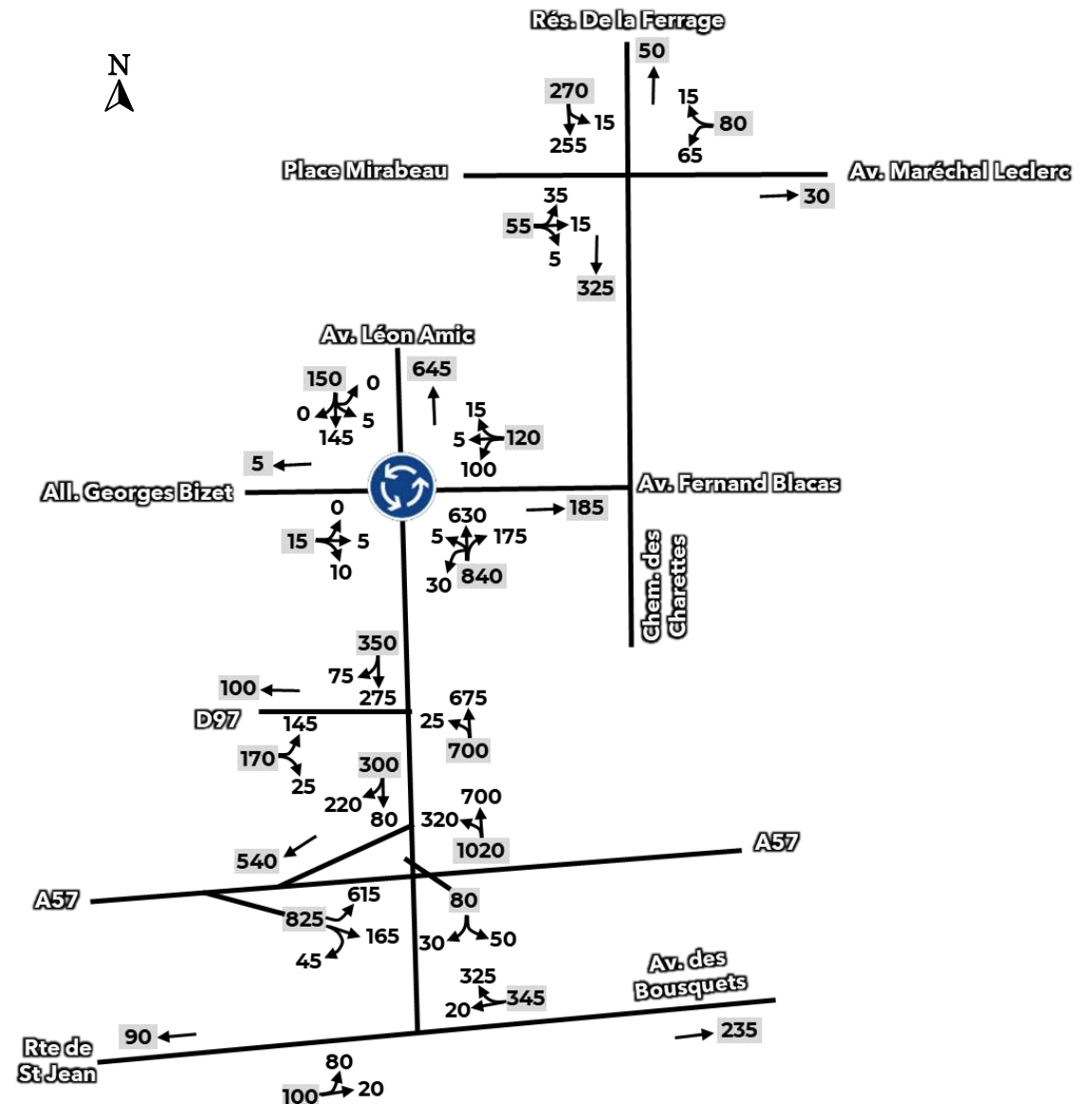
Dense: Circulation dense et continue, vitesses plus « réduites » mais sans phénomène de rétention ou de circulation « en accordéon »

Perturbé: écoulement ralenti, sans blocage des flux. L'infrastructure est en limite de capacité.

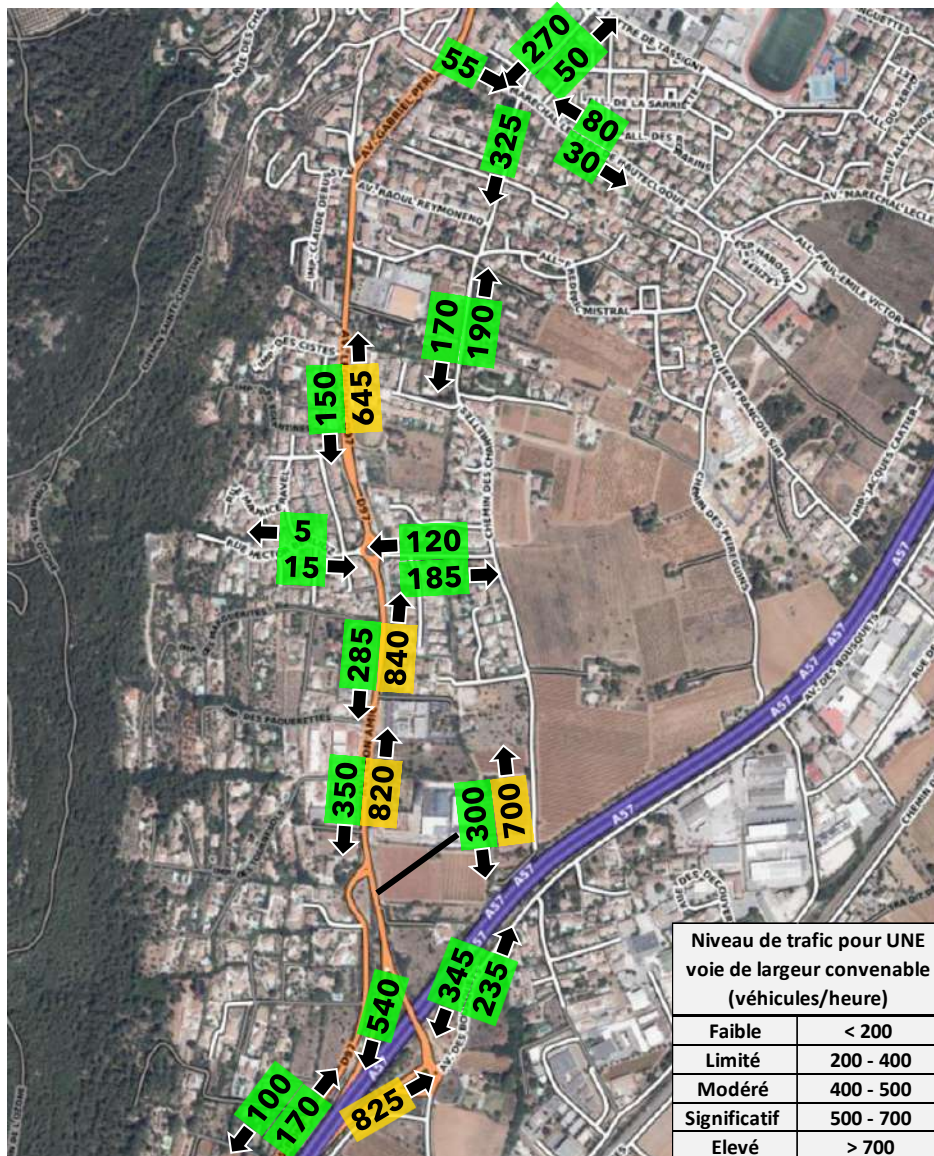
Saturé: circulation « au pas » / bloquée, liée aux flux, entrecroisements, manœuvres de rabattement ou au franchissement de carrefour. La voie n'est plus en mesure de répondre à la demande de trafic.

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 :

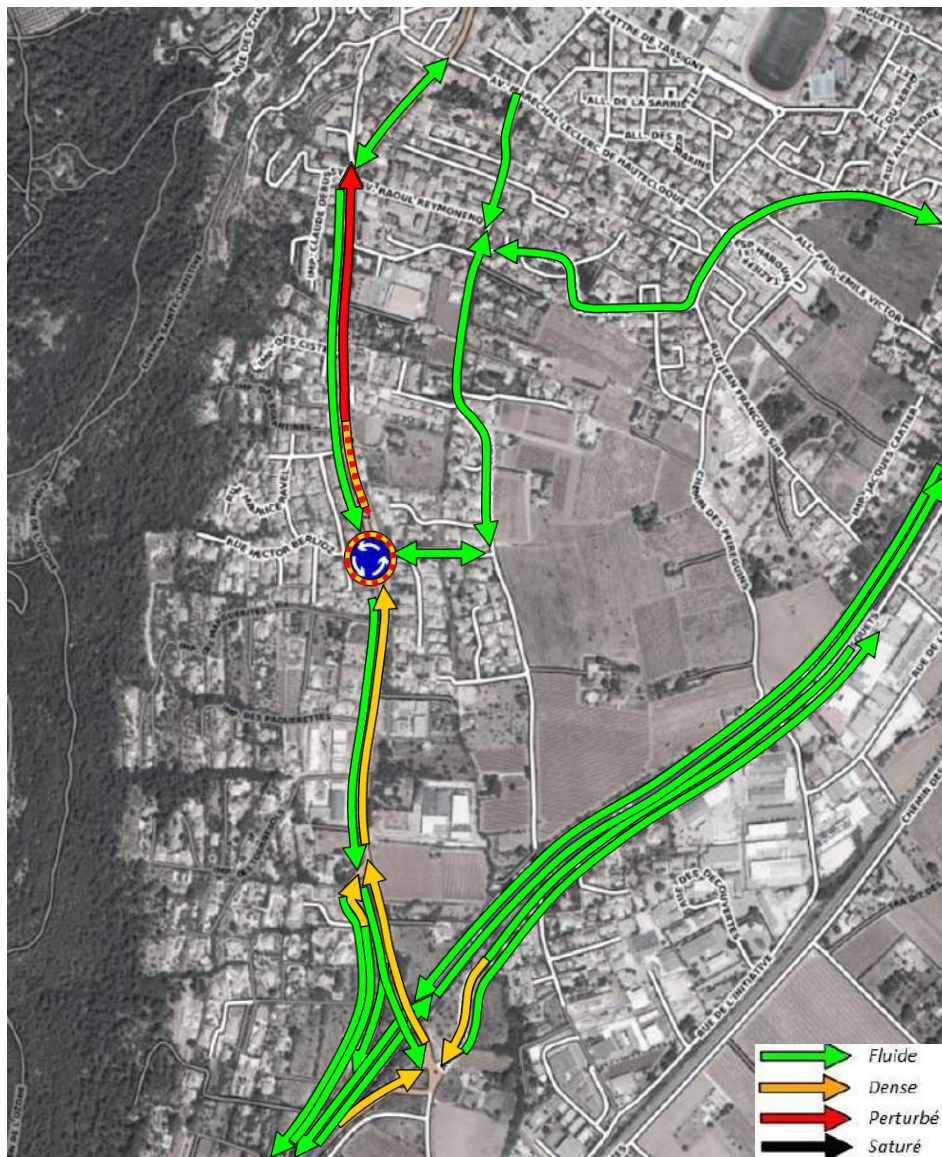
- Avenue Léon Amic au SUD du giratoire Amic – Blacas sens Nord ► Sud : 285 à 350 véh/h
- Chemin des Charrettes sens Nord ► Sud : 325 véh/h
- Avenue des Bousquets : 235 à 345 véh/h/sens, un flux prépondérant en sortie de la Z.A.

Des trafics significatifs :

- Bretonne 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)
- Bretonne de sortie d'A57 en provenance de Toulon : 825 véh/h



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 circulaire 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.

2.2. Desserte en Transports en Commun

Desserte en Transports en Commun : Lignes régulières (hors dessertes scolaires)



Le secteur de projet bénéficie de la desserte en transports en commun du réseau de cars régionaux ZOU par les QUATRE lignes suivantes :

► à l'arrêt « Maison Rose » situé avenue Léon Amic (D97) : Ligne 881 COLLOBRIERES → PIERREFEU → CUERS → TOULON

► à l'arrêt « Les Défens » situé au droit de l'échangeur de Cuers Nord

- Ligne 828 LES ARCS SUR ARGENS → LE LUC EN PROVENCE → TOULON

- Ligne 848 BRIGNOLES → TOULON

► à l'arrêt « Place Mitterrand » en centre ville de Cuers : Ligne 883 CUERS → PIERREFEU → HYERES.

L'offre de transports en commun assure des liaisons depuis/vers :

► La métropole toulonnaise, notamment Toulon et le pôle hyérois,

► Les pôles plus éloignés de Brignoles, Le Luc en Provence et les Arcs sur Argens.

Réseau	Ligne	Origine - Destination	Arrêt(s) le(s) plus proche(s) du projet OleiParc	Nombre de services / jour / sens	Nombre de services en H.P.M. 7h-8h / sens	Nombre de services en H.P.S 17h-18h / sens
ZOU	881	COLLOBRIERES → PIERREFEU → CUERS → TOULON	Maison Rose	14	2	2
ZOU	828	LES ARCS SUR ARGENS → LE LUC EN PROVENCE → TOULON	Les Défens	4	1	1
ZOU	848	BRIGNOLES → TOULON	Les Défens	10	1	1
ZOU	883	CUERS → PIERREFEU → HYERES	Place F. Mitterrand	5	1	1



En termes de fréquence, le niveau d'offre des 4 lignes est :



► (très) limité sur la principale ligne 881 : un car à la ½ heure en période de pointe avec une desserte orientée vers Toulon le matin.



► (très) faible sur les trois autres lignes (828/848/883).



Les temps de parcours depuis/vers Toulon restent élevés et peu compétitifs par rapport à la voiture particulière.

Desserte en Transports en Commun : Lignes et points d'arrêt

Ligne 881



► Un arrêt **Maison Rose** facilement accessible à pied, en distance et en temps de parcours : 300 ml et moins de 5 m suivant des trottoirs relativement confortables

Ligne 883

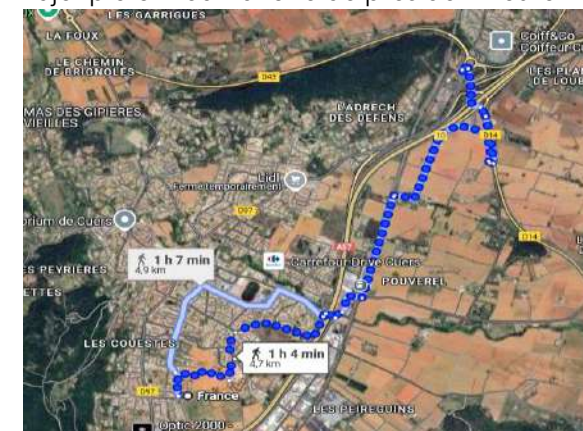


► Un arrêt **Place F. Mitterrand** inter distant de près d'un kilomètre, nécessitant un temps de parcours significatif, de près d'1/4 d'heure - une accessibilité moyennement attractive.

Lignes 828/848

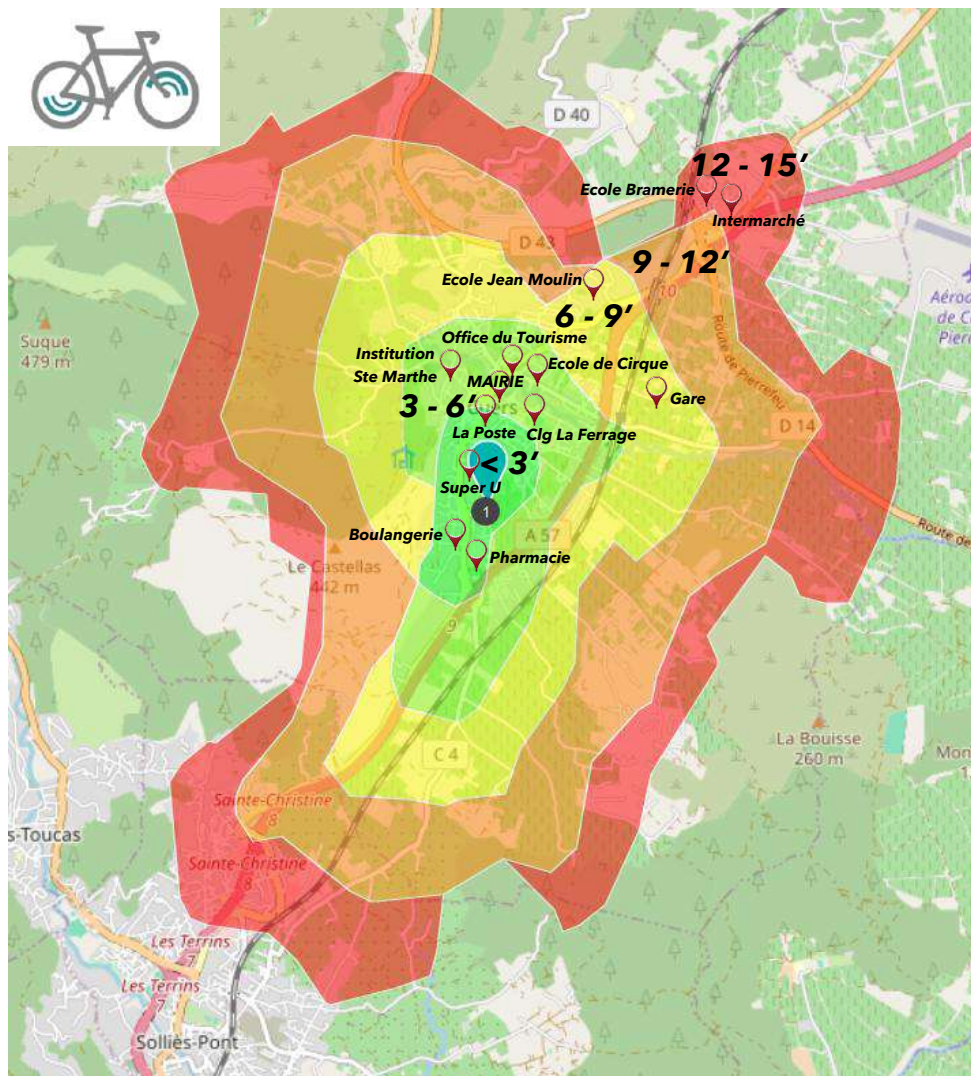


► Un arrêt **Les Défens** très éloigné à pied de la zone de projet (5 km), nécessitant un temps de trajet piéton rédhibitoire de près de 1 heure



2.3. Desserte en modes actifs

Accessibilité CYCLABLE AU PROJET OLEIPARC



Le positionnement du projet Oléiparc permet d'accéder à plusieurs polarités et équipements en un temps de trajet limité à vélo :

à moins de 6 minutes :

- Boulangerie en bordure de la D97
- Pharmacie
- Enseigne commerciale Super U
- Collège « La Ferrage »
- Institution Ste Marthe (Ecole, Collège & Lycée)
- Mairie
- Office du Tourisme
- La Poste
- Ecole du Cirque « Regarde en Haut »

entre 6 et 9 minutes :

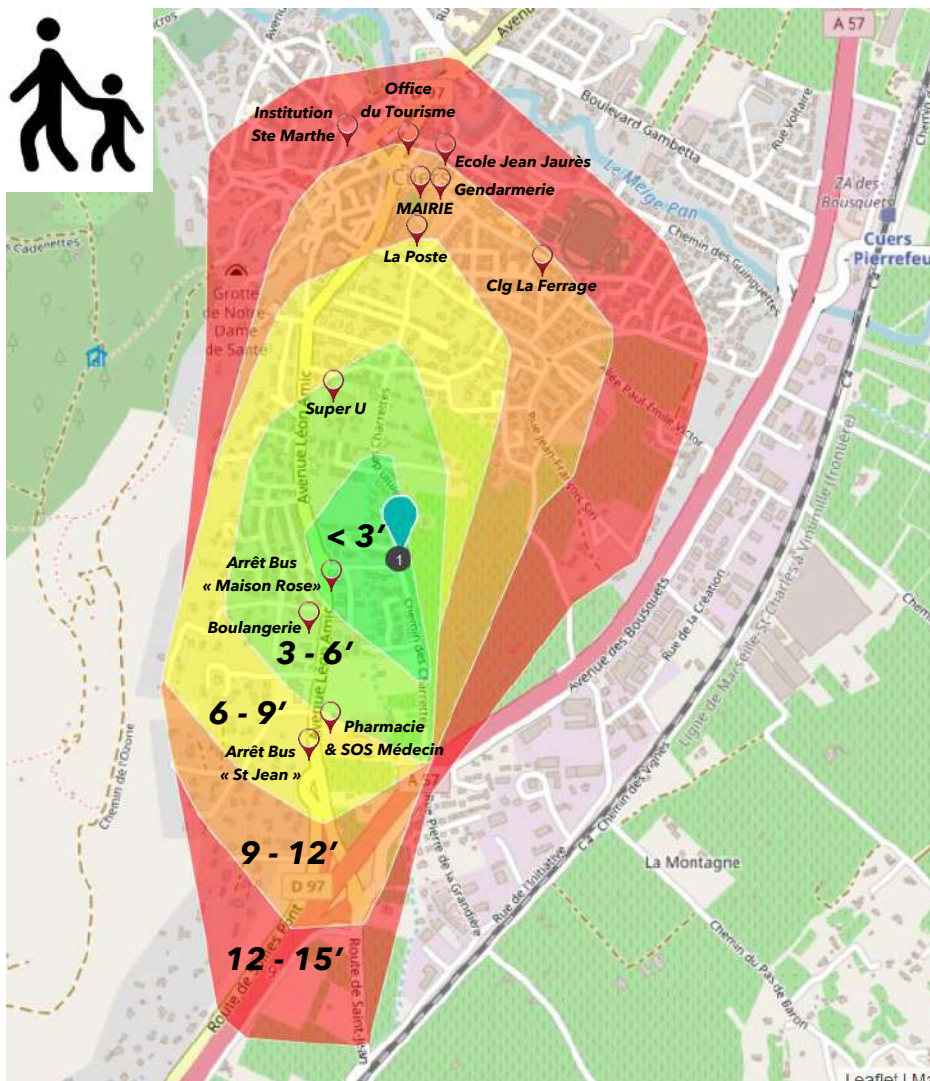
- Ecole Maternelle & Primaire Jean Moulin
- Gare T.E.R.

entre 9 et 15 minutes :

- Ecole Publique Bilingue Yves Bramerie
- Enseigne commerciale Intermarché

Cette « proximité » avec de nombreux équipements communaux en termes de temps de parcours contraste avec une absence d'aménagements cyclables pour y accéder.

Accessibilité PIETONNE AU PROJET OLEIPARC



à moins de 6 minutes :

- ▶ Boulangerie en bordure de la D97
- ▶ Arrêt de bus « Maison Rose »
- ▶ Enseigne commerciale Super U

entre 6 et 9 minutes :

- ▶ Arrêt de bus « St Jean »
- ▶ Pharmacie
- ▶ La Poste

entre 9 et 12 minutes :

- ▶ Gendarmerie
- ▶ Mairie
- ▶ Collège « La Ferrage »
- ▶ Office du Tourisme
- ▶ Ecole Jean Jaurès

entre 12 et 15 minutes :

- ▶ Institution Ste Marthe (Ecole, Collège & Lycée)

Autour du site de projet, les voiries sont majoritairement équipées de cheminements piétons de qualité convenable, excepté sur une section du chemin des Charrettes.

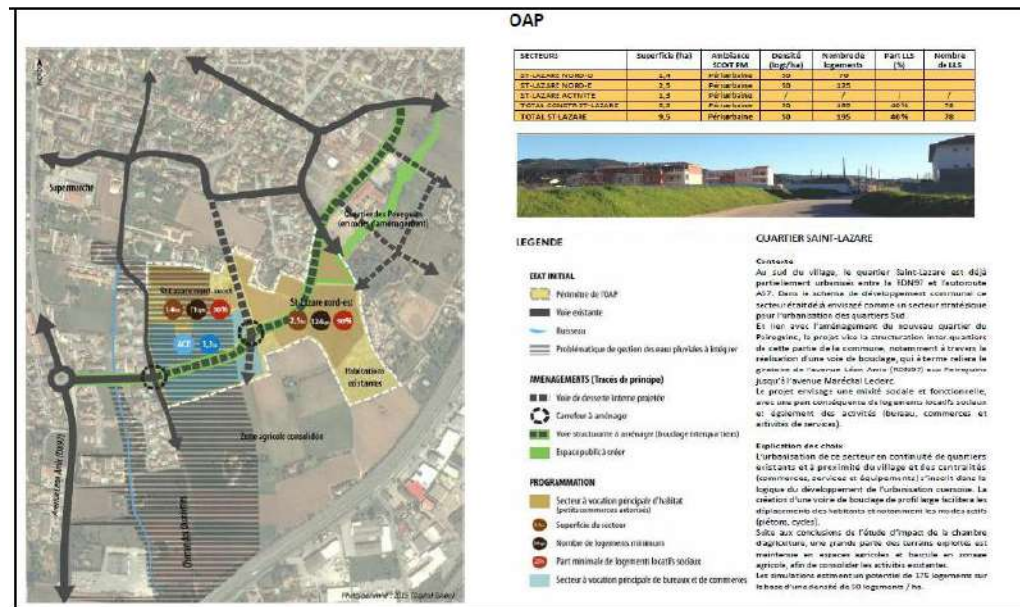
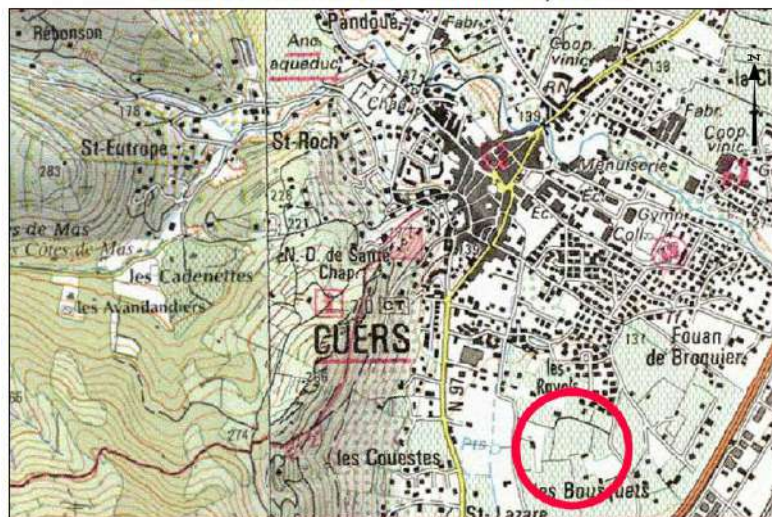
3. Phase 2

-

Evaluation des déplacements futurs

Rappel PLU - Modification n°2 approuvée le 27.04.2023

PLAN DE SITUATION - Echelle : 1/12500



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.

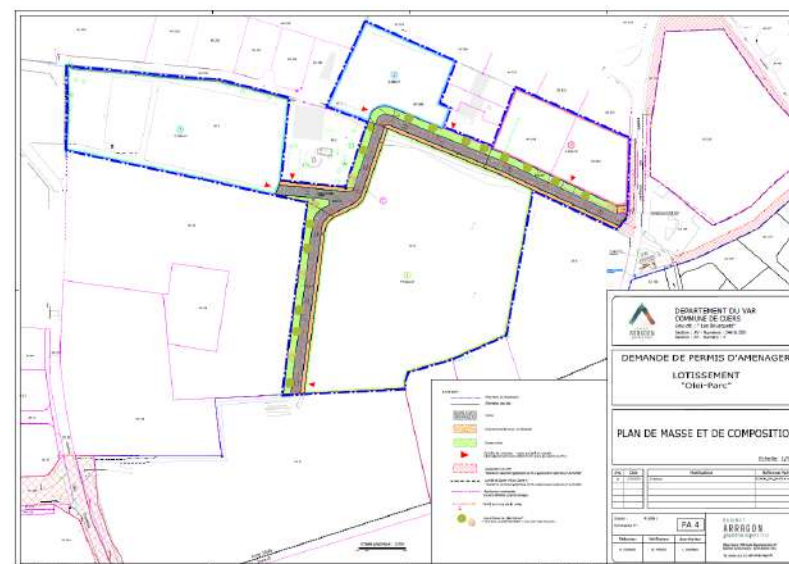
Zones	Conditions	% obligatoire affecté à des logements sociaux
UA	Tout programme ou opération	40 % du nombre total de nouveaux logements
1AUa	Tout programme ou opération	80 % du nombre total de nouveaux logements
UB, UBb, UBc, UC, UCb et UCc	Tout programme ou opération de plus de 12 logements	40 %
UBe	Convention avec l'Établissement 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.

Projets La Cayon de Cuers et l'Oléiparc - Plan de localisation et éléments de programmation



Projet La Cayon de Cuers



Projet Oléiparc

OAP Saint LAZARE - Programmation globale et suivi part LLS sur projets LABROUE / NEXITY

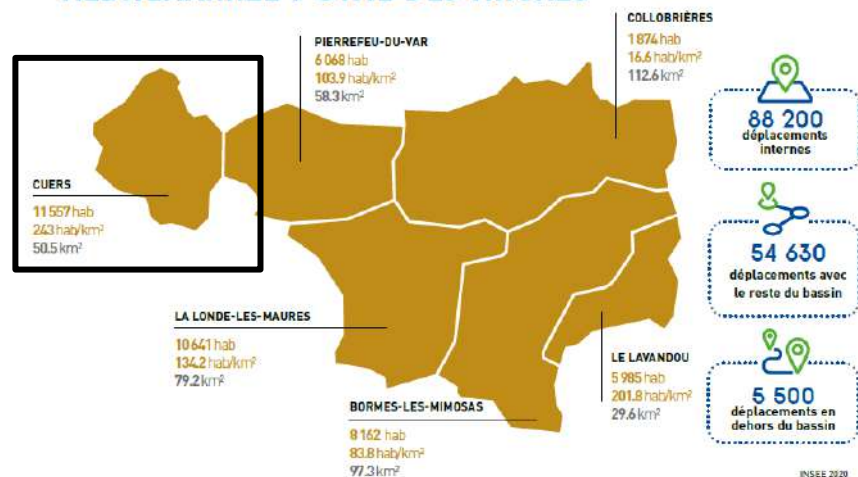
			Logements par type de financement													
Phases opérationnelles OAP	Porteurs projets	Autorisations d'urbanisme	Logements Libres et (LL)			Logements Locatif Social	Logements Accession Sociale (BAS)	Total Logements	Part Logements Sociaux						Densité logements / H Su terrain (Ha) Rate g/m²	
			TAB Libre	Coût Libre	Coût LL				LLS		BAS		LLS + BAS			
									ABS	%	ABS	%	ABS	%		
Phase 1	SARL LABROUE NEXITY	OP n° 083 049 20 C0452 (10.02.2020) PA n° 083 049 21 C0081 (11.09.2021) PC n° 081 049 21 C0048 (14.11.2021)	17	0	0	80	0	97	10	10,31%	0	0,00%	80	82,67%	1,8677	52
Phase 2	SARL LABROUE NEXITY	PD n° 041 049 21 C0081 PC n° 041 049 21 C0081	10	20	20	10	10	100	10	10,00%	50	50,00%	40	40,00%	2,8217	58
Phase 3	SARL LABROUE NEXITY	PA n° 041 049 21 C0081 PC n° 041 049 21 C0081	11	0	20	7	0	38	7	18,42%	0	0,00%	7	18,42%	1,5417	28
Total Phases 1 + 2			57	20	20	90	10	197	40	20,30%	50	25,38%	120	60,91%	0,4894	81
Total Phases 1 + 2 + 3			48	20	40	97	10	235	57	24,26%	50	21,27%	127	54,06%	5,8264	40

Les flux générés par les deux projets ont été évalués à partir d'une analyse croisée des paramètres suivants :

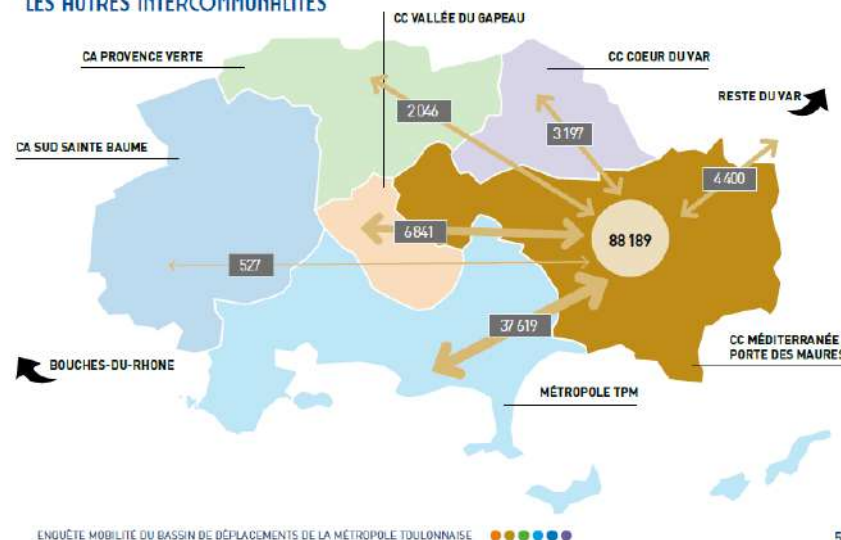
- les indicateurs de mobilité et de déplacements extraits de l'Enquête Mobilité 2022 sur le bassin de déplacements de la Métropole Toulonnaise et plus spécifiquement sur la Communauté de Communes Porte des Maures,
- une analyse de la localisation du site par rapport aux infrastructures de transport (cf. TC et modes doux).

Enquête Mobilités – Bassin de déplacements de la Communauté de Communes Méditerranée Porte des Maures

LA MOBILITÉ DE LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES MÉDITERRANÉE PORTE DES MAURES



LES DÉPLACEMENTS INTERNES ET AVEC LES AUTRES INTERCOMMUNALITÉS



PART MODALE PAR COMMUNE

							AUTRES
BORMES-LES-MIMOSAS + LE LAYANDOU*	2022	68,9 %	24 %	1,5 %	1,5 %	2,7 %	1,4 %
	2008	70,4 %	14,7 %	3,7 %	2,9 %	3,4 %	4,9 %
COLLOBIÈRES-PIERREFEU	2022	74,3 %	18,1 %	6 %	0,8 %	0,7 %	
	2008	67 %	24,8 %	4,7 %	1,4 %	0,9 %	1,3 %
CUERS + ROCCARON*	2022	65,1 %	27 %	3,4 %	0,7 %	2,7 %	1 %
	2008	55,8 %	40,2 %	1,6 %	1,5 %	0,9 %	0,9 %
LA LONDE-LES-MAURES	2022	65,7 %	27,9 %	0,7 %	4 %	1,2 %	0,5 %
	2008	64,5 %	26,1 %	2,4 %	2,6 %	3,7 %	0,7 %
LE LAYANDOU + BORMES-LES-MIMOSAS*	2022	55,4 %	34,5 %	4,9 %	0,9 %	3,6 %	0,8 %
	2008	70,4 %	14,7 %	3,7 %	2,9 %	3,4 %	4,9 %
TOTAL	2022	66,1 %	26,3 %	3 %	1,7 %	2,1 %	0,8 %
	2008	65 %	25 %	3 %	1,9 %	2,7 %	2,3 %

*DES COMMUNES ONT DÙ ÊTRE REGROUPEES EN 2008 EN RAISON DES QUOTAS DE PERSONNES INTERROGÉES NON ATTEINTS

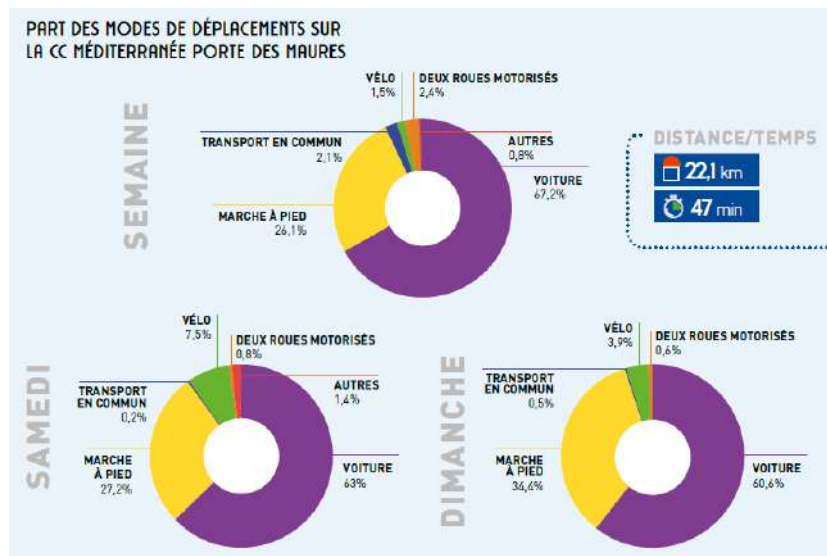
PART MODALE SELON LES MOTIFS

						AUTRE
TRAVAIL	84,4 %	0,2 %	4,1 %	0,7 %	8,4 %	2,1 %
ÉCOLE	39,7 %	29,8 %		3,3 %	27,2 %	
UNIVERSITÉ	87,5 %	12,5 %				
ACHATS	68,5 %		2,8 %	1,9 %	26,8 %	
VISITE	73,8 %		1,2 %	1,4 %	22 %	1,6 %
LOISIRS	69,5 %		5,1 %	6 %	19,5 %	
ACCOMPAGNEMENT	80,9 %		1,3 %		17,8 %	
AUTRE MOTIF	39,4 %	2,5 %	0,4 %	2,3 %	54,2 %	1,2 %
Total	66,1 %	3 %	17 %	4,1 %	26,3 %	0,8 %

A retenir :

- 65 % des déplacements en voiture particulière à Cuers
- Des déplacements principalement internes au territoire Méditerranée Porte des Maures ainsi que des échanges prioritairement avec la métropole toulonnaise

Enquête Mobilités – Bassin de déplacements de la Communauté de Communes Méditerranée Porte des Maures



						TOTAL
DISTANCE MOYENNE DÉCLARÉE SELON MODE	2022	9,3 km	18,9 km	9,9 km	0,6 km	7,5 km
	2008	9,6 km	23,7 km	3,6 km	0,5 km	7,8 km

						TOTAL
DURÉE MOYENNE DÉCLARÉE SELON MODE	2022	17 min	50 min	18 min	9 min	16 min
	2008	15 min	51 min	9 min	8 min	14 min

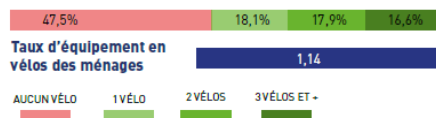
						TOTAL
VITESSE MOYENNE DÉCLARÉE SELON MODE	2022	32,3 km/h	22,7 km/h	33,5 km/h	4 km/h	27,8 km/h
	2008	38,7 km/h	27,9 km/h	22,8 km/h	4 km/h	32,4 km/h

		TRAVAIL	ÉCOLE	UNIVERSITÉ	ACHATS	VISITES	LOISIRS	ACCOMPAGNEMENT	AUTRES MOTIFS	TOUS MOTIFS
DURÉE MOYENNE DÉCLARÉE SELON MOTIF	2022	19 min	22 min	35 min	12 min	18 min	16 min	13 min	17 min	16 min
	2008	15 min	19 min	41 min	12 min	18 min	16 min	10 min	14 min	14 min

PART DÉPLACEMENTS/J/HAB

SEMAINE	SAMEDI	DIMANCHE
3,21	2,50	1,57

NOMBRE DE VÉLOS À DISPOSITION DANS LES MÉNAGES EN 2022



NOMBRE DE PERSONNES EN MOYENNE PAR VOITURE

2008	2022
1,38 personnes	1,35 personnes

ACT T4 - Lieu de travail des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi qui résident dans la zone

Zone du lieu de travail	2010	%	2015	%	2021	%
Ensemble	4 060	100	4 548	100	5 487	100
Travaillent :						
dans la commune de résidence	1 239	30,5	1 351	29,7	1 459	26,6
dans une commune autre que la commune de résidence	2 821	69,5	3 196	70,3	4 028	73,4

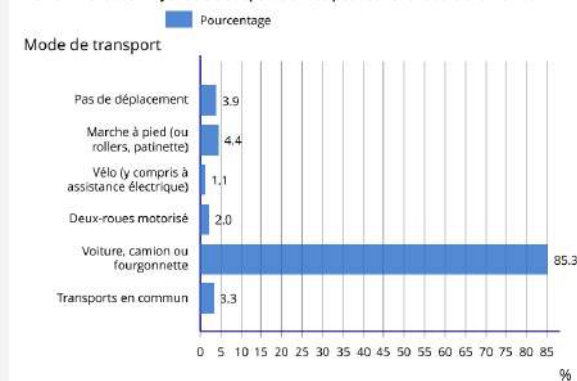
Sources : Insee, RP2010, RP2015 et RP2021, exploitations principales, géographie au 01/01/2024.

A retenir :

- 3,21 déplacements/jour/habitant
- Une part modale V.P. logiquement élevée pour les déplacements Domicile – Travail (85 %)

ACT G2 - Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2021

ACT G2 - Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2021



Nombre de logements	235		
Nombre de personnes par logement (source : INSEE)	2,27		
Nombre de résidents	533		
Nombre de déplacements/habitant/jour tout mode (indicateur Enquête Mobilité C.C. Méditerranée Porte des Maures)	3,21		
Mobilité Tous Modes/jour	1712		

Déplacements	Interne à Cuers	Hors Cuers
Répartition des déplacements (hypothèse Horizon Conseil ajustée à partir de la répartition Domicile - Travail)	30%	70%
Part modale Véhicule Particulier (indicateur Enquête Mobilité C.C. Méditerranée Porte des Maures + hypothèse Horizon Conseil sur la base des répartitions modales Domicile - Travail)	50%	75%
Part modale TC + Modes doux (indicateur Enquête Mobilité C.C. Méditerranée Porte des Maures + hypothèse Horizon Conseil)	50%	25%
Nombre de déplacements Véhicule Particulier / jour	1,61	2,41
Taux d'occupation / véhicule (indicateur Enquête Mobilité C.C. Méditerranée Porte des Maures)	1,35	1,35
Trafic Véhicule Particulier / Jour deux sens (véhicules/jour)	190	666

Part du trafic en Heures de Pointe	
Heure de Pointe du Matin 7h45 - 8h45	12%
Heure de Pointe du Soir 17h00 - 18h00	10%
22 % du flux journalier répartis sur une période de DEUX heures	

Répartition des flux entrant / sortant	Entrée	Sortie	Total
Heure de Pointe du Matin 7h45 - 8h45	10%	90%	100%
Heure de Pointe du Soir 17h00 - 18h00	80%	20%	100%

Répartition des flux entrant / sortant du programme de logements			
	Entrée	Sortie	Total
Heure de Pointe du Matin 7h45 - 8h45	10	92	103
Heure de Pointe du Soir 17h00 - 18h00	68	17	86



Les deux projets de logements (235 logements au total) devraient générer :

- près de 1 700 déplacements quotidiens (deux sens entrant / sortant)
- un trafic total JOURNALIER proche de 860 véhicules deux sens (entrant et sortant) en moyenne des jours ouvrés.
- des trafics en Heures de Pointe du Matin et du Soir entre 85 et 105 véhicules/heure deux sens, soit entre 1 et 2 véhicules par minute en entrée/sortie des projets.

4. Phase 3

-

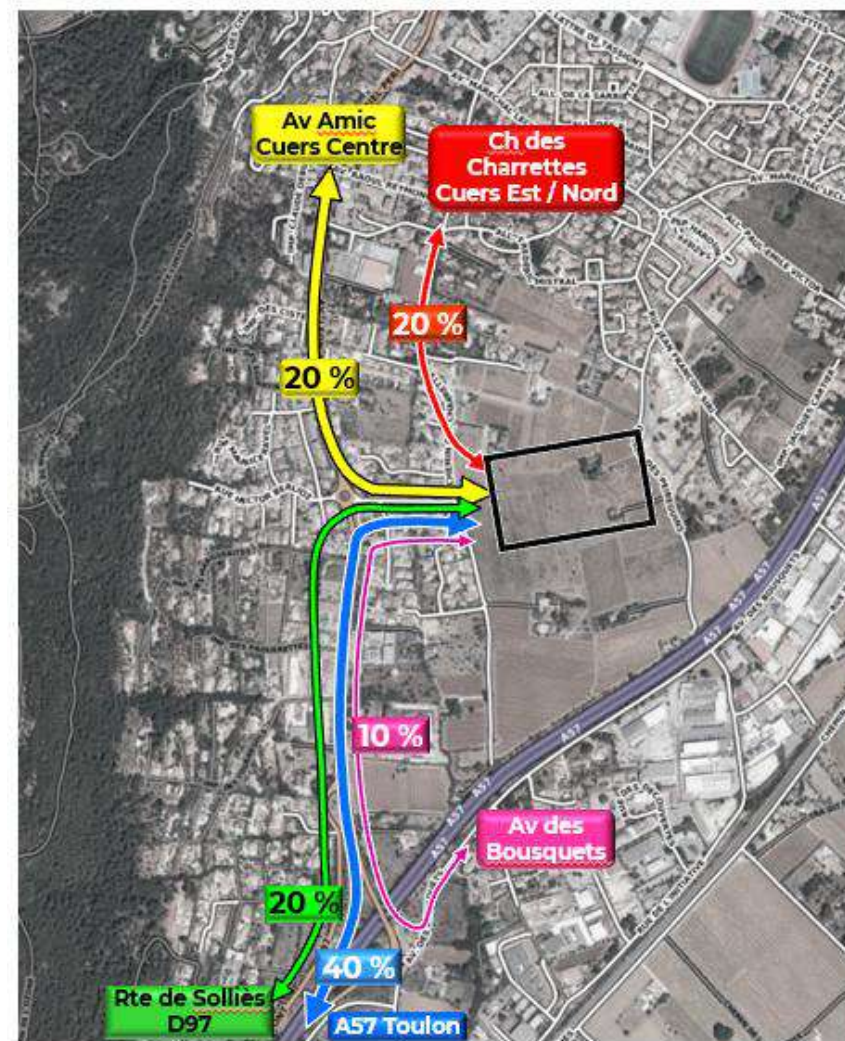
Schéma de desserte et analyse des impacts circulatoires

Principes de distribution des flux automobiles générés par le projet Oleiparc (Oleiparc + Cayon de Cuers)

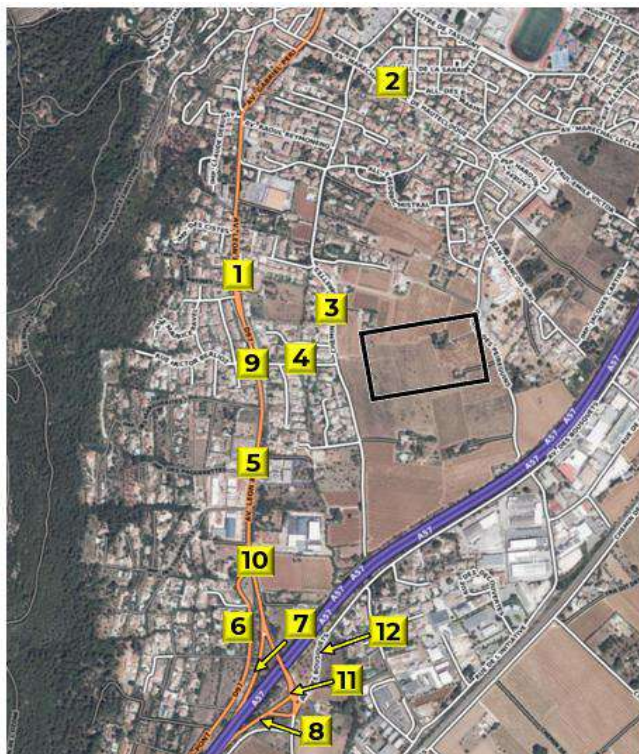
Les flux automobiles générés ont été affectés sur le réseau viaire à partir des éléments suivants :

- l'analyse de la structure du réseau de voirie,
- l'identification des itinéraires de desserte et des principales Origines – Destinations du secteur,
- La quantification des flux journaliers et horaires par sens réalisée lors du diagnostic.

La carte ci-contre présente les hypothèses d'affectation des flux en volume journalier et aux heures de pointe du matin et du soir.



Evolution des trafics JOURNALIERS sur le réseau viaire de desserte du projet Oleiparc (volumes deux sens)



Trafics journaliers (jours ouvrés) - Deux sens	Actuel	Futur	Evolution		Axe
Avenue Léon Amic D97 Nord	7770	7940	170	2%	1
Avenue Maréchal Leclerc	800	835	35	4%	2
Chemin des Charrettes	2980	3150	170	6%	3
Avenue Fernand Blacas	2370	3055	685	29%	4
Avenue Léon Amic D97 Sud	12810	13325	515	4%	5
Route de Solliès Pont D97	2640	2770	130	5%	6
Entrée A57 Toulon	5280	5430	150	3%	7
Sortie A57 Toulon	7590	7740	150	2%	8
Avenue des Bousquets	6110	6195	85	1%	9

Les projections de trafic journalier mettent en évidence les évolutions suivantes :

- Une forte croissance des flux sur l'av F. Blacas, évaluée à 29 %, soit + 685 véh/jour deux sens ; une évolution logique au regard des origines – destinations considérées. Le trafic futur de 3 055 véh/jour deux sens reste toutefois limité et compatible avec le gabarit à deux voies de l'infrastructure.
- Sur les itinéraires de desserte « Sud » (A57 Toulon, D97 notamment) : des augmentations de trafic nettement plus limitées, variant entre 1 et 5 % par rapport aux flux actuels. Les volumes projetés sont cohérents avec le dimensionnement des axes en section courante, y compris sur l'av Amic « Sud ».
- Av Amic Nord et chemin des Charrettes : des évolutions de trafic journalier relativement faibles, comprises entre + 2 % + 6 % par rapport aux flux actuellement recensés.

Evolution des trafics EN HEURE DE POINTE sur le réseau viaire de desserte du projet Oleiparc (volumes deux sens)



Niveau de trafic pour UNE voie de largeur convenable (véhicules/heure)	
Faible	< 200
Limité	200 - 400
Modéré	400 - 500
Significatif	500 - 700
Elevé	> 700

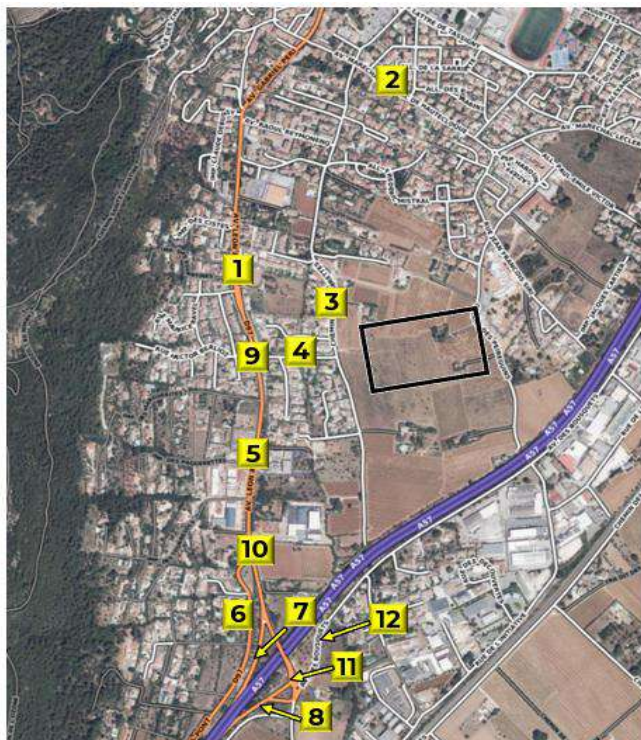
Trafics en Heure de Pointe du MATIN 7h45 - 8h45 - Deux sens (volumes en u.v.p.)	Actuel	Futur	Evolution		Axe / Carrefour
Avenue Léon Amic D97 Nord	570	590	20	4%	1
Avenue Maréchal Leclerc	145	150	5	3%	2
Chemin des Charrettes	280	300	20	7%	3
Avenue Fernand Blacas	260	340	80	31%	4
Avenue Léon Amic D97 Sud	935	995	60	6%	5
Route de Solliès Pont D97	320	335	15	5%	6
Entrée A57 Toulon	420	450	30	7%	7
Sortie A57 Toulon	555	560	5	1%	8
Avenue des Bousquets	530	540	10	2%	9
Giratoire D97 - Av Blacas	835	915	80	10%	10
Carrefour D97 - Route de Solliès	970	1030	60	6%	11
Carrefour Bretelle de sortie A57 - Les Couestes	585	600	15	3%	12

Sections les plus impactées

- Avenue F. Blacas : + 31 % ► + 80 véh/h ► + 1 à 2 véhicules/mn
- Avenue Amic Sud : + 6 % ► + 60 véh/h ► + 1 véhicule/mn
- Des évolutions qui restent toutefois cohérentes avec le gabarit des voies.

Des évolutions plus limitées et diffuses sur les autres axes de circulation : + 5 à 30 véh/h deux sens.

Evolution des trafics EN HEURE DE POINTE sur le réseau viaire de desserte du projet Oleiparc (volumes deux sens)



Niveau de trafic pour UNE voie de largeur convenable (véhicules/heure)	
Faible	< 200
Limité	200 - 400
Modéré	400 - 500
Significatif	500 - 700
Elevé	> 700

Trafics en Heure de Pointe du SOIR 17h - 18h - Deux sens (volumes en u.v.p.)	Actuel	Futur	Evolution		Axe
Avenue Léon Amic D97 Nord	795	810	15	2%	1
Avenue Maréchal Leclerc	110	115	5	5%	2
Chemin des Charrettes	360	375	15	4%	3
Avenue Fernand Blacas	305	370	65	21%	4
Avenue Léon Amic D97 Sud	1170	1220	50	4%	5
Route de Solliès Pont D97	270	285	15	6%	6
Entrée A57 Toulon	540	545	5	1%	7
Sortie A57 Toulon	825	850	25	3%	8
Avenue des Bousquets	580	585	5	1%	9
Giratoire D97 - Av Blacas	1125	1190	65	6%	10
Carrefour D97 - Route de Solliès	1220	1270	50	4%	11
Carrefour Brette de sortie A57 - Les Couestes	1100	1130	30	3%	12

Sections les plus impactées

- Avenue F. Blacas : + 21 % ► + 65 véh/h ► + 1 véhicule/mn
- Avenue Amic Sud : + 4 % ► + 50 véh/h ► + 1 véhicule/mn
- Des évolutions qui restent toutefois cohérentes avec le gabarit des voies. A noter que le flux supplémentaire sur l'av Amic Sud renforcera la densité de trafic en entrée Sud de Cuers en H.P.S.

Des évolutions plus limitées et diffuses sur les autres axes de circulation : + 5 à 25 véh/h deux sens.

Fonctionnement du giratoire Avenue Léon Amic (D97) – avenue Fernand Blacas



Heure de Pointe du MATIN Charge = 915 uvp/heure	Réserve de capacité	Réserve de capacité en véh/h*	Nbre moyen de véh en attente	Nbre maxi de véh en attente
Av F. Blacas	78 %	1081	0 véh	2 véh
Av L. Amic Nord	84 %	1210	0 véh	2 véh
All G. Bizet	98 %	1142	0 véh	2 véh
Av L. Amic Sud	79 %	1423	0 véh	2 véh

Heure de Pointe du SOIR Charge = 1 190 uvp/heure	Réserve de capacité	Réserve de capacité en véh/h*	Nbre moyen de véh en attente	Nbre maxi de véh en attente
Av F. Blacas	87 %	850	0 véh	2 véh
Av L. Amic Nord	90 %	1502	0 véh	2 véh
All G. Bizet	99 %	1387	0 véh	2 véh
Av L. Amic Sud	51 %	921	0 véh	3 véh

* : Réserve de capacité jusqu'à saturation du giratoire

	Ecoulement fluide
	Ecoulement dense à perturbé
	Ecoulement perturbé à saturé

Caractéristiques géométriques principales du giratoire

- Rayon intérieur : 10 m
- Largeur d'anneau : 7,5 m
- Rayon extérieur : 17,5 m
- Entrées à UNE voie sur les quatre branches
- Sorties à UNE voie sur les quatre branches

Caractéristiques de fonctionnement

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 %.

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).

**PROJETS D'AMÉNAGEMENT OLÉIPARC
O.A.P. SAINT LAZARE – COMMUNE DE CUERS**

ETUDE DE TRAFIC DANS LE CADRE DE L'ÉLABORATION D'UN DOSSIER CAS PAR CAS

-

ANNEXE : RELEVÉS DÉTAILLÉS DES COMPTAGES AUTOMATIQUES

Classification de vitesse TV/PL - Synthèse de l'analyse



Commune

CUERS

Du vendredi 22 novembre 2024 au jeudi 28 novembre 2024

Localisation Poste 1 : D97 - Route de Solliès Pont

Sens 1 D97 Les Couestes

Sens 2 Rd Pt des Andues

Localisation du compteur

Sens	Dép.	Sec.	Ind.
1	83	2411	1
2	83	2411	1

Coordonnées du compteur

Latitude	43,2221666
Longitude	6,069085

Limitation vitesse (en Km/h)

50

Débit (Véhicules)	Sens 1				Sens 2				Deux sens			
	VL	PL	TV	%PL	VL	PL	TV	%PL	VL	PL	TV	%PL
Débit Moyen Journalier Semaine	1 211	7	1 218	0,6%	1 075	13	1 088	1,2%	2 286	20	2 306	0,9%
Débit Moyen Jours ouvrés	1 345	12	1 357	0,9%	1 268	16	1 284	1,2%	2 613	28	2 641	1,1%
Débit vendredi	1 372	12	1 384	0,9%	1 047	17	1 064	1,6%	2 419	29	2 448	1,2%
Débit samedi	1 089	3	1 092	0,3%	758	3	761	0,4%	1 847	6	1 853	0,3%
Débit Moyen Dim. & Fériés	670	0	670	0,0%	440	0	440	0,0%	1 110	0	1 110	0,0%
Débit Moyen de Jour (6h - 22h)	1 174	7	1 181	0,6%	1 052	13	1 065	1,2%	2 226	20	2 246	0,9%
Débit Moyen de Nuit (22h - 06h)	37	0	37	0,0%	23	0	23	0,0%	60	0	60	0,0%
Débit Moyen horaire	50	0	51	0,6%	45	1	45	1,2%	95	1	96	0,9%

Vitesse (km/h)	Sens 1		Sens 2	
	VL	PL	VL	PL
Vitesse moyenne/période	59	58	58	59
Vitesse moyenne de jour	59	58	58	59
Vitesse moyenne de nuit	57	55	49	55
Nbre d'excès de vitesse	7 368	52	6 153	73
V85	70	67	69	67
V50	61	59	59	60
V15	51	50	47	52

V85, V50, V15 : Vitesse en dessous de laquelle roulent 85%, 50%, 15% des usagers



23 rue Fauchier
13002 Marseille
Tél : 04 91 47 55 63
Fax : 04 91 62 59 80
contact@horizonconseil.com
www.horizonconseil.com

Classification de vitesse TV/PL - Débit horaire

																									Dép.		PR		Ind.	
Poste 1 : D97 - Route de Solliès Pont												Sens 1				D97 Les Couestes									83		2411		1	
																									83		2411		1	
Jour	Type	00h	01h	02h	03h	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	Journée	Mini	Maxi	Jour	Nuit
vendredi 22-nov.	VL	4	2	2	1	2	5	21	64	79	51	94	107	95	75	75	114	126	192	114	56	44	22	13	14	1 372	1	192	1 329	43
	PL	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	2	2	1	0	3	1	0	0	0	0	0	12	0	3	10	2
	TV	4	2	2	1	4	5	21	65	79	51	94	107	95	77	77	115	126	195	115	56	44	22	13	14	1 384	1	195	1 339	45
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	50,0%	0,0%	0,0%	15%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,6%	2,6%	0,9%	0,0%	15%	0,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%			0,7%	4,4%
samedi 23-nov.	VL	8	3	3	1	1	1	10	15	37	68	86	79	102	67	86	100	101	101	95	46	28	21	13	17	1 089	1	102	1 042	47
	PL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0	1	3	0
	TV	8	3	3	1	1	1	10	15	37	68	86	79	103	67	86	101	101	101	95	47	28	21	13	17	1 092	1	103	1 045	47
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	10%	0,0%	0,0%	10%	0,0%	0,0%	0,0%	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%			0,3%	0,0%
dimanche 24-nov.	VL	14	6	6	4	0	0	8	4	10	26	53	49	47	44	41	64	63	76	56	40	32	10	13	4	670	0	76	623	47
	PL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TV	14	6	6	4	0	0	8	4	10	26	53	49	47	44	41	64	63	76	56	40	32	10	13	4	670	0	76	623	47
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%			0,0%	0,0%
lundi 25-nov.	VL	3	0	1	1	4	5	13	70	102	77	78	90	78	66	82	91	121	166	127	51	30	12	10	2	1 280	0	166	1 254	26
	PL	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	3	1	0	0	0	0	0	10	0	3	9	1
	TV	3	0	1	1	5	5	14	71	102	77	78	91	79	66	82	91	122	169	128	51	30	12	10	2	1 290	0	169	1 263	27
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%	0,0%	7,3%	14%	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%	1,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%	1,8%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%			0,7%	3,7%
mardi 26-nov.	VL	4	2	0	2	6	11	20	74	93	80	79	76	80	78	84	99	142	161	127	58	38	28	6	4	1 352	0	161	1 317	35
	PL	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	11	0	3	11	0
	TV	4	2	0	2	6	11	21	76	93	80	79	77	80	79	84	99	142	164	130	58	38	28	6	4	1 363	0	164	1 328	35
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,8%	2,6%	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%	0,0%	1,3%	0,0%	0,0%	0,0%	1,8%	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%			0,8%	0,0%
mercredi 27-nov.	VL	3	2	0	0	2	6	20	55	81	76	91	96	104	66	80	121	145	166	137	57	35	14	9	12	1 378	0	166	1 344	34
	PL	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	1	2	5	1	0	0	0	1	2	1	0	0	0	17	0	5	16	1
	TV	3	2	0	0	2	7	20	58	81	76	91	97	106	71	81	121	145	166	138	59	36	14	9	12	1 395	0	166	1 360	35
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	14,3%	0,0%	5,2%	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%	1,9%	7,0%	1,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	3,4%	2,8%	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%			1,2%	2,9%
jeudi 28-nov.	VL	2	1	1	1	4	5	17	60	84	81	101	83	80	68	86	111	159	160	118	59	32	13	8	8	1 342	1	160	1 312	30
	PL	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	2	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	8	0	2	7	1
	TV	2	1	1	1	4	6	17	61	84	81	101	84	80	70	86	111	159	161	119	60	32	13	8	8	1 350	1	161	1 319	31
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	16,7%	0,0%	1,6%	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%	0,0%	2,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	0,8%	1,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%			0,5%	3,2%
	Type	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	Journée	Mini	Maxi	Jour	Nuit
Moyenne semaine	VL	5	2	2	1	3	5	16	49	69	66	83	83	84	66	76	100	122	146	111	52	34	17	10	9	1 211	1	146	1 174	37
	PL	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	7	0	1	7	0
	TV	5	2	2	1	3	5	16	50	69	66	83	84	85	67	76	100	122	147	112	53	34	17	10	9	1 219	1	147	1 181	37
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%	1,2%	1,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,9%	1,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%			0,6%	0,0%
Moyenne des jours ouvrés	Type	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	Journée	Mini	Maxi	Jour	Nuit
	VL	3	1	1	1	4	6	18	65	88	73	89	90	87	71	81	107	139	169	125	56	36	18	9	8	1 345	1	169	1 312	33
	PL	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	1	1	2	1	0	0	2	1	1	0	0	0	0	12	0	2	11	1
	TV	3	1	1	1	5	6	18	67	88	73	89	91	88	73	82	107	139	171	126	57	36	18	9	8	1 357	1	171	1 323	34
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%	0,0%	0,0%	3,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%	1,3%	2,7%	1,2%	0,0%	0,0%	1,2%	0,8%	1,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%			0,8%	2,9%

Classification de vitesse TV/PL - Débit horaire

																									Dép.			PR			Ind.		
Poste 1 : D97 - Route de Solliès Pont										Sens 2				Rd Pt des Andues											83	2411		1					
Jour	Type	00h	01h	02h	03h	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	Journée	Mini	Maxi	Jour	Nuit			
vendredi 22-nov.	VL	1	0	0	1	3	6	33	122	111	53	70	79	61	74	55	80	90	80	49	46	13	12	6	2	1 047	0	122	1 028	19			
	PL	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	1	0	1	1	1	2	0	1	0	0	0	0	0	17	0	2	16	1				
	TV	1	0	0	1	3	7	35	124	113	55	71	79	62	75	56	81	92	80	50	46	13	12	6	2	1 064	0	124	1 044	20			
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	14,3%	5,7%	16%	18%	3,6%	14%	0,0%	16%	1,3%	18%	12%	2,2%	0,0%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	16%			1,5%	5,0%			
samedi 23-nov.	VL	3	4	0	0	1	3	9	17	39	69	73	69	70	68	65	64	47	55	37	28	15	8	8	6	758	0	73	733	25			
	PL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	1	3	0			
	TV	3	4	0	0	1	3	9	17	39	70	73	69	70	69	65	64	47	55	38	28	15	8	8	6	761	0	73	736	25			
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	14%	0,0%	0,0%	0,0%	14%	0,0%	0,0%	0,0%	2,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%			0,4%	0,0%			
dimanche 24-nov.	VL	4	1	1	0	0	2	3	3	20	29	43	33	39	34	27	40	36	46	30	25	18	1	3	2	440	0	46	427	13			
	PL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	TV	4	1	1	0	0	2	3	3	20	29	43	33	39	34	27	40	36	46	30	25	18	1	3	2	440	0	46	427	13			
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%			0,0%	0,0%			
lundi 25-nov.	VL	0	1	1	0	4	11	37	404	508	112	74	56	50	79	50	68	109	84	45	31	14	9	1	6	1 754	0	508	1 730	24			
	PL	0	0	0	0	0	0	2	5	3	2	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	18	0	5	18	0			
	TV	0	1	1	0	4	11	39	409	511	114	75	56	50	80	51	68	110	85	46	31	14	9	1	6	1 772	0	511	1 748	24			
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,1%	12%	0,6%	18%	13%	0,0%	0,0%	13%	2,0%	0,0%	0,9%	12%	2,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	10%			1,0%	0,0%			
mardi 26-nov.	VL	0	0	1	0	4	14	45	313	134	78	84	68	61	69	64	64	96	97	52	33	18	7	6	2	1 310	0	313	1 283	27			
	PL	0	0	0	0	0	0	3	4	1	1	1	0	0	1	1	2	2	1	2	0	0	0	0	0	19	0	4	19	0			
	TV	0	0	1	0	4	14	48	317	135	79	85	68	61	70	65	66	98	98	54	33	18	7	6	2	1 329	0	317	1 302	27			
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,3%	13%	0,7%	13%	12%	0,0%	0,0%	14%	15%	3,0%	2,0%	10%	3,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	14%			1,5%	0,0%			
mercredi 27-nov.	VL	1	0	1	0	1	9	39	158	101	80	75	74	76	64	65	66	90	91	45	32	15	5	7	2	1 097	0	158	1 076	21			
	PL	0	0	0	0	0	0	2	4	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	12	0	4	12	0			
	TV	1	0	1	0	1	9	41	162	101	80	76	74	77	64	66	66	91	92	46	32	15	5	7	2	1 109	0	162	1 088	21			
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,9%	2,5%	0,0%	0,0%	13%	0,0%	13%	0,0%	15%	0,0%	1,1%	1,1%	2,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%			1,1%	0,0%			
jeudi 28-nov.	VL	2	0	1	0	3	8	37	204	126	76	66	82	55	48	45	80	87	83	39	46	12	11	8	1	1 120	0	204	1 097	23			
	PL	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	1	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0	11	0	2	11	0			
	TV	2	0	1	0	3	8	39	204	128	76	67	82	55	49	45	81	89	84	40	46	12	11	8	1	1 131	0	204	1 108	23			
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,1%	0,0%	1,6%	0,0%	15%	0,0%	0,0%	2,0%	0,0%	12%	2,2%	1,2%	2,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	10%			1,0%	0,0%			
	Type	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	Journée	Mini	Maxi	Jour	Nuit			
Moyenne semaine	VL	2	1	1	0	2	8	29	174	148	71	69	66	59	62	53	66	79	77	42	34	15	8	6	3	1 075	0	174	1 052	23			
	PL	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	13	0	2	13	0			
	TV	2	1	1	0	2	8	31	176	149	72	70	66	59	63	54	67	80	78	43	34	15	8	6	3	1 089	0	176	1 065	23			
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,5%	1,1%	0,7%	1,4%	14%	0,0%	0,0%	1,6%	1,9%	15%	1,3%	1,3%	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	12%			1,2%	0,0%			
	Type	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	Journée	Mini	Maxi	Jour	Nuit			
Moyenne des jours ouvrés	VL	1	0	1	0	3	10	38	240	196	80	74	72	61	67	56	72	94	87	46	38	14	9	6	3	1 268	0	240	1 244	24			
	PL	0	0	0	0	0	0	2	3	2	1	1	0	0	1	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	16	0	3	16	0			
	TV	1	0	1	0	3	10	40	243	198	81	75	72	61	68	57	73	96	88	47	38	14	9	6	3	1 283	0	243	1 260	24			
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,0%	1,2%	1,0%	1,2%	1,3%	0,0%	0,0%	1,5%	1,8%	1,4%	2,1%	1,1%	2,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	12%			1,3%	0,0%			

Classification de vitesse TV/PL - Synthèse de l'analyse



Commune

CUERS

Du vendredi 22 novembre 2024 au jeudi 28 novembre 2024

Localisation

Poste 2 : Avenue Léon Amic

Sens 1

Cuers

Sens 2

A57



23 rue Fauchier
13002 Marseille
Tél : 04 91 47 56 63
Fax : 04 91 62 59 80
contact@horizonconseil.com
www.horizonconseil.com

Localisation du compteur

Sens	Dép.	Sec.	Ind.
1		83.2411.02	
2		83.2411.02	

Coordonnées du compteur

Latitude	43,2293667
Longitude	6,071535

Limitation vitesse (en Km/h)

50

Débit (Véhicules)	Sens 1				Sens 2				Deux sens			
	VL	PL	TV	%PL	VL	PL	TV	%PL	VL	PL	TV	%PL
Débit Moyen Journalier Semaine	7 745	58	7 803	0,7%	4 723	60	4 783	1,2%	12 468	118	12 586	0,9%
Débit Moyen Jours ouvrés	7 842	59	7 901	0,7%	4 845	61	4 906	1,2%	12 688	120	12 808	0,9%
Débit vendredi	8 345	61	8 406	0,7%	4 781	62	4 843	1,3%	13 126	123	13 249	0,9%
Débit samedi	7 260	53	7 313	0,7%	4 112	53	4 165	1,3%	11 372	106	11 478	0,9%
Débit Moyen de Jour (6h - 22h)	7 517	55	7 572	0,7%	4 568	58	4 626	1,3%	12 084	113	12 198	0,9%
Débit Moyen de Nuit (22h - 06h)	229	3	231	1,2%	155	2	157	1,0%	384	4	388	1,1%
Débit Moyen horaire	323	2	325	0,7%	197	2	199	1,2%	520	5	524	0,9%

Classification de vitesse TV/PL - Débit horaire

																								Dép.		PR		Ind.			
Poste 2 : Avenue Léon Amic								Sens 1				Cuers												83.2411.02							
Jour	Type	00h	01h	02h	03h	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	Journée	Mini	Maxi	Jour	Nuit	
vendredi 22-nov.	VL	13	12	3	6	8	22	83	281	484	410	443	489	588	483	518	685	825	967	889	553	237	166	114	64	8 345	3	967	8 102	243	
	PL	0	0	0	0	0	3	6	8	6	7	4	1	0	4	3	1	3	6	6	1	1	0	0	0	61	0	8	57	3	
	TV	13	12	3	6	8	26	89	289	490	417	447	490	588	488	522	686	828	972	895	554	238	166	114	64	8 406	3	972	8 160	246	
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	###	6,3%	2,7%	1,1%	1,6%	1,0%	0,2%	0,0%	0,9%	0,6%	0,2%	0,4%	0,6%	0,6%	0,2%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%			0,7%	1,4%	
samedi 23-nov.	VL	12	11	3	5	7	20	72	244	421	357	385	425	511	421	451	596	718	841	774	481	206	145	99	56	7 260	3	841	7 049	211	
	PL	0	0	0	0	0	3	5	7	5	6	4	1	0	4	3	1	3	5	5	1	1	0	0	0	53	0	7	50	3	
	TV	12	11	3	5	7	22	77	251	426	363	389	426	511	424	454	597	721	846	778	482	207	145	99	56	7 313	3	846	7 099	214	
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	###	6,3%	2,7%	1,1%	1,6%	1,0%	0,2%	0,0%	0,9%	0,6%	0,2%	0,4%	0,6%	0,6%	0,2%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%			0,7%	1,4%	
lundi 25-nov.	VL	29	13	3	6	9	32	67	260	399	354	460	400	400	438	459	545	714	893	782	433	245	130	87	49	7 208	3	893	6 979	229	
	PL	0	0	0	0	1	0	5	15	3	8	3	2	1	3	4	3	2	3	5	2	0	0	0	0	63	0	15	62	1	
	TV	29	13	3	6	10	32	72	275	402	362	463	402	401	442	463	549	716	896	787	435	245	130	87	49	7 271	3	896	7 041	230	
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	11,1%	0,0%	7,5%	5,5%	0,8%	2,1%	0,7%	0,5%	0,3%	0,7%	0,9%	0,6%	0,3%	0,4%	0,7%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%			0,9%	0,5%	
mardi 26-nov.	VL	12	11	3	5	7	20	74	250	431	365	394	435	523	430	461	609	734	860	791	492	211	148	101	57	7 424	3	860	7 208	216	
	PL	0	0	0	0	0	3	5	7	5	6	4	1	0	4	3	1	3	5	5	1	1	0	0	0	54	0	7	51	3	
	TV	12	11	3	5	7	23	79	257	436	371	398	436	523	434	464	610	737	865	796	493	212	148	101	57	7 478	3	865	7 259	219	
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	###	6,3%	2,7%	1,1%	1,6%	1,0%	0,2%	0,0%	0,9%	0,6%	0,2%	0,4%	0,6%	0,6%	0,2%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%			0,7%	1,4%	
mercredi 27-nov.	VL	13	12	3	6	8	22	82	278	478	405	437	483	581	477	512	676	815	955	878	546	234	164	112	63	8 241	3	955	8 001	240	
	PL	0	0	0	0	0	3	6	8	6	7	4	1	0	4	3	1	3	6	6	1	1	0	0	0	60	0	8	57	3	
	TV	13	12	3	6	8	26	88	285	484	412	442	484	581	482	515	677	818	960	884	547	235	164	112	63	8 301	3	960	8 057	243	
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	###	6,3%	2,7%	1,1%	1,6%	1,0%	0,2%	0,0%	0,9%	0,6%	0,2%	0,4%	0,6%	0,6%	0,2%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%			0,7%	1,4%	
jeudi 28-nov.	VL	13	12	3	5	8	22	80	269	464	393	424	468	563	463	496	656	790	926	852	530	227	159	109	61	7 993	3	926	7 761	233	
	PL	0	0	0	0	0	3	5	8	5	6	4	1	0	4	3	1	3	5	5	1	1	0	0	0	58	0	8	55	3	
	TV	13	12	3	5	8	25	85	277	469	399	429	469	563	467	500	657	794	931	857	531	228	159	109	61	8 052	3	931	7 816	236	
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	###	6,3%	2,7%	1,1%	1,6%	1,0%	0,2%	0,0%	0,9%	0,6%	0,2%	0,4%	0,6%	0,6%	0,2%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%			0,7%	1,4%	
Moyenne semaine	Type	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	Journée	Mini	Maxi	Jour	Nuit	
	VL	15	12	3	5	8	23	76	264	446	381	424	450	528	452	483	628	766	907	828	506	227	152	104	58	7 745	3	907	7 517	229	
	PL	0	0	0	0	0	3	5	9	5	7	4	1	0	4	3	1	3	5	5	1	1	0	0	0	58	0	9	55	3	
	TV	15	12	3	5	8	26	82	272	451	387	428	451	528	456	486	629	769	912	833	507	228	152	104	58	7 803	3	912	7 572	231	
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,3%	###	6,5%	3,2%	1,1%	1,7%	0,9%	0,3%	0,0%	0,9%	0,7%	0,2%	0,4%	0,5%	0,6%	0,2%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%			0,7%	1,2%	
Moyenne des jours ouvrés	Type	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	Journée	Mini	Maxi	Jour	Nuit	
	VL	16	12	3	6	8	24	77	268	451	386	432	455	531	458	489	634	776	920	838	511	231	154	105	59	7 842	3	920	7 610	232	
	PL	0	0	0	0	0	3	5	9	5	7	4	1	0	4	3	2	3	5	5	1	1	0	0	0	59	0	9	56	3	
	TV	16	12	3	6	8	26	83	277	456	392	436	456	531	463	493	636	779	925	844	512	232	154	105	59	7 901	3	925	7 666	235	
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,7%	9,8%	6,5%	3,3%	1,1%	1,7%	0,9%	0,3%	0,0%	0,9%	0,7%	0,2%	0,4%	0,5%	0,6%	0,3%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%			0,7%	1,2%	

Classification de vitesse TV/PL - Débit horaire

Poste 2 : Avenue Léon Amic										Sens 2					A57												Dép.		PR		Ind.						
																											83.2411.02										
Jour	Type	00h	01h	02h	03h	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	Journée	Mini	Maxi	Jour	Nuit							
vendredi 22-nov.	VL	3	6	6	8	13	71	266	524	448	370	320	290	233	323	333	308	326	338	255	154	94	42	32	18	4 781	3	524	4 623	158							
	PL	0	0	0	0	0	2	4	10	4	9	3	2	2	5	3	3	2	4	5	2	1	0	0	0	62	0	10	60	2							
	TV	3	6	6	8	13	73	270	534	452	380	323	292	235	328	336	311	328	342	260	156	95	42	32	18	4 843	3	534	4 683	160							
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,8%	15%	19%	0,9%	2,4%	0,9%	0,7%	0,9%	15%	0,9%	10%	0,6%	12%	2,0%	13%	11%	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%			1,3%	1,3%							
samedi 23-nov.	VL	3	5	5	7	11	61	229	450	385	319	275	250	201	278	286	264	280	291	219	133	81	36	28	16	4 112	3	450	3 976	136							
	PL	0	0	0	0	0	2	3	9	3	8	3	2	2	4	3	3	2	3	4	2	1	0	0	0	53	0	9	51	2							
	TV	3	5	5	7	11	63	232	459	388	326	278	251	202	282	289	267	282	294	223	134	82	36	28	16	4 165	3	459	4 027	138							
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,8%	15%	19%	0,9%	2,4%	0,9%	0,7%	0,9%	15%	0,9%	10%	0,6%	12%	2,0%	13%	11%	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%			1,3%	1,3%							
lundi 25-nov.	VL	7	6	5	9	21	83	343	709	580	549	571	178	192	342	279	286	330	331	242	157	68	32	28	12	5 360	5	709	5 189	171							
	PL	0	0	0	0	0	0	4	12	3	9	8	2	3	2	4	4	2	2	3	2	1	0	0	0	61	0	12	61	0							
	TV	7	6	5	9	21	83	347	721	583	558	579	180	195	344	283	290	332	333	245	159	69	32	28	12	5 421	5	721	5 250	171							
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	12%	17%	0,5%	1,6%	1,4%	11%	15%	0,6%	1,4%	0,6%	0,6%	12%	13%	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	11%			1,2%	0,0%							
mardi 26-nov.	VL	3	6	6	8	13	70	262	516	441	365	315	286	230	318	328	303	321	333	251	152	93	41	32	18	4 711	3	516	4 555	156							
	PL	0	0	0	0	0	2	4	10	4	9	3	2	2	5	3	3	2	4	5	2	1	0	0	0	61	0	10	59	2							
	TV	3	6	6	8	13	72	266	526	445	374	318	288	232	323	331	306	323	337	256	154	94	41	32	18	4 772	3	526	4 614	158							
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,8%	15%	19%	0,9%	2,4%	0,9%	0,7%	0,9%	15%	0,9%	10%	0,6%	12%	2,0%	13%	11%	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%			1,3%	1,3%							
mercredi 27-nov.	VL	3	6	6	8	13	69	259	511	437	361	312	283	228	315	325	300	318	330	248	150	92	41	32	18	4 664	3	511	4 509	154							
	PL	0	0	0	0	0	2	4	10	4	9	3	2	2	5	3	3	2	4	5	2	1	0	0	0	60	0	10	58	2							
	TV	3	6	6	8	13	71	263	521	441	370	315	285	230	320	328	303	320	334	253	152	93	41	32	18	4 724	3	521	4 568	156							
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,8%	15%	19%	0,9%	2,4%	0,9%	0,7%	0,9%	15%	0,9%	10%	0,6%	12%	2,0%	13%	11%	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%			1,3%	1,3%							
jeudi 28-nov.	VL	3	6	6	8	13	70	262	516	441	365	315	286	230	318	328	303	321	333	251	152	93	41	32	18	4 711	3	516	4 555	156							
	PL	0	0	0	0	0	2	4	10	4	9	3	2	2	5	3	3	2	4	5	2	1	0	0	0	61	0	10	59	2							
	TV	3	6	6	8	13	72	266	526	445	374	318	288	232	323	331	306	323	337	256	154	94	41	32	18	4 772	3	526	4 614	158							
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,8%	15%	19%	0,9%	2,4%	0,9%	0,7%	0,9%	15%	0,9%	10%	0,6%	12%	2,0%	13%	11%	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%			1,3%	1,3%							
	Type	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	Journée	Mini	Maxi	Jour	Nuit							
Moyenne semaine	VL	4	6	6	8	14	71	270	538	455	388	351	262	219	316	313	294	316	326	244	150	87	39	31	17	4 723	4	538	4 568	155							
	PL	0	0	0	0	0	2	4	10	4	9	4	2	2	4	3	3	2	4	5	2	1	0	0	0	60	0	10	58	2							
	TV	4	6	6	8	14	72	274	548	459	397	355	264	221	320	316	297	318	329	249	152	88	39	31	17	4 783	4	548	4 626	157							
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,2%	1,4%	1,8%	0,8%	2,2%	1,1%	0,7%	1,0%	1,4%	1,0%	1,0%	0,6%	1,1%	1,8%	1,3%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%			1,3%	1,0%							
	Type	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	Journée	Mini	Maxi	Jour	Nuit							
Moyenne des jours ouvrés	VL	4	6	6	8	15	73	278	555	469	402	367	265	223	323	319	300	323	333	249	153	88	39	31	17	4 845	4	555	4 686	159							
	PL	0	0	0	0	0	2	4	10	4	9	4	2	2	4	3	3	2	4	5	2	1	0	0	0	61	0	10	59	2							
	TV	4	6	6	8	15	74	282	566	473	411	371	267	225	328	322	303	325	337	254	155	89	39	31	17	4 906	4	566	4 746	161							
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,2%	1,4%	1,8%	0,8%	2,2%	1,1%	0,8%	1,0%	1,3%	1,0%	1,1%	0,6%	1,1%	1,8%	1,3%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%			1,3%	1,0%							

Classification de vitesse TV/PL - Synthèse de l'analyse



Commune

CUERS

Du vendredi 22 novembre 2024 au jeudi 28 novembre 2024

Localisation

Poste 3 :Avenue Fernand Blacas

Sens 1

Avenue Léon Amic

Sens 2

Chemin des Charettes

Localisation du compteur

Sens	Dép.	Sec.	Ind.
1	83	2411	3
2	83	2411	3

Coordonnées du compteur

Latitude	43,2293667
Longitude	6,071535

Limitation vitesse (en Km/h)

50

Débit (Véhicules)	Sens 1				Sens 2				Deux sens			
	VL	PL	TV	%PL	VL	PL	TV	%PL	VL	PL	TV	%PL
Débit Moyen Journalier Semaine	1 467	2	1 469	0,1%	603	7	610	1,1%	2 070	9	2 079	0,4%
Débit Moyen Jours ouvrés	1 664	6	1 670	0,4%	697	7	704	1,0%	2 361	13	2 374	0,5%
Débit vendredi	1 626	5	1 631	0,3%	715	5	720	0,7%	2 341	10	2 351	0,4%
Débit samedi	1 306	2	1 308	0,2%	481	2	483	0,4%	1 787	4	1 791	0,2%
Débit Moyen Dim.& Fériés	663	0	663	0,0%	250	1	251	0,4%	913	1	914	0,1%
Débit Moyen de Jour (6h - 22h)	1 426	2	1 428	0,1%	584	7	591	1,2%	2 010	9	2 019	0,4%
Débit Moyen de Nuit (22h - 06h)	41	0	41	0,0%	19	0	19	0,0%	60	0	60	0,0%
Débit Moyen horaire	61	0	61	0,1%	25	0	25	1,1%	86	0	87	0,4%

Vitesse (km/h)	Sens 1		Sens 2	
	VL	PL	VL	PL
Vitesse moyenne/période	30	25	28	26
Vitesse moyenne de jour	30	25	28	26
Vitesse moyenne de nuit	30	35	26	0
Nbre d'excès de vitesse	0	0	0	0
V85	39	37	38	37
V50	33	30	32	31
V15	15	9	11	10

V85, V50, V15 : Vitesse en dessous de laquelle roulent 85%, 50%, 15% des usagers



23 rue Fauchier
13002 Marseille
Tél : 04 91 47 56 63
Fax : 04 91 62 59 80
contact@horizonconseil.com
www.horizonconseil.com

Classification de vitesse TV/PL - Débit horaire

																									Dép.	PR		Ind.											
Poste 3 :Avenue Fernand Blacas																									83	2411		3											
Sens 1																									Avenue Léon Amic														
Jour	Type	00h	01h	02h	03h	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	Journée	Mini	Maxi	Jour	Nuit									
vendredi 22-nov.	VL	4	0	1	6	2	21	71	168	137	100	87	104	81	122	103	124	141	109	94	66	48	22	7	8	1 626	0	168	1 577	49									
	PL	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	2	5	0									
	TV	4	0	1	6	2	21	71	169	137	101	89	104	81	122	103	125	141	109	94	66	48	22	7	8	1 631	0	169	1 582	49									
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	0,0%	1,0%	2,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%			0,3%	0,0%									
samedi 23-nov.	VL	2	3	1	2	1	5	32	52	87	131	137	143	95	89	86	87	89	82	73	58	21	17	6	7	1 306	1	143	1 279	27									
	PL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	2	0									
	TV	2	3	1	2	1	5	32	52	87	132	137	143	96	89	86	87	89	82	73	58	21	17	6	7	1 308	1	143	1 281	27									
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%			0,2%	0,0%									
dimanche 24-nov.	VL	8	3	3	2	3	4	15	19	29	53	57	64	47	46	36	71	42	42	47	33	16	11	8	4	663	2	71	628	35									
	PL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
	TV	8	3	3	2	3	4	15	19	29	53	57	64	47	46	36	71	42	42	47	33	16	11	8	4	663	2	71	628	35									
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%			0,0%	0,0%									
lundi 25-nov.	VL	2	1	2	2	2	16	96	228	235	157	126	100	71	120	97	94	132	101	61	50	28	15	6	2	1 744	1	235	1 711	33									
	PL	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	2	6	1									
	TV	2	1	2	2	2	17	96	229	236	158	126	102	71	120	98	94	132	101	61	50	28	15	6	2	1 751	1	236	1 717	34									
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,9%	0,0%	0,4%	0,4%	0,6%	0,0%	2,0%	0,0%	0,0%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%			0,3%	2,9%									
mardi 26-nov.	VL	1	2	2	22	2	24	104	219	162	122	127	128	96	130	115	129	124	99	84	50	30	24	6	2	1 804	1	219	1 743	61									
	PL	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	9	0	2	9	0									
	TV	1	2	2	22	2	24	104	220	163	123	129	129	96	131	116	129	125	99	84	50	30	24	6	2	1 813	1	220	1 752	61									
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,6%	0,8%	1,6%	0,8%	0,0%	0,8%	0,9%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%			0,5%	0,0%									
mercredi 27-nov.	VL	2	2	1	0	2	22	97	173	144	113	114	123	122	122	110	113	93	87	74	61	26	13	8	5	1 627	0	173	1 585	42									
	PL	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	7	0	2	7	0									
	TV	2	2	1	0	2	22	98	173	144	115	115	123	122	122	111	113	94	88	74	61	26	13	8	5	1 634	0	173	1 592	42									
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%	0,0%	0,0%	1,7%	0,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%	1,1%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%			0,4%	0,0%									
jeudi 28-nov.	VL	5	3	1	2	4	22	100	192	115	109	95	103	99	123	104	91	95	83	72	46	26	17	4	5	1 516	1	192	1 470	46									
	PL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	2	0									
	TV	5	3	1	2	4	22	100	192	115	109	95	103	99	124	104	91	96	83	72	46	26	17	4	5	1 518	1	192	1 472	46									
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%			0,1%	0,0%									
	Type	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	Journée	Mini	Maxi	Jour	Nuit									
Moyenne semaine	VL	3	2	2	5	2	16	74	150	130	112	106	109	87	107	93	101	102	86	72	52	28	17	6	5	1 467	2	150	1 426	41									
	PL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	2	0									
	TV	3	2	2	5	2	16	74	150	130	113	107	109	87	107	93	101	102	86	72	52	28	17	6	5	1 473	2	150	1 428	41									
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	0,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%			0,1%	0,0%									
Moyenne des jours ouverts	Type	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	Journée	Mini	Maxi	Jour	Nuit									
	VL	3	2	1	6	2	21	94	196	159	120	110	112	94	123	106	110	117	96	77	55	32	18	6	4	1 664	1	196	1 619	45									
	PL	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6	0	1	6	0									
	TV	3	2	1	6	2	21	94	197	159	121	111	113	94	123	107	110	118	96	77	55	32	18	6	4	1 669	1	197	1 625	45									
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	0,8%	0,9%	0,9%	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%			0,4%	0,0%									

Classification de vitesse TV/PL - Débit horaire

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Classification de vitesse TV/PL - Synthèse de l'analyse



Commune

CUERS

Du vendredi 22 novembre 2024 au jeudi 28 novembre 2024

Localisation

Poste 4 : Avenue Léon Amic

Sens 1

Avenue Fernand Blacas

Sens 2

Avenue Gabriel Péri

Localisation du compteur

Sens	Dép.	Sec.	Ind.
1	83	2411	4
2	83	2411	4

Coordonnées du compteur

Latitude 43,23182

Longitude 6,0694417

Limitation vitesse (en Km/h)

50

Débit (Véhicules)	Sens 1				Sens 2				Deux sens			
	VL	PL	TV	%PL	VL	PL	TV	%PL	VL	PL	TV	%PL
Débit Moyen Journalier Semaine	1 897	1	1 898	0,1%	5 219	10	5 229	0,2%	7 116	11	7 127	0,2%
Débit Moyen Jours ouvrés	2 100	1	2 101	0,0%	5 660	12	5 672	0,2%	7 760	13	7 773	0,2%
Débit vendredi	2 082	2	2 084	0,1%	5 910	19	5 929	0,3%	7 992	21	8 013	0,3%
Débit samedi	1 788	1	1 789	0,1%	5 154	5	5 159	0,1%	6 942	6	6 948	0,1%
Débit Moyen Dim.& Fériés	1 007	0	1 007	0,0%	3 094	1	3 095	0,0%	4 101	1	4 102	0,0%
Débit Moyen de Jour (6h - 22h)	1 820	1	1 821	0,1%	4 974	8	4 982	0,2%	6 794	9	6 803	0,1%
Débit Moyen de Nuit (22h - 06h)	77	0	77	0,0%	245	2	247	0,8%	322	2	324	0,6%
Débit Moyen horaire	79	0	79	0,1%	217	0	218	0,2%	297	0	297	0,2%

Vitesse (km/h)	Sens 1		Sens 2	
	VL	PL	VL	PL
Vitesse moyenne/période	46	42	40	42
Vitesse moyenne de jour	46	41	40	41
Vitesse moyenne de nuit	47	45	48	44
Nbre d'excès de vitesse	4 240	0	5 112	13
V85	56	48	50	52
V50	46	43	42	42
V15	38	35	31	33

V85, V50, V15 : Vitesse en dessous de laquelle roulent 85%, 50%, 15% des usagers



23 rue Fauchier
13002 Marseille
Tél : 04 91 47 56 63
Fax : 04 91 62 59 80
contact@horizonconseil.com
www.horizonconseil.com

Classification de vitesse TV/PL - Débit horaire

Poste 4 :Avenue Léon Amic																									Sens 1				Avenue Fernand Blacas										Dép. 83		PR 2411		Ind. 4	
Jour	Type	00h	01h	02h	03h	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	Journée	Mini	Maxi	Jour	Nuit														
vendredi 22-nov.	VL	2	2	3	6	5	30	100	179	161	143	144	129	136	165	122	123	148	140	138	97	59	20	19	11	2 082	2	179	2 004	78														
	PL	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	1														
	TV	2	2	3	6	5	31	100	180	161	143	144	129	136	165	122	123	148	140	138	97	59	20	19	11	2 084	2	180	2 005	79														
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,2%	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%			0,0%	1,3%														
samedi 23-nov.	VL	12	9	5	8	4	20	26	52	119	141	171	170	130	123	115	119	110	112	110	114	49	27	21	21	1 788	4	171	1 688	100														
	PL	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0														
	TV	12	9	5	8	4	20	27	52	119	141	171	170	130	123	115	119	110	112	110	114	49	27	21	21	1 789	4	171	1 689	100														
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%			0,1%	0,0%														
dimanche 24-nov.	VL	10	13	5	4	1	6	15	10	33	77	97	112	96	63	74	74	89	84	55	39	23	13	10	4	1 007	1	112	954	53														
	PL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0														
	TV	10	13	5	4	1	6	15	10	33	77	97	112	96	63	74	74	89	84	55	39	23	13	10	4	1 007	1	112	954	53														
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%			0,0%	0,0%														
lundi 25-nov.	VL	5	3	4	6	5	34	113	225	291	171	144	125	136	137	131	127	160	131	115	77	28	22	13	5	2 208	3	291	2 133	75														
	PL	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	3	0														
	TV	5	3	4	6	5	34	114	225	291	171	145	125	136	138	131	127	160	131	115	77	28	22	13	5	2 211	3	291	2 136	75														
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%			0,1%	0,0%														
mardi 26-nov.	VL	4	5	2	4	9	35	138	232	191	141	163	124	94	143	101	127	153	135	98	82	63	12	9	6	2 071	2	232	1 997	74														
	PL	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	3	0														
	TV	4	5	2	4	9	35	139	233	191	141	163	124	94	143	102	127	153	135	98	82	63	12	9	6	2 074	2	233	2 000	74														
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	10%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%			0,2%	0,0%														
mercredi 27-nov.	VL	2	2	2	3	9	40	109	198	163	140	144	135	146	139	146	134	156	118	108	76	46	20	11	8	2 055	2	198	1 978	77														
	PL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0														
	TV	2	2	2	3	9	40	109	198	163	141	144	135	146	139	146	134	156	118	108	76	46	20	11	8	2 056	2	198	1 979	77														
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%			0,1%	0,0%														
jeudi 28-nov.	VL	5	1	2	7	6	36	117	220	202	135	132	137	131	155	102	124	157	151	113	78	35	16	13	5	2 080	1	220	2 005	75														
	PL	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	2	1														
	TV	5	1	2	7	6	37	118	220	203	135	132	137	131	155	102	124	157	151	113	78	35	16	13	5	2 083	1	220	2 007	76														
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,7%	0,8%	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%			0,1%	1,3%														
	Type	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	Journée	Mini	Maxi	Jour	Nuit														
Moyenne semaine	VL	6	5	3	5	6	29	88	159	166	135	142	133	124	132	113	118	139	124	105	80	43	19	14	9	1 897	3	166	1 820	77														
	PL	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0														
	TV	6	5	3	5	6	29	89	159	166	135	142	133	124	132	113	118	139	124	105	80	43	19	14	9	1 900	3	166	1 821	77														
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%			0,1%	0,0%														
	Type	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	Journée	Mini	Maxi	Jour	Nuit														
Moyenne des jours ouvrés	VL	4	3	3	5	7	35	115	211	202	146	145	130	129	148	120	127	155	135	114	82	46	18	13	7	2 100	3	211	2 023	77														
	PL	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0														
	TV	4	3	3	5	7	35	116	211	202	146	145	130	129	148	120	127	155	135	114	82	46	18	13	7	2 103	3	211	2 024	77														
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%			0,0%	0,0%														

Classification de vitesse TV/PL - Débit horaire

Poste 4 :Avenue Léon Amic																								Sens 2		Avenue Gabriel Péri																								Dép. 83		PR 2411		Ind. 4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

Classification de vitesse TV/PL - Synthèse de l'analyse



Commune

CUERS

Du vendredi 22 novembre 2024 au jeudi 28 novembre 2024

Localisation

Poste 5 :Chemin des Charettes

Sens 1

Avenue Fernad Blacas

Sens 2

Rue Savorgnant de Braza

Localisation du compteur

Sens	Dép.	Sec.	Ind.
1	83	2411	5
2	83	2411	5

Coordonnées du compteur

Latitude	43,2327033
Longitude	6,0717083

Limitation vitesse (en Km/h)

50

Débit (Véhicules)	Sens 1				Sens 2				Deux sens			
	VL	PL	TV	%PL	VL	PL	TV	%PL	VL	PL	TV	%PL
Débit Moyen Journalier Semaine	1 977	2	1 979	0,1%	619	0	619	0,0%	2 596	2	2 598	0,1%
Débit Moyen Jours ouvrés	2 243	2	2 245	0,1%	730	2	732	0,3%	2 973	4	2 977	0,1%
Débit vendredi	2 153	4	2 157	0,2%	726	2	728	0,3%	2 879	6	2 885	0,2%
Débit samedi	1 684	0	1 684	0,0%	414	0	414	0,0%	2 098	0	2 098	0,0%
Débit Moyen Dim.& Fériés	942	0	942	0,0%	271	0	271	0,0%	1 213	0	1 213	0,0%
Débit Moyen de Jour (6h - 22h)	1 920	2	1 922	0,1%	607	0	607	0,0%	2 527	2	2 529	0,1%
Débit Moyen de Nuit (22h - 06h)	57	0	57	0,0%	12	0	12	0,0%	69	0	69	0,0%
Débit Moyen horaire	82	0	82	0,1%	26	0	26	0,0%	108	0	108	0,1%

Vitesse (km/h)	Sens 1		Sens 2	
	VL	PL	VL	PL
Vitesse moyenne/période	35	29	33	28
Vitesse moyenne de jour	35	29	33	28
Vitesse moyenne de nuit	36	0	32	0
Nbre d'excès de vitesse	258	0	157	0
V85	44	38	44	38
V50	36	33	35	32
V15	30	16	19	12

V85, V50, V15 : Vitesse en dessous de laquelle roulent 85%, 50%, 15% des usagers



23 rue Fauchier
13002 Marseille
Tél : 04 91 47 56 63
Fax : 04 91 62 59 80
contact@horizonconseil.com
www.horizonconseil.com

Classification de vitesse TV/PL - Débit horaire

																											Dép.	PR		Ind.	
Poste 5 :Chemin des Charettes								Sens 1			Avenue Fernad Blacas																83	2411		5	
Jour	Type	00h	01h	02h	03h	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	Journée	Mini	Maxi	Jour	Nuit	
vendredi 22-nov.	VL	3	1	1	4	3	25	82	211	190	124	102	119	108	136	133	169	221	180	138	95	54	25	12	17	2 153	1	221	2 087	66	
	PL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	4	0	
	TV	3	1	1	4	3	25	82	211	190	125	103	119	108	136	133	170	222	180	138	95	54	25	12	17	2 157	1	222	2 091	66	
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%			0,2%	0,0%	
samedi 23-nov.	VL	3	3	2	2	2	11	30	61	98	166	178	175	122	106	133	117	101	109	113	79	33	20	11	9	1 684	2	178	1 641	43	
	PL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	TV	3	3	2	2	2	11	30	61	98	166	178	175	122	106	133	117	101	109	113	79	33	20	11	9	1 684	2	178	1 641	43	
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%			0,0%	0,0%	
dimanche 24-nov.	VL	13	4	4	0	4	5	12	26	40	70	84	79	70	61	67	79	67	85	77	41	22	16	8	8	942	0	85	896	46	
	PL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	TV	13	4	4	0	4	5	12	26	40	70	84	79	70	61	67	79	67	85	77	41	22	16	8	8	942	0	85	896	46	
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%			0,0%	0,0%	
lundi 25-nov.	VL	4	2	2	1	3	28	111	305	318	166	159	126	94	142	113	121	206	156	114	69	40	23	10	8	2 321	1	318	2 263	58	
	PL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	0	2	5	0	
	TV	4	2	2	1	3	28	111	305	318	168	159	127	94	142	114	121	207	156	114	69	40	23	10	8	2 326	1	318	2 268	58	
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%			0,2%	0,0%	
mardi 26-nov.	VL	2	2	3	3	3	28	122	281	238	144	144	151	108	142	135	136	187	181	146	75	39	32	12	7	2 321	2	281	2 261	60	
	PL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	2	4	0	
	TV	2	2	3	3	3	28	122	281	238	146	145	151	108	142	135	136	188	181	146	75	39	32	12	7	2 325	2	281	2 265	60	
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%			0,2%	0,0%	
mercredi 27-nov.	VL	3	2	1	1	3	23	136	247	178	161	147	147	144	146	127	137	127	155	123	77	41	20	16	6	2 168	1	247	2 113	55	
	PL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	3	0	
	TV	3	2	1	1	3	23	136	247	178	162	147	147	144	146	128	137	128	155	123	77	41	20	16	6	2 171	1	247	2 116	55	
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%			0,1%	0,0%	
jeudi 28-nov.	VL	4	1	3	4	4	34	127	247	259	147	143	158	90	120	110	130	179	175	116	103	51	21	15	6	2 247	1	259	2 176	71	
	PL	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	2	0	
	TV	4	1	3	4	4	34	127	248	260	147	143	158	90	120	110	130	179	175	116	103	51	21	15	6	2 249	1	260	2 178	71	
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%			0,1%	0,0%	
Moyenne semaine	Type	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	Journée	Mini	Maxi	Jour	Nuit	
	VL	5	2	2	2	3	22	89	197	189	140	137	136	105	122	117	127	155	149	118	77	40	22	12	9	1 977	2	197	1 920	57	
	PL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	2	0	
	TV	5	2	2	2	3	22	89	197	189	141	137	136	105	122	117	127	156	149	118	77	40	22	12	9	1 980	2	197	1 922	57	
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%			0,1%	0,0%	
Moyenne des jours ouvrés	Type	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	Journée	Mini	Maxi	Jour	Nuit	
	VL	3	2	2	3	3	28	116	258	237	148	139	140	109	137	124	139	184	169	127	84	45	24	13	9	2 243	2	258	2 180	63	
	PL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	2	0	
	TV	3	2	2	3	3	28	116	258	237	149	139	140	109	137	124	139	185	169	127	84	45	24	13	9	2 246	2	258	2 182	63	
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%			0,1%	0,0%	

Classification de vitesse TV/PL - Débit horaire

Poste 5 :Chemin des Charettes																										Sens 2					Rue Savorgnant de Braza															Dép.	PR			Ind.	
																																														83	2411			5	
Jour	Type	00h	01h	02h	03h	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	Journée	Mini	Maxi	Jour	Nuit																					
vendredi 22-nov.	VL	1	1	0	0	0	1	15	35	42	23	38	35	44	25	44	42	76	147	80	36	18	7	8	8	726	0	147	707	19																					
	PL	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	2	0																						
	TV	1	1	0	0	0	1	15	35	43	23	38	35	44	25	44	42	77	147	80	36	18	7	8	8	728	0	147	709	19																					
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%			0,3%	0,0%																					
samedi 23-nov.	VL	2	2	1	0	0	0	8	3	20	16	33	38	42	26	29	33	23	40	37	27	12	5	9	8	414	0	42	392	22																					
	PL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																					
	TV	2	2	1	0	0	0	8	3	20	16	33	38	42	26	29	33	23	40	37	27	12	5	9	8	414	0	42	392	22																					
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%			0,0%	0,0%																					
dimanche 24-nov.	VL	4	3	1	0	0	2	1	8	6	13	18	30	32	12	11	27	24	34	14	12	9	6	4	0	271	0	34	257	14																					
	PL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																					
	TV	4	3	1	0	0	2	1	8	6	13	18	30	32	12	11	27	24	34	14	12	9	6	4	0	271	0	34	257	14																					
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%			0,0%	0,0%																					
lundi 25-nov.	VL	0	0	0	0	0	0	9	34	38	36	24	29	34	43	29	38	67	137	83	39	12	4	1	0	657	0	137	656	1																					
	PL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	3	5	0																					
	TV	0	0	0	0	0	0	9	34	38	37	27	29	34	43	29	39	67	137	83	39	12	4	1	0	662	0	137	661	1																					
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,7%	11,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%			0,8%	0,0%																					
mardi 26-nov.	VL	1	1	0	0	0	1	11	38	28	21	39	52	31	19	40	56	77	311	98	27	12	10	7	0	880	0	311	870	10																					
	PL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0																					
	TV	1	1	0	0	0	1	11	38	28	21	39	52	31	20	40	56	77	311	98	27	12	10	7	0	881	0	311	871	10																					
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%			0,1%	0,0%																					
mercredi 27-nov.	VL	0	0	0	1	2	1	15	17	23	27	38	47	46	30	37	46	70	140	82	34	10	4	4	3	677	0	140	666	11																					
	PL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																					
	TV	0	0	0	1	2	1	15	17	23	27	38	47	46	30	37	46	70	140	82	34	10	4	4	3	677	0	140	666	11																					
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%			0,0%	0,0%																					
jeudi 28-nov.	VL	0	1	0	0	0	2	11	28	34	34	33	36	34	28	33	45	60	208	73	24	10	10	8	2	714	0	208	701	13																					
	PL	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	3	0																					
	TV	0	1	0	0	0	2	11	29	36	34	33	36	34	28	33	45	60	208	73	24	10	10	8	2	717	0	208	704	13																					
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,4%	5,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%			0,4%	0,0%																					
	Type	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	Journée	Mini	Maxi	Jour	Nuit																					
Moyenne semaine	VL	1	1	0	0	0	1	10	23	27	24	32	38	38	26	32	41	57	145	67	28	12	7	6	3	619	0	145	607	12																					
	PL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																					
	TV	1	1	0	0	0	1	10	23	27	24	32	38	38	26	32	41	57	145	67	28	12	7	6	3	620	0	145	607	12																					
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%			0,0%	0,0%																					
	Type	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	Journée	Mini	Maxi	Jour	Nuit																					
Moyenne des jours ouvrés	VL	0	1	0	0	0	1	12	30	33	28	34	40	38	29	37	45	70	189	83	32	12	7	6	3	730	0	189	719	11																					
	PL	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	2	0																					
	TV	0	1	0	0	0	1	12	30	34	28	35	40	38	29	37	45	70	189	83	32	12	7	6	3	734	0	189	721	11																					
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,9%	0,0%	2,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%			0,3%	0,0%																					

Projet de lotissement « Les Cayons de Cuers » Cuers (83)

Note hydraulique préalable

Le 19/12/2024

Auteur : Séverine VENAT (TINEETUDE Ingénierie)

1-Localisation du secteur d'étude et description synthétique du projet

Le secteur d'étude se situe sur la commune de Cuers au sein du secteur dit de Saint-Lazare, au sud du centre-ville. Le périmètre de projet est délimité par le chemin des Charrettes à l'Ouest et des champs de vignes sur le reste du pourtour du périmètre.

Les cartes en pages suivantes permettent de délimiter le périmètre d'étude relatif à la création du lotissement.





LOTISSEMENT "LES CAYONS DE CUERS" à Cuers (83)
VUE AERIEENNE

Légende

 Lotissement La Cayon de Cuers



0 25 50 75 m



Source : SCAN25 BDORTHO - Conception : TINEETUDE

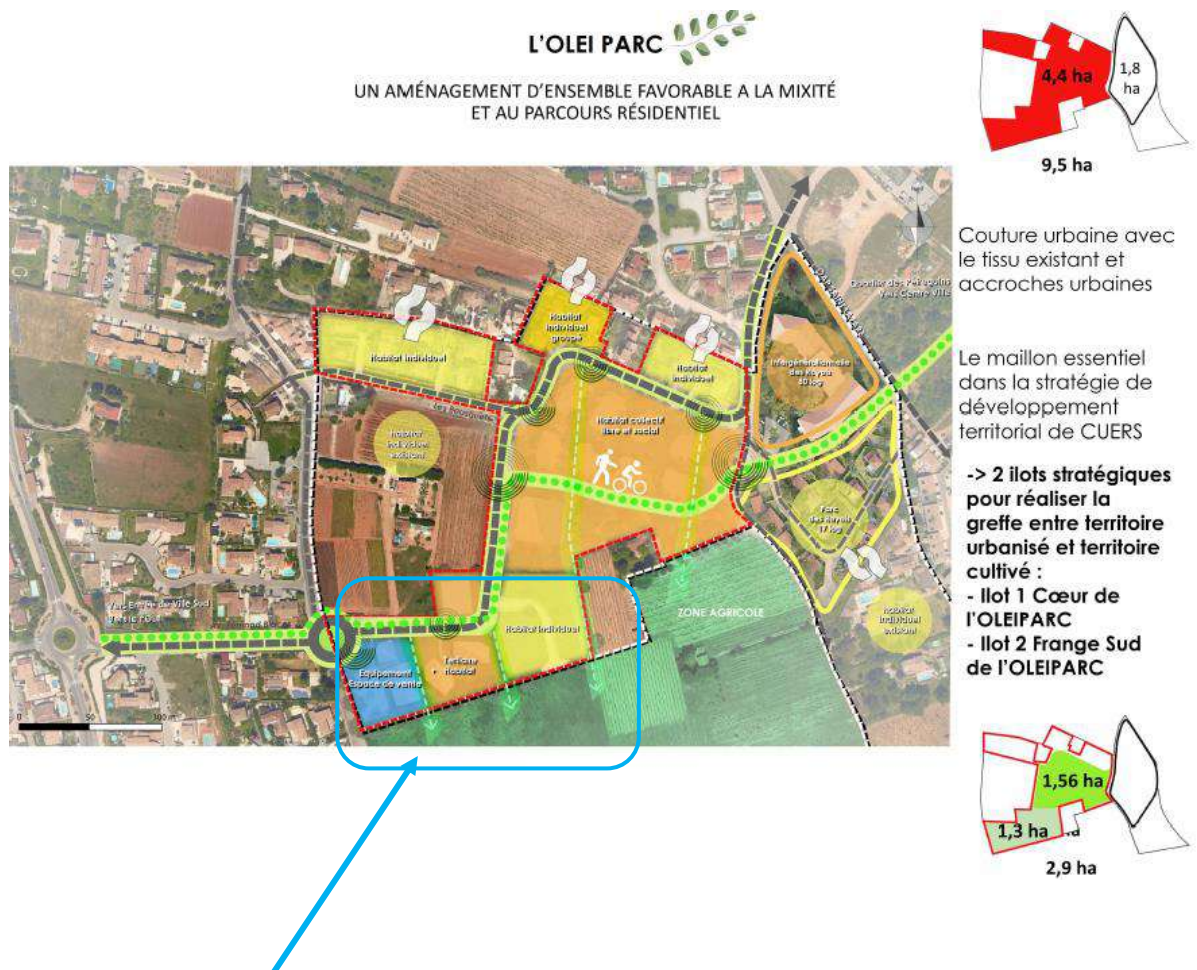
Description synthétique de l'opération :

La création du lotissement s'inscrit dans une opération globale relative à l'OAP Secteur Saint-Lazare à Cuers. L'opération globale du quartier consiste en l'aménagement d'un ensemble résidentiel et d'un maillage de cheminement doux en son centre.

Il s'insère en continuité d'un quartier résidentiel mixte : maisons individuelles et logements collectifs.

2 ilots ont été défini et se greffe entre un territoire urbanisé et un territoire cultivé :

- Ilot 1 Cœur de l'OLEI PARC → l'Olei Parc
- Ilot 2 : Frange Sud de l'OLEI PARC → Les Cayons de Cuers



→ Le lotissement correspond au lot 2.

Le projet induit donc différentes surfaces indiquées ci-dessous :

Lotissement Les Cayons de Cuers			
SBV (Sous bassin versant)	Surface (m ²)	Coef. ruissellement	Surf. Utile (m ²)
SBV 1 Voirie	917	1	917
SBV2 Trottoir, cheminement piéton	287	0,7	201
		Total	1118

Figure 1 : Tableau des surfaces de projet et surfaces utiles

Au regard des informations relatives aux surfaces et aux coefficients de ruissèlement, **la surface utile ainsi que le coefficient moyen de ruissèlement** sont les suivants :

→ Le total des surfaces utile imperméabilisées est égale à **Simp = 1118 m²**.

2-Hypothèses de calcul hydrauliques et principes retenus :

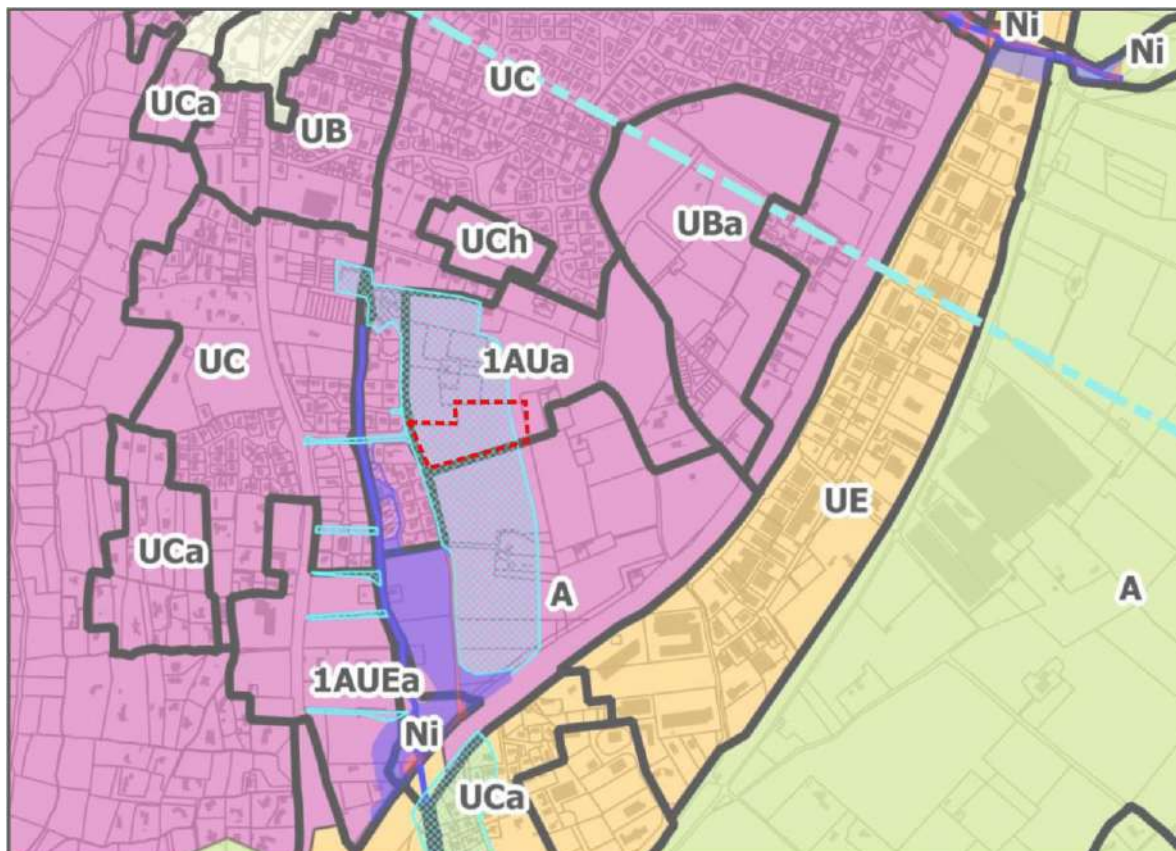
*Volume de rétention des EP :

1-MISE83 :

Volume de rétention $V_r = 100 \text{ l/m}^2$ imperméabilisé

2-PLU de Cuers :

Zonage du PLU : **1AU3 – zone 3** du schéma d'assainissement des eaux pluviales et en grande partie en zone d'aléa inondation résiduel.



Lotissement OLEIPARC à Cuers (83) SCHEMA EAU PLUVIALE

Légende :		
Zonage pluvial :	Aléa centennal des zones directement inondables :	Emprise hydrogéomorphologique :
Zone 1	Aléa fort	Vallon des Prodiges - expertise - env. 2014
Zone 2	Aléa faible à modéré	AZI du Var - IPSEAU 2008
Zone 3	Aléa résiduel	
Zone 4		
Divers	Aléa centennal des zones inondables protégées :	Aléa centennal du valon du Défens (source SAEGE, 1999) :
PLU (source : Cabinet Luyton 2016)	Aléa fort	Aléa fort
Cours d'eau modélisés	Aléa faible à modéré	Aléa moyen
		Aléa faible



Source : PLU Cuers - Conception : TINEETUDE

Règlement sanitaire - Eaux pluviales :

IV.2.3. Zone 3 : terrains situés sur des secteurs naturels ou urbanisés, en amont de zones présentant un risque inondation ou pluvial fort

En cas de :

- **nouveau projet individuel** ou collectif, comprenant une imperméabilisation ou une couverture des sols **supérieure à 100 m²**,
- ou en cas de **projet d'extension** comprenant une imperméabilisation ou une couverture des sols **supérieure à 30 m²** et pour lequel il n'a pas encore été prévu de dispositifs de rétention tenant compte du présent projet,

il convient de mettre en place obligatoirement un ou des dispositifs de rétention dimensionnés sur la base des principes suivants :

- Volume minimal de rétention de **100 l/m²** nouvellement imperméabilisé,
- Débit de fuite maximum de **80 l/s/ha** projet avec un diamètre d'orifice 60 mm minimum,
- Surverse de sécurité dimensionnée pour assurer une protection centennale

Concernant le niveau **d'aléa inondation résiduel** :

Le règlement indique :

« L'aléa inondation a été cartographié dans le cadre des différentes études hydrauliques et hydrogéomorphologiques. Ces cartographies servent de référence puisqu'elles ont été établies à partir de modélisations hydrauliques pour une crue d'occurrence centennale considérée comme référence et/ou par expertises hydrogéomorphologiques.

L'aléa inondation a été établi en distinguant :

- *les zones directement inondables en situation actuelle. La caractérisation de ces zones est issue d'une modélisation prenant en compte autant que possible les ouvrages linéaires existants estimés étanches et stables. Ces zones sont représentées avec une trame pleine.*
- *les zones inondables protégées. Ces zones sont protégées par des ouvrages linéaires (murs, murets, digues, merlons). Une seconde modélisation a permis de caractériser l'inondabilité de ces secteurs en cas d'absence des ouvrages linéaires (destruction de l'ouvrage, rupture, ...). Ces zones sont représentées avec une trame hachurée. »*

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

$$Vr=100 \text{ l/m}^2$$

>calcul du volume réglementaire :

$$Vr=100*1118=111\ 800 \text{ l soit } 111,8 \text{ m}^3$$

***Débit de fuite :**

1-MISE83 :

Débit de fuite indiqué dans le cadre des projets le territoire du Var : $Q_f=15$ l/s/ha imperméabilisé avec un orifice de 60 mm au minimum.

Extrait :

- **Rejets à prendre en compte**

Les ouvrages de rétention seront équipés en sortie d'un dispositif permettant d'assurer, avant la surverse par les déversoirs, un rejet ayant un débit de fuite maximum de :

- **débit biennal avant aménagement en cas d'exutoire identifié** (cours d'eau, thalweg ou fossé récepteur)
- **15 L/s/hectare de surface imperméabilisée en cas d'absence d'exutoire clairement identifié, avec un diamètre minimum de l'orifice de fuite de 60 mm.**

2-PLU de Cuers :

Comme vu ci-dessus, le débit de fuite dans la zone 3 du schéma d'assainissement des eaux pluviales est de : 80 l/s/ha imperméabilisé.

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

>calcul du débit de fuite réglementaire :

$$Q_f=15*0,1118=1,7 \text{ l/s}$$

3- Tests de perméabilité :

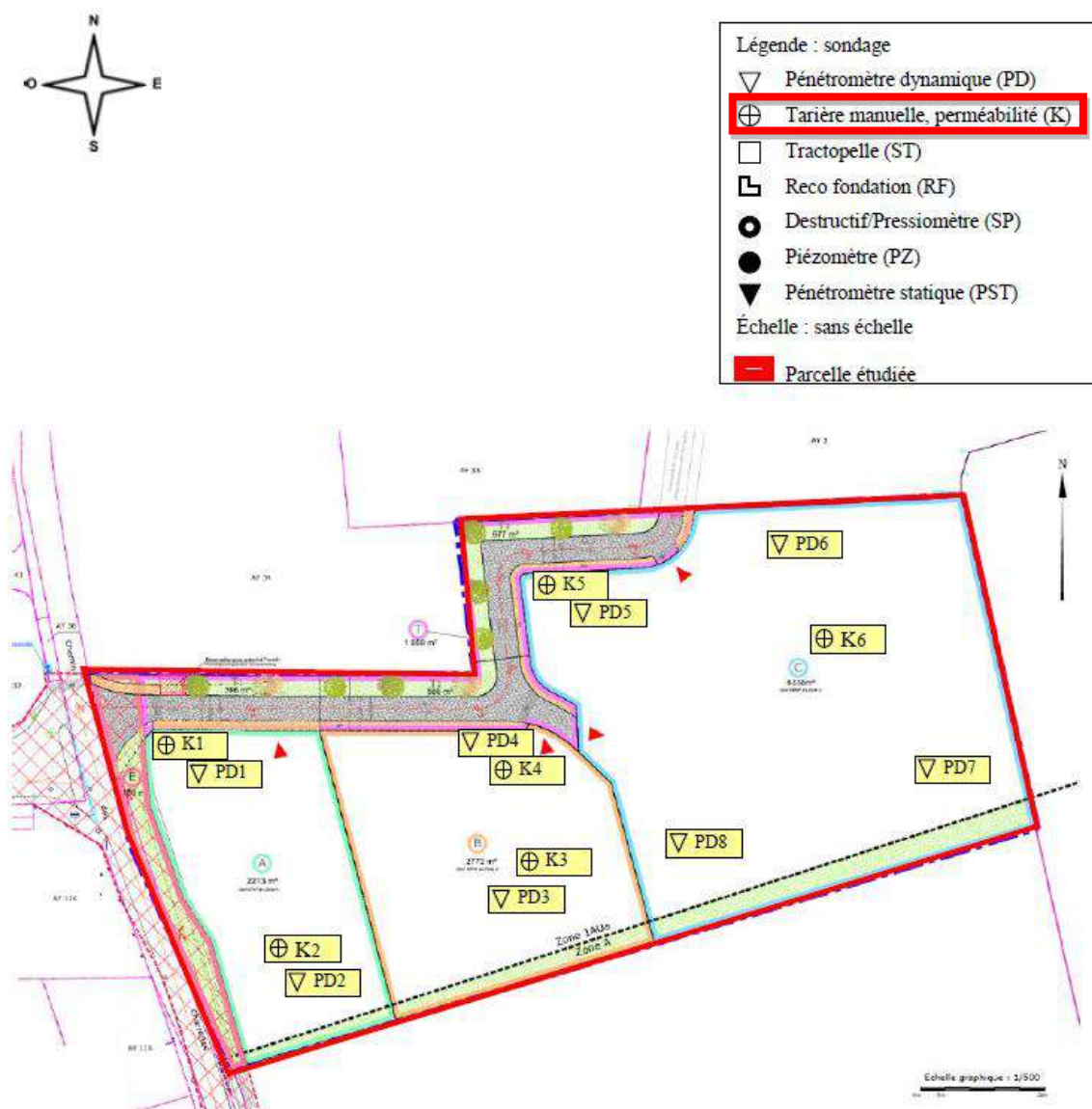
Le bureau d'études SAE a réalisé une série de 6 tests de perméabilité dans le périmètre du lotissement, ces tests sont utilisés pour les calculs de rétention-infiltration des eaux pluviales.

Les résultats sont les suivants :

$K1 = 8,9 \text{ mm/h}$
 $K2 = 8,0 \text{ mm/h}$
 $K3 = 8,9 \text{ mm/h}$
 $K4 = 7,4 \text{ mm/h}$
 $K5 = 20,5 \text{ mm/h}$
 $K6 = 21,0 \text{ mm/h}$

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

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



4-Calculs hydrauliques :

*Principe de rétention-infiltration :

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 :

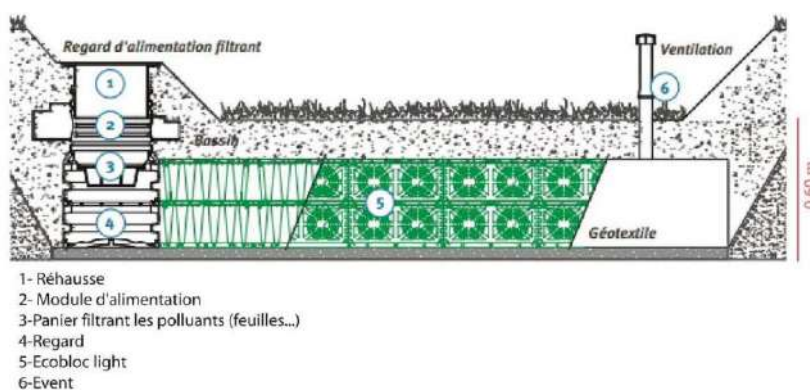
→ L'objectif du principe de rétention-infiltration est de favoriser la gestion des eaux pluviales à la parcelle et de minimiser les volumes d'eau à l'aval ou à rejeter dans le réseau communal.

Il est proposé de poser des blocs dans le sol ayant un **rôle de rétention et d'infiltration des eaux de pluie**.

- ⇒ **Avantages** : ce système peut être posé sous la voie d'accès et peut être roulant.
- ⇒ **Inconvénients** : l'intégralité des eaux pluviales est stockée et infiltrée dans le sol, sans pouvoir l'utiliser pour l'arrosage ou autre.



Schéma de principe général



Profil en long de l'installation du bassin de rétention-infiltration

***Calcul du dimensionnement du volume d'infiltration :**

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 :

$$Q_f = K \cdot S \text{ (parois verticale)}$$

$$1,7 = 12,26 \cdot 10^{-6} \cdot S$$

avec

Q : débit de fuite (Q_f) 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 (m^2)

$$S = 256 \text{ m}^2 \text{ et } V = 448 \text{ m}^3$$

→ 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	<u>Dim. BR</u>	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

Schéma - ECO BLOC GRAF

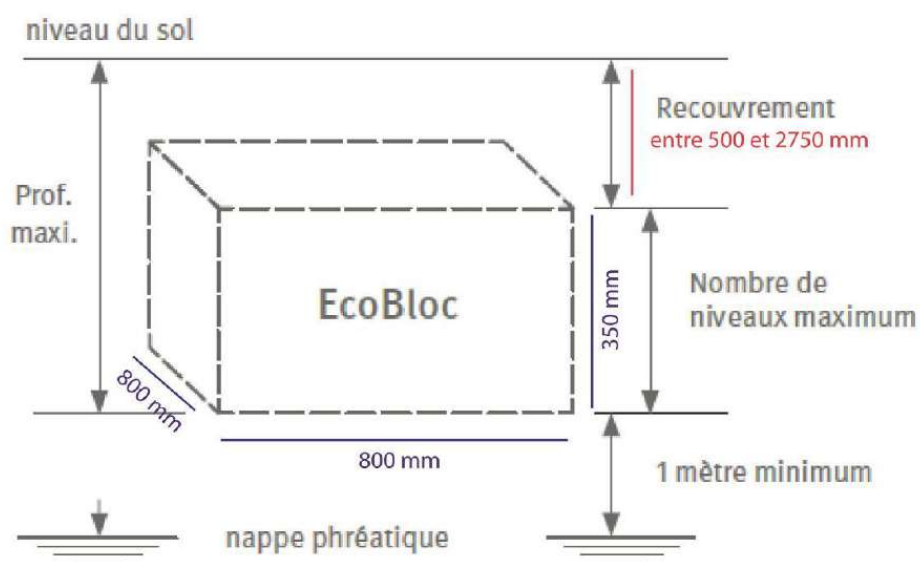


Schéma de dimensionnement d'ECO BLOC GRAF

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 flex : 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			
<u>Dimens. Unitaire Eco Bloc :</u>				
Ht	0,35	m		
larg	0,8	m		
long	0,8	m		
<u>Dimens. Projet :</u>				
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



Projet de lotissement « Olei Parc » Cuers (83)

Note hydraulique préalable

Le 19/12/2024

Auteur : Séverine VENAT (TINEETUDE Ingénierie)

1-Localisation du secteur d'étude et description synthétique du projet

Le secteur d'étude se situe sur la commune de Cuers au sein du secteur dit de Saint-Lazare, au sud du centre-ville. Le périmètre de projet est délimité par le chemin des Peireguins à l'Est et des champs de vignes sur le reste du pourtour du périmètre.

Les cartes en pages suivantes permettent de délimiter le périmètre d'étude relatif à la création du lotissement.



Légende

 Lotissement Olei Parc



0 25 50 75 m

Source : SCAN25 BDORTHO - Conception : TINEETUDE

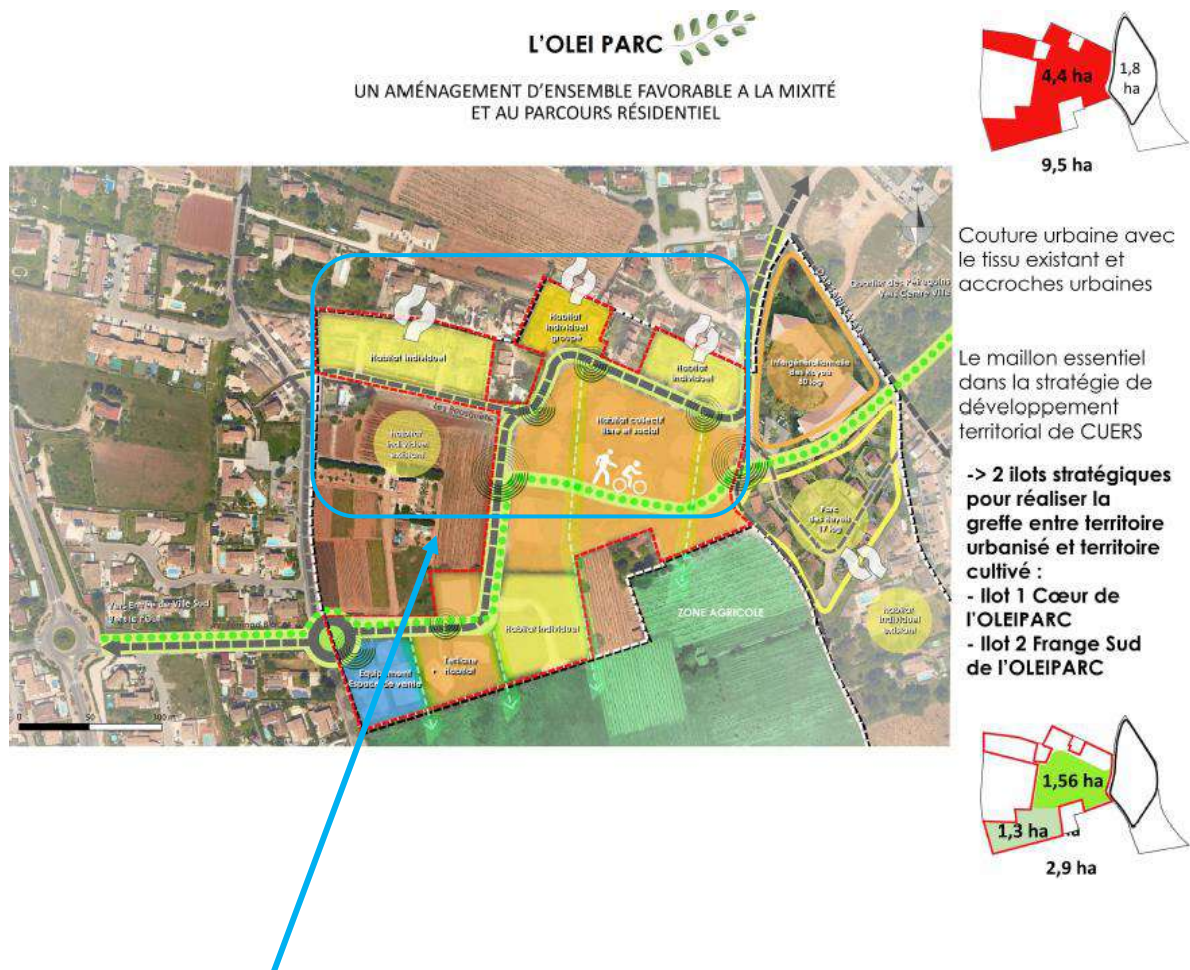
Description synthétique de l'opération :

La création du lotissement s'inscrit dans une opération globale relative à l'OAP Secteur Saint-Lazare à Cuers. L'opération globale du quartier consiste en l'aménagement d'un ensemble résidentiel et d'un maillage de cheminement doux en son centre.

Il s'insère en continuité d'un quartier résidentiel mixte : maisons individuelles et logements collectifs.

2 ilots ont été défini et se greffe entre un territoire urbanisé et un territoire cultivé :

- Ilot 1 Cœur de l'OLEI PARC ➔ l'Olei Parc
- Ilot 2 : Frange Sud de l'OLEI PARC ➔ Les Cayons de Cuers



→ Le lotissement correspond à l'îlot 1.

Le projet induit donc différentes surfaces indiquées ci-dessous :

Lotissement Olei Parc			
SBV (Sous bassin versant)	Surface (m ²)	Coef. ruissellement	Surf. Utile (m ²)
SBV 1 Voirie	1711	1	1711
SBV2 Trottoir, cheminement piéton	654	0,7	458
		Total	2169

Au regard des informations relatives aux surfaces et aux coefficients de ruissèlement, **la surface utile ainsi que le coefficient moyen de ruissèlement** sont les suivants :

→ Le total des surfaces utile imperméabilisées est égale à $S_{imp} = 2169 \text{ m}^2$

2-Hypothèses de calcul hydrauliques et principes retenus :

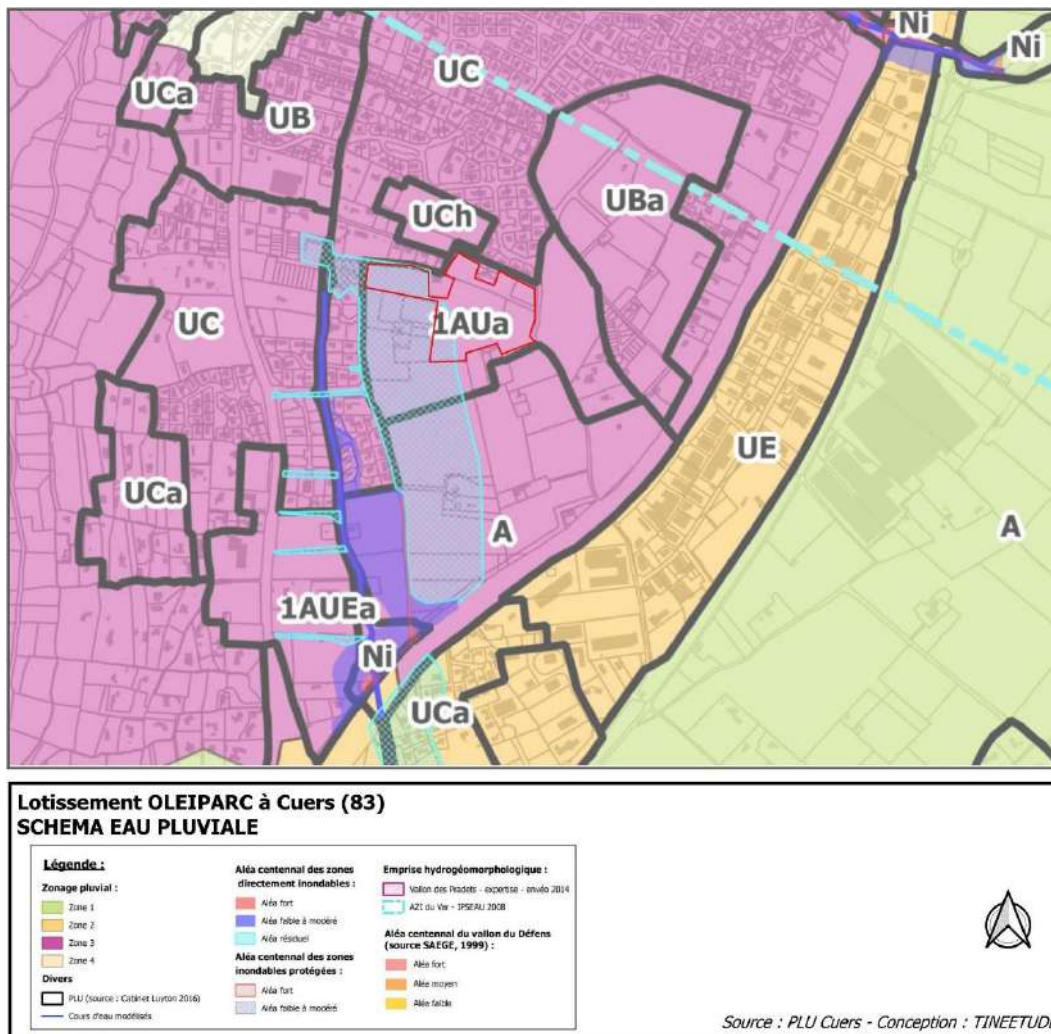
*Volume de rétention des EP :

1-MISE83 :

Volume de rétention $V_r = 100 \text{ l/m}^2$ imperméabilisé

2-PLU de Cuers :

Zonage du PLU : **1AU3 – zone 3** du schéma d'assainissement des eaux pluviales et en grande partie en zone d'aléa inondation résiduel.



Règlement sanitaire - Eaux pluviales :

IV.2.3. Zone 3 : terrains situés sur des secteurs naturels ou urbanisés, en amont de zones présentant un risque inondation ou pluvial fort

En cas de :

- **nouveau projet individuel** ou collectif, comprenant une imperméabilisation ou une couverture des sols **supérieure à 100 m²**,
- ou en cas de **projet d'extension** comprenant une imperméabilisation ou une couverture des sols **supérieure à 30 m²** et pour lequel il n'a pas encore été prévu de dispositifs de rétention tenant compte du présent projet,

il convient de mettre en place obligatoirement un ou des dispositifs de rétention dimensionnés sur la base des principes suivants :

- Volume minimal de rétention de **100 l/m²** nouvellement imperméabilisé,
- Débit de fuite maximum de **80 l/s/ha** projet avec un diamètre d'orifice 60 mm minimum,
- Surverse de sécurité dimensionnée pour assurer une protection centennale

Concernant le niveau **d'aléa inondation résiduel** :

Le règlement indique :

« L'aléa inondation a été cartographié dans le cadre des différentes études hydrauliques et hydrogéomorphologiques. Ces cartographies servent de référence puisqu'elles ont été établies à partir de modélisations hydrauliques pour une crue d'occurrence centennale considérée comme référence et/ou par expertises hydrogéomorphologiques.

L'aléa inondation a été établi en distinguant :

- *les zones directement inondables en situation actuelle. La caractérisation de ces zones est issue d'une modélisation prenant en compte autant que possible les ouvrages linéaires existants estimés étanches et stables. Ces zones sont représentées avec une trame pleine.*
- *les zones inondables protégées. Ces zones sont protégées par des ouvrages linéaires (murs, murets, digues, merlons). Une seconde modélisation a permis de caractériser l'inondabilité de ces secteurs en cas d'absence des ouvrages linéaires (destruction de l'ouvrage, rupture, ...). Ces zones sont représentées avec une trame hachurée. »*

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

$$Vr=100 \text{ l/m}^2$$

>calcul du volume réglementaire :

$$Vr=100*2169=216\,900 \text{ l soit } 217 \text{ m}^3$$

***Débit de fuite :**

1-MISE83 :

Débit de fuite indiqué dans le cadre des projets le territoire du Var : $Q_f=15$ l/s/ha imperméabilisé avec un orifice de 60 mm au minimum.

Extrait :

- **Rejets à prendre en compte**

Les ouvrages de rétention seront équipés en sortie d'un dispositif permettant d'assurer, avant la surverse par les déversoirs, un rejet ayant un débit de fuite maximum de :

- **débit biennal avant aménagement en cas d'exutoire identifié** (cours d'eau, thalweg ou fossé récepteur)
- **15 L/s/hectare de surface imperméabilisée en cas d'absence d'exutoire clairement identifié, avec un diamètre minimum de l'orifice de fuite de 60 mm.**

2-PLU de Cuers :

Comme vu ci-dessus, le débit de fuite dans la zone 3 du schéma d'assainissement des eaux pluviales est de : 80 l/s/ha imperméabilisé.

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

>calcul du débit de fuite réglementaire :

$$Q_f=15*0,2169=3,3 \text{ l/s}$$

3- Tests de perméabilité :

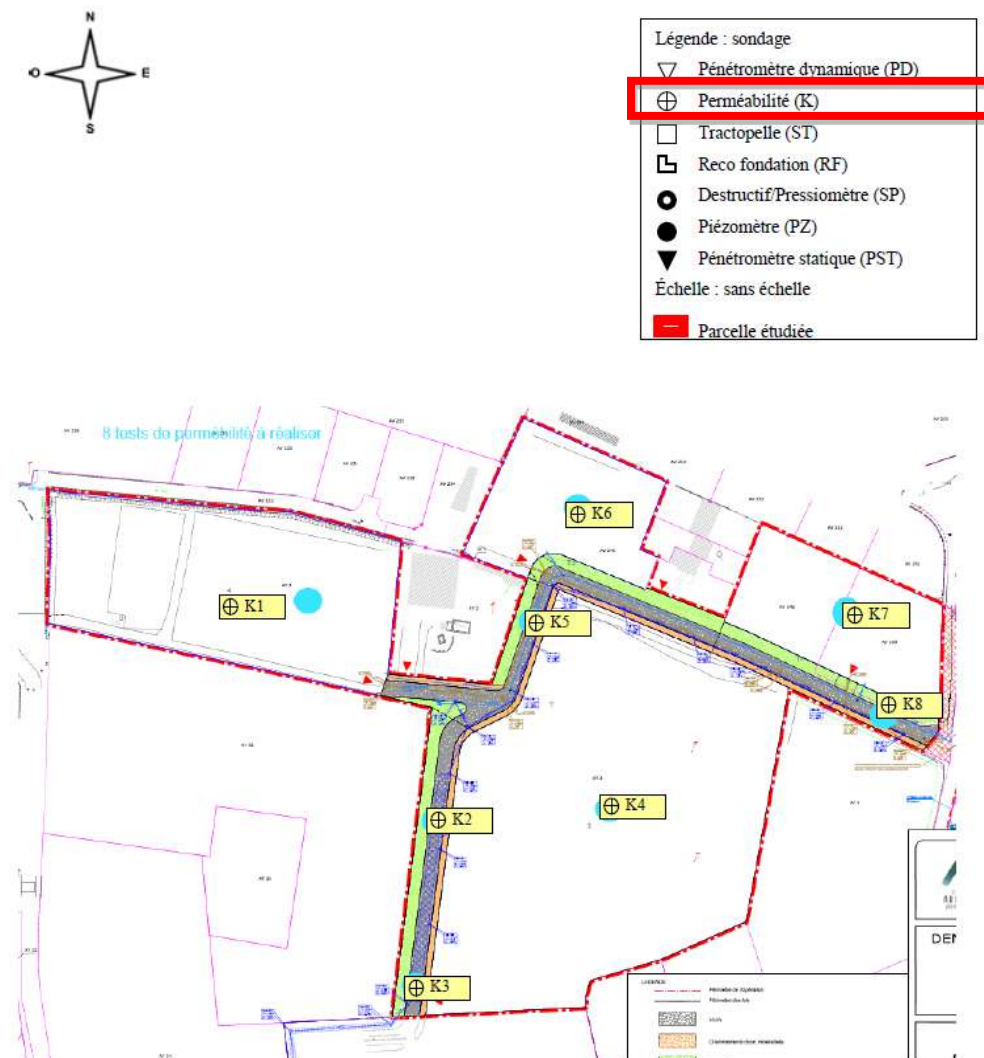
Le bureau d'études SAE a réalisé une série de 8 tests de perméabilité dans le périmètre du lotissement, ces tests sont utilisés pour les calculs de rétention-infiltration des eaux pluviales.

Les résultats sont les suivants :

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

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

→ $K_{\text{moyen}} = \text{Moyenne } (K2-K3-K5) = \text{Moyenne } (22,4 / 21,9 / 37,6) = 27,3 \text{ mm/h}$



Carte de localisation des points de mesures – Tests de perméabilité (source : SAE)

Nota : Les valeur des K (mm/h) seront choisies en fonction de leur localisation et des ouvrages qui seront installés au sein de la parcelle.

4-Calculs hydrauliques :

*Principe de rétention-infiltration :

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 :

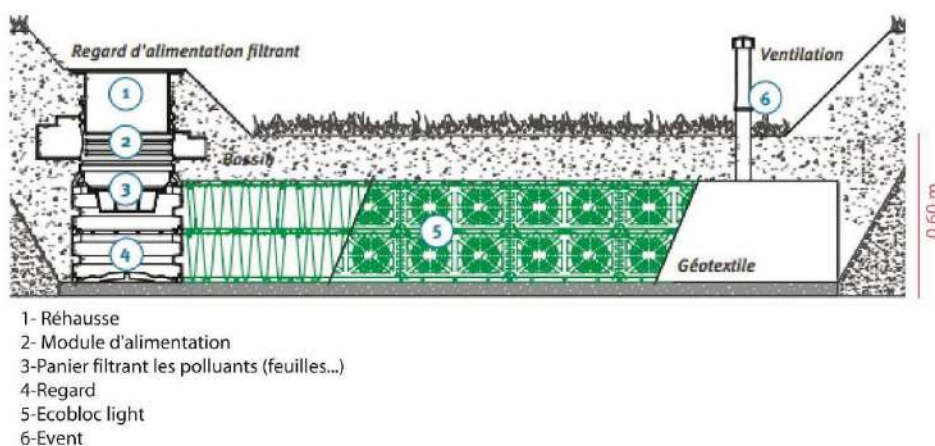
→ L'objectif du principe de rétention-infiltration est de favoriser la gestion des eaux pluviales à la parcelle et de minimiser les volumes d'eau à l'aval ou à rejeter dans le réseau communal.

Il est proposé de poser des blocs dans le sol ayant un **rôle de rétention et d'infiltration des eaux de pluie**.

- ⇒ **Avantages** : ce système peut être posé sous la voie d'accès et peut être roulant.
- ⇒ **Inconvénients** : l'intégralité des eaux pluviales est stockée et infiltrée dans le sol, sans pouvoir l'utiliser pour l'arrosage ou autre.



Schéma de principe général



Profil en long de l'installation du bassin de rétention-infiltration

***Calcul du dimensionnement du volume d'infiltration :**

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

$$Q_f = K \cdot S \text{ (parois verticale)}$$

$$3,3 = 27,3 \cdot 10^{-6} \cdot S$$

avec

Q : débit de fuite (Q_f) 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 (m^2)

$$S = 224 \text{ m}^2 \text{ et } V = 392 \text{ m}^3$$

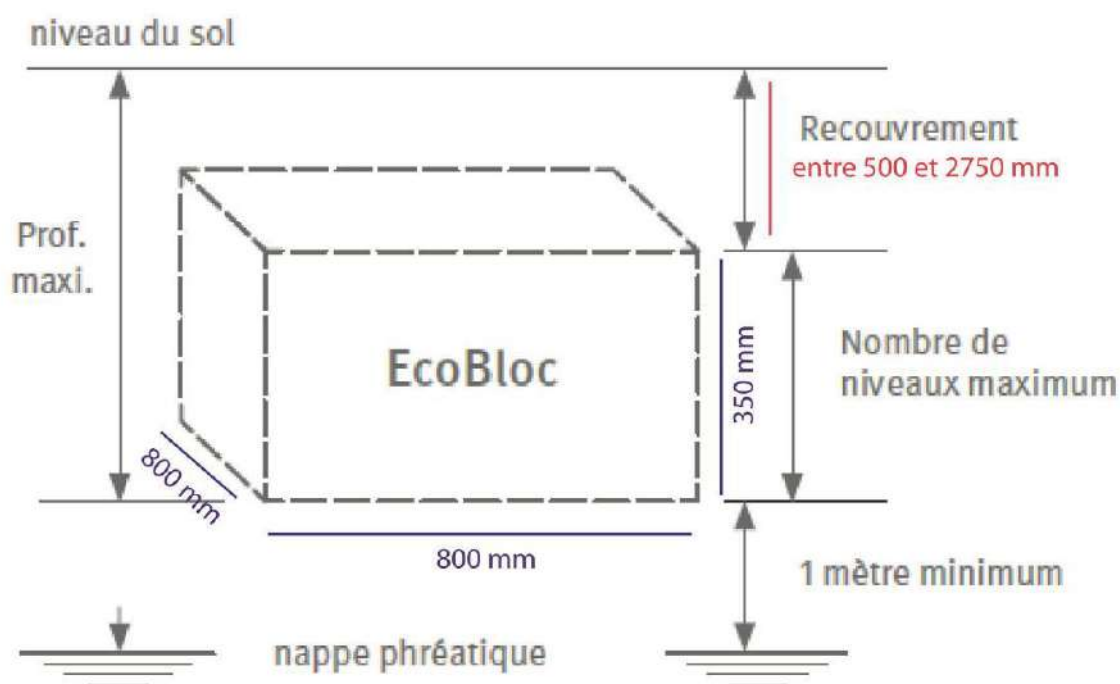
→ Le volume utile est supérieur au volume réglementaire.

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 m ³ /s	Dim. BR	Ht	1,75 m	Vol	392 m ³	
K	7,58333E-06 m/s		Larg	4 m	Surf	224 m ²	
S inf bassin	435,1648352 m ²		Long	56 m	Surf (parois)	434 m ²	

* Le calcul du dimensionnement des ECOBLOC provient du concepteur GRAF

Schéma - ECO BLOC 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 flex : 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			
<u>Dimens. Unitaire Eco Bloc :</u>				
Ht	0,35 m			
larg	0,8 m			
long	0,8 m			
<u>Dimens. Projet :</u>				
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



**Création d'un quartier résidentiel
Lotissements La Cayon de Cuers et Olei Parc
CUERS (83)**

**VOLET NATUREL CAS PAR CAS
(VNCpC)**

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	4
CHAPITRE 1. PRESENTATION DU PROJET	5
A. PRESENTATION DU DEMANDEUR ET DE SES PRESTATAIRES	5
1) <i>Présentation du demandeur et de ses activités</i>	5
2) <i>Présentation des intervenants au VNCpC</i>	5
3) <i>Moyens mis en œuvre par le maître d'ouvrage</i>	6
4) <i>Références du Maître d'Œuvre</i>	6
B. PRESENTATION DU PROJET, FINALITE ET OBJECTIFS.....	7
1) <i>Présentation du projet dans sa globalité</i>	7
2) <i>Caractéristiques physiques et techniques</i>	8
3) <i>Carte de localisation du projet</i>	9
4) <i>Coût du projet</i>	13
5) <i>Calendrier des phases de réalisation du projet</i>	13
CHAPITRE 2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	14
C. DEFINITION DES PERIMETRES D'ETUDE	14
D. RECUEIL ET ANALYSE PRELIMINAIRE DES DONNEES EXISTANTES	16
E. INVENTAIRES NATURALISTES.....	16
F. DIFFICULTES RENCONTREES.....	21
G. PRESENTATION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT AVANT MISE EN ŒUVRE DU PROJET	22
6) <i>Périmètre de sensibilités et réglementaires</i>	22
7) <i>La flore et les habitats naturels</i>	31
8) <i>La Faune</i>	41
9) <i>Les continuités écologiques</i>	55
CHAPITRE 3. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS	58
A. LES MESURES D'EVITEMENT	60
B. LES MESURES DE REDUCTION.....	60
CHAPITRE 4. MESURES DE COMPENSATION	61
CHAPITRE 5. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI	62
C. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	62
D. MESURES DE SUIVI	70
ANNEXES :	71
ANNEXE 0 : LEGISLATION RELATIVE A LA PROTECTION DE LA FLORE ET LA FAUNE	71

Liste des figures :

Figure 1 : Schéma fonctionnel du nouveau quartier.....	7
Figure 2 : Plan masse de principe	8
Figure 3 : Périmètre d'étude élargie	10
Figure 4 : Périmètre d'étude rapproché.....	11
Figure 5 : Périmètre d'étude immédiat.....	12
Figure 6 : Périmètres d'étude.....	15
Figure 7 : Transects de prospection	17
Figure 8 : Périmètres ZNIEEF.....	23
Figure 9 : Périmètre d'arrêté préfectoral de protection de biotope	25
Figure 10 : Sites inscrits et classés	27
Figure 11 : Sites Natura 2000	29
Figure 12 : Station de flore protégée sur la commune de Cuers.....	32
Figure 13 : Localisation des stations à flore protégée	34
Figure 14 : Habitats naturels et anthropisés	35
Figure 15 : Enjeux sur la flore et les habitats.....	40
Figure 16 : Habitats favorables aux reptiles	43
Figure 17 : Stations et habitats favorables aux amphibiens.....	45
Figure 18 : Habitats favorables aux chiroptères.....	48
Figure 19 : Les habitats favorables aux oiseaux	51
Figure 20 : Enjeux sur la faune.....	54
Figure 21 : Schéma du réseau écologique	55
Figure 22 : Réseau écologique au sein du périmètre d'étude (source SRCE/SRADDET)	56
Figure 23 : Enjeux sur les continuités écologiques.....	57
Figure 24 : Impacts bruts	59

Avant-propos

Objet du dossier

Ce dossier est établi pour le compte de **NEXITY IR Programmes Côte d'Azur**, maître d'ouvrage de l'opération de création d'un lotissement composé de 2 lots La Cayon de Cuers et OLEI PARC au sein du secteur Saint-Lazare à CUERS (83).

Ce présent dossier constitue le Volet Naturel de la demande d'examen au Cas par Cas (VNCpC), établi suivant la note de recommandations de la DREAL PACA sur le contenu attendu du volet naturel d'une évaluation environnementale d'un projet d'aménagement.

Le projet correspond aux rubriques de la nomenclature de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

"39°Travaux, constructions et opérations d'aménagement »

- ⇒ a) Opération qui crée une surface de plancher supérieure à 10 000 m² et inférieure à 40 000 m² :
le projet est soumis à demande d'examen au cas par cas. (projet de SDP/SHAB XXXXX m²)

Contenu du VNCpC :

Chapitre 1. PRÉSENTATION DU PROJET

- A. Présentation du demandeur et de ses prestataires
- B. Présentation du projet, finalité et objectifs

Chapitre 2. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

- A. Définition des aires d'études
- B. Recueil et analyse préliminaire des données existantes
- C. Inventaires naturalistes
- D. Présentation de l'état initial de l'environnement avant mise en œuvre du projet
- E. Aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

Chapitre 3. ANALYSE DES IMPACTS BRUTS DU PROJET

Chapitre 4. DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES

Chapitre 5. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION DES IMPACTS

- A. Mesures d'évitement
- B. Mesures de réduction

Chapitre 6. ANALYSE DES IMPACTS RÉSIDUELS DU PROJET

Chapitre 7. ANALYSE DU CUMUL DES INCIDENCES AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVÉS

Chapitre 8. MESURES DE COMPENSATION

Chapitre 9. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

- A. Mesures d'accompagnement
- B. Mesures de suivi

CONCLUSIONS

Chapitre 1. Présentation du projet

A. Présentation du demandeur et de ses prestataires

1) Présentation du demandeur et de ses activités

Le demandeur est :

NEXITY IR Programmes Cote d'Azur

Siège social : 11 rue Racine 83100 TOULON

2) Présentation des intervenants au VNCpC

***TINEETUDE INGENIERIE**

30 Chemin de Saint-Pierre

06620 LE BAR-SUR-LOUP

Port : 06 84 75 62 01

Mail : contact@tineetude-ingenierie.fr

Chef de projet : VENAT Séverine, ingénieure en environnement spécialisée dans l'analyse des écosystèmes et des milieux aquatiques. 23 ans d'expérience en bureau d'études en environnement, en charge d'évaluation environnementale.

Bureau d'études ayant signé la charte relative à la bonne conduite des évaluations environnementales :

« La charte d'engagement des bureaux d'études dans le domaine de l'évaluation environnementale est une démarche portée par le ministère et qui s'inscrit dans la continuité des travaux relatifs à la séquence éviter, réduire, compenser, découlant d'une obligation légale faite aux maîtres d'ouvrage d'éviter, limiter et compenser les impacts négatifs de leurs projets, plans ou programmes sur l'environnement. »

3) Moyens mis en œuvre par le maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage a été accompagné par un Maître d'œuvre (XXXX) ayant les compétences en la matière afin de définir le projet technique et procéder au montage des études réglementaires et techniques.

A compléter

4) Références du Maître d'Œuvre

A compléter

B. Présentation du projet, finalité et objectifs

1) Présentation du projet dans sa globalité

Le projet consiste en la création du quartier résidentiel faisant l'objet d'une OAP dans le PLU de Cuers.

Le projet consiste en l'aménagement d'un ensemble résidentiel et d'un maillage de cheminement doux en son centre.

Il s'insère en continuité d'un quartier résidentiel mixte : maisons individuelles et logements collectifs.

2 ilots ont été défini et se greffe entre un territoire urbanisé et un territoire cultivé :

- Ilot 1 Cœur de l'OLEI PARC → l'Olei Parc
- Ilot 2 : Frange Sud de l'OLEI PARC → La Cayon de Cuers

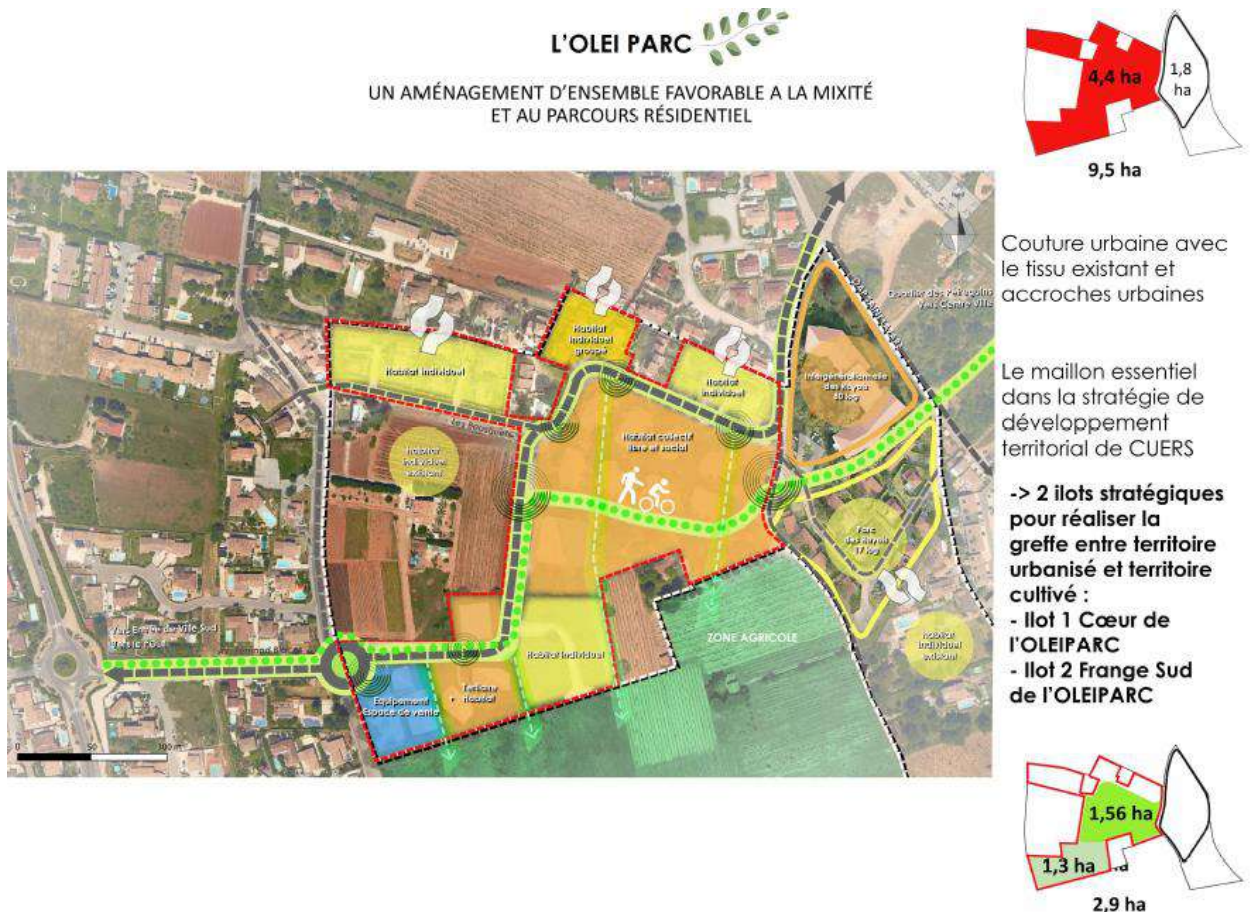


Figure 1 : Schéma fonctionnel du nouveau quartier



Figure 2 : Plan masse de principe



Phase chantier :

A compléter



Phase exploitation :

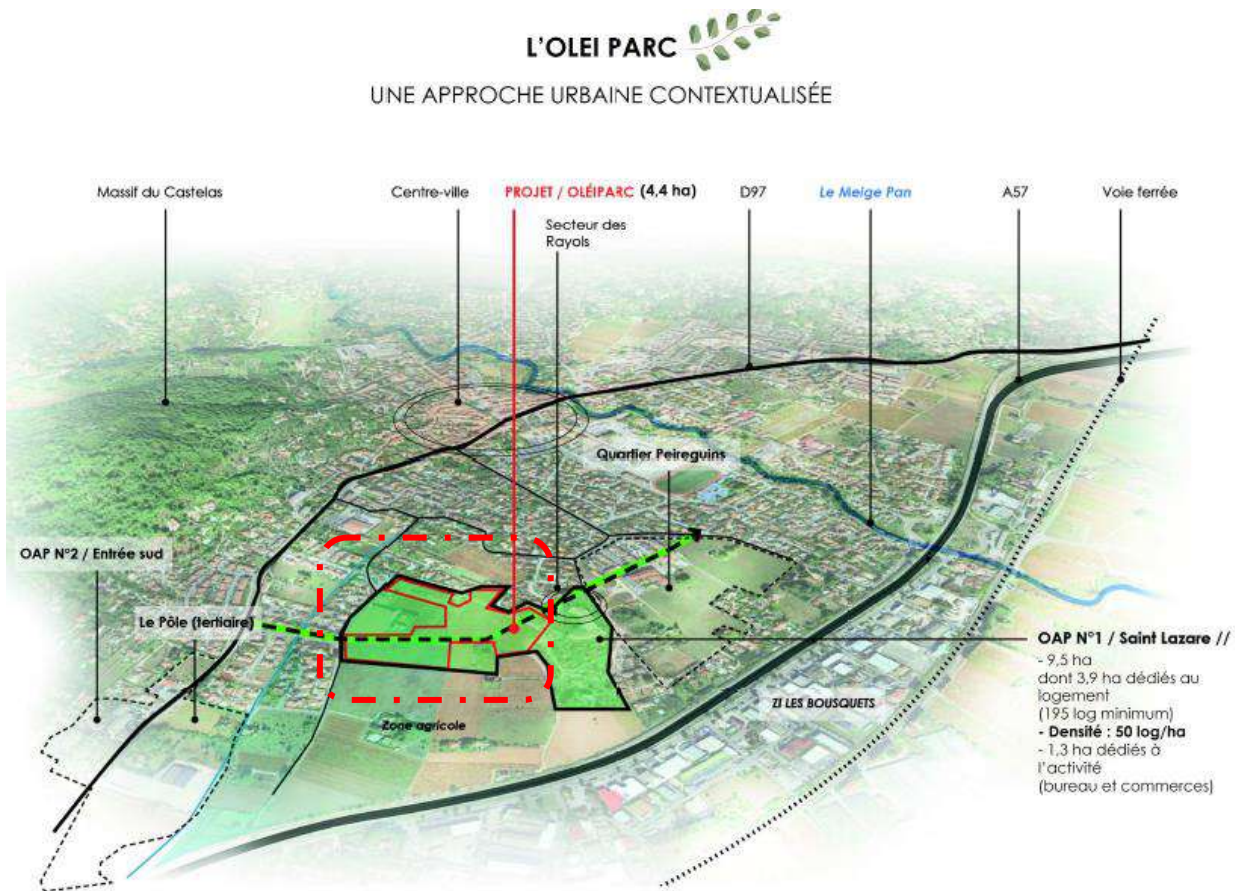
A compléter

2) Caractéristiques physiques et techniques

A compléter

3) Carte de localisation du projet

Le projet se situe sur la commune de Cuers, au sein quartier de Saint-Lazare, au sud du centre-ville.



Le périmètre d'étude correspond à des zones d'études à différentes échelles :

- L'**échelle éloignée** correspond aux principaux zonages environnementaux existants dans lesquels le périmètre de projet se situe,
- L'**échelle rapprochée** correspond à la bande de 100 m autour du périmètre d'étude,
- L'**échelle immédiate** correspond au périmètre d'étude, à savoir les **parcelles concernées** par le projet et **l'emprise du projet (périmètre de projet)** et des zones de travaux nécessaires pour réaliser le projet.

Les cartes ci-après délimitent les périmètres d'étude.

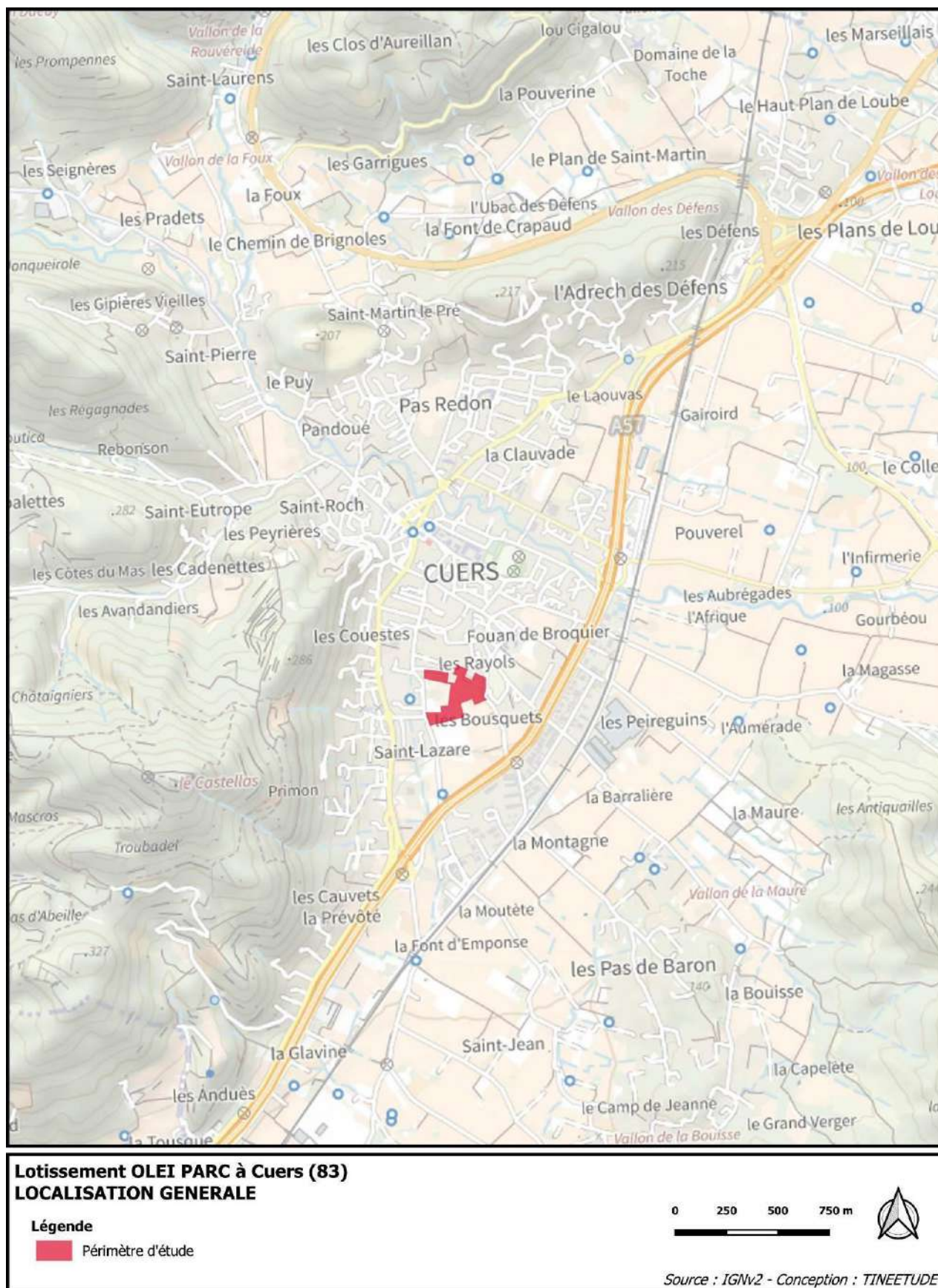
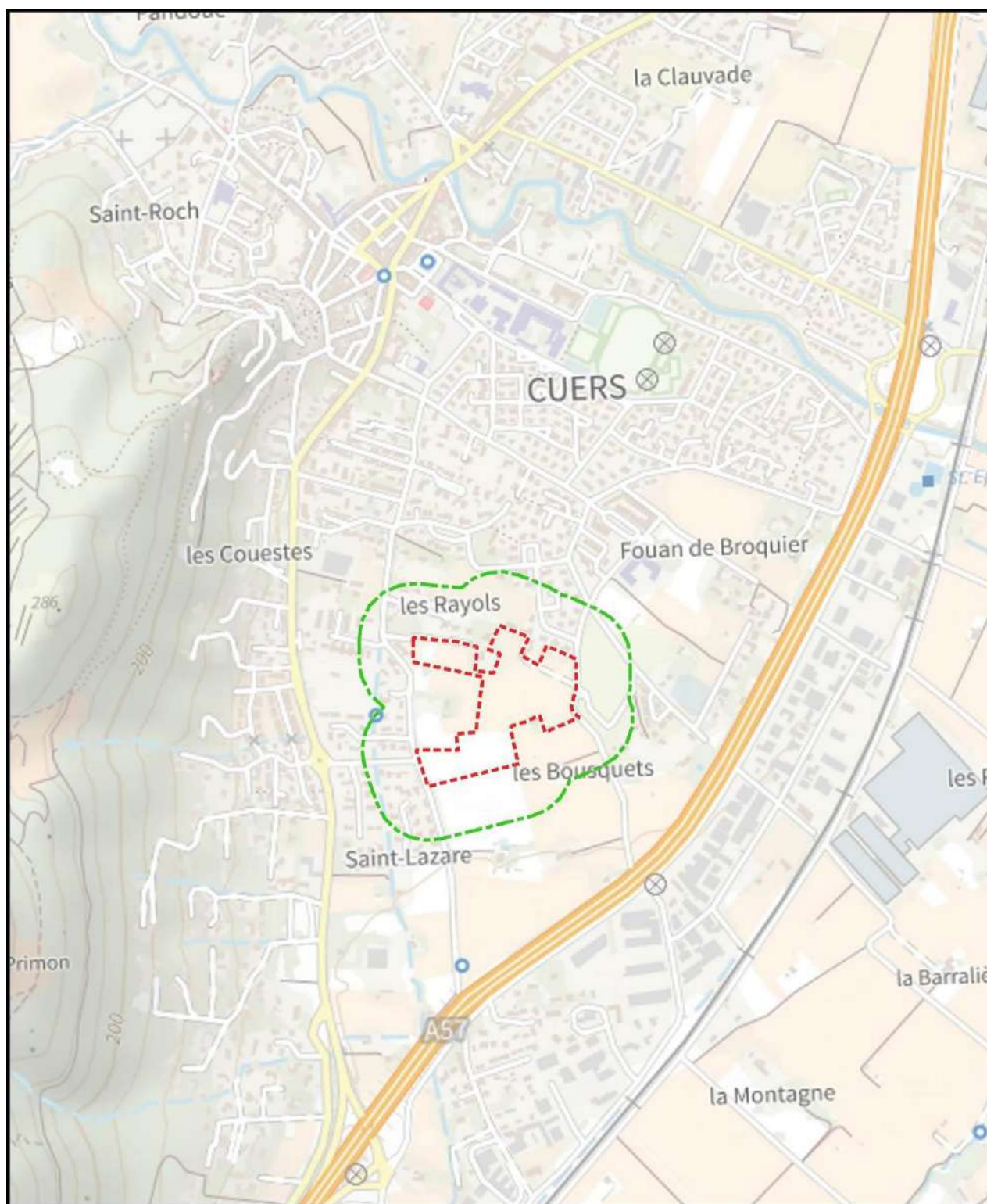


Figure 3 : Périmètre d'étude élargie

⇒ L'échelle rapprochée correspond à la bande de 100 m autour du périmètre de projet et la zone dans laquelle les travaux devront être réalisés.



Lotissement OLEI PARC à Cuers (83)
PERIMETRE D'ETUDE RAPPROCHE

Légende

- Périmètre d'étude rapproché (100 m)
- Périmètre d'étude

0 100 200 300 m



Source : IGNv2 - Conception : TINEETUDE

Figure 4 : Périmètre d'étude rapproché

Dans le cadre du projet d'aménagement du quartier de l'ancienne gare :

- ⇒ Le **périmètre d'étude** correspond au foncier à savoir aux parcelles agricoles comprise dans l'enveloppe du lotissement
- ⇒ **L'emprise du projet** correspond à l'emprise des 2 ilots avec les futures voiries

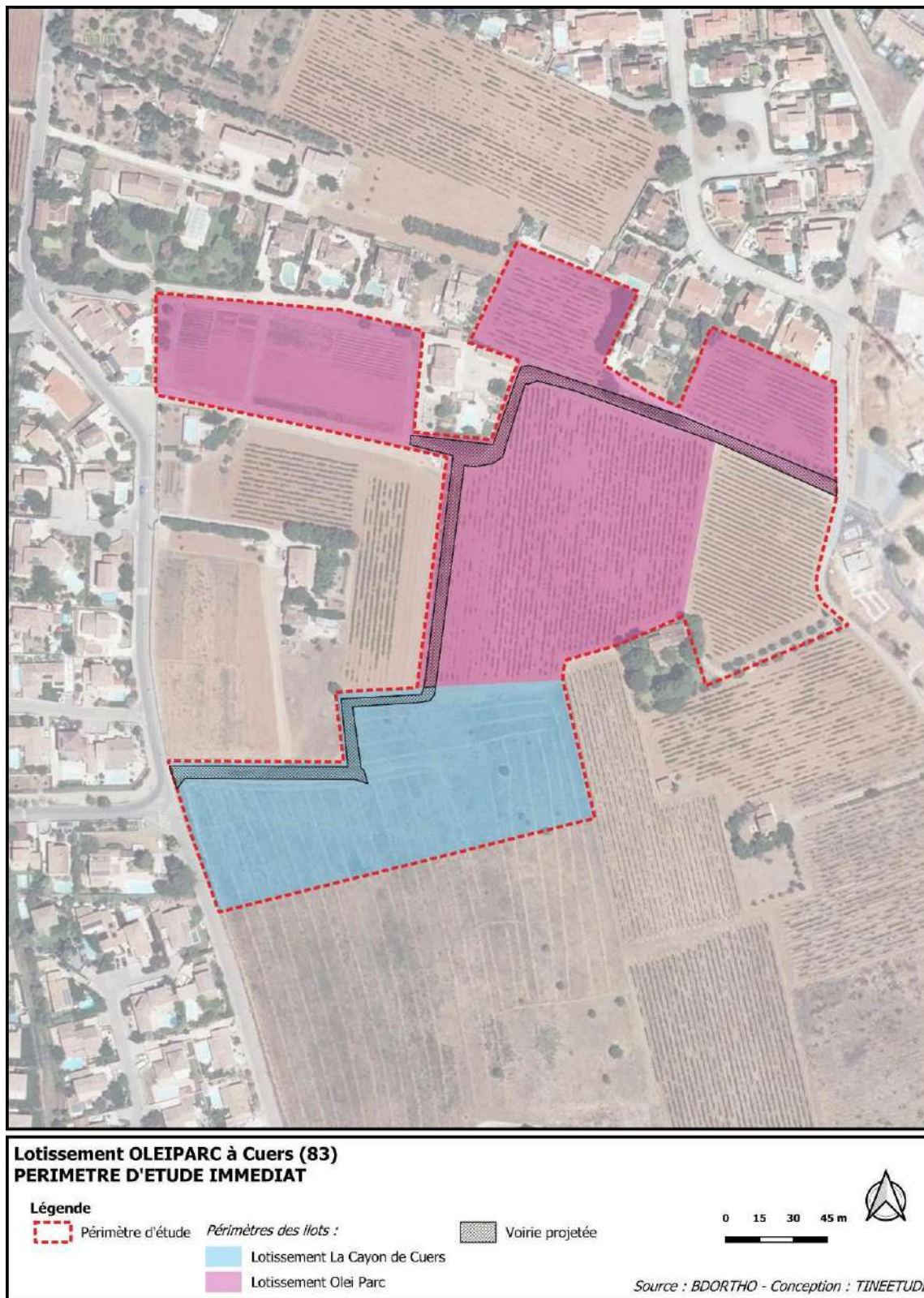


Figure 5 : Périmètre d'étude immédiat

4) Coût du projet

A compléter

5) Calendrier des phases de réalisation du projet

A compléter

Chapitre 2. Etat initial de l'environnement

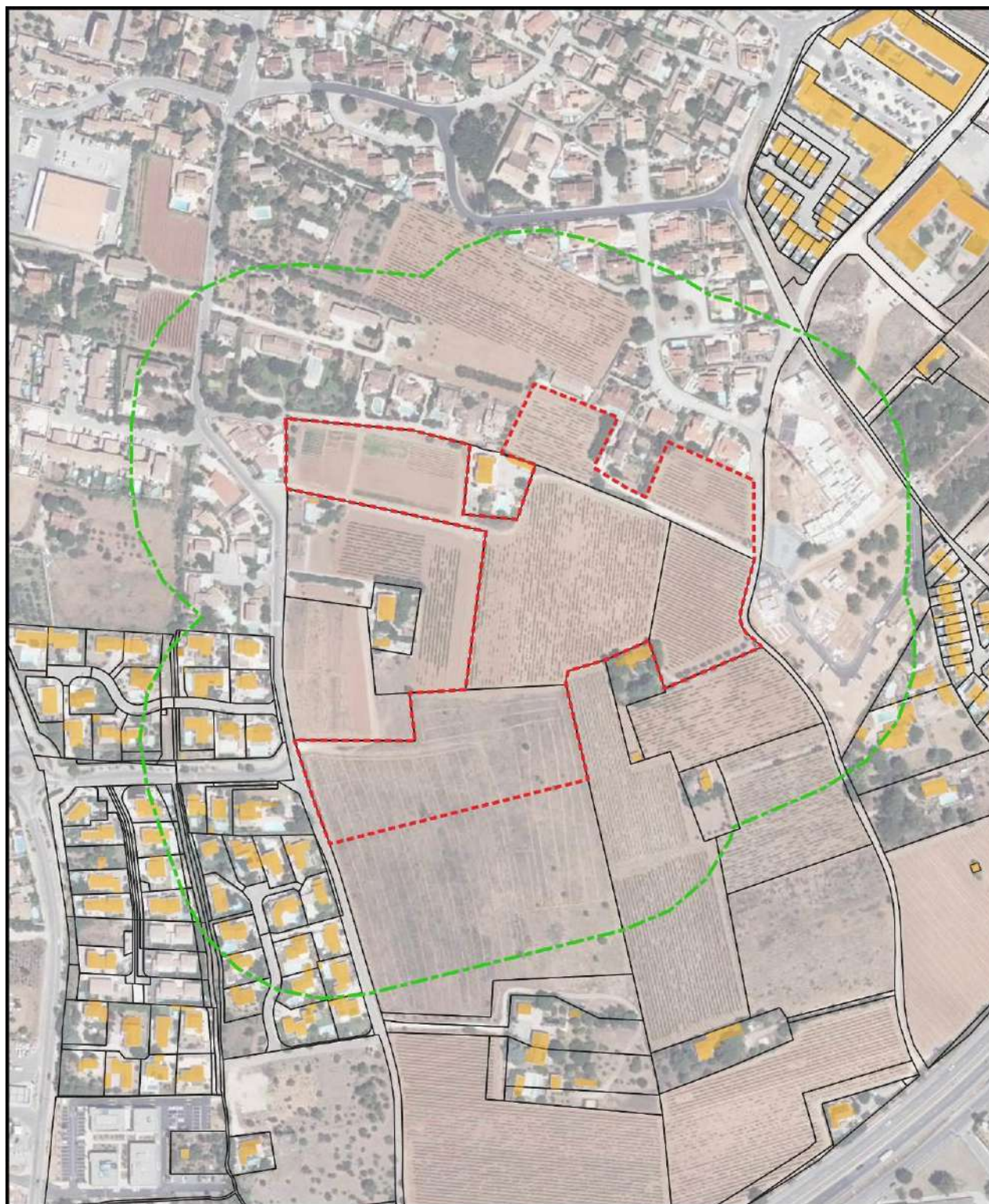
C. Définition des périmètres d'étude

- 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).

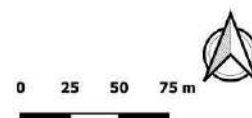
La carte ci-dessous présente les 3 périmètres d'étude.



Lotissement OLEIPARC à Cuers (83)
PERIMETRE D'ETUDE

Légende

- Périmètre d'étude
- Périmètre de 100 m
- Bâti existant



Source : BDORTHO - Conception : TINEETUDE

Figure 6 : Périmètres d'étude

D. 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	<i>Etude de faisabilité – Décembre 2023</i>
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.

E. 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.

▪ Périmètre 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 :

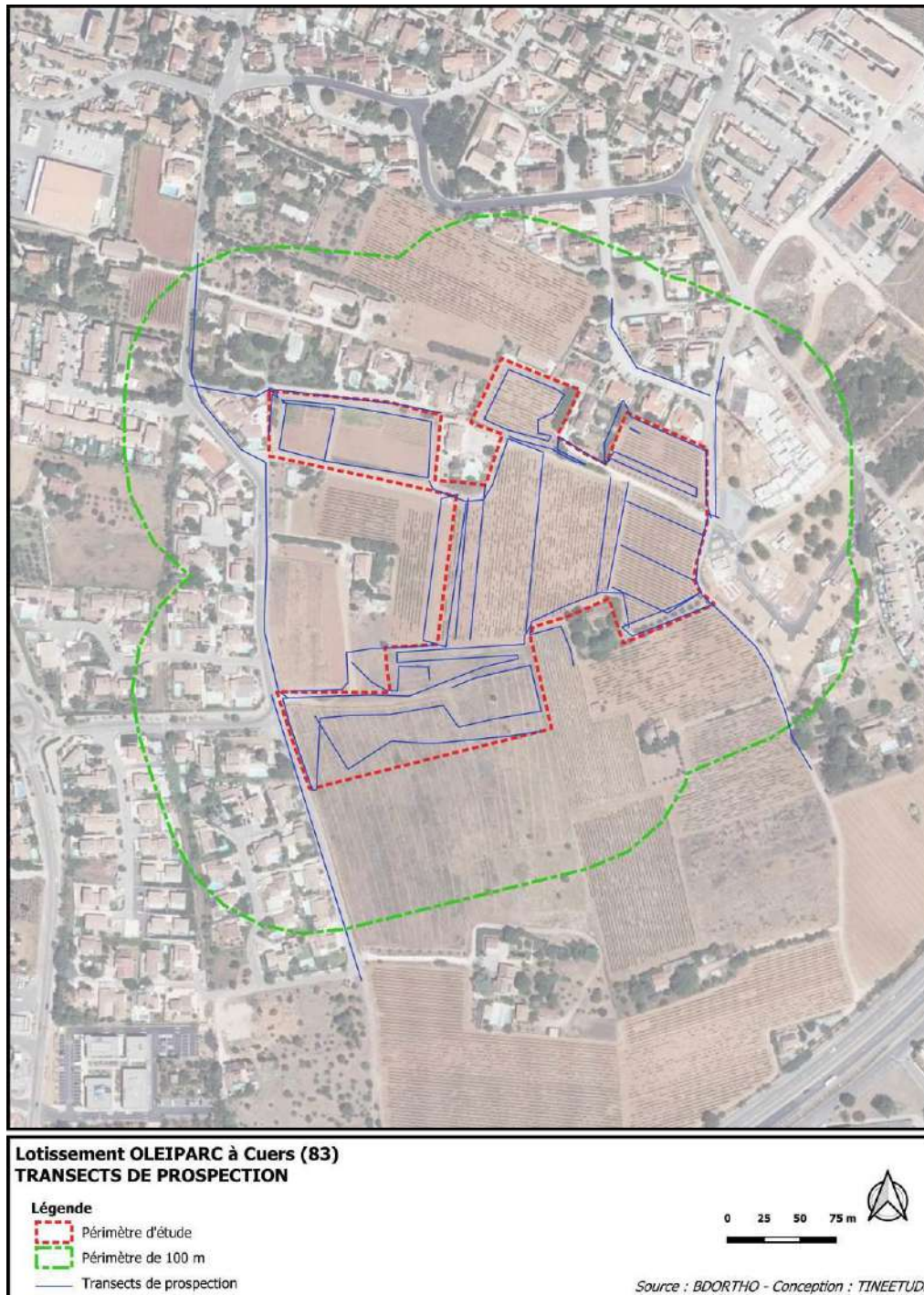


Figure 7 : Transects de prospection

▪ 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.

Justification du choix techniques et du matériel

GROUPE	Espèces protégées selon bibliographie et pré-visite	Techniques d'études	Matériel utilisé	Actions durant le parcours des transects sur le site	Résultats attendus
FLORE	Oui	Evaluation quantitative et qualitative des impacts relatifs sur la zone d'étude, et en termes de surface et de qualité des habitats sur l'aire d'étude	Appareil photo macro NIKON Zoom MACRO	Vérification systématique de l'absence d'espèces protégées à chaque visite Relevé systématique des orchidées éventuellement présente Quantification sur les différents milieux traversés : espaces verts, ripisylve et milieux anthropisés et construits	Vérification des espèces communes généralement présente sur le site et géolocalisation des espèces protégées
AVIFAUNE					
Rapaces diurnes	Cortège absent du périmètre de projet	Localisation des aires dans la zone d'étude pour définir le degré de dérangement potentiel en phase travaux	Jumelles 10*42 Appareil photo NIKON Zoom AF-S 18-200 mm	1 affût lors de la visite estivale la plus favorable pour l'observation de chasse Pas de gîtes possibles sur la zone de projet	Représentation du domaine vital de chaque espèce nicheuse par rapport au projet
Rapaces nocturnes	Cortège présent, dont Petit-duc scops et la Chouette hulotte,	Localisation des aires dans la zone d'étude pour définir le degré de dérangement potentiel en phase travaux	Ecoute nocturne avec enregistreur numérique ZOOM H2n Diffusion de repasse	1 affût lors de la visite estivale la plus favorable pour l'observation de chasse Pas de gîtes possibles sur la zone de projet	Représentation du domaine vital de chaque espèce nicheuse par rapport au projet
Passereaux	Cortège présent, avec essentiellement des espèces communes	Localisation des espèces nicheuses dans l'aire d'étude	Jumelles 10*42 Appareil photo NIKON Zoom AF-S 18-200 mm Diffusion de repasse	Recherche systématique à vue et sur écoute de mars à juillet, période durant lesquelles les individus sont en période de reproduction. Pas de nids sur l'aire de projet, possibilité de nids dans la zone boisée en limite du périmètre de projet	Représentation du domaine vital de chaque espèce nicheuse par rapport au projet
Migrateurs et hivernants	Cortège en hivernage commun, espèces sensible absentes durant la période automnale et hivernale	Recherche d'espèces hivernantes ou en halte migratoire se nourrissant sur le site	Jumelles 10*42 Appareil photo NIKON Zoom AF-S 18-200 mm	Recherche systématique à vue et sur écoute durant les autres prospections	Sans enjeux au sein du périmètre de projet
MAMMIFERES	Ecureuil roux, Hérisson d'Europe	Localisation des domaines vitaux de reproduction et d'alimentation	Jumelles 10*42 Appareil photo NIKON Zoom AF-S 18-200 mm	Recherches systématiques à vue et indices de présence, cônes rongés et fèces	Représentation du domaine vital de chaque espèce par rapport au projet

GROUPE	Espèces protégées selon bibliographie et pré-visite	Techniques d'études	Matériel utilisé	Actions durant le parcours des transects sur le site	Résultats attendus
CHIROPTERES	Cortège très présent, dont des espèces arboricoles pouvant gîter dans les milieux boisés et dans des cavités	Localisation des cavités utilisées comme gîte et suivi de l'occupation des gîtes. Ecoute nocturne des individus	BatBox Petterson D240X Ecoute nocturne avec enregistreur numérique ZOOM H2n Perche télescopique avec tête vidéo SCOPCAM pour visionner l'intérieur des cavités	Prévisite estivale et visite estivale pour la recherche des gîtes et des écoutes nocturnes en période estivale	Caractérisation de l'occupation des cavités et des espèces potentielles sur le site du projet Identification des couloirs de déplacement et des zones d'alimentation.
REPTILES	Cortège assez commun présent, avec des espèces à activité nocturne	Localisation des espèces en héliothermie au printemps et prospection nocturne en été	Appareil photo macro NIKON Zoom MACRO Lampe frontale LEDS	Recherche systématique à vue	Caractérisation de la présence des espèces et degré de menaces du projet sur les populations détectées
AMPHIBIENS	Rainette présente dans le vallon à proximité et au sein de la zone de projet.	Localisation des espèces à vue selon les opportunités Ecoute nocturne en période estivale	Appareil photo macro NIKON Zoom MACRO Lampe frontale LEDS	Recherche systématique à vue et sur écoute nocturne au printemps et en été	Caractérisation de la présence des espèces et de leur site de reproduction
INSECTES	Cortège commune	Localisation des espèces à vue selon les opportunités Ecoute nocturne en période printanière	Appareil photo macro NIKON Zoom MACRO Lampe frontale LEDS	Recherche systématique à vue et sur écoute nocturne Détermination des plantes hôtes	Caractérisation de la présence des espèces et degré de menaces du projet sur les populations détectées

▪ Identification et hiérarchisation 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.

F. 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.

G. 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**.

6) 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.

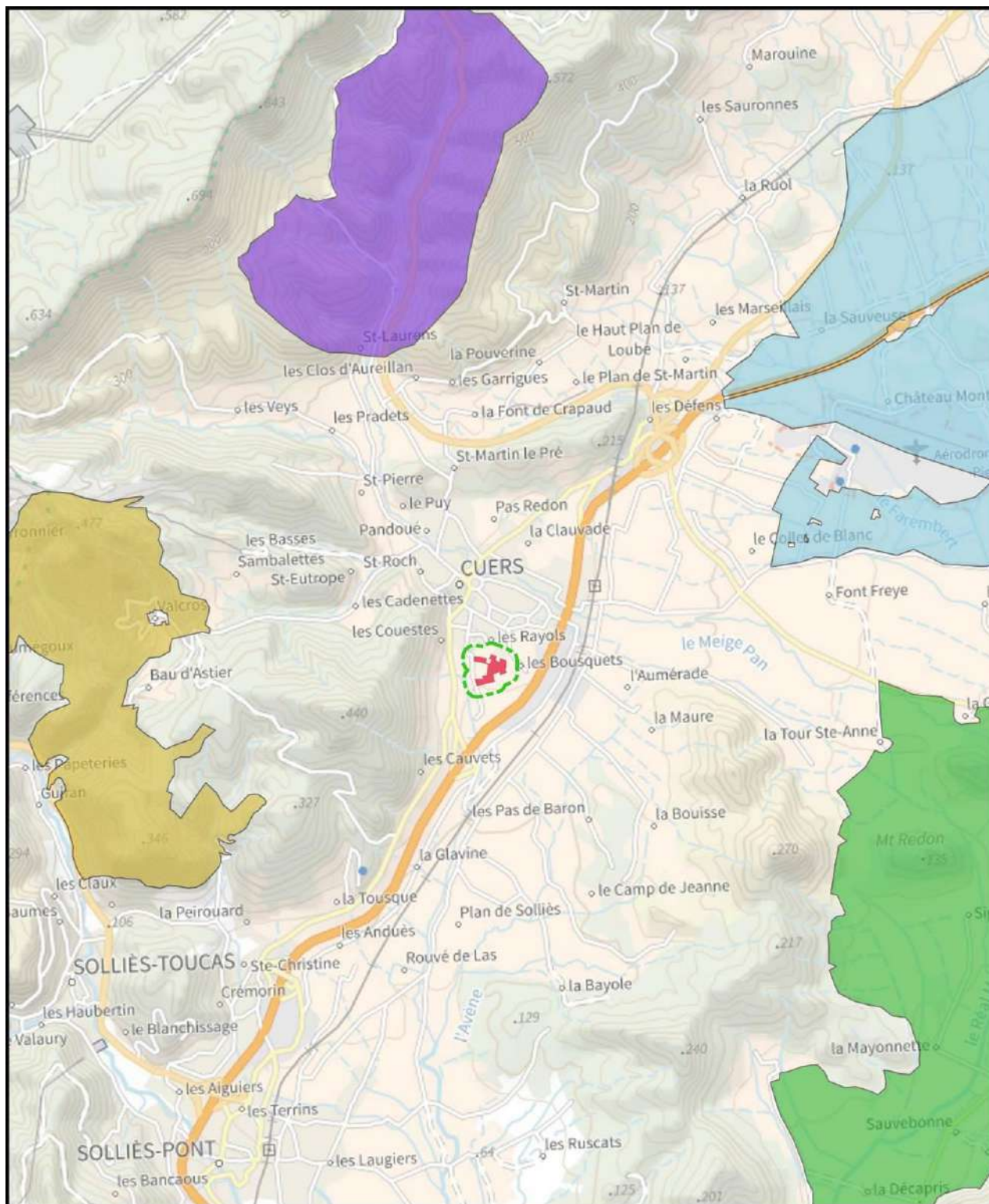
On distingue deux types de ZNIEFF :

- 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 :

- Aéroport de Cuers-Pierrefeu et Plaine de Puget
- Collines de Cuers et Grottes de Truëb
- Ripisylve et agroécosystèmes de Sauvebonne et de Réal Martin
- Vallon de la Foux



0 500 1 000 1 500 m

Source : IGNv2 - Conception : TINEETUDE

Figure 8 : Périmètres ZNIEFF

▪ Arrêté préfectoral 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.

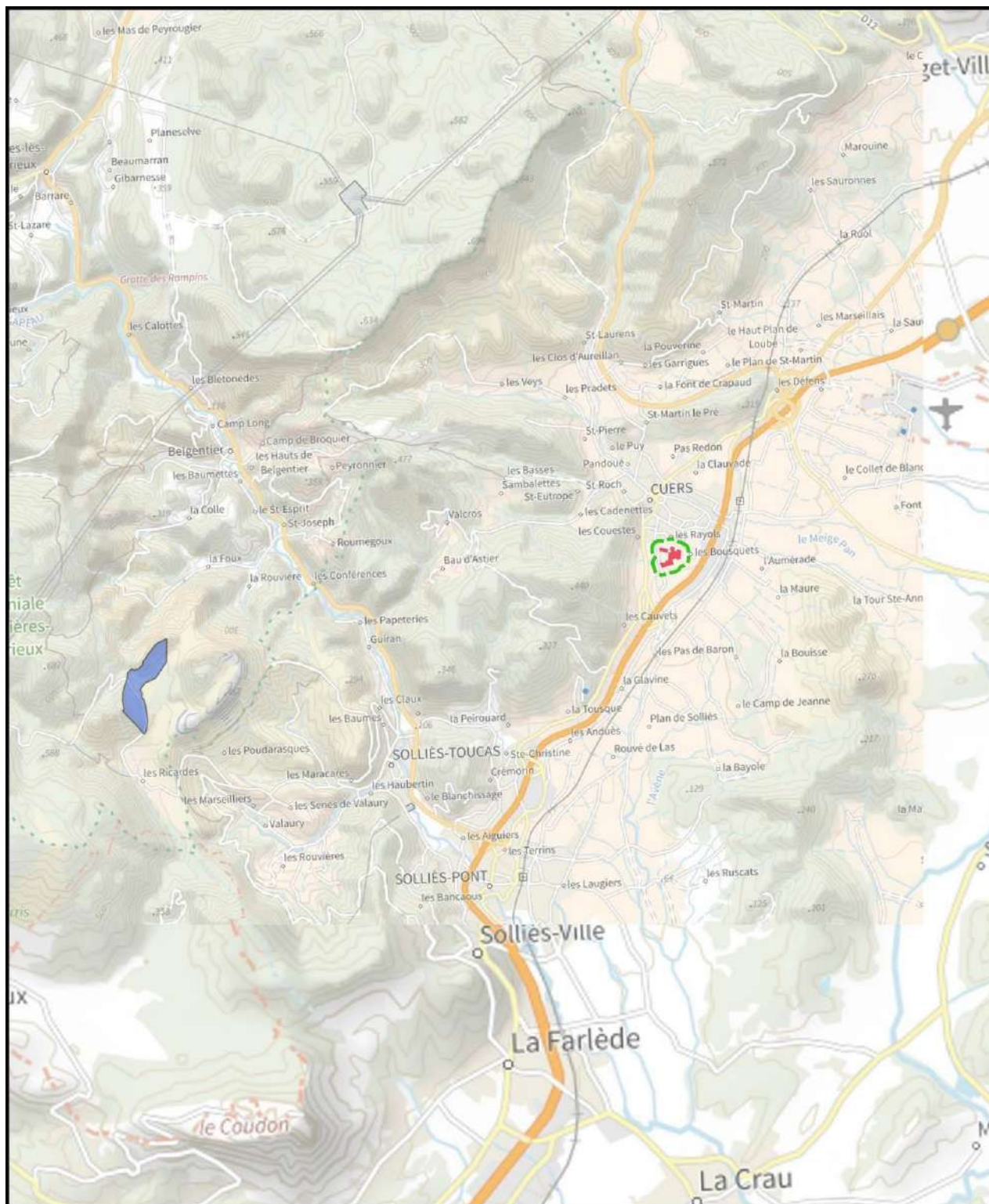
Le terme biotope vise les mares, marécages, marais, haies, bosquets, landes, dunes, pelouses ou toutes autres formations naturelles, peu exploitées par l'homme.

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.

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



Lotissement OLEI PARC à Cuers (83)
ARRETE PREFECTORAL DE PROTECTION DE BIOTOPE

Légende

- Périmètre rapproché (100 m)
- Périmètre d'étude
- Arrêté de protection de biotope :
- Morière La Tourne



0 500 1 000 1 500 m

Source : IGNv2 - Conception : TINEETUDE

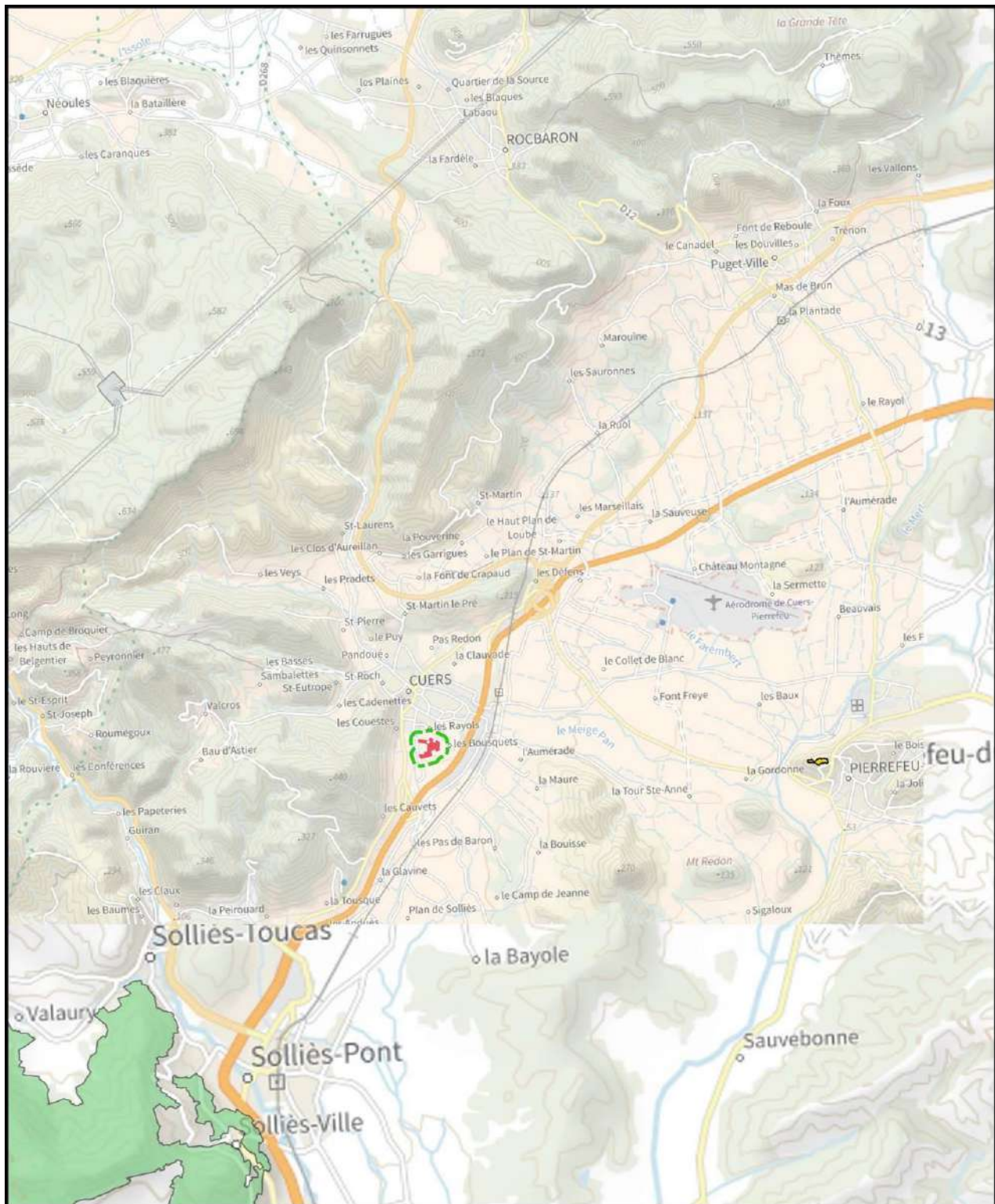
Figure 9 : Périmètre d'arrêté préfectoral de protection de biotope

▪ Sites classés 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.



Lotissement OLEI PARC à Cuers (83)
SITES CLASSES ET INSCRITS

Légende

- Périmètre rapproché (100 m)
- Périmètre d'étude

Site classé :

- Massif du Coudon

Site inscrit :

- Colline de Pierrefeu



0 1 2 3 km

Source : IGNv2 - Conception : TINEETUDE

Figure 10 : Sites inscrits et classés

▪ Sites Natura 2000

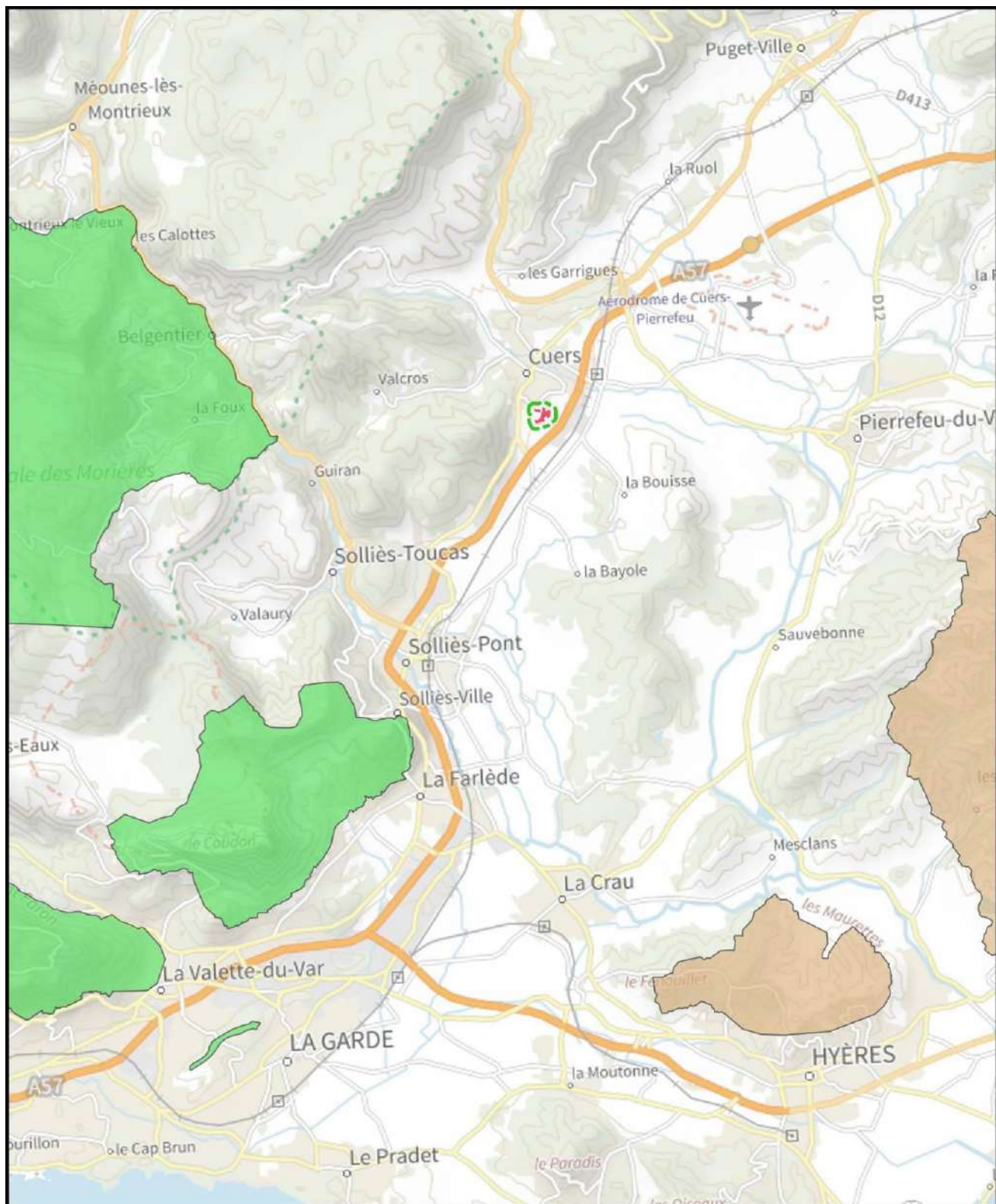
La démarche Natura 2000 vise à créer au niveau européen un réseau de sites afin de préserver la diversité du patrimoine biologique. Ce réseau Natura 2000 a pour objet de maintenir ou de rétablir dans un état de conservation favorable les habitats et les espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire.

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**).

Les périmètres d'étude se situent 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 :



Lotissement OLEI PARC à Cuers (83)
PERIMETRES ZNIEFF

Légende

- Périmètre rapproché (100 m)
- Périmètre d'étude

ZSC :

- La plaine et le massif des Maures
- Mont Caume - mont Faron - forêt domaniale des Morières



0 1 2 3 km

Source : IGNv2 - Conception : TINEETUDE

Figure 11 : 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.

7) 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
<i>Ophrys bertolonii</i>	Ophrys de Bertoloni
<i>Ophrys provincialis</i>	Ophrys de Provence

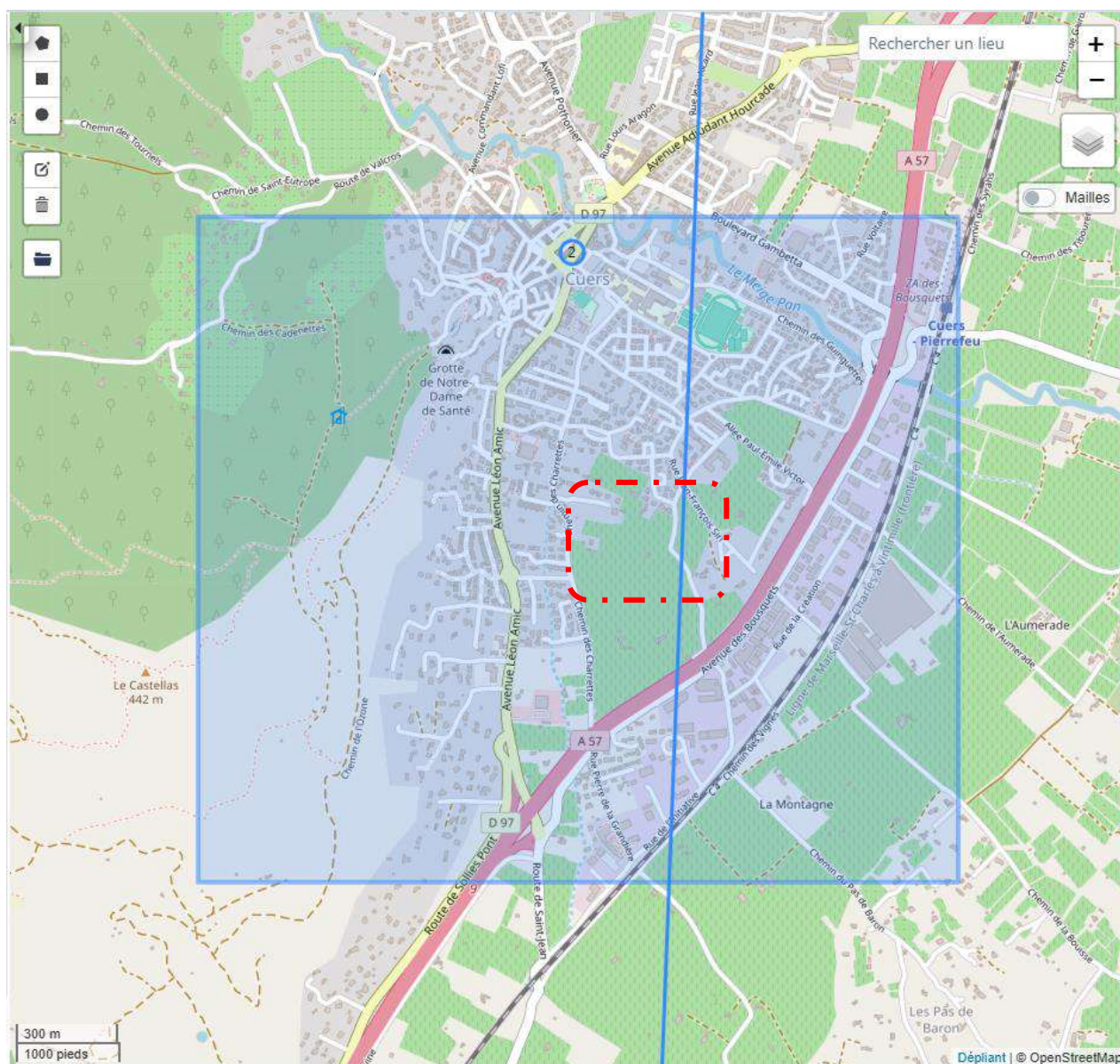


Figure 12 : Station de flore protégée sur la commune de Cuers



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

Légende :

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

→ 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 :

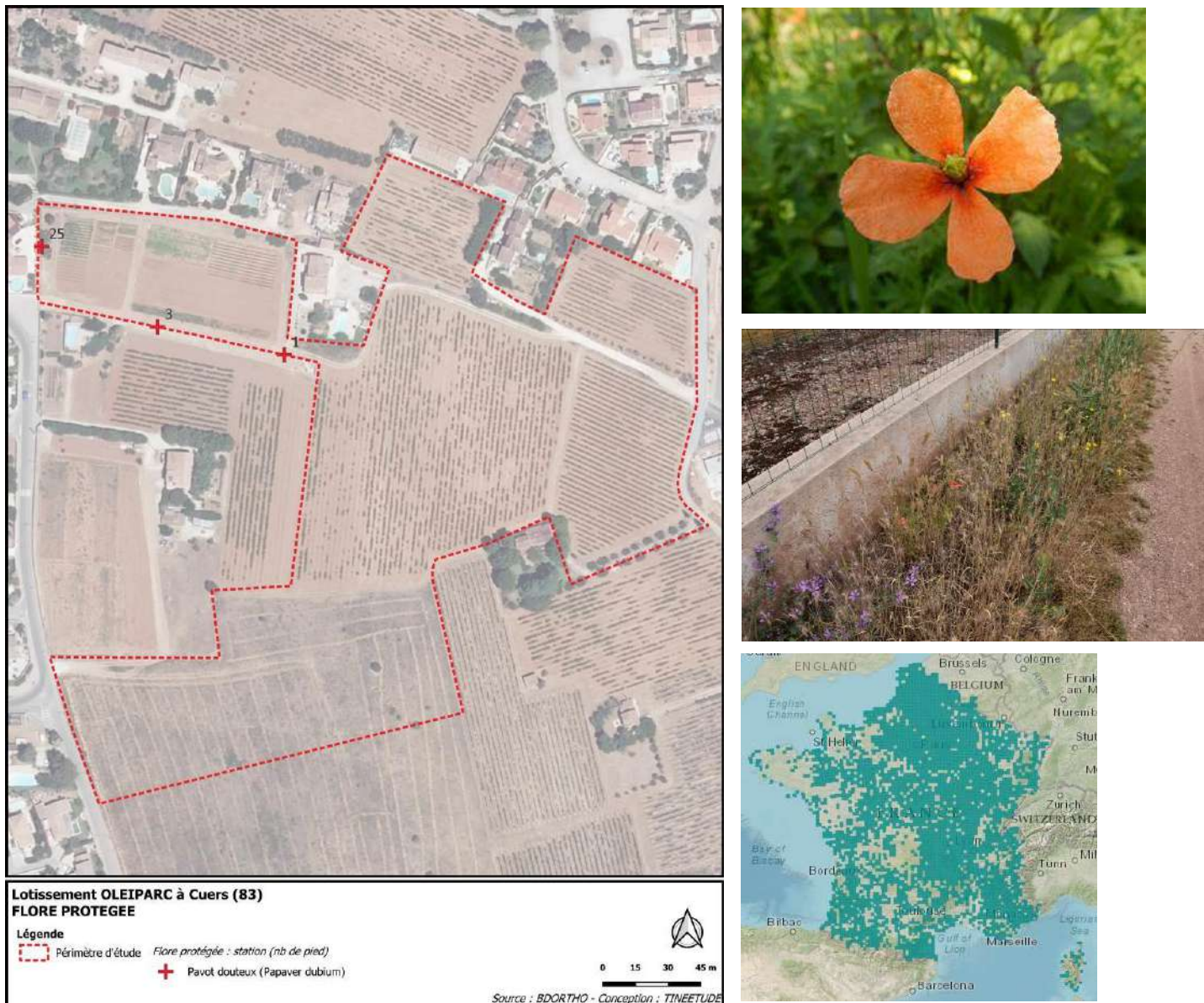


Figure 13 : Localisation des stations à flore protégée



Les Habitats naturels :

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

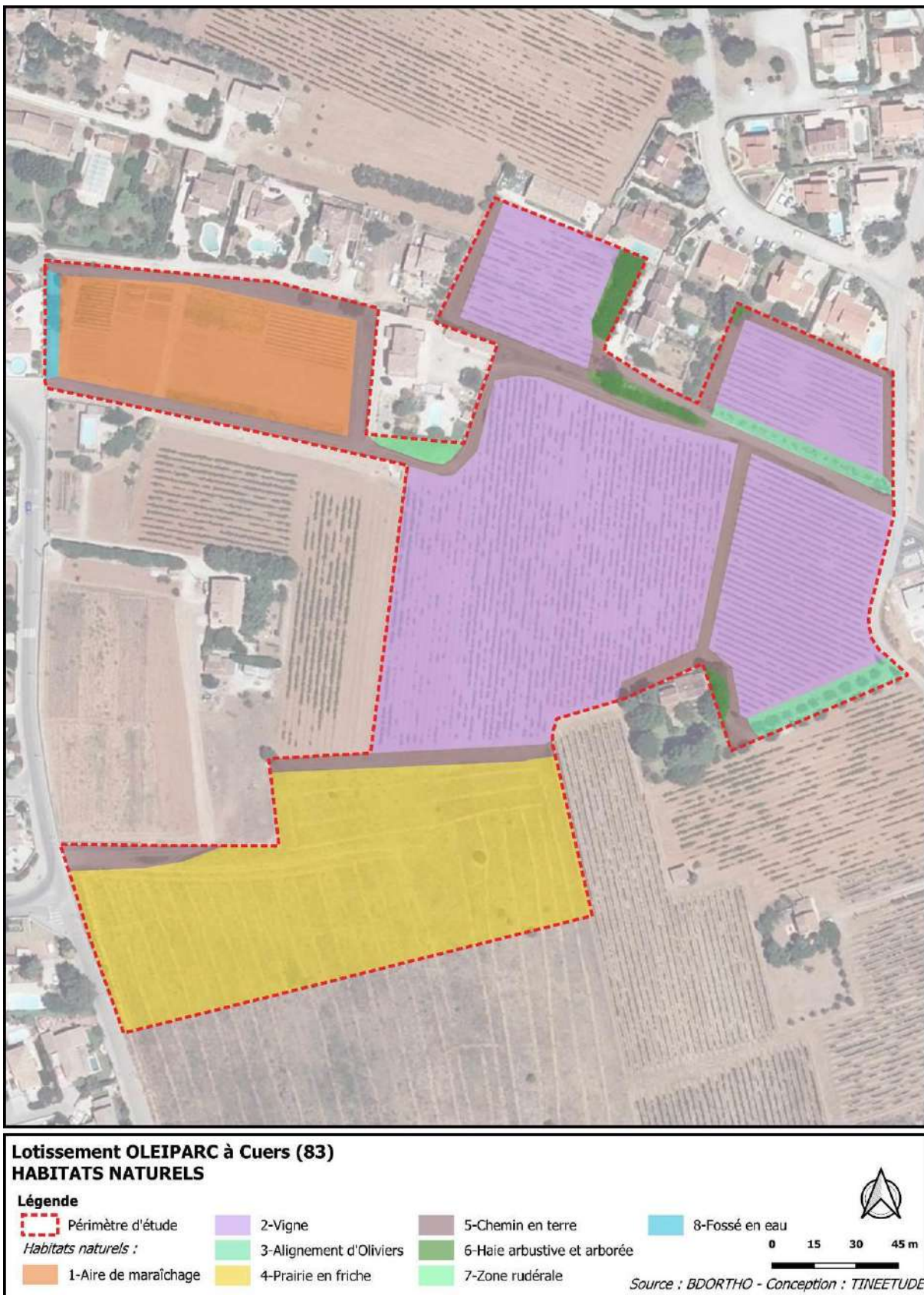


Figure 14 : Habitats naturels et anthropisés

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 gîtes 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 maraîchage et habitations

Enjeu FAIBLE

8 Fossé en eau



S. VENAT, Mai 2024

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

Cortège végétal associé Andryale, Pavot douteux, Bourrache

Menace(s) : Assèchement et destruction du milieu

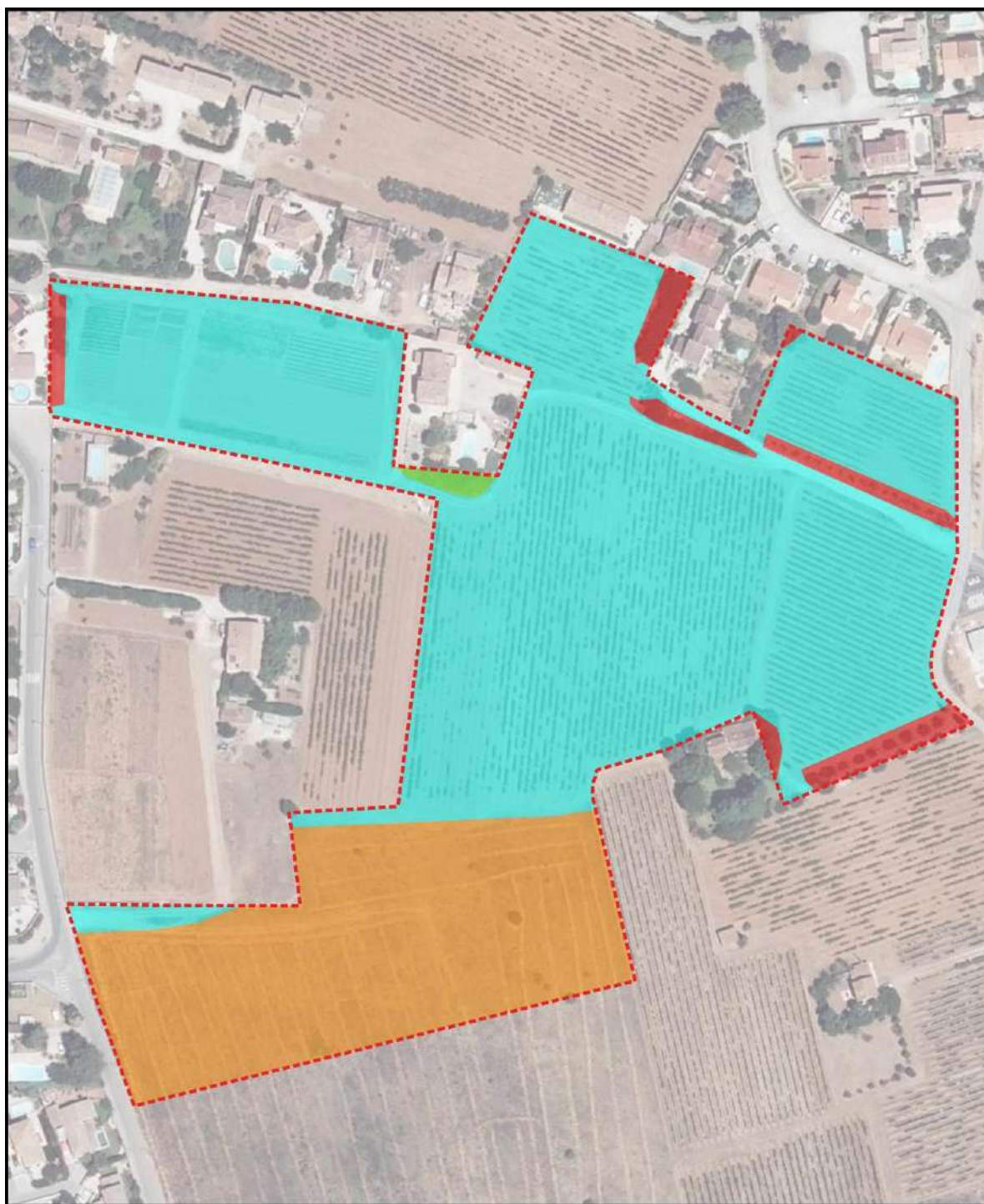
État de conservation : Bon état

Connectivité avec habitats similaires hors de la zone d'étude : zone de maraîchage

Enjeu FORT



Synthèse des enjeux sur la flore et les habitats



Lotissement OLEIPARC à Cuers (83) ENJEUX SUR LA FLORE ET LES HABITATS NATURELS

Légende

	Périmètre d'étude	Niveaux d'enjeu :
	Fort	
	Modéré	
	Faible	
	Nul	



0 15 30 45 m

Source : BDORTHO - Conception : TINEETUDE

Figure 15 : Enjeux sur la flore et les habitats

8) 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, Silène Faune et INPN, et lors des inventaires naturalistes réalisés sur le 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
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	LC	LC	An. IV	Art. 2	An. II	
<i>Tarentola mauritanica</i>	Tarente de Maurétanie	LC	LC	-	Art. 3	An. III	

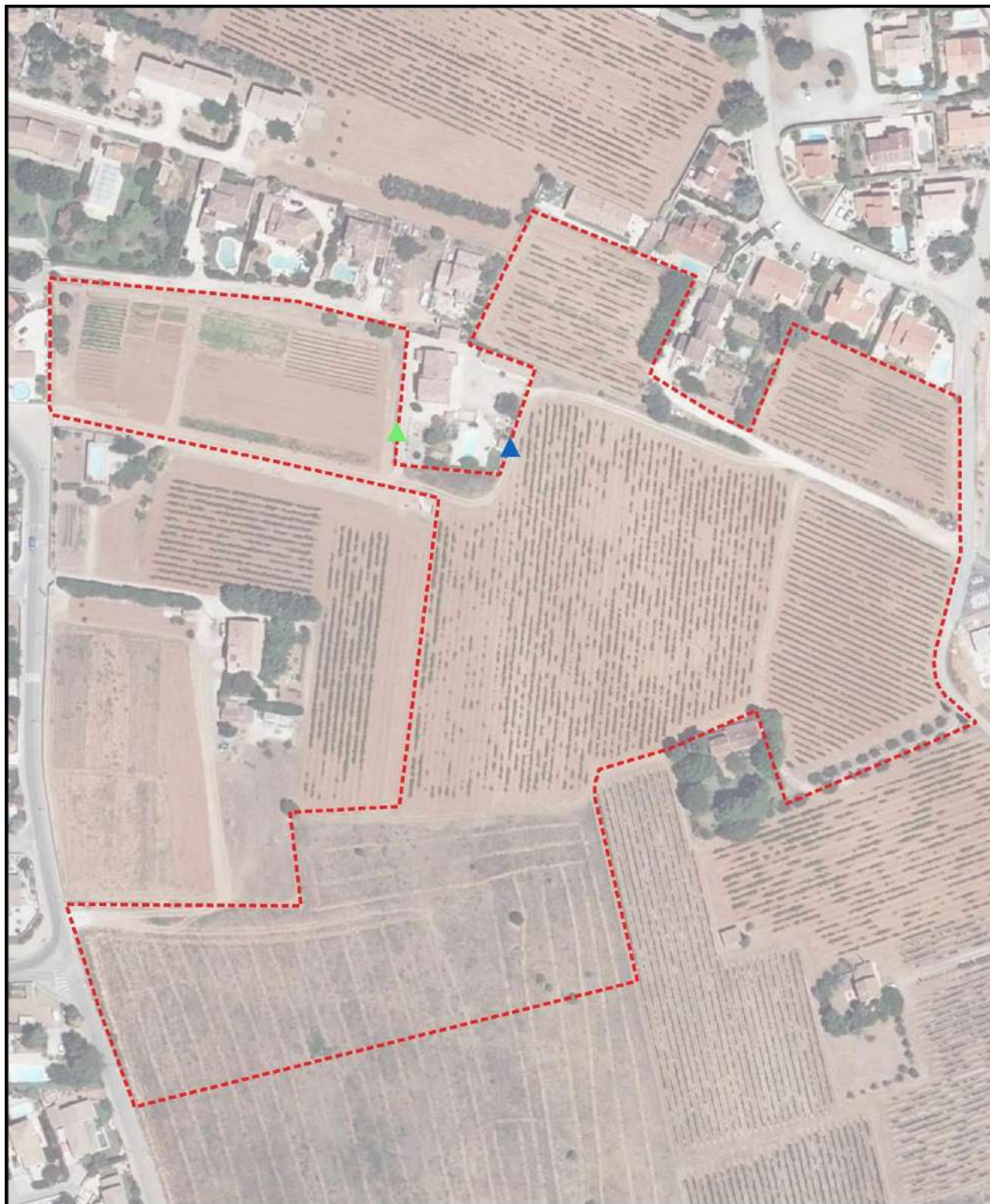


Lézard des Murailles



Tarente de Maurétanie

→ Enjeu modéré



Lotissement OLEIPARC à Cuers (83)
LES REPTILES

Légende



Périmètre d'étude

Reptiles :



Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)



Tarente de Mauretanie (*Tarentola mauritanica*)



0 15 30 45 m



Source : BDORTHO - Conception : TINEETUDE

Figure 16 : Habitats favorables aux reptiles



Les amphibiens

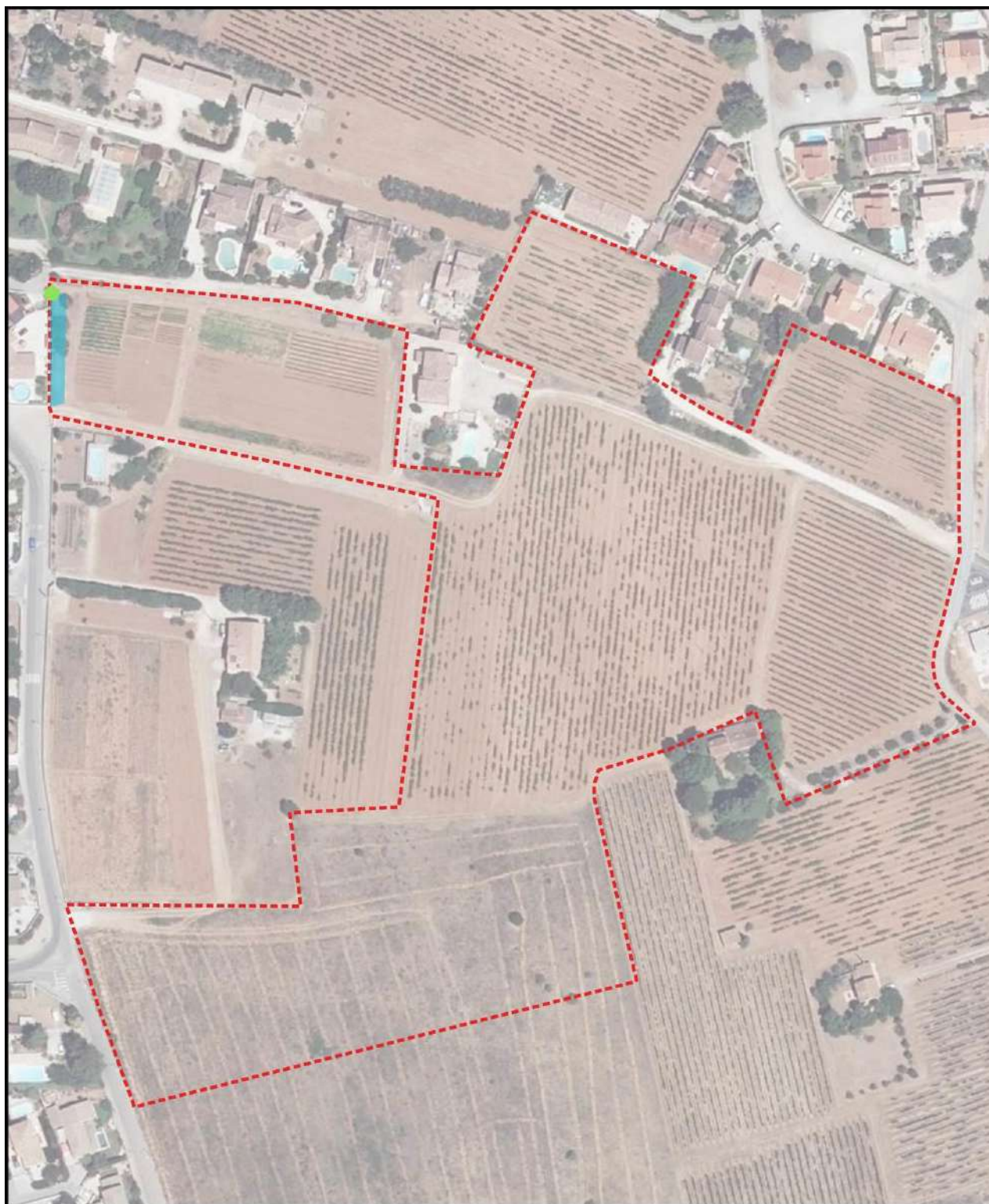
Seul le petit fossé en eau constitue un milieu favorable aux amphibiens. Les investigations de terrain ont permis de mettre en évidence la présence de têtards dans le fossé (21/06/2024),
Une espèce très représentée sur la commune est présente au sein du secteur d'étude. D'autres stations ont été relevée 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
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	LC	LC	An. IV	Art. 2	An. II	



Rainette méridionale Source INPN

→ Enjeu fort



Lotissement OLEIPARC à Cuers (83)
LES AMPHIBIENS

Légende



Périmètre d'étude

Les amphibiens :



Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*)

Habitat favorable aux amphibiens :



Fossé en eau



0 15 30 45 m



Source : BDORTHO - Conception : TINEETUDE

Figure 17 : Stations et habitats favorables aux amphibiens

Les mammifères



Concernant la faune, des traces de rongeur, sûrement 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								
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	LC	LC	An. IV	Art. 2	An. II	An. II	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	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.

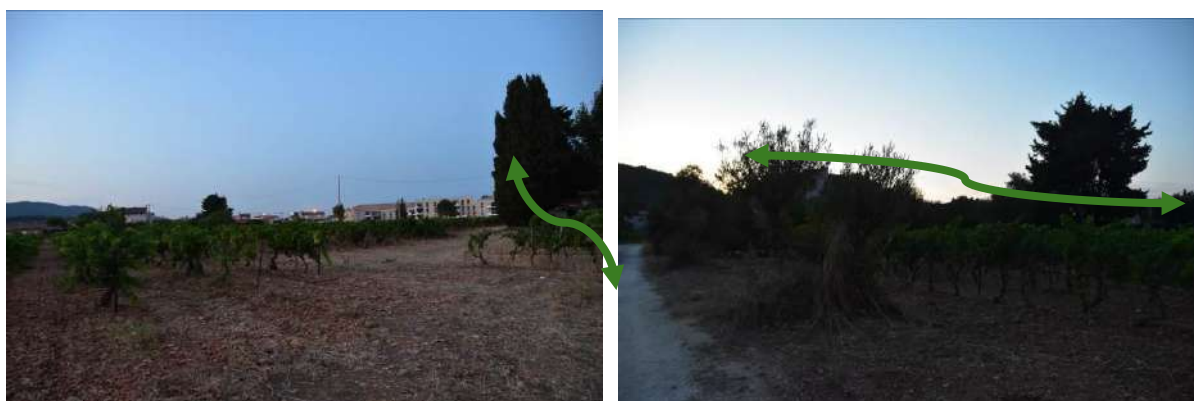
Leurs gîtes estivaux sont généralement des cavités dans des arbres ou encore des cavités dans des bâtiments et des ruines.

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.

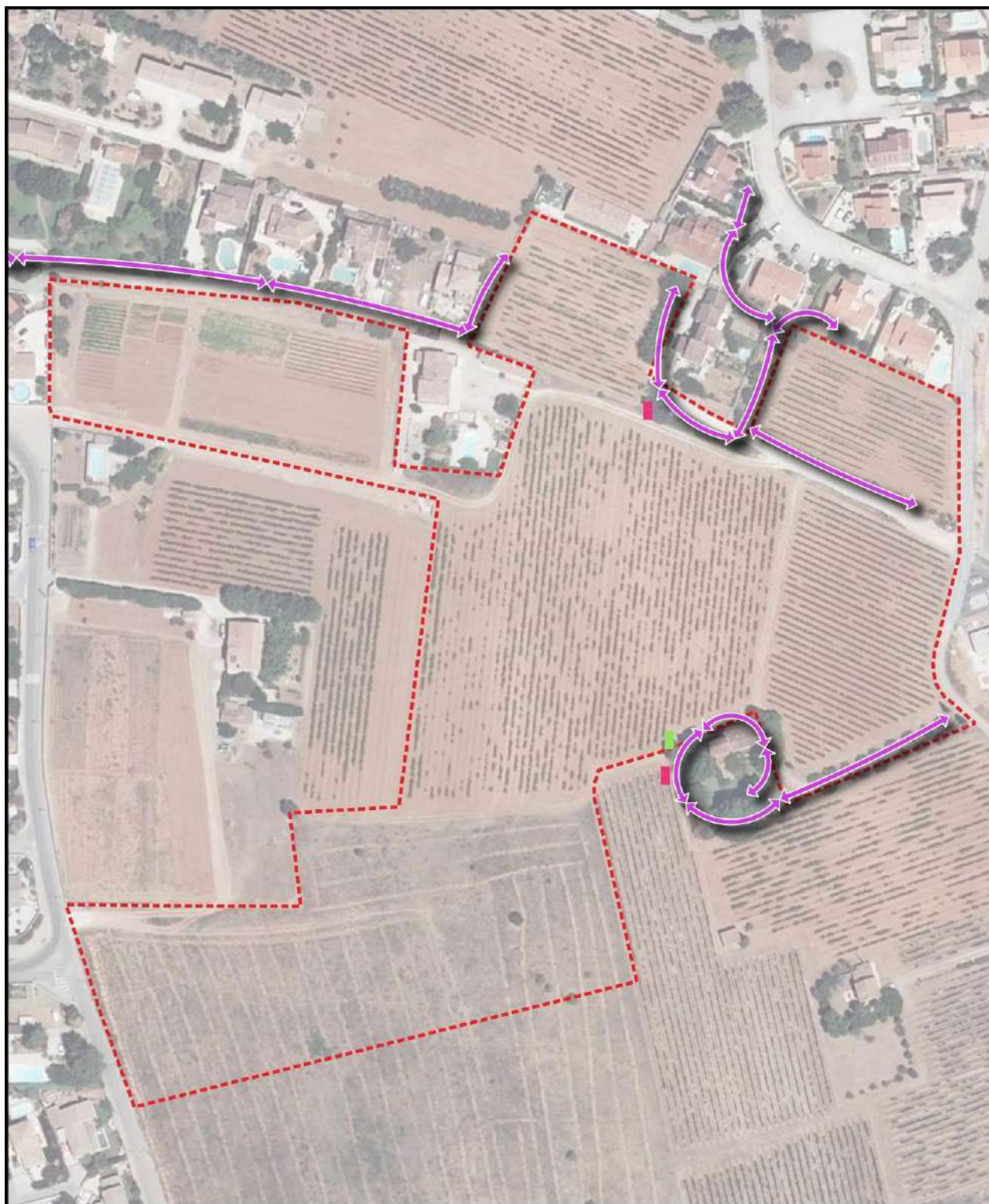
- Analyse des enjeux et des incidences du projet sur les chiroptères :

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 localisés, 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.

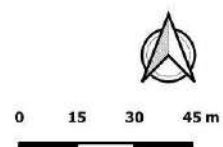
→ Enjeu fort au niveau des alignements des arbres et des haies arborées et arbustives.



Lotissement OLEIPARC à Cuers (83) LES CHIROPTÈRES

Légende

- | | | |
|---|--|---|
|  Périmètre d'étude | <i>Stations de contact des chiroptères :</i> |  Corridors écologiques empruntés par les chiroptères |
|  Pipistrelle de Kuhl (Pipistrellus kuhlii) | | |
|  Pipistrelle commune (Pipistrellus pipistrellus) | | |



Source : BDORTHO - Conception : TINEETUDE

Figure 18 : 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 :

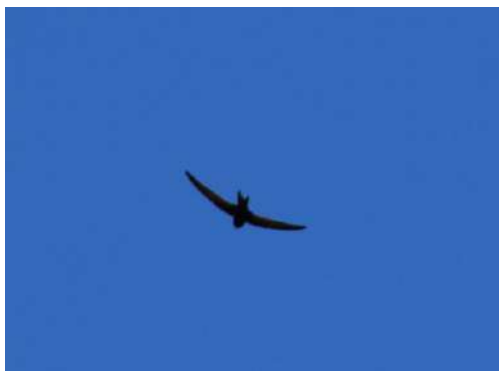
Les espèces avifauniques présentes sur le site sont des espèces inféodées aux milieux urbains et périurbains. Le cortège est assez diversifié avec autant des espèces assez communes comme d'autres espèces plus rares utilisant le site comme zone de repos et de reproduction. Les habitats leurs étant favorables 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										
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	LC	LC	NA	NA	-	Art. 3	An. II	-	-
<i>Corvus corone corone</i>	Corneille noire	-	-	-	-	An. II/2	-	An. III	-	-
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	LC	LC	NA	-	An. II/2	Art. 3	-	-	
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésenge bleue	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	LC	NT	-	DD	-	Art. 3	An. II	-	-
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	LC	LC	NA	NA	-	Art. 3	An. II	-	
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	LC	LC	NA	-	-	Art. 3	An. II	-	-
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC	LC	NA	NA	-	Art. 3	An. II	-	
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	LC	LC	-	NA	-	Art. 3	-	-	
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	LC	LC	NA	NA	-	Art. 3	An. II	-	
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	LC	LC	-	-	An. II/2	-	-	-	
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	LC	VU	NA	-	-	Art. 3	An. III	-	
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	LC	LC	NA	NA	-	Art. 3	An. II	-	
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	LC	LC	-	NA	-	Art. 3	An. II	-	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	LC	LC	LC	NA	An. II/2	-	-	-	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	LC	LC	NA	NA	-	Art. 3	An. II	An. II	
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	LC	LC	NA	NA	An. II/2	-	An. III	-	
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	LC	LC	NA	NA	An. II/2	-	An. III	-	
Columbiiformes										
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	LC	-	-	-	II/1, III/1	-	-	-	
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	LC	LC	-	NA	An. II/2	-	An. II	-	
Apodiformes										
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	LC	NT	-	DD	-	Art. 3	An. II	-	
Piciformes										
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	LC	LC	-	-	-	Art. 3	An. II	-	-
Charadriiformes										
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucopnée	LC	NT	NA	NA		Art. 3	An. III	-	

Photo des oiseaux observés sur le site :



Martinet noir en vol



Goëland



Pie bavarde



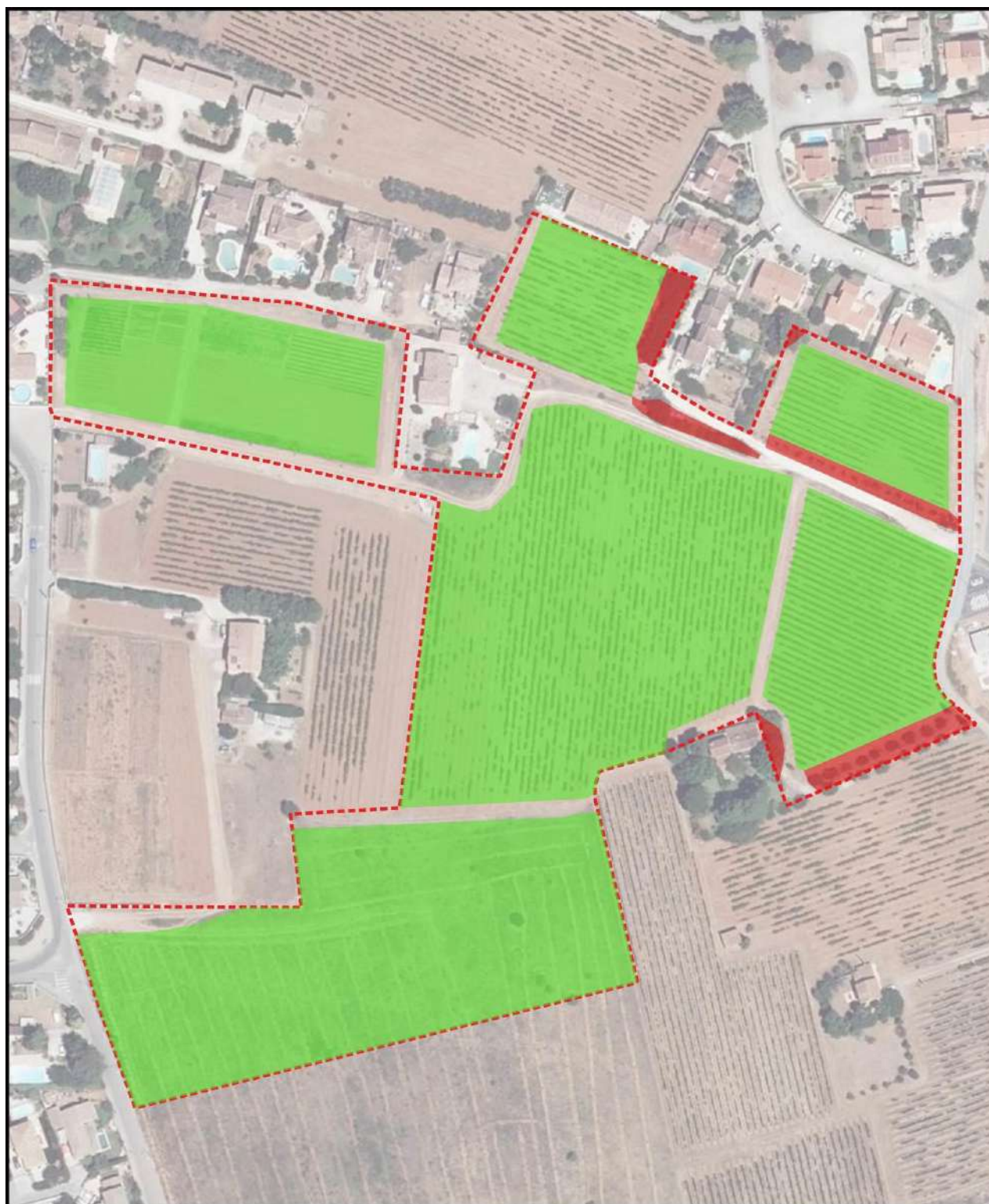
Nid de Pie



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



Lotissement OLEIPARC à Cuers (83) LES OISEAUX

Légende

-  Périmètre d'étude
- Milieux favorables pour les oiseaux :*
-  Milieu fortement favorables (grandes arbres, haies, buissons)
 -  Milieu favorable notamment pour la chasse



0 15 30 45 m



Source : BDORTHO - Conception : TINEETUDE

Figure 19 : 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								
<i>Aricia agestis</i>	L'Argus brun	LC	LC	LC	-	-	-	-
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	-	LC	LC	-	-	-	-
<i>Lysandra bellargus</i>	Azuré bleu-céleste	-	LC	LC	-	-	-	-
<i>Maniola jurtina</i>	Le Myrtil	-	LC	LC	-	-	-	-
<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du chou	LC	LC	LC	-	-	-	-
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la Rave	LC	LC	LC	-	-	-	-



Piérade de la rave



Hespéride de l'alcée



Azuré brun



Piérade du chou



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 :

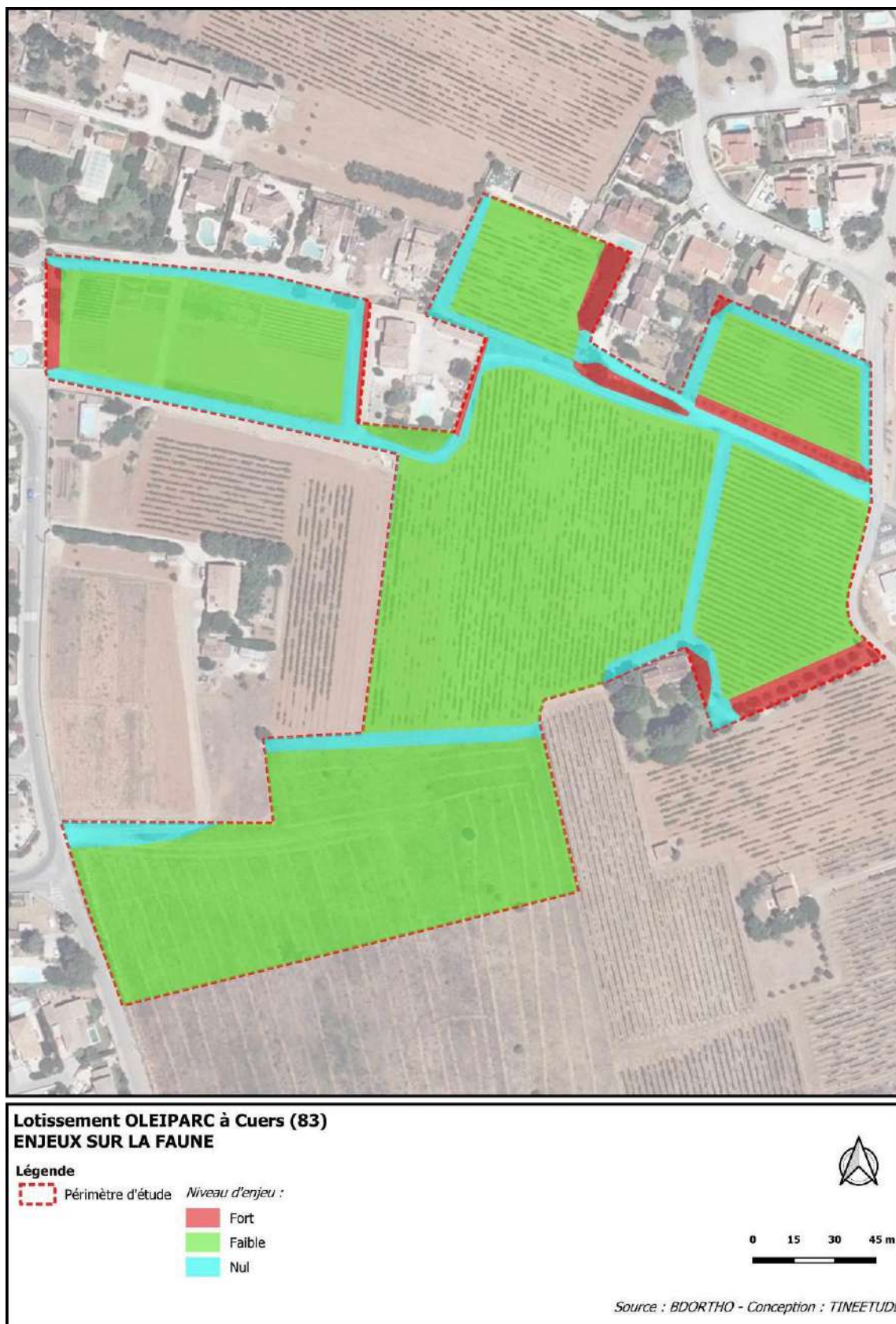


Figure 20 : Enjeux sur la faune

9) 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 :

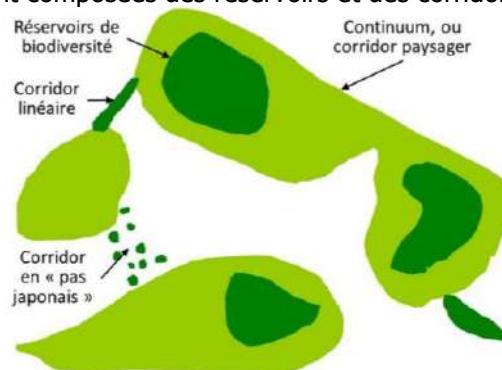
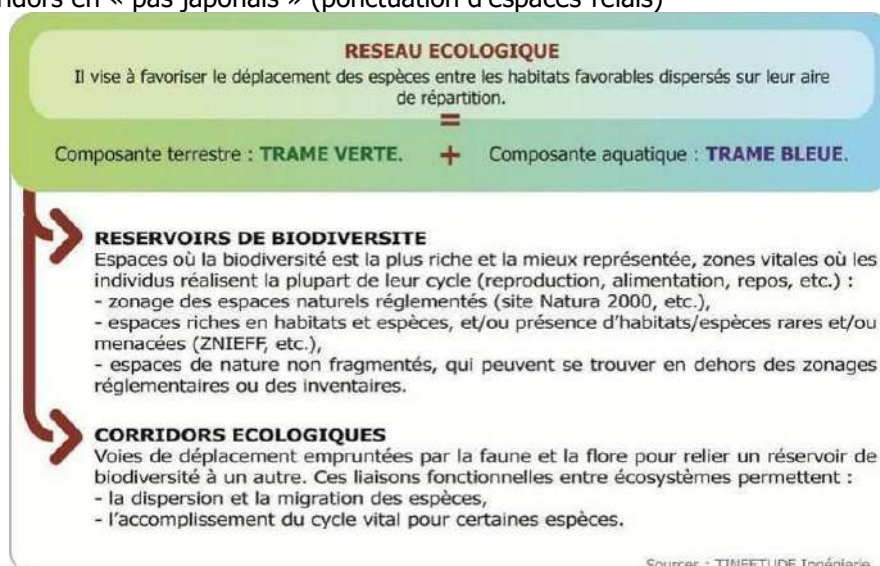


Figure 21 : Schéma du réseau écologique

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.

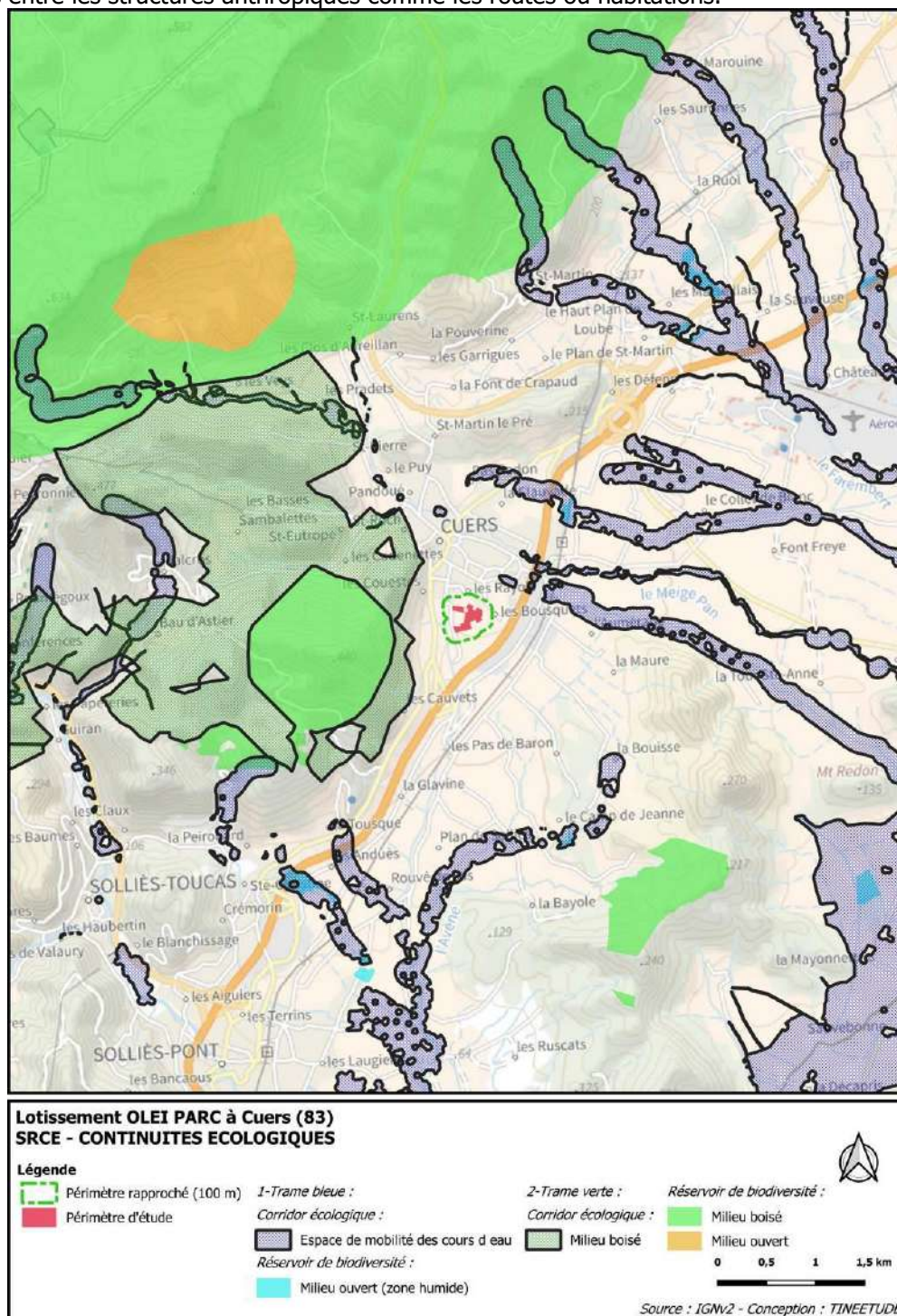


Figure 22 : Réseau écologique au sein du périmètre d'étude (source SRCE/SRADDET)



Synthèse des enjeux sur les continuités écologiques

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

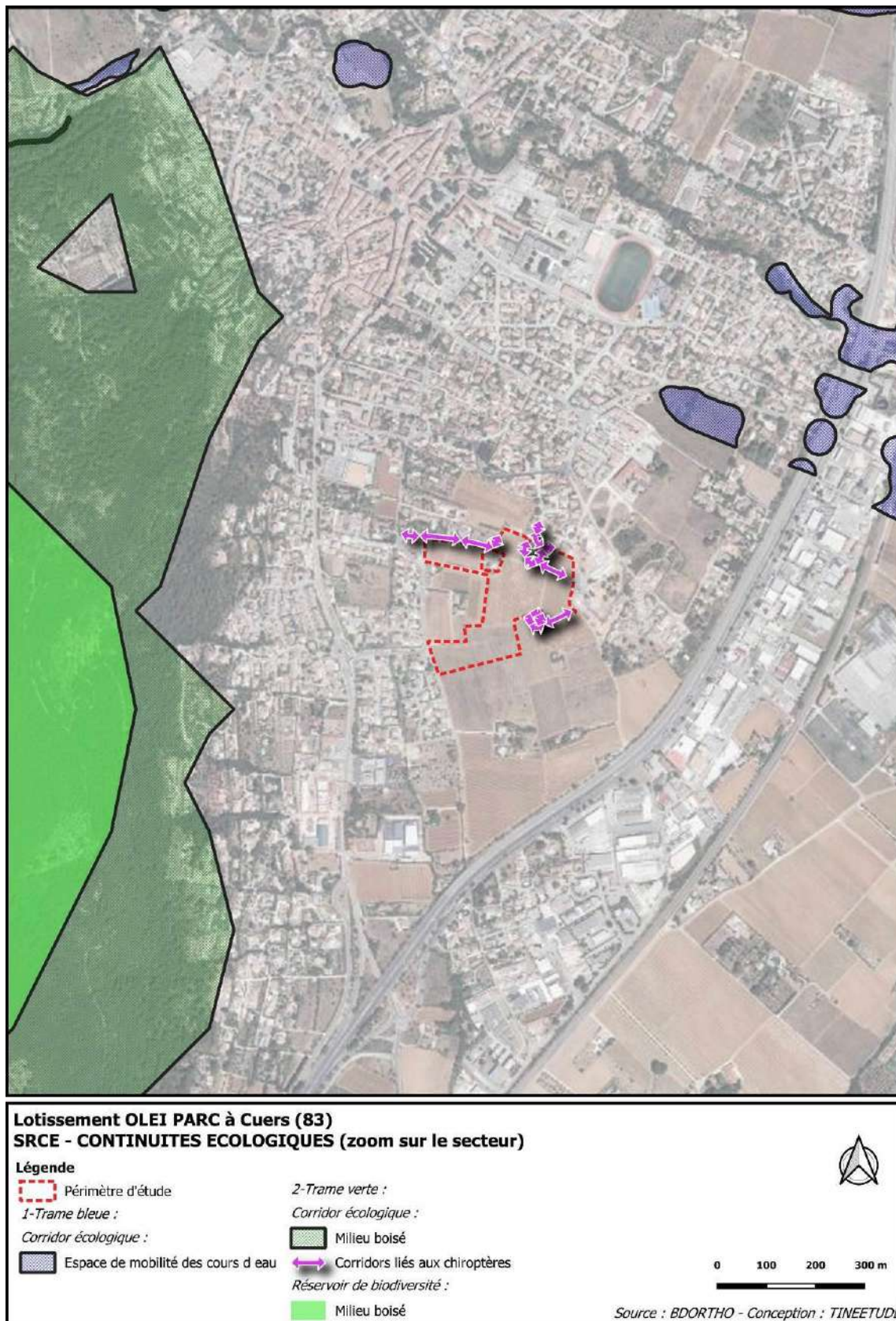


Figure 23 : Enjeux sur les continuités écologiques

Chapitre 3. Mesures d'évitement et de réduction des impacts

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.

Les impacts bruts :

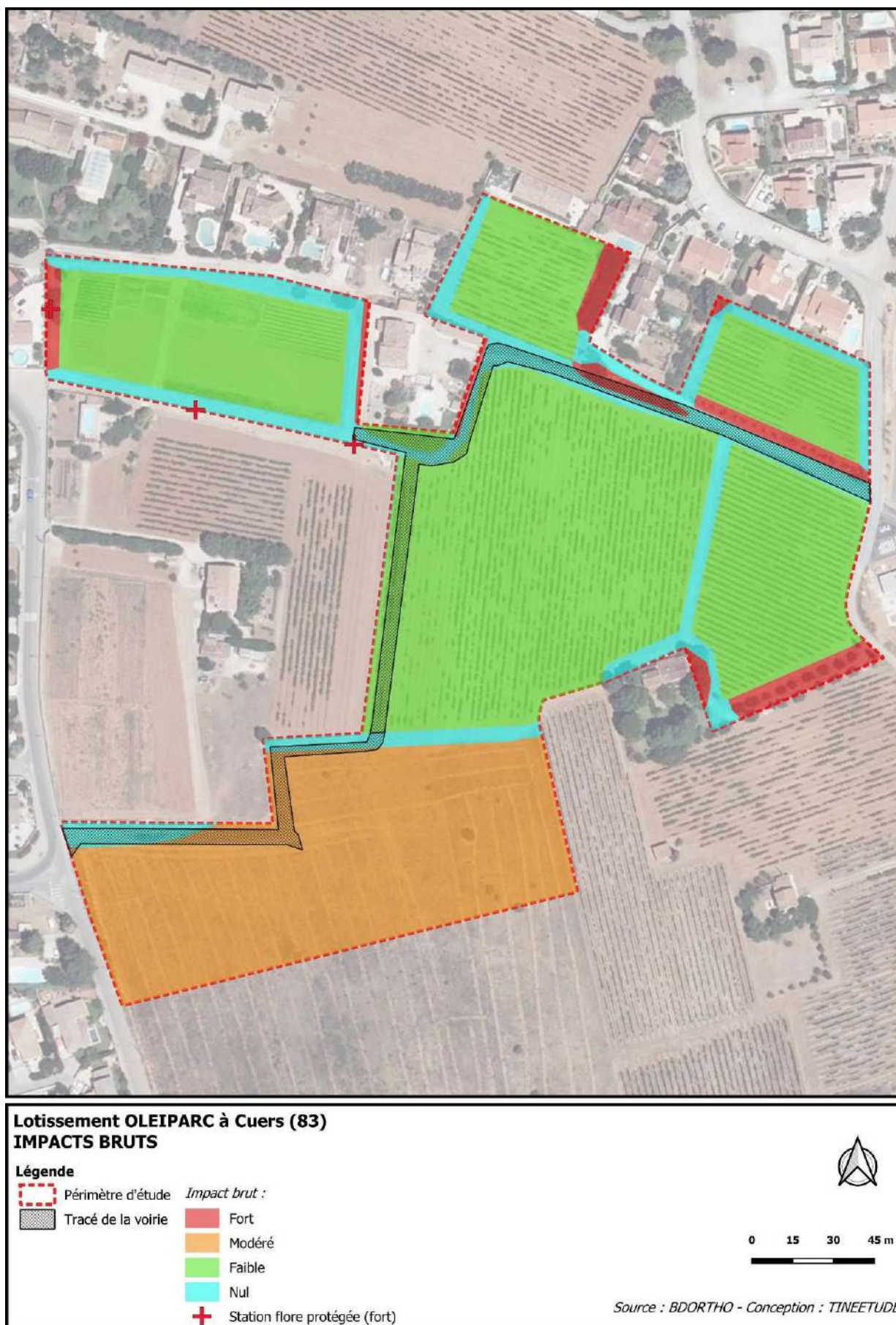


Figure 24 : Impacts bruts

A. Les 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.

[illegible]

→ 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.



Exemple de moyen de mise en défens

Cette mise en défens permettra de ne pas impacter les stations d'espèces à préserver :

- lors des terrassements et débroussaillage (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 respecté la zone mise en défens.

B. Les mesures de réduction

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

Chapitre 4. Mesures de compensation

Définition :



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.**

Chapitre 5. Mesures d'accompagnement et de suivi

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.

C. Mesures d'accompagnement

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 terme 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 :



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

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



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, ...).



***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.



Exemples de gîte à chauve-souris



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.

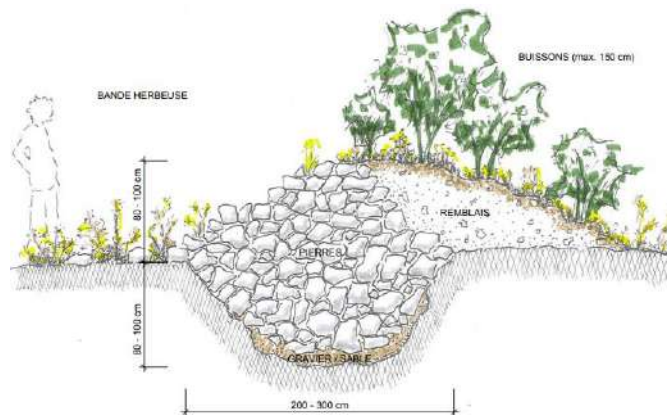


- 2 Placer un abri au fond du trou (un gros bocal ou une tuile ou pierre creuse.) Ce gîte doit être placé hors gel.
- 3 Relier l'abri à l'extérieur du trou par un passage soit en tube, soit en tuiles



- 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 favorisant 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.

Pour aller plus loin...
Créez artificiellement un vieil arbre

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

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

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



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 bulbuse

***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.

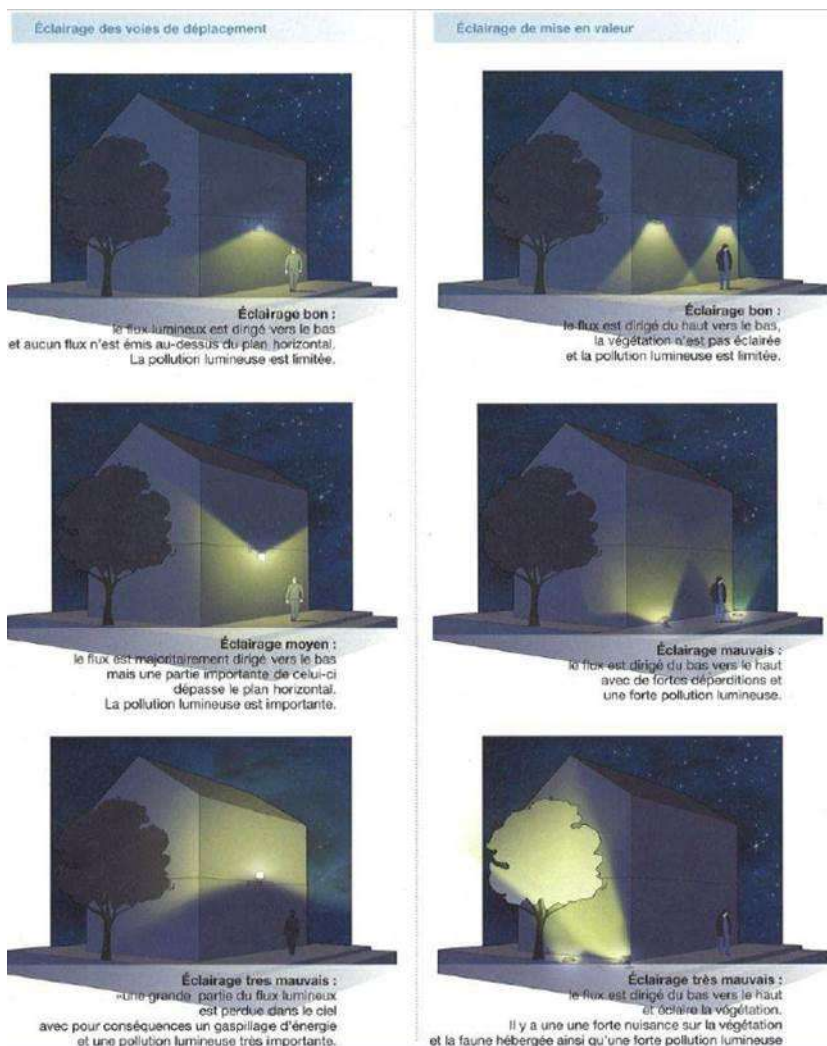
Concernant les oiseaux, ils se servent de la lumière naturelle (étoiles et lune) pour se diriger, notamment lors de leur migration. Les lumières artificielles peuvent leur porter préjudice en les désorientant ou en les éblouissant. Ce dernier phénomène augmente les risques de collisions avec les différentes 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.

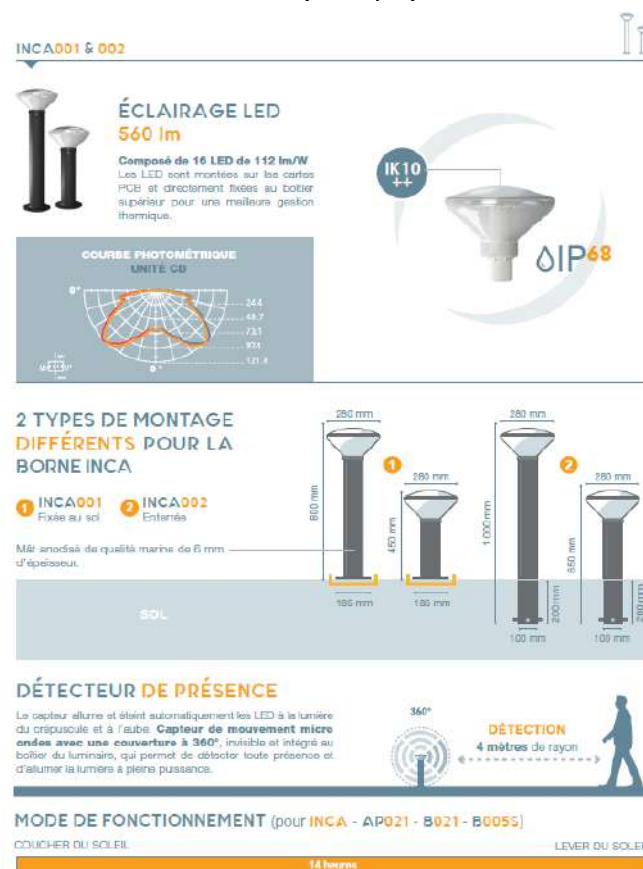
	UV	Violet	Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge	IR
Longueurs d'ondes (nm)	<400	400 - 420	420 - 500	500 - 575	575 - 585	585 - 605	605 - 700	>700
Poissons d'eau douce	X	X	X	X	X	X	X	
Poissons marins	X	X	X	X				
Oiseaux	X	X	X	X		X	X	X
Mammifères (hors chiroptères)	X	X	X	X			X	
Chiroptères	X	X	X	X				
Insectes	X	X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

D. 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.

ANNEXES :

Annexe 0 : Législation relative à la protection de la flore et la faune

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

LES ENGAGEMENT INTERNATIONAUX

- **La Convention de Berne** (1979) vise à assurer la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels en Europe, et protéger les espèces migratrices menacées d'extinction.
 - L'annexe I fixe une liste d'espèces de flore sauvage que les Etats signataires doivent protéger. Sont interdits : la cueillette, le ramassage, la coupe ou le déracinage intentionnel de ces plantes.
 - L'annexe III liste les espèces dont l'exploitation doit être réglementée en vue de leur protection.
- **La Directive Européenne « Habitats, Faune, Flore »** (1992), plus communément appelée Directive Habitats, a pour objet d'assurer le maintien de la diversité biologique par la conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et de la flore sauvages.
 - L'annexe I liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).
 - L'annexe II contient une liste des espèces végétales et animales d'intérêt communautaire pour la désignation des mêmes ZSC.
 - L'annexe IV regroupe les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte
 - L'annexe V concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation est susceptible de faire l'objet de mesures de gestion.

LA REGLEMENTATION FRANCAISE

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

- **La protection stricte ou réglementation espèces protégées**

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

La liste nationale est complétée par l'**arrêté ministériel du 9 mai 1994** qui fixe la **liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur**. Cet arrêté identifie les espèces dont la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement sont interdits en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (article 1^{er}) et **sur le territoire du département du Var** (article 5).

- **Le régime d'autorisation**

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

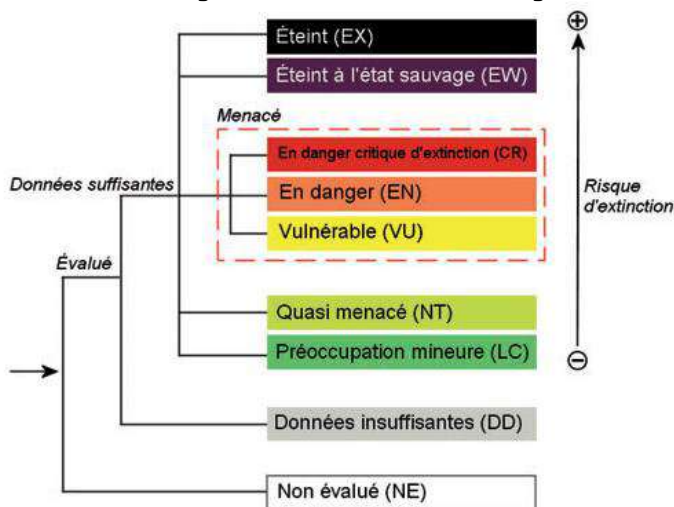
- L'article 1 liste les espèces dont le ramassage ou la récolte et la cession à titre gratuit ou onéreux sont interdits,
- L'article 2 liste les espèces dont la cession à titre gratuit ou onéreux sont interdits.

LIVRES ROUGES ET LISTES ROUGES

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

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

Structure des catégories des listes et livres rouges :



LES ESPECES ET HABITATS DETERMINANTS

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

Sont considérés comme déterminants :

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



Synthèse des enjeux sur la biodiversité : flore, habitats naturels et faune

Cette synthèse correspond à la superposition des enjeux définis dans le chapitre à savoir sur la flore, la faune et les habitats naturels. L'évaluation de l'enjeu à un niveau fort prévaut sur les enjeux les plus faibles.

- *Au niveau des habitats à espèces protégées floristiques, les enjeux restent modérés à nuls,
- *Pour les zones boisées et les alignements d'arbres, les enjeux sont qualifiés de forts pour les chiroptères,
- *Pour les zones embuisonnées et milieux ouverts favorables aux oiseaux (passereaux et Martinet en vol), les enjeux sont qualifiés de modérés.
- *Pour les bâtiments et murs en pierre ou fissurés, les enjeux sont qualifiés de modérés concernant le cortège de reptiles.

**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
GROUP



CITADIA
VISION



EVEN
CONSEIL



AIREPUBLIQUE



MERC/AT

www.citadia.com • www.citadiavision.com