



Diagnostic
Environnemental

Etude d'Aménagement Foncier

Commune de Trouillas



CRB Environnement : Bureaux : 5, allée des Villas Amiel 66 000 Perpignan

Siège social : 40, rue Courteline 66000 Perpignan

☎ : 04.68.82.62.60. 📠 : 04.68.68.98.25 www.crbe.fr



Dossier n° 21-AL-1027A

Date 09-05-2023

1 SOMMAIRE

1	SOMMAIRE	2
2	AVANT-PROPOS.....	8
3	MILIEU PHYSIQUE	9
3.1	Situation géographique.....	9
3.2	Climat	11
3.3	Géologie et Topographie.....	13
3.4	Eau.....	16
3.4.1	Masses d'eau souterraines et bon état.....	16
3.4.2	Masses d'eau superficielles.....	17
4	MILIEU NATUREL ET BIODIVERSITE.....	18
4.1	Zonages, Plans et Schémas relatifs à la biodiversité.....	18
4.1.1	Zonages d'inventaires	18
4.1.1.1	ZNIEFF	18
4.1.1.2	Inventaire départemental des zones humides.....	19
4.1.1.3	Espaces Naturels Sensibles – ENS	20
4.1.2	Zonages de protection et/ou de gestion	21
4.1.2.1	NATURA 2000.....	21
4.1.2.2	Plan National d'Actions	22
4.1.2.3	Trame verte et bleue.....	23
4.2	Méthodologie des expertises naturalistes.....	26
4.2.1	Eléments de méthodologie générale.....	26
4.2.1.1	L'équipe de travail.....	26
4.2.1.2	Périmètre d'étude	26
4.2.1.3	Recueil bibliographique.....	26
4.2.1.4	Partis pris méthodologiques	26
4.2.1.5	Périodes de prospections de terrain	27
4.2.1.6	Secteurs prospectés	29
4.3	La flore.....	30
4.3.1	Bibliographie.....	30
4.3.2	Méthodologie d'inventaires	31
4.3.3	Résultats d'inventaires.....	31
4.3.3.1	Synthèse des enjeux.....	38
4.4	Habitats naturels	42
4.4.1	Méthodologie d'identification des habitats naturels.....	42
4.4.2	Habitats boisés.....	44
4.4.3	Habitats de transition	47
4.4.4	Habitats herbacés	50

4.4.5	<i>Habitats aquatiques</i>	56
4.4.6	<i>Habitats anthropisés</i>	57
4.4.7	<i>Infrastructures agro-écologiques</i>	61
4.4.8	<i>Synthèse des enjeux de milieux naturels</i>	62
4.5	Faune	65
4.5.1	<i>Les amphibiens</i>	65
4.5.1.1	Bibliographie	65
4.5.1.2	Inventaires de terrain.....	65
4.5.1.3	Localisation et statuts des espèces d'amphibiens sur le périmètre d'étude	66
4.5.1.4	Synthèse des enjeux liés aux amphibiens	69
4.5.2	<i>Les reptiles</i>	70
4.5.2.1	Bibliographie	70
4.5.2.2	Inventaires de terrain.....	71
4.5.2.3	Localisation et statuts des espèces de reptiles sur le périmètre d'étude	72
4.5.2.4	Synthèse des enjeux liés aux reptiles.....	76
4.5.3	<i>L'avifaune</i>	78
4.5.3.1	Bibliographie	78
4.5.3.2	Inventaires de terrain.....	78
4.5.3.3	Statuts des espèces d'oiseaux présentes sur le périmètre d'étude.....	78
4.5.3.4	Synthèse des enjeux liés à l'avifaune	92
4.5.4	<i>L'entomofaune</i>	95
4.5.4.1	Bibliographie	95
4.5.4.2	Méthodologie d'inventaires.....	97
4.5.4.3	Résultats d'inventaires.....	98
4.5.4.4	Synthèse des enjeux.....	108
4.5.5	<i>Les mammifères (hors Chiroptères)</i>	110
4.5.5.1	Bibliographie	110
4.5.5.2	Méthodologie d'inventaires.....	110
4.5.5.3	Résultats d'inventaires.....	110
4.5.5.4	Synthèse des enjeux.....	112
4.5.6	<i>Les chiroptères</i>	114
4.5.6.1	Bibliographie	114
4.5.6.2	Méthodologie d'inventaires.....	114
4.5.6.3	Protocole des inventaires réalisés	114
4.5.6.4	Résultats des campagnes d'enregistrements.....	116
4.5.6.5	Utilisation du site par les chiroptères détectés.....	119
4.5.6.6	Synthèse des enjeux.....	122
4.5.7	<i>La fonctionnalité écologique</i>	126
4.5.7.1	Définition.....	126
4.5.7.2	Composantes de la Trame Verte et Bleue sur le périmètre d'étude	128
4.6	Synthèse des enjeux naturalistes dans le cadre de l'étude d'aménagement foncier	130
5	PAYSAGE ET PATRIMOINE	132
5.1	L'Atlas régional des paysages	133
5.1.1	<i>Présentation du territoire dans son contexte paysager</i>	133
5.2	Les paysages du périmètre	138
5.2.1	<i>Présentation générale</i>	138
5.2.1.1	Hydrographie	138

5.2.1.2	Reliefs.....	139
5.2.1.3	Boisements.....	140
5.2.2	<i>Histoires et situations des sites bâtis</i>	141
5.2.2.1	Eléments historiques.....	141
5.2.2.2	Patrimoine bâti, paysager et naturel	142
5.2.3	<i>Entités paysagères</i>	153
5.2.3.1	Cartographie des unités de paysage	153
5.2.3.2	Description et enjeux par unité.....	154
5.3	Synthèse	171
6	RESSOURCES EN EAU	173
6.1	Zonages et outils de planification et de gestion de l'eau	173
6.1.1	<i>Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux</i>	173
6.1.2	<i>Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux</i>	174
6.1.2.1	Le SAGE Nappes du Roussillon	174
6.1.3	<i>Plan de Gestion de la Ressource en Eau - PGRE</i>	175
6.1.4	<i>Autres zonages relatif à la ressource en eau</i>	175
6.1.4.1	Zones de répartition - ZRE.....	175
6.1.4.2	Zones sensibles à l'eutrophisation	175
6.1.4.3	Zones Vulnérables - Nitrates	176
6.1.4.4	Captages pour l'AEP et périmètre de protection	176
6.2	Usage agricole de l'eau sur le périmètre	178
6.2.1	<i>Irrigation des cultures</i>	178
6.3	Pollutions de l'eau sur le périmètre	178
6.3.1	<i>Cultures</i>	178
6.4	Pressions hydromorphologiques.....	179
6.4.1	<i>Obstacles à l'écoulement</i>	179
6.4.2	<i>Etat de la ripisylve et des berges</i>	180
6.5	Synthèse des enjeux relatifs à la ressources en eau	180
7	RISQUES NATURELS.....	181
7.1	Risque inondation	181
7.2	Risque mouvements de terrain/érosion des sols	182
7.3	Synthèse des enjeux vis-à-vis des risques naturels.....	184

PHOTOGRAPHIES

Sauf mention contraire, les photos sont prises par l'équipe de CRBE

☞ Photographie : Ail petit moly (hors site)	36
☞ Photographie : Bugrane pubescent (hors site).....	37
☞ Photographie : Andryale de Raguse, Terrats.....	37
☞ Photographie : Aristoloche à nervures peu nombreuses.....	38
☞ Photographie : Chênaie pubescente	44
☞ Photographie : Ripisylve du Réart, là où elle est le mieux conservée	45
☞ Photographie : Ripisylve du Réart, dégradée à droite sur la photo	45
☞ Photographie : Lande à <i>Spartium juceum</i>	48
☞ Photographie : Matorral à chênes pubescents et figuiers	48
☞ Photographie : Garrigues à <i>Genista scorpius</i>	49
☞ Photographie : Pelouse à <i>Brachypode de Phénicie</i>	51
☞ Photographie : Gazon à <i>Brachipodium retusum</i>	52
☞ Photographie : Pelouse à <i>Agrostis</i> au Sud du territoire	52
☞ Photographie : Peuplement de Canne de Provence	53
☞ Photographie : Friche à fenouil	54
☞ Photographie : Friche à scirpe et peuplier	54
☞ Photographie : La Canterrane après une période de pluie	56
☞ Photographie : Verger	58
☞ Photographie : Jardin potager	58
☞ Photographie : Mas D'en Conte	59
☞ Photographie : Zone rudérale	60
☞ Photographie : Grenouille verte (hors site).....	68
☞ Photographie : Alyte accoucheur (hors site)	68
☞ Photographie : Triton marbré (hors site)	69
☞ Photographie : Lézard ocellé (hors site).....	73
☞ Photographie : Femelle et mâle de <i>Psammodrome algire</i> (hors site).....	74
☞ Photographie : Lézard catalan (hors site).....	74
☞ Photographie : Couleuvre de Montpellier (hors site).....	74
☞ Photographie : Couleuvre vipérine (hors site)	75
☞ Photographie : Couleuvres à échelons (Hors site)	75
☞ Photographie : Pie-grièche à tête rousse	84
☞ Photographies : Milan royal et Tarier des prés	85
☞ Photographies : Gobemouche gris	87
☞ Photographies : Cisticole des joncs et Pipit rousseline	87
☞ Photographie : Œdicnème criard	88
☞ Photographies : Fauvette mélanocéphale.....	88
☞ Photographies : Linotte mélodieuse et Rollier d'Europe	89
☞ Photographies : Circaète-Jean-le-Blanc au droit du Mas Conte.....	90
☞ Photographies : Hirondelle rustique et Guêpier d'Europe.....	91
☞ Photographies : Tarier pâtre et Chardonneret élégant.....	92

☞ Photographies : Présence d'un œuf de Proserpine sur un pied d'Aristolochie à nervures peu nombreuses, et visualisation de l'environ immédiat (© CRBE)	102
☞ Photographie : Courtilière des vignes, sur le territoire communal (© CRBE)	103
☞ Photographie : Tronc de Chêne blanc marqué par de nombreux trous de sortie du Grand Capricorne, sur le territoire communal (© CRBE)	104
☞ Photographie : Gazon à Brachypode de Phénicie au nord du territoire communal (© CRBE)	105
☞ Photographie : Decticelle à serpe dans son habitat typique, hors site (© CRBE)	107
☞ Photographie : Parcelle arboricole en bord de Réart.....	164
☞ Photographie : Vignoble et de hangars en second plan.....	168

FIGURES

☞ Figure : Masses d'eau souterraines.....	16
☞ Carte du DOO présentant les éléments de la Trame Verte et Bleue à l'échelle du SCoT	24
☞ Carte des enjeux relatifs à la flore.....	41
☞ Carte des habitats recensés à Trouillas	43
☞ Carte des milieux boisés.....	47
☞ Carte des milieux de transition.....	50
☞ Carte des milieux herbacés	55
☞ Carte des milieux aquatiques	57
☞ Carte des habitats anthropisés.....	60
☞ Carte des infrastructures agro-écologiques	62
☞ Carte des enjeux habitats.....	63
☞ Carte des contacts d'amphibiens sur le périmètre d'étude	66
☞ Carte des enjeux relatifs aux amphibiens	70
☞ Carte des points de contact des espèces de reptiles	76
☞ Carte : Observations et habitats favorables de la Proserpine.....	102
☞ Carte : Observations et habitats favorables de la Courtilière des vignes.....	103
☞ Carte : Observations et habitats favorables du Grand Capricorne	104
☞ Carte : Observations et habitats favorables de l'Azuré de l'Adragant	105
☞ Carte : Observations et habitats favorables du Caloptène occitan.....	106
☞ Carte : Observations et habitats favorables des Decticelles à serpe / des sables	107
☞ Carte des points de contact des espèces de mammifères (hors chiroptères)	112
☞ Figure : Localisation des emplacements équipés d'enregistreurs d'ultrasons.	116
☞ Figure : Enjeux relatifs aux chiroptères	125
☞ Figure : Repérage de l'unité de l'Aspre viticole.....	133
☞ Figure : Cartes de l'unité paysagère de la plaine de l'Aspre viticole	135
☞ Figure : Extrait de la carte d'analyse critique de l'Atlas des Paysages du Languedoc-Roussillon	137
☞ Figure : Carte des principaux réseaux hydrographiques du périmètre d'étude	138
☞ Figure : Carte simplifiée du relief de la commune	139

☞	Figure : Profil topographique Nord-Sud du territoire communal	139
☞	Figure : Profil topographique Ouest-Est du territoire communal	140
☞	Figure : Carte des principaux boisements du périmètre	140
☞	Figure : Carte des éléments protégés (sites et monuments) du périmètre	142
☞	Carte : Sites classés et inscrits au titre du PLU	144
☞	Croquis de l'ancienne abbaye du Mas Deu, détruite en 1944	149
☞	Figure : Repère des photographies	155
☞	Figure : Croquis du village de Trouillas	157
☞	Figure : Repère des photographies	158
☞	Figure : Carte des enjeux paysagers de la lisière cultivée	160
☞	Figure : Carte des repères photographiques	161
☞	Figure : Carte des enjeux des vignobles	163
☞	Figure : Carte des repères photographiques	165
☞	Figure : Carte des enjeux paysagers du vallon du Réart	167
☞	Figure : Carte des repères photographiques	169
☞	Figure : Carte des enjeux paysagers du paysage des infrastructures	170
☞	Figure : Carte de synthèse des principaux enjeux paysagers du territoire	171
☞	Carte : Périmètres de protection de captage pour l'alimentation en eau potable (sce : ARS)	177
☞	Figure : Parcelles déclarées en agriculture biologique (sec : Agence bio – 2020)	178
☞	Figure : Obstacle à l'écoulement (sec : Référentiel ONEMA)	179
☞	Figure : Risque inondation sur la commune (<i>Dossier de Transmission d'Information au Maire 2018</i>)	181
☞	Figure : PPR Inondations et Mouvement de Terrain de la commune	183

TABLEAUX

☞	Tableau : Espèces patrimoniales issues d'une extraction du SINP au droit de la zone d'étude	30
☞	Tableau : Prospections floristiques et détermination des habitats naturels	31

2 AVANT-PROPOS

Le projet de restructuration foncière initié sur la commune de Trouillas a pour origine la création d'une liaison routière entre les RD612 et RD37 visant à réduire la circulation dans le centre ancien de la commune. L'arrêté de Déclaration d'Utilité Publique (article 5) prévoyait que, conformément aux dispositions de l'article L.122-3 du Code de l'Expropriation, le Conseil Départemental, maître d'ouvrage de l'opération, serait tenu de remédier aux dommages causés par la construction de la voie aux exploitations agricoles.

Conformément à l'avis rendu par la C.D.A.F du 24/01/2017, le Département a donc procédé à la constitution d'une Commission Communale d'Aménagement Foncier à Trouillas (septembre 2019) en vue de permettre la réalisation d'une opération d'aménagement foncier sur le secteur perturbé.

La C.C.A.F qui s'est réunie pour la première fois en octobre 2019 s'est prononcée sur l'opportunité d'engager une procédure d'aménagement foncier à l'échelle d'un périmètre couvrant quarante fois l'emprise du projet routier, soit une surface d'environ 200 ha (estimation du périmètre perturbé), afin de remédier aux dommages causés par ce projet sur la structure foncière et les exploitations du secteur. Au cours de cette même commission, ses membres ont également proposé d'élargir le périmètre de restructuration au delà de la zone perturbée, à l'échelle des espaces ruraux de la commune. A la demande de la C.C.A.F, le Département a diligenté une étude d'aménagement à l'échelle des deux projets de périmètre, superposés.

Dans ce cadre, et comme le prévoient les articles L. 111-2 et R.121-20 du code rural et de la pêche maritime, la réalisation d'une étude d'aménagement en vue d'un projet de restructuration comporte notamment "une analyse (...) des paysages, des espaces naturels, notamment des espaces remarquables ou sensibles, ainsi que des espèces végétales et animales et une analyse des risques naturels(..)", formalisé par le présent diagnostic, ainsi que des recommandations pour la détermination et la conduite des opérations .

Les objectifs de la restructuration foncière projetée sur la commune de Trouillas sont ainsi de :

- Remédier à l'impact du projet routier de déviation sur les exploitations agricoles concernées ;
- Revaloriser les espaces agricoles en friche
- Déployer un réseau d'irrigation au Nord-Ouest de la commune
- Améliorer les conditions d'exercice des agriculteurs
- Favoriser la diversification, les projets de reprise et d'installation.

L'objectif de cet état initial est de permettre une meilleure connaissance des enjeux environnementaux liés à la biodiversité et aux continuités écologiques, à la ressource en eau, aux risques naturels et au paysage, afin que les enjeux concernés soient pris en compte, au mieux, lors de l'aménagement foncier.

N.B. Afin d'améliorer la lisibilité des cartes, le contour du périmètre perturbé n'est pas matérialisé, celui-ci n'ayant aucune incidence sur l'état des lieux - diagnostic du volet environnemental de l'étude d'aménagement.

3 MILIEU PHYSIQUE

3.1 Situation géographique

Le périmètre d'étude se situe sur la commune de Trouillas à 10 km au Sud-Ouest de Perpignan, dans les Pyrénées-Orientales.

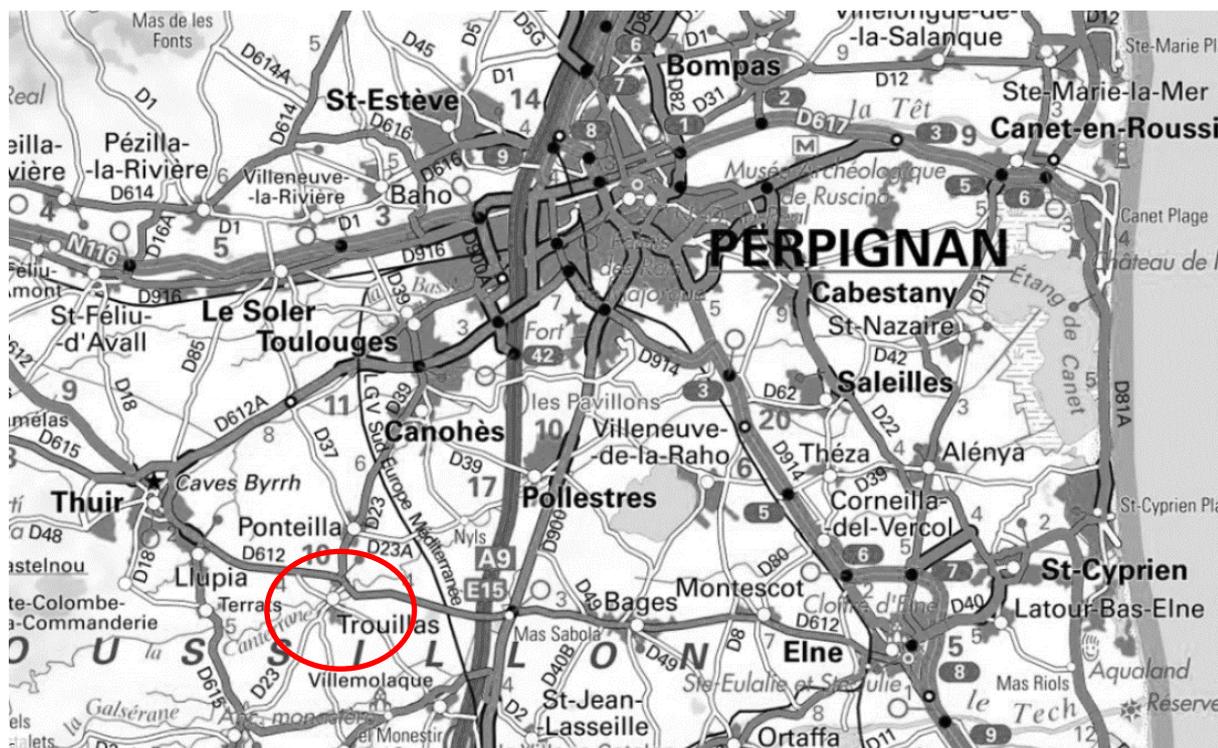
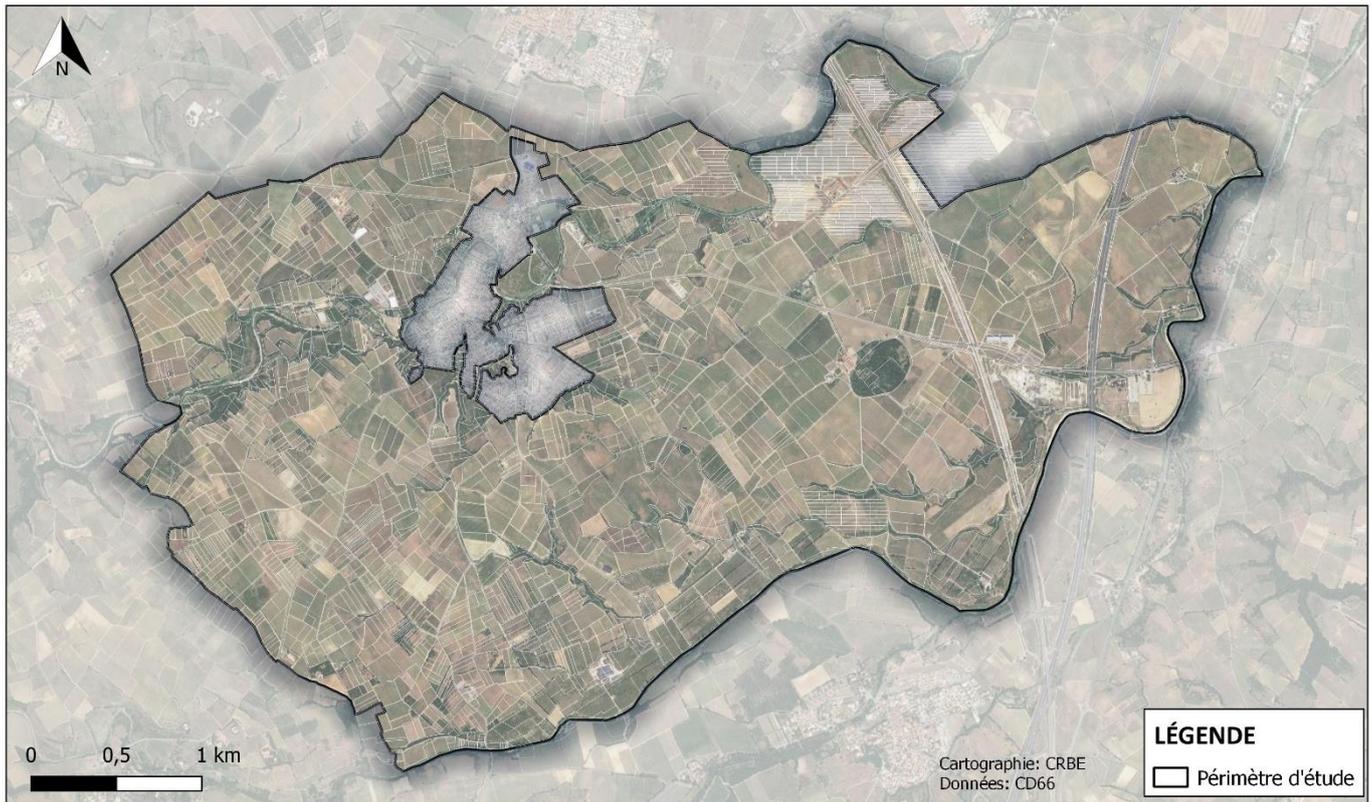


Figure : Localisation de la commune

Le périmètre d'étude concerne la totalité du périmètre communal, hormis la zone urbaine



☞ Figure : Périmètre d'étude

3.2 Climat

Le climat méditerranéen, qui se caractérise par des étés chauds et secs et des hivers doux et humides.

Les températures moyenne à Trouillas sont de 3,5 °C pour les minimales et 28,3 °C pour les maximales. On compte en moyenne 2465 h d'ensoleillement par an.

Les précipitations surviennent de façon importante et très irrégulière. Le régime des précipitations de type méditerranéen, tombant sous forme d'averses, est caractérisé par une saison chaude constituant une période d'aridité qui peut atteindre localement 5 mois d'avril à août. Les principaux apports d'eau proviennent de violents orages à la fin de l'automne, mais de fortes pluies peuvent aussi survenir en hiver et au printemps. La pluviométrie annuelle de l'ordre de 421 mm à Trouillas. Le nombre de jours moyen de pluie est de 82 jours. La concentration des précipitations dans le temps ainsi que leur importance, entraîne de forts ruissellements, engendrant des risques d'inondation élevés et une faible recharge hydrique des sols.

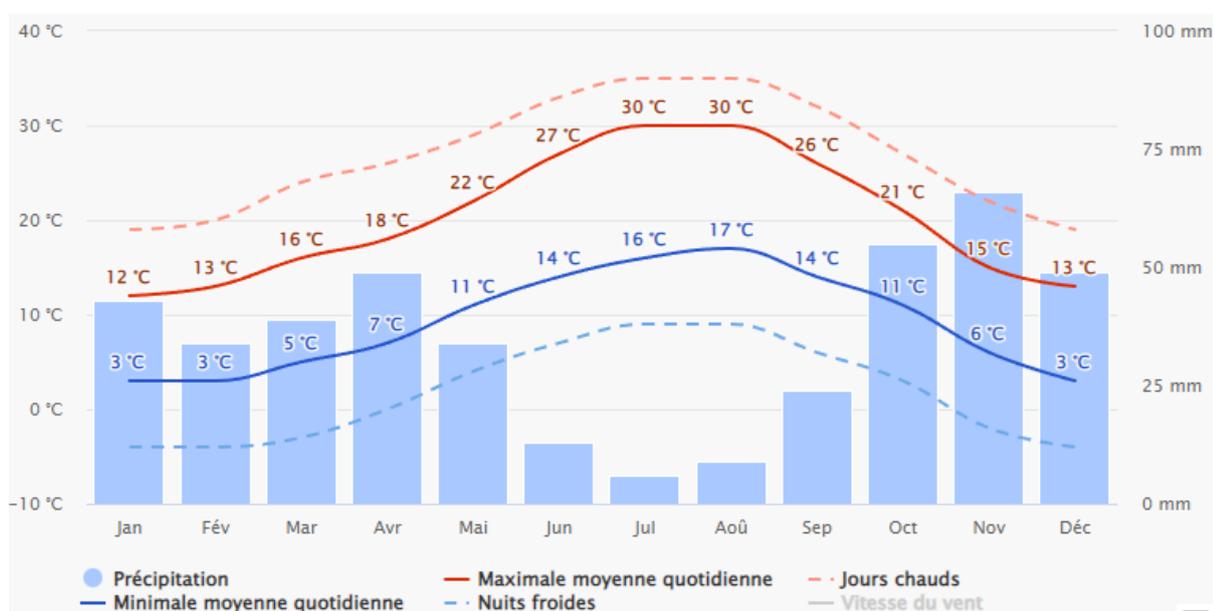
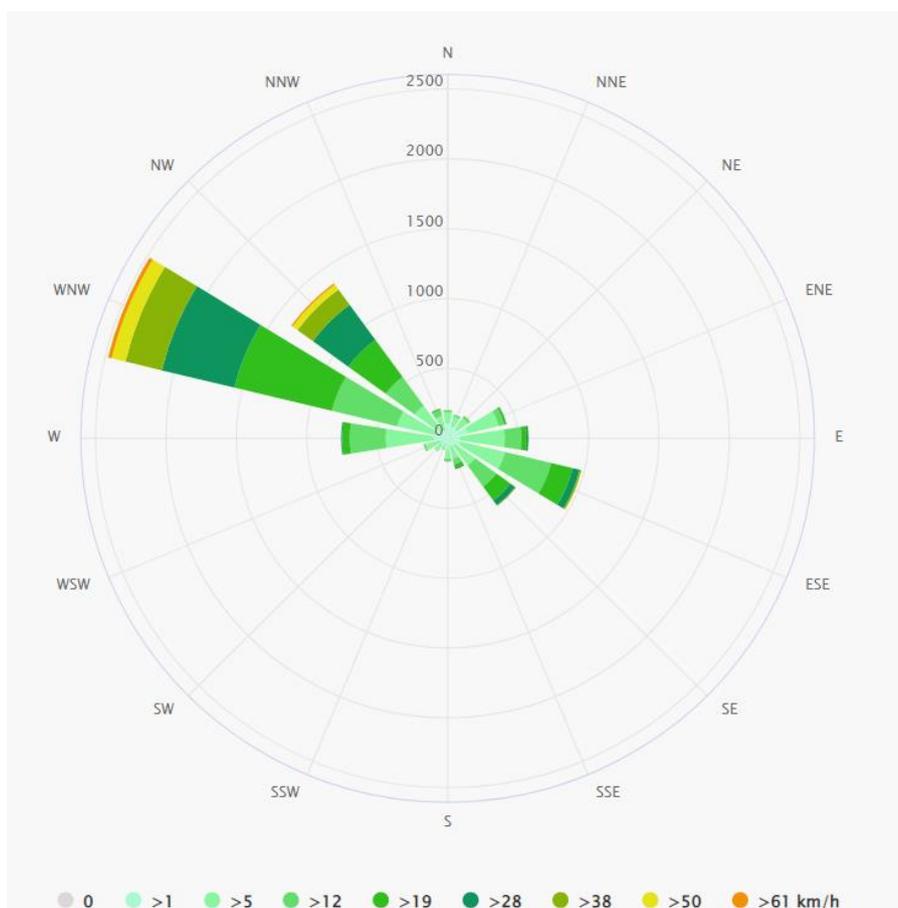


Figure : Diagramme ombrothermique sur la période 1992-2022 à Trouillas (scc : Meteoblue)

Les vents locaux (Marin, Tramontane, Vent d'Espagne), souvent violents, représentent une composante importante du climat de la région.

La Tramontane est un vent de secteur Nord-Ouest, violent, froid et sec qui souffle près de 159 jours/an. Le marin (ou marinade) est un vent de secteur Sud-Est qui peut être également violent et qui apporte des précipitations. Il souffle environ 33 jours/an.



☞ Figure : Rose des Vents à Trouillas (sce : Meteoblue)

Dans les Pyrénées-Orientales, d'après le diagnostic de vulnérabilité réalisé par le Conseil Départemental, les effets attendus du changement climatique concernent :

- L'augmentation significative des températures moyennes annuelles entre 1 et 1,4°C à l'horizon 2030 ;
- L'augmentation de la fréquence et de l'intensité des épisodes de canicules ;
- La diminution des précipitations moyennes annuelles (-15 % au cours de la période 2040-2080);
- L'allongement des périodes de sécheresse (augmentation de 15 % à 30 % à l'horizon 2040 du temps passé en état de sécheresse) ;
- L'élévation du niveau marin (une augmentation comprise entre +40 cm et +60cm par rapport au niveau de l'année 2000).

Les modifications attendues du climat sont susceptibles de générer des conséquences significatives sur les ressources naturelles, les activités économiques, touristiques et agricoles ou encore sur l'accroissement des risques naturels (incendie et inondation).

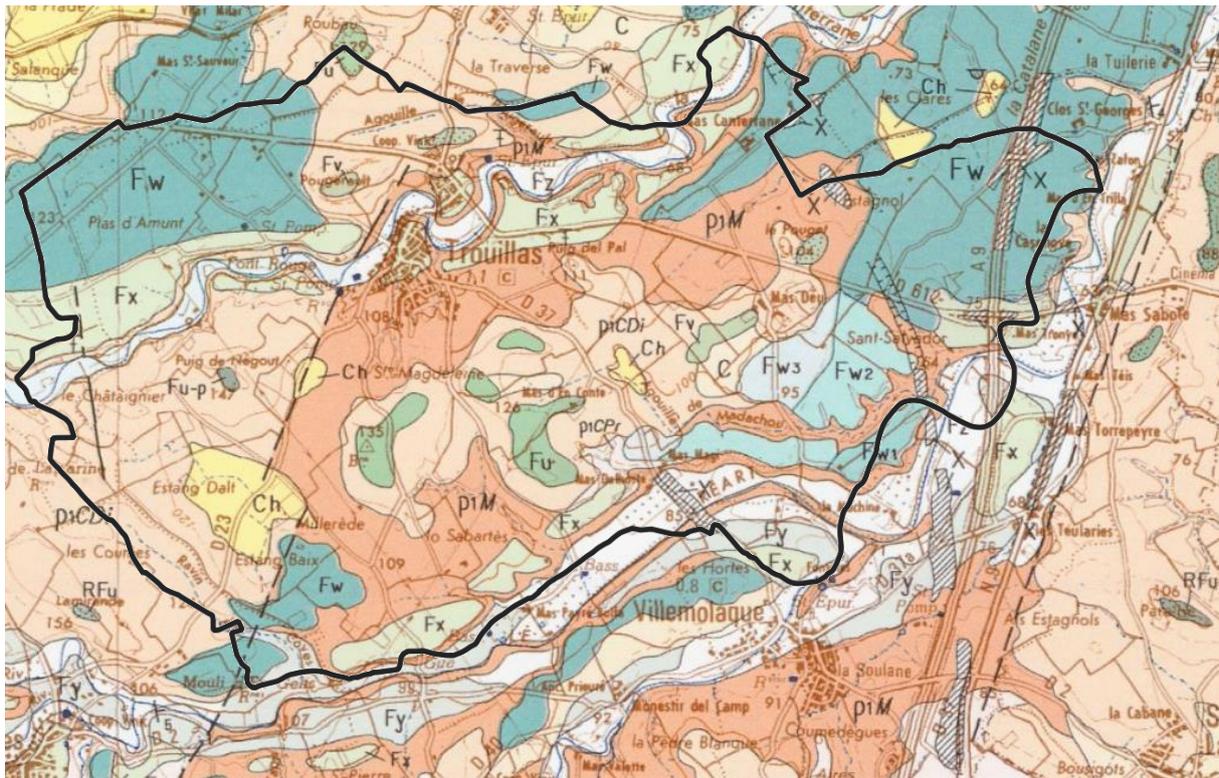
La réduction de la vulnérabilité des territoires afin de limiter les coûts et dommages futurs inhérents à ces changements passe par deux volets complémentaires : l'atténuation et l'adaptation.

3.3 Géologie et Topographie

Quatre grandes périodes ont façonnées la géologie de département :

- L'Ere Primaire a été le siège d'une succession d'épisodes de recouvrement par les eaux engendrant l'accumulation de dépôts durant 250 millions d'années qui se sont ensuite métamorphisés (calcaires en marbre, argiles en schistes ou en gneiss, granites).
- Au cours de l'Ere Secondaire, se produit la surrection de la chaîne pyrénéenne entraînant la montée en surface des roches de l'Ere Primaire, formant aujourd'hui les massifs des Albères, des Aspres et du Vallespir.
- Pendant l'Ere Tertiaire la surrection se poursuit et le fossé d'effondrement de la plaine du Roussillon se crée entre les failles de Prades et des Albères, suite à l'ouverture du Golfe du Lion. Les différentes phases de submersion marine engendrent des érosions/sédimentations aboutissant au dépôt de plusieurs couches sédimentaires dans la plaine du Roussillon (dépôts du Pliocène).
- Enfin, les périodes interglaciaires de l'Ere Quaternaire, voient les cours d'eau creuser les vallées à travers les couches de sédiments du Pliocène en composant des terrasses alluviales. C'est ainsi que s'est constituée la vallée du Tech.

☞ Figure : Géologie au droit du périmètre d'étude (sce : BRGM Infoterre)

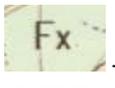


Le territoire trouillanenc est composé d'une variété de dépôts sédimentaires :

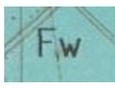
Formations Quaternaire : il s'agit de dépôts fluviaux



- Alluvions actuelles et holocènes



- Alluvions altérées et rubéfiées du Pléistocène moyen-récent



- Dépôts fluviaux en paliers étagés formant les terrasses du Péistocène moyen à ancien, alluvions altérées et rubéfiées.



- Colluvions fines et remplissage hydromorphe des dépressions éoliennes fermées, excavées dans le Pliocène fin (Prades)

Formations Pliocène :



- Pliocène - Faciès continentaux fluviaux distaux de plaine d'inondation : limons bruns ou jaunâtres, encroûtements calcaires, chenaux sablo-graveleux



- Pliocène-marin; sables fins et argiles bleutées; au pied des Aspès, sables graveleux deltaïques et littoraux

Autres :



- : Dépôts et activités anthropiques – Remblais liés à la construction de la LGV

Par ailleurs, le périmètre d'étude est traversé par deux grands cours d'eau intermittents que sont le Réart et la Canterrane, dont les cours ont plus ou moins entaillés les sols et forment, ou ont formé, par endroit d'importantes falaises sableuses.

L'altitude maximum se situe au droit du Puig de Nagut à 152m d'altitude, à l'Est du territoire ; la plus faible se trouve au droit du Réart à l'Ouest à 58m d'altitude.

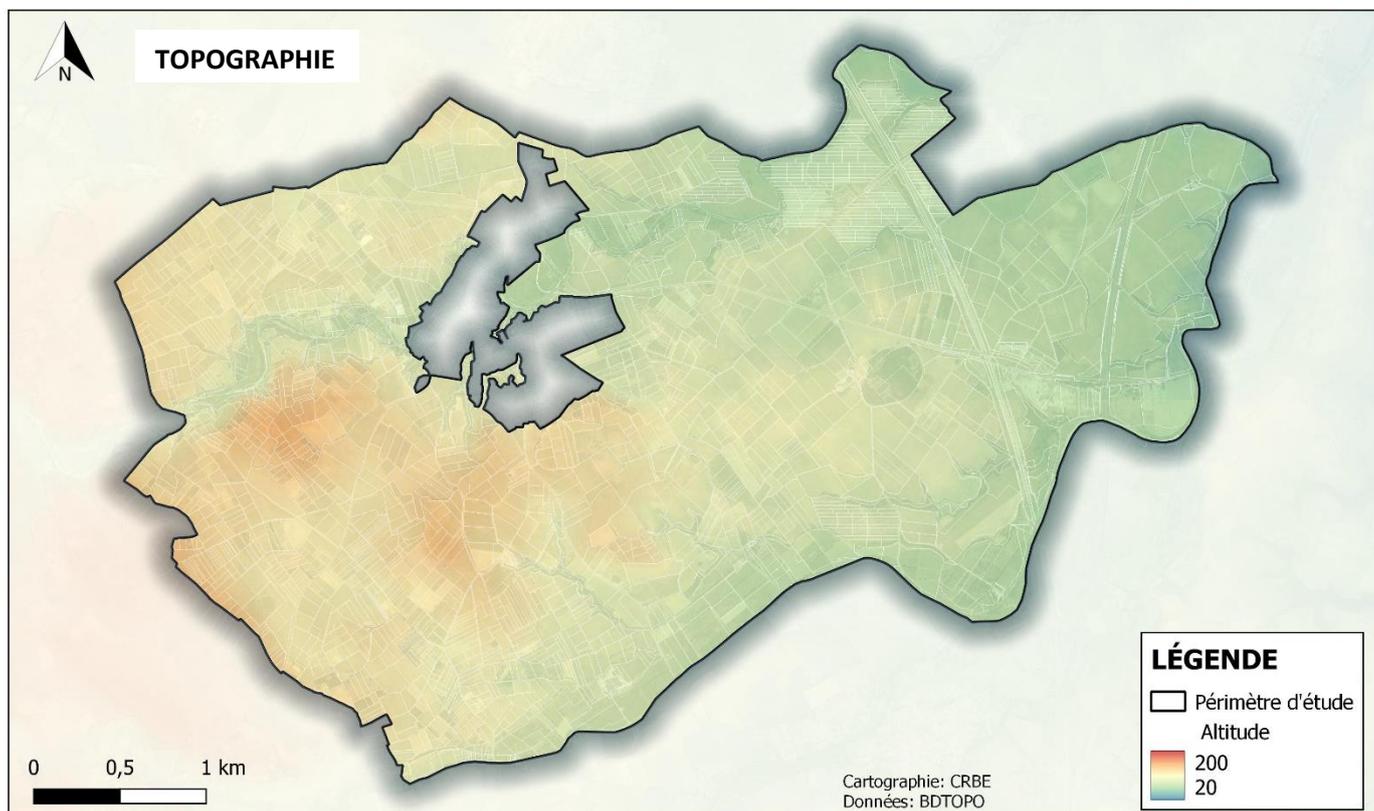


Figure : Topographie

3.4 Eau

3.4.1 MASSES D'EAU SOUTERRAINES ET BON ETAT

La commune est concernée par deux systèmes d'aquifère :

- « Multicouche Pliocène du Roussillon », FRDG243, masse d'eau sédimentaire non alluviale sur la moitié Nord du territoire ; cet aquifère est entièrement captif.
- « Alluvions quaternaires du Roussillon », FRDG351, masse d'eau en partie affleurante, situé sur la moitié Nord du territoire

Les nappes du Pliocène du Roussillon constituent le principal aquifère de la région. Il est largement sollicité par des forages profonds, notamment pour l'alimentation en eau potable.

Les nappes superficielles ont été autrefois intensément exploitées au travers de nombreux forages ou puits pour l'alimentation en eau potable et l'irrigation. Généralement, l'exploitation de forages plus profonds, captant l'aquifère du Pliocène, a aujourd'hui pris le relais afin de satisfaire aux besoins en eau potable des collectivités. Les nappes superficielles restent utilisées surtout pour l'agriculture au travers de l'irrigation.

Les nappes superficielles du Quaternaire sont également vulnérables par rapport aux pollutions de surface ; il en va de même pour le domaine plissé des Pyrénées. Au niveau de la commune, ces alluvions du Quaternaires suivent les linéaires de la Canterrane et du Réart.

Le périmètre d'étude est concerné par l'ensemble des aquifères présents sur le territoire communal.

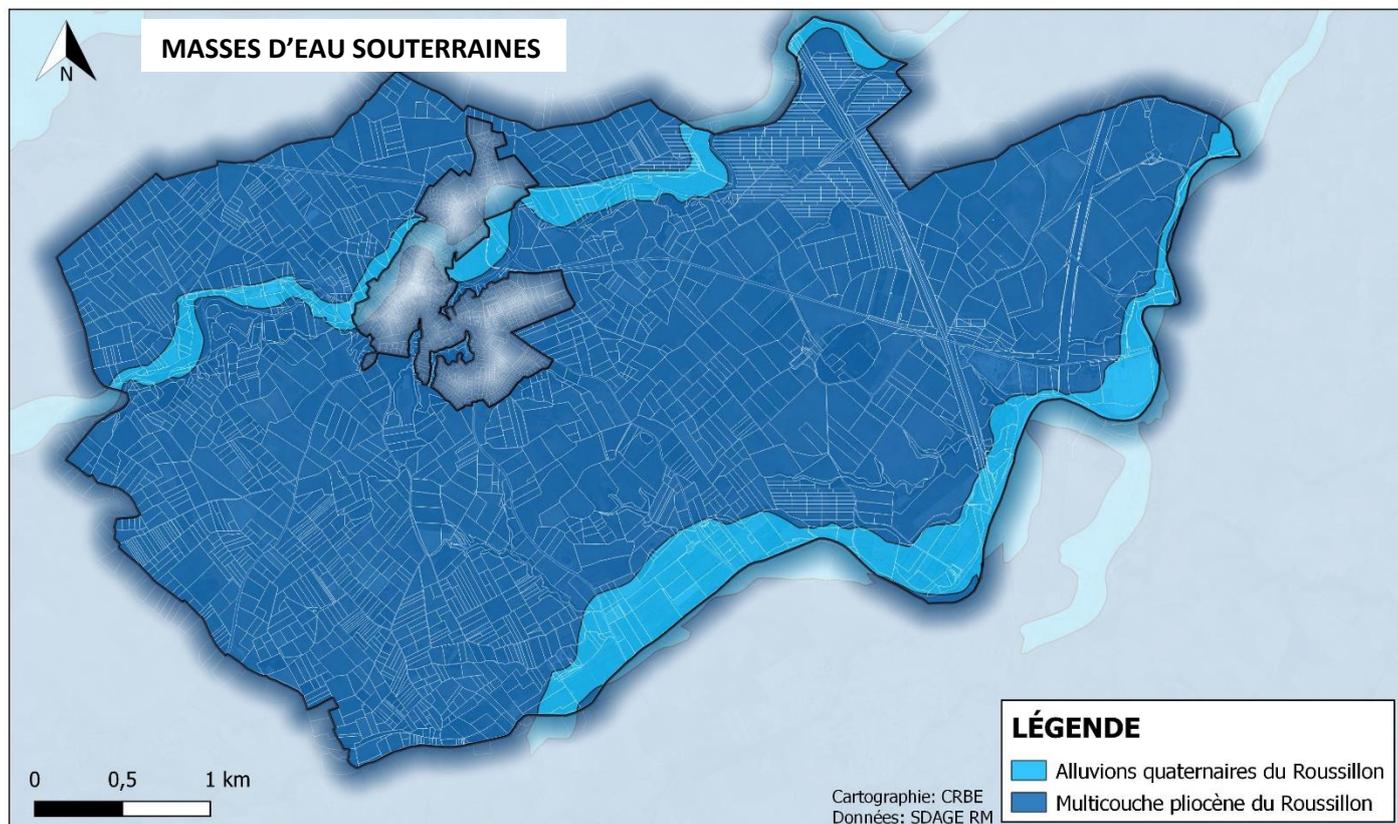


Figure : Masses d'eau souterraines

- Nappe Quaternaire > Bon état chimique et quantitatif.
- Nappe Pliocène > Bon état chimique 2015. Report de l'objectif de bon état quantitatif du fait d'un déséquilibre prélèvements/ressources – Etat médiocre

3.4.2 MASSES D'EAU SUPERFICIELLES

Le périmètre d'étude appartient à deux bassins versants celui de l'Etang de Canet en majorité, et celui de la Têt pour le Nord-Est de la commune.

Le réseau hydrographique est composé principalement de cours d'eau temporaires. Les plus importants sont La Canterrane au Nord du territoire communal, et le Réart au Sud. La commune de Trouillas est également traversée par quelques aguilles et correcs.

Deux masses d'eau superficielles sont référencées sur la commune dans le cadre du SDAGE : La Canterrane et le Réart.

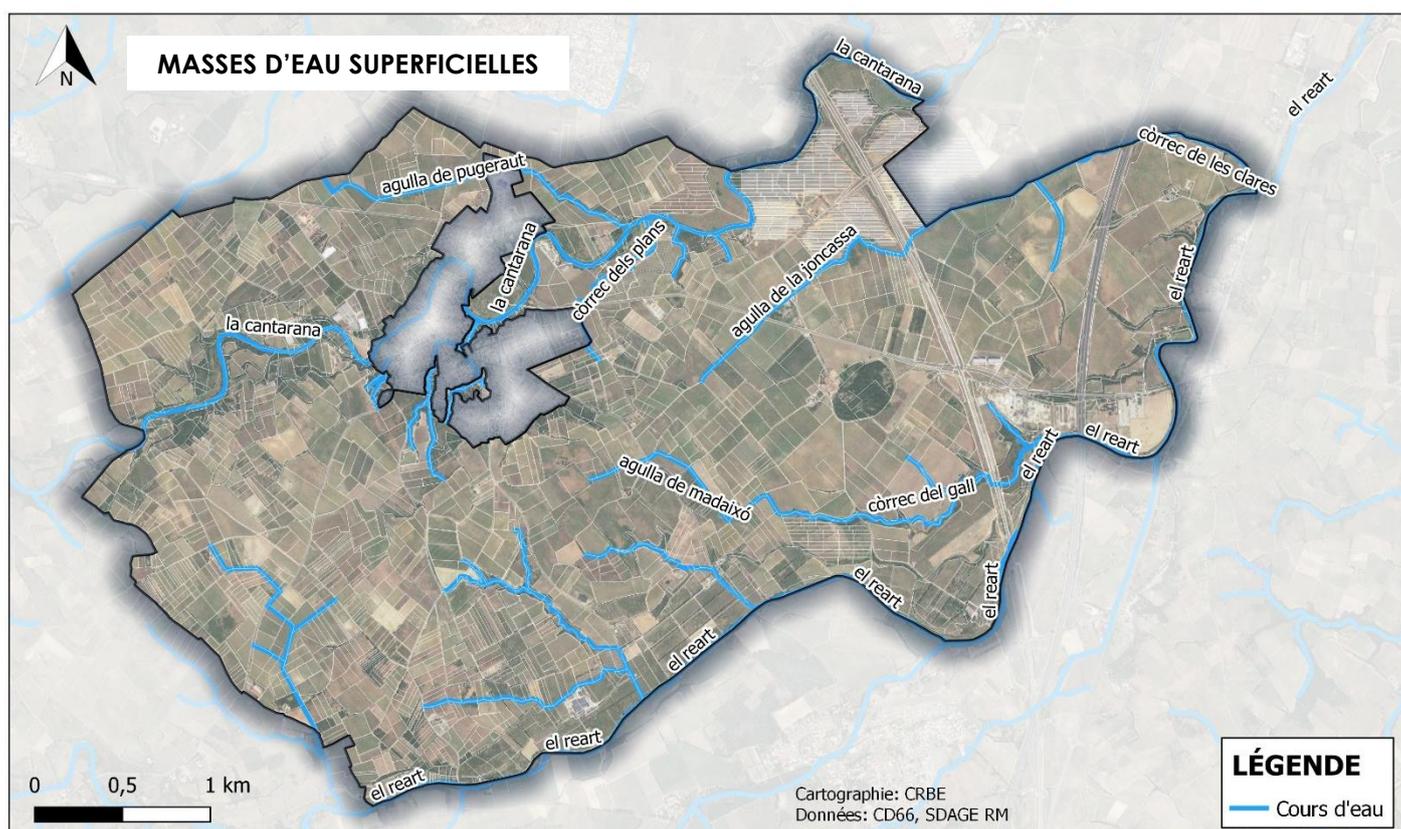


Figure : Masses d'eau superficielles

4 MILIEU NATUREL ET BIODIVERSITE

4.1 Zonages, Plans et Schémas relatifs à la biodiversité

4.1.1 ZONAGES D'INVENTAIRES

4.1.1.1 ZNIEFF

Les **Zones Naturelles d'Intérêts Écologique, Faunistique et Floristique - ZNIEFF** - sont des secteurs terrestres, fluviaux et /ou marins particulièrement intéressants sur le plan écologique, en raison de l'équilibre ou de la richesse des écosystèmes, de la présence d'espèces végétales ou animales rares et menacées. On distingue deux types de ZNIEFF:

- **Type I** : secteurs d'une superficie limitée, caractérisés par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel.
- **Type II** : grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau, estuaire, ...) riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Les ZNIEFF constituent une preuve de la richesse écologique des espaces naturels et de l'opportunité de les inventorier. Mais l'inventaire n'a pas, en lui-même, de valeur juridique directe.

Aucune ZNIEFF n'a été identifiée sur le périmètre d'étude. Les ZNIEFF les plus proches se trouvent à environ 800 m au Nord-Est (Prades de Thuir et de Llupia) et 2km au Nord-Ouest (Plan d'eau de la Raho).

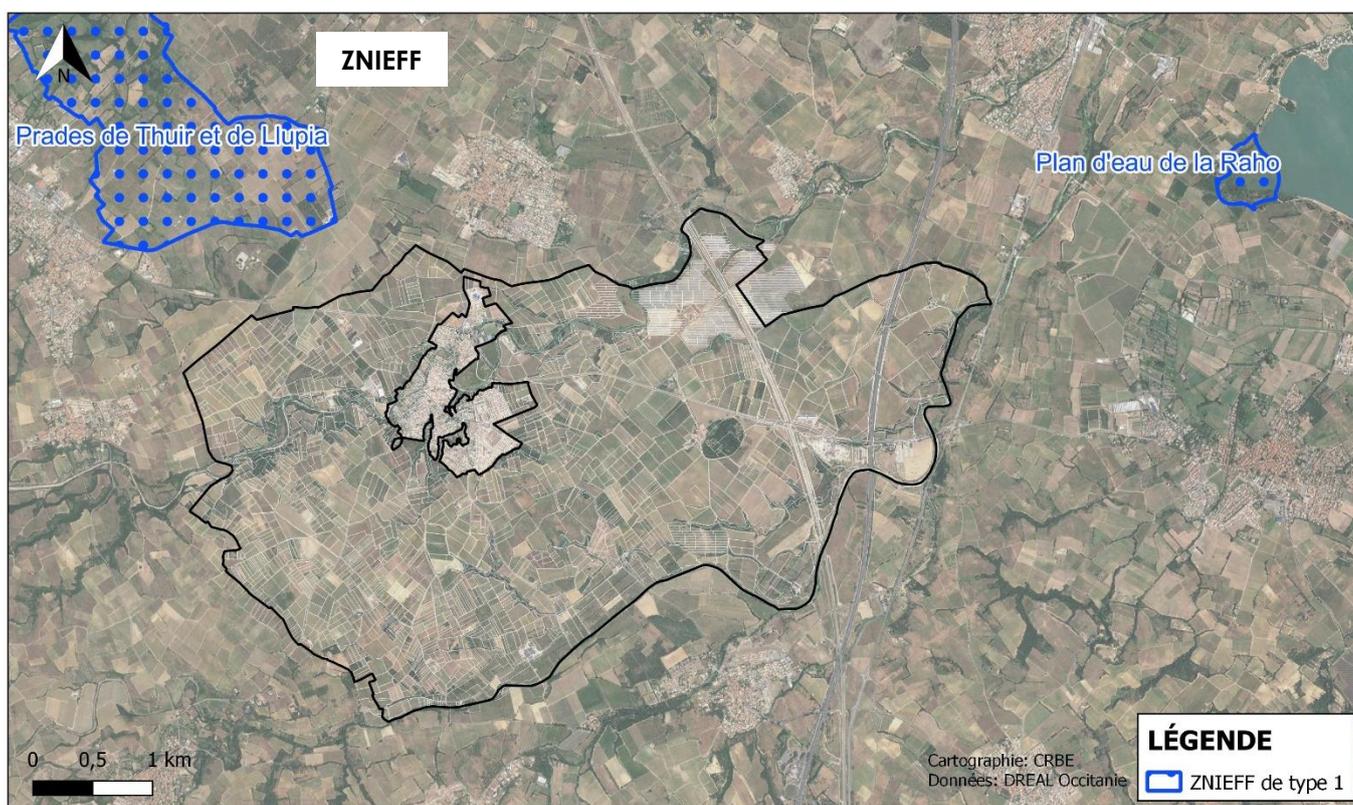


Figure : Localisation des ZNIEFF

4.1.1.2 Inventaire départemental des zones humides

L'inventaire départemental des zones humides a pour but de connaître et faire connaître, l'existence et l'intérêt de ces milieux. Ainsi la législation liée à la protection des zones humides peut être appliquée.

L'importance des zones humides n'est plus à démontrer que ce soit notamment en terme de régulation des crues et soutien à l'étiage, réservoir de biodiversité, épuration des eaux, valeur paysagère...

Ainsi, l'atlas départemental des zones humides des Pyrénées-Orientales a été validé en 2015 ; y sont identifiées :

- > les zones humides avérées
- > les zones humides potentielles, où des investigations de terrain supplémentaires doivent être menées pour affirmer ou infirmer la présence d'une zone humide.

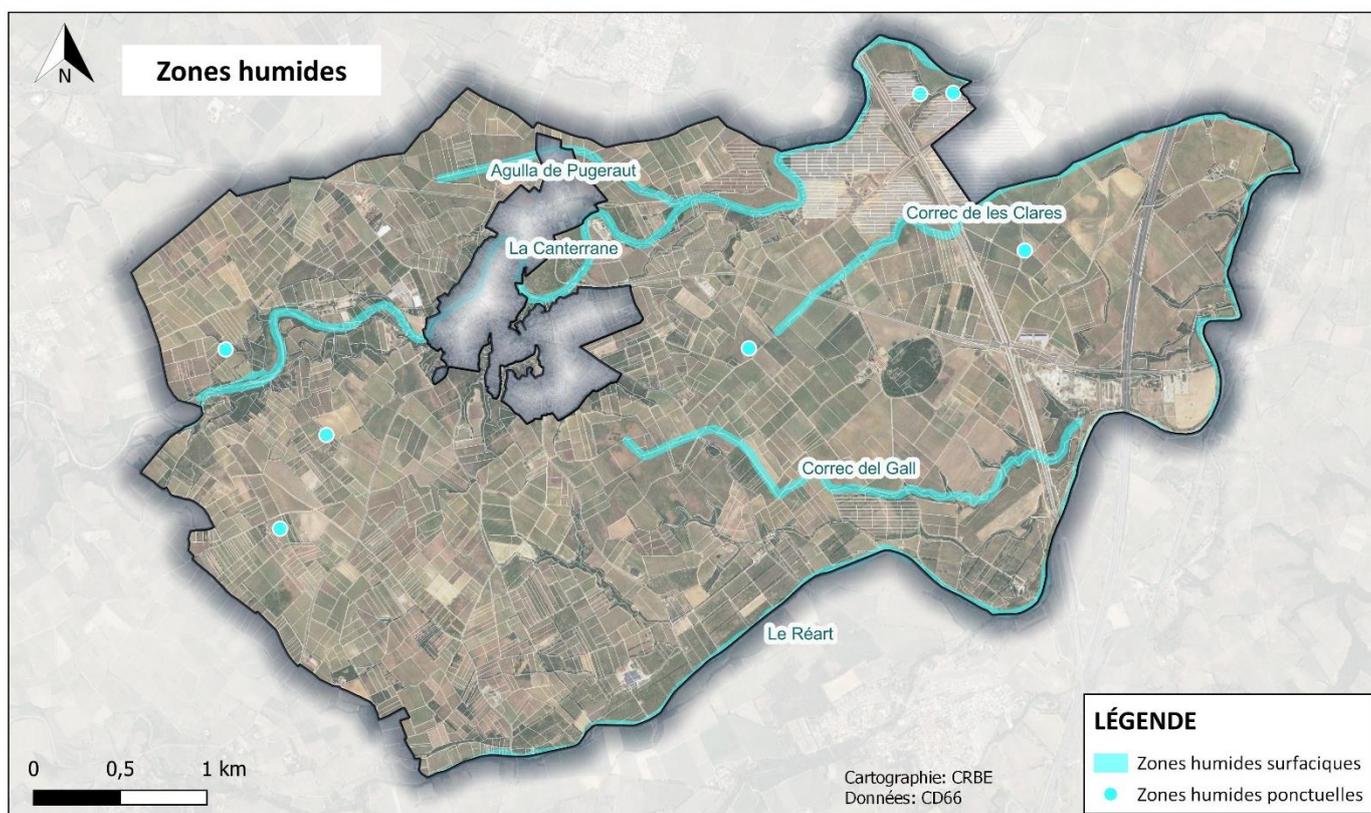


Figure : Localisation des zones humides

4.1.1.3 Espaces Naturels Sensibles – ENS

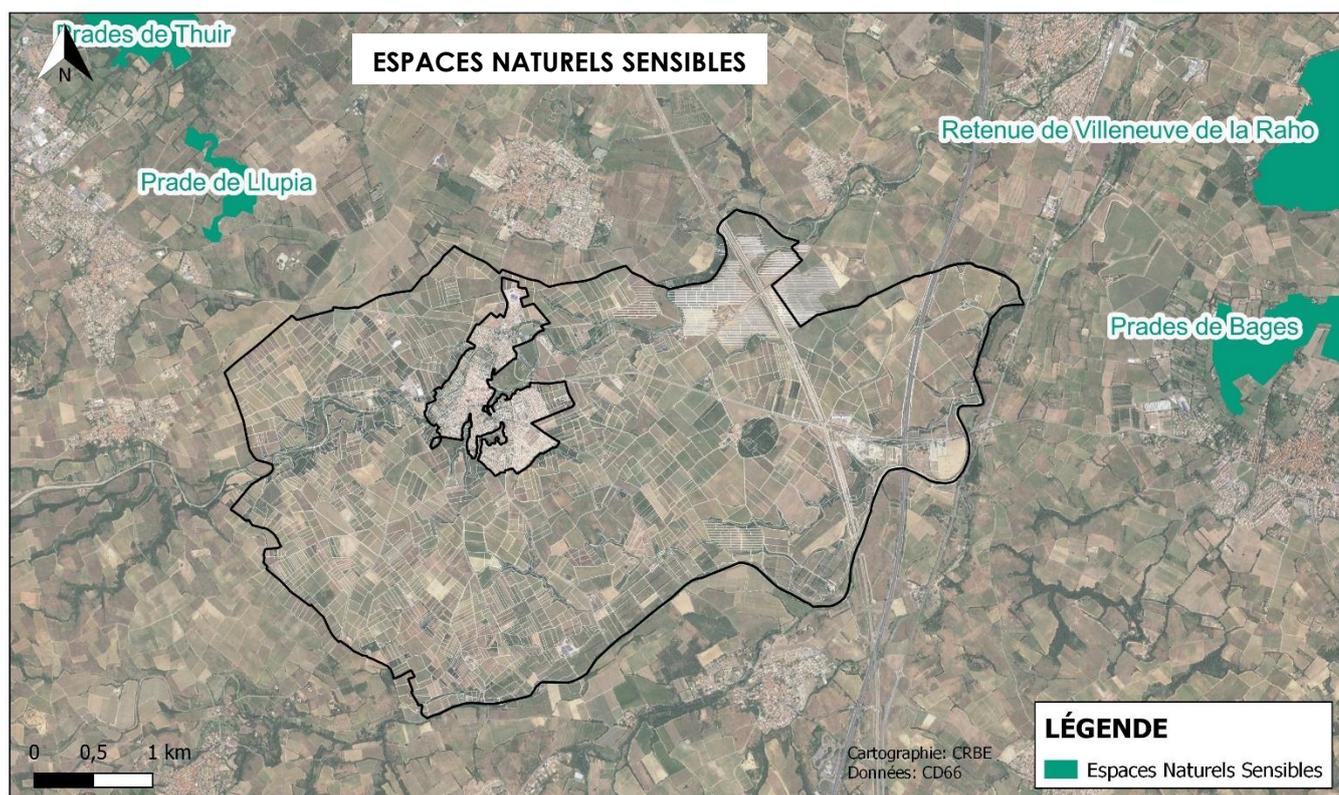
La loi du 18 juillet 1985 a confié au Conseil Départemental la compétence d'élaborer et de mener une politique de protection et de valorisation du patrimoine naturel afin de préserver la qualité des sites, des paysages et des milieux naturels.

Le Conseil Départemental des Pyrénées-Orientales est signataire de la Charte Nationale des Espaces Naturels Sensibles.

Pour améliorer son intervention et la rendre plus lisible, il s'est doté d'un **Schéma Départemental des Espaces Naturels** (SDEN) en 2008 qui constitue le pilier de sa politique environnementale.

La commune ne compte aucun Espace Naturel Sensible.

Les plus proche concerne la Prade de Llupia à environ 1 km au Nord-Est et la Prade de Bages à environ 1.6 km à l'Ouest.



☞ Figure : Espaces Naturels Sensibles

4.1.2 ZONAGES DE PROTECTION ET/OU DE GESTION

4.1.2.1 NATURA 2000

Le réseau NATURA 2000 est issu des deux grandes directives européennes : la directive « Oiseaux » de 1979 et la directive « Habitats » de 1992.

Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau NATURA 2000, il s'agit :



Des **Zones Spéciales de Conservation – ZSC** - classées au titre de la directive « Habitats », ce sont des sites maritimes et terrestres avec des habitats naturels ou des habitats d'espèces rares, vulnérables ou spécifiques. Des **Sites d'Intérêt Communautaire -SIC** - classés au titre de la directive « Habitats », ils sont une étape dans la procédure de classement en ZSC.

Des **Zones de Protection Spéciale - ZPS** - classées au titre de la directive « Oiseaux », ce sont des sites maritimes et terrestres nécessaires à la survie et à la reproduction des oiseaux sauvages ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des espèces d'oiseaux migrateurs.

Un **DOCument d'OBjectifs - DOCOB** - défini pour chaque site, les orientations et les mesures de gestion et de conservation des habitats et des espèces, les modalités de leur mise en œuvre et les dispositions financières d'accompagnement.

Aucun site NATURA 2000 n'intersecte le périmètre d'étude, ni même n'est présent à proximité.

4.1.2.2 Plan National d'Actions

Délivrés par arrêté ministériel, les **Plans Nationaux d'Actions – PNA**, s'ils ne sont pas opposables en tant que tels, se déploient pour des espèces menacées et protégées, en permettant d'établir des actions coordonnées favorables à la restauration de ces espèces ou de leurs habitats.

La commune en totalité et donc le périmètre d'étude ne sont concernés que par le PNA en faveur du Lézard ocellé. L'Est de la commune est concerné par les périmètres des PNA en faveur de la Pie-grièche méridionale et de la Pie-grièche à tête rousse.

Les acteurs du territoire ont donc une responsabilité importante quant à la survie et au maintien des populations de ces espèces.

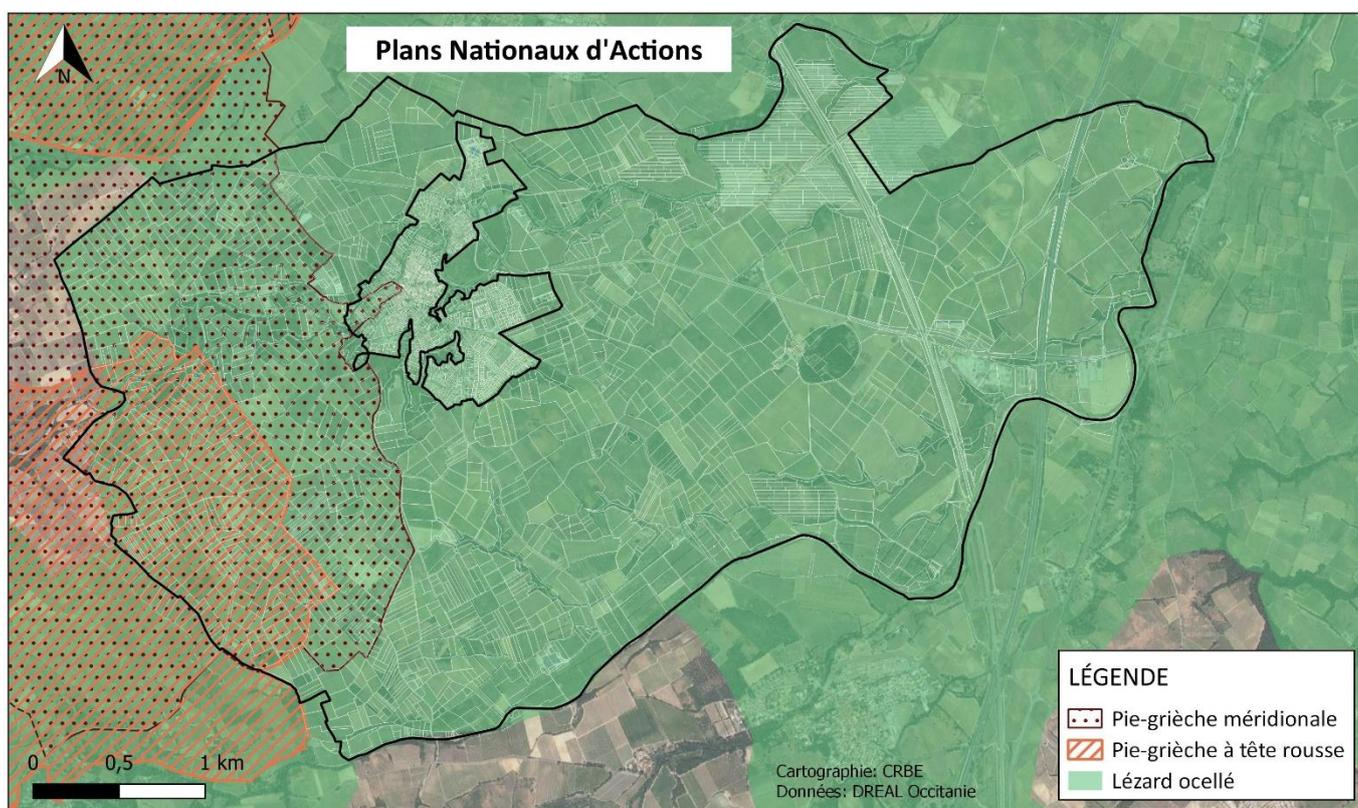


Figure : Périmètres des PNA

4.1.2.3 Trame verte et bleue

Les continuités écologiques terrestre et aquatique d'un territoire sont traduites à travers le concept de Trame Verte et Bleue, précisé par le décret 2012-1492 du 27 décembre 2012.

« La Trame Verte et Bleue (TVB) contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. »

Elle se décline à toutes les échelles de l'aménagement du territoire, et donc à celle du PLU, tout en prenant en compte la trame définie aux échelles supérieures.

Elle doit définir les continuités écologiques d'un territoire donné, qui sont composées :

- des **réservoirs de biodiversité** : espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.
- des **corridors écologiques** : qui assurent des connexions entre les réservoirs, offrant aux espèces les conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Ils permettent donc l'échange, le brassage génétique et la dispersion des espèces. Un corridor peut également être un réservoir, comme les cours d'eau ou certaines zones humides.

La fonctionnalité des continuités écologiques est appréciée notamment au regard :

- > de la diversité et de la structure des milieux qui leur sont nécessaires et de leur niveau de fragmentation,
- > des interactions entre milieux, entre espèces et entre espèces et milieux,
- > de la densité nécessaire à l'échelle du territoire concerné.

A travers la Trame Verte et Bleue, il ne s'agit pas uniquement de préserver les espèces emblématiques, rares ou protégées d'un territoire, mais également de prendre en compte la biodiversité ordinaire, commune, qui elle aussi est la base, le fondement des écosystèmes dont nous faisons tous intégralement partie.

La Trame Verte et Bleue de la commune est définie sur la base des milieux naturels et agricoles qui forme la matrice sur laquelle existe la biodiversité du territoire.

Il est également défini, dans ce cadre, les éléments de fragilisation, de perturbation des continuités, qui peuvent être des éléments polluants ou des ruptures dans les continuités par la présence d'obstacles : routes, voie ferrée, zone d'urbanisation dense ou éparse...

Les documents définissant la Trame Verte et Bleue aux différentes échelles du territoire sont :

- Le SRCE - Schéma Régional de Cohérence Ecologique intégré au SRADDET Occitanie
- Le SCoT – Schéma de Cohérence Territorial de la Plaine du Roussillon
- Le PLU– Plan Local d'Urbanisme de Trouillas en cours d'élaboration

Si le SRCE ne recense aucun élément de trame verte régionale sur le territoire de Trouillas. Le Réart et la Canterrane sont considérés, sur les portions traversant la commune, comme des corridors écologiques de la trame bleue régionale. Le SCoT a recensé des éléments relatifs à la fonctionnalité écologique locale.



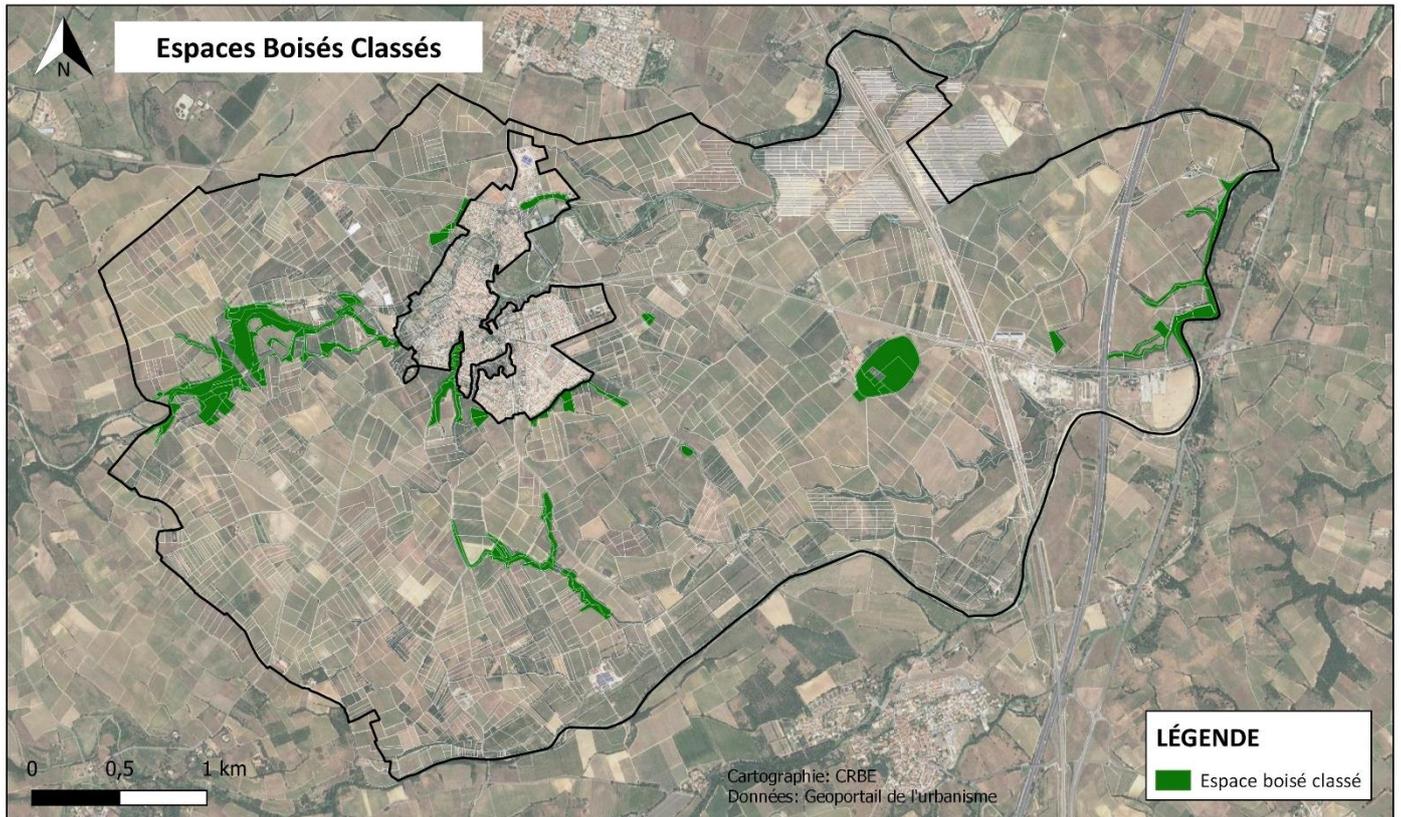
Réconcilier l'urbanisme avec l'agriculture et l'environnement

- cœur de nature à protéger
- zone humide à délimiter finement et à protéger (zonage non exhaustif)
- autre milieu d'intérêt écologique à préserver
- principale continuité hydrographique, support de la trame bleue, à préserver
- corridor ou continuité non bâtie à maintenir
- espace agricole à fort potentiel, à protéger en priorité
- nature ordinaire à préserver (espaces à vocation agricole et naturelle)
- secteur de développement urbain potentiel soumis à conditions particulières
- patrimoine bâti rural à sauvegarder et valoriser
- coupure verte à préserver entre les villes et les villages
- espace à vocation agri-paysagère à valoriser (dont la future ceinture verte de l'agglomération)
- frange urbaine et rurale à qualifier
- îlot de nature en ville à créer ou préserver

☞ Carte du DOO présentant les éléments de la Trame Verte et Bleue à l'échelle du SCoT

Ainsi, en ce qui concerne l'aménagement foncier **le Réart et la Canterrane** sont identifiés au sein du SCoT comme principale continuité hydrographique à préserver.

Dans le PLU en vigueur, de nombreux espaces boisés sont zonés en Espaces Boisés Classés – EBC. Il est à noter que le PLU est actuellement en cours de révision.



☞ Figure : Localisation des Espaces Boisés Classés – EBC au sein du PLU.

4.2 Méthodologie des expertises naturalistes

4.2.1 ELEMENTS DE METHODOLOGIE GENERALE

4.2.1.1 L'équipe de travail

L'équipe qui a travaillé sur le projet est composée des personnes suivantes :

- Amélie LUCAS MORELLE, Chargée de projet > Avifaune.
- Candice PEGHEON, Chargée d'études Environnement > Invertébrés.
- Thierry ROIG, Ecologue > Mammifères dont Chiroptères, Herpétofaune.
- Alain Blanc, Ecologue > Herpétofaune.
- Philippe SCHWAB, Ingénieur Ecologue > Botanique, Habitats.
- Clémentine LE GALL, Ingénieur écologue > Botanique, Habitats.

4.2.1.2 Périmètre d'étude

Le périmètre d'étude comprenant les prospections de terrain est celui de la commune hors village, soit environ 1 611 ha.

4.2.1.3 Recueil bibliographique

L'approche a consisté à consulter la bibliographie existante sur le périmètre d'étude.

Les bases de données existantes sur le territoire ont également été consultés, notamment les données territoriales de la DREAL Occitanie, les données naturalistes sur le site faune-lr.org, et les données fournies par le SINP.

Par ailleurs, une série de consultations auprès de personnes et structures locales et/ou naturalistes a été réalisée afin de compléter les données en notre possession. Cette phase permet d'accéder à des informations non recensées dans la bibliographie existante (inventaires non publiés, observations ponctuelles, communications personnelles...).

Elle permet également de prendre en compte les avis des spécialistes ou organismes concernés et de bénéficier de leur expérience sur la sensibilité des espèces et des habitats.

4.2.1.4 Partis pris méthodologiques

Pour rappel, l'Aménagement Foncier Rural est une compétence départementale et a pour objectif une « restructuration foncière qui intervient à l'échelle communale ou intercommunale, et qui doit permettre de regrouper, sous forme d'unités foncières cohérentes ou de grandes parcelles restructurées, des propriétés initialement morcelées et dispersées.

Elle se traduit par une redistribution des parcelles de manière à faciliter leur exploitation et à mieux les adapter à leurs usages, dans une logique de développement durable. Ce sont les communes qui sont à son

initiative, [excepté dans le cas de grand ouvrage linéaire où le maître d'ouvrage doit réparer les dommages induits par l'opération. Dans ce cas c'est la Commission Départementale d'Aménagement Foncier (C.D.A.F) qui détermine la ou les commune dans lesquelles il convient de réaliser une opération de restructuration foncière]. Ces opérations portaient auparavant le nom de remembrement. »¹

Les travaux pouvant découler d'une étude d'aménagement et avoir des incidences sont les suivants :

- Création/élargissement de chemin.
- Suppression de chemin.
- Remise en culture de friches, de boisements...
- Modification/destruction de continuités écologiques.
- Destruction de milieux d'intérêt écologiques : mares, murets, haies, habitats protégés et habitats d'espèces protégées...
- Recalibrage/franchissement de cours d'eau/canaux.
- Extension du système d'irrigation sous pression.

Afin d'évaluer au mieux les enjeux, avec le temps et les moyens impartis, les expertises de terrain ont été concentrées sur les milieux boisés et en transition, ainsi que sur les friches, espaces refuges pour la faune au sein de la matrice cultivée où les dynamiques naturelles et de recolonisation par la faune et la flore reprennent.

4.2.1.5 Périodes de prospections de terrain

Les prospections *in situ* ont été réalisées sur les années 2021-2022

Le tableau suivant récapitule les conditions dans lesquelles les visites de terrain se sont déroulées. Une journée peut entrer dans plusieurs thématiques selon les ressources humaines déployées.

Concernant les mammifères terrestres, leur étude a été réalisée au gré des campagnes de terrain avec l'observation des traces et des laissées.

☞ Tableau : Calendrier des campagnes de terrain Manque chiro

¹ Source : site internet du département de l'Aude - www.aude.fr

Date	Conditions	Thématique				
		Flore-Habitats	Oiseaux	Herpéto	Inverté-brés	Chiroptè-res
29/03/2021	Journée, 7-18°C, ensoleillé, vent nul					
02/04/2021	Journée, 9-16°C, ensoleillé, vent nul					
06/05/2021	Matin, 12°C, ensoleillé, vent nul					
18/05/2021	Matin, 10°C, ensoleillé, vent nul					
14/06/2021	Matin, 20°C, ensoleillé, vent nul					
16/06/2021	Matin, 22°C, ensoleillé, vent faible					
05/07/2021 au 12/07/2021	Nuit, 23°C en moy, vent nul à faible					
24/07/2021	Journée, 24-26°C, couvert, vent nul					
29/07/2021	Après-midi, 23°C, ensoleillé, vent faible					
11/09/2021	Journée, 18-25°C, couvert/ensoleillé, vent faible					
12/09/2021	Journée, 19-26°C, couvert/ensoleillé, vent faible					
17/12/2021	Journée, 5-11°C, ensoleillé, vent nul					
04/04/2022	Journée, 5-12°C, ensoleillé, vent modéré					
22/04/2022	Journée, 14-24°C, ensoleillé, vent faible					
26/04/2022	Journée, 15-20°C, ensoleillé, vent faible					

Lors des inventaires ciblés, les contacts des espèces des autres groupes naturalistes sont pris en compte et ajoutés à l'inventaire, notamment s'agissant des espèces patrimoniales.

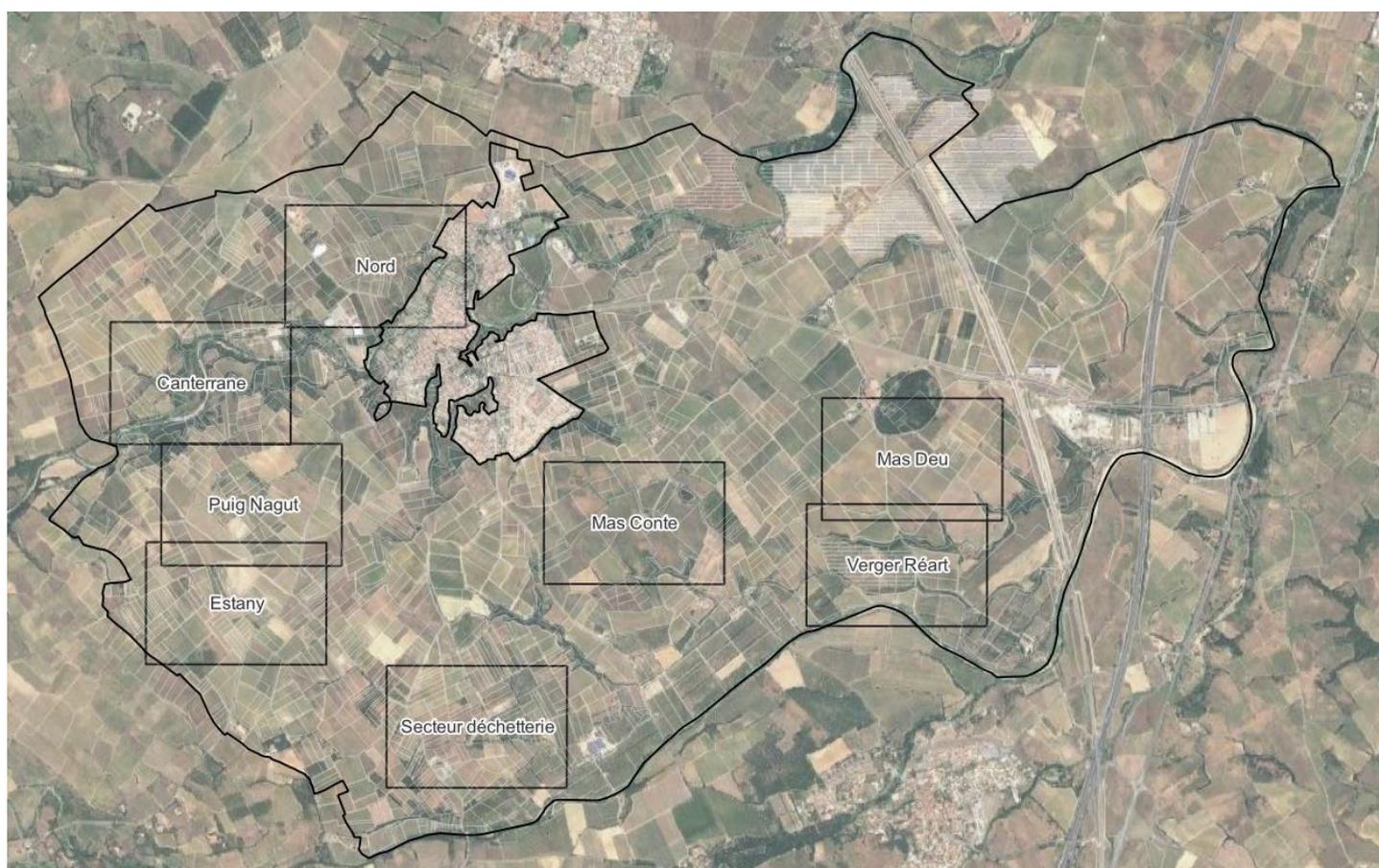
La méthodologie d'inventaire est détaillée pour chaque groupe naturaliste dans la partie qui leur est consacrée.

4.2.1.6 Secteurs prospectés

Le territoire trouillanenc est vaste, fortement marqué par les cultures pérennes (vigne, vergers) et par du parcellaire en friche qui est récemment, et sur de grandes superficies, remis en culture.

Différents secteurs ont été identifiés pour la réalisation des inventaires en fonction des milieux en présence :

Mas Deu	Vieux boisements, friche, vigne
Verger Réart	Talus de matorral, correc et Réart avec ses ripisylves dégradées, verger et friche
Mas Conte	Vaste îlot de friche, aux périphéries boisées
Secteur déchetterie	Mosaïque de friche, pelouses sèche et boisement de chêne
Estany	Friche, vigne, bosquet, zone humide potentielle
Puig Nagut	Point haut, pelouses à brachypode
Canterrane	Cours d'eau intermittent, ripisylve en bon état, friche, vigne
Nord	Limite urbaine, friche et vigne



Toute la frange Est du territoire n'a pas fait l'objet d'inventaire dans le cadre de cette étude (2021) mais bénéficie d'inventaires de terrain réalisés par CRBE sur le cycle biologique précédent (2020).

4.3 La flore

4.3.1 BIBLIOGRAPHIE

Les données du SINP (incluant celles du SMBCN et du CEN L-R) ont été consultées. Parmi les espèces patrimoniales, les espèces listées dans le tableau suivant sont potentielles au sein de la zone d'étude.

☞ Tableau : Espèces patrimoniales issues d'une extraction du SINP au droit de la zone d'étude

Nom scientifique (TAXREF v12)	Statut	Auteur de l'observation	Structure
<i>Allium chamaemoly</i> L., 1753	Protection nationale ZNIEFF	BOUTELOUP Romain FLEURY Sébastien LEWIN Jean-Marc	CEN LR
<i>Inula helenioides</i> DC., 1815	Protection nationale ZNIEFF Liste rouge (EN)	LEWIN Jean-Marc	
<i>Tamarix africana</i> Poir., 1789	Protection nationale ZNIEFF	LEWIN Jean-Marc	
<i>Dorycnopsis gerardi</i> (L.) Boiss., 1840	Protection régionale ZNIEFF	ANDRIEU Frédéric LAHAYE Renaud SCHWAB Philippe	CBNMed BE ECOTONE CRB Environnement
<i>Euphorbia terracina</i> L., 1762	Protection régionale ZNIEFF	BOUTELOUP Romain ANDRIEU Frédéric GIVORD Julien SCHWAB Phillippe LEWIN Jean-Marc	CEN LR CBNMed CBNMed CRB Environnement
<i>Andryala ragusina</i> L., 1763	ZNIEFF Liste rouge (VU)	LEWIN Jean-Marc	
<i>Corynephorus divaricatus</i> (Pourr.) Breistr., 1950	ZNIEFF	ANDRIEU Frédéric	CBNMed
<i>Cyperus flavescens</i> L., 1753	ZNIEFF	LEWIN Jean-Marc	
<i>Lamium flexuosum</i> Ten., 1815	ZNIEFF	SCHWAB Phillippe LEWIN Jean-Marc	CRB Environnement
<i>Ononis pubescens</i> L., 1771	ZNIEFF Liste rouge (NT)	ANDRIEU Frédéric SCHWAB Phillippe	CBNMed CRB Environnement

4.3.2 METHODOLOGIE D'INVENTAIRES

Les prospections de terrain réalisées en 2021 et 2022 ont permis d'établir les potentialités au regard des milieux en identifiant les cortèges floristiques présents au sein de la zone d'étude et d'éventuels enjeux.

Les inventaires floristiques se sont déroulés en juillet 2021 et avril 2022. Ces dates sont favorables à l'observation de la plupart des espèces floristiques à enjeux citées dans les bases de données.

L'ensemble des milieux représentés a été prospecté pour avoir un aperçu représentatif de la richesse spécifique et des potentialités au regard de la flore communale protégée et patrimoniale.

Les relevés floristiques se sont déroulés selon le phasage suivant :

☞ Tableau : Prospections floristiques et détermination des habitats naturels

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Périodes favorables												
Relevés effectués												

Très favorable Favorable Peu favorable Non favorable

4.3.3 RESULTATS D'INVENTAIRES

L'ensemble des habitats naturels ont fait l'objet d'inventaires pour avoir un aperçu représentatif de la zone d'étude. Au total, 160 espèces ont été relevées.

Nom scientifique (TAXREF v12)	Statut
<i>Aegilops geniculata</i> Roth, 1797	
<i>Agrostis castellana</i> Boiss. & Reut., 1842	
<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	
<i>Allium polyanthum</i> Schult. & Schult.f., 1830	
<i>Anchusa azurea</i> Mill., 1768	
<i>Andryala integrifolia</i> L., 1753	
<i>Aristolochia paucinervis</i> Pomel, 1874	
<i>Artemisia campestris</i> subsp. <i>glutinosa</i> (J.Gay ex Besser) Batt., 1889	
<i>Arundo donax</i> L., 1753	Espèce indicatrice des zones humides, espèce envahissante
<i>Asparagus acutifolius</i> L., 1753	
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L., 1753	
<i>Astragalus monspessulanus</i> subsp. <i>monspessulanus</i> L., 1753	
<i>Atriplex halimus</i> L., 1753	
<i>Avena barbata</i> Pott ex Link, 1799	
<i>Bartsia trixago</i> L., 1753	

Nom scientifique (TAXREF v12)	Statut
<i>Blackstonia perfoliata</i> subsp. <i>perfoliata</i> (L.) Huds., 1762	
<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	
<i>Brachypodium retusum</i> (Pers.) P.Beauv., 1812	
<i>Bromus hordeaceus</i> subsp. <i>thominei</i> (Hardouin) Braun-Blanq., 1929	
<i>Calendula arvensis</i> L., 1763	
<i>Carex divisa</i> Huds., 1762	Espèce indicatrice des zones humides
<i>Carthamus lanatus</i> L., 1753	
<i>Celtis australis</i> L., 1753	
<i>Centaurea aspera</i> L., 1753	
<i>Centaurea collina</i> L., 1753	
<i>Centranthus calcitrapae</i> (L.) Duf., 1811	
<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC., 1805	
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	
<i>Chondrilla juncea</i> L., 1753	
<i>Cichorium intybus</i> L., 1753	
<i>Cirsium vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	
<i>Cistus albidus</i> L., 1753	
<i>Cistus monspeliensis</i> L., 1753	
<i>Clinopodium nepeta</i> subsp. <i>nepeta</i> (L.) Kuntze, 1891	
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	
<i>Convolvulus cantabrica</i> L., 1753	
<i>Crassula tillaea</i> Lest.-Garl., 1903	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	
<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw., 1847	Planté
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805	
<i>Cynoglossum creticum</i> Mill., 1768	
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i> (Roth) Nyman, 1882	
<i>Datura stramonium</i> L., 1753	
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>carota</i> L., 1753	
<i>Dianthus pyrenaicus</i> subsp. <i>attenuatus</i> (Sm.) Bernal, Laínz & Muñoz Garm.	
<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter, 1973	
<i>Dorycnopsis gerardi</i> (L.) Boiss., 1840	Protégée à l'échelle régionale, ZNIEFF stricte, ponctuelle, Vila mas conte
<i>Echinops ritro</i> L., 1753	
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	
<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf., 1799	
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh., 1783	Espèce indicatrice des zones humides
<i>Erodium ciconium</i> (L.) L'Hér., 1789	

Nom scientifique (TAXREF v12)	Statut
<i>Ervilia hirsuta</i> (L.) Opiz, 1852	
<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	
<i>Euphorbia characias</i> subsp. <i>characias</i> L., 1753	
<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	
<i>Euphorbia segetalis</i> L., 1753	
<i>Euphorbia serrata</i> L., 1753	
<i>Ficus carica</i> L., 1753	
<i>Filago germanica</i> L., 1763	
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., 1768	
<i>Galactites tomentosus</i> Moench, 1794	
<i>Genista scorpius</i> (L.) DC., 1805	
<i>Gladiolus italicus</i> Mill., 1768	
<i>Gleditsia triacanthos</i> L., 1753	
<i>Gnaphalium antillanum</i> Urb., 1915	
<i>Hedera hibernica</i> (Kirchn.) Bean	
<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench, 1794	
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	
<i>Iris germanica</i> L., 1753	
<i>Jasione montana</i> L., 1753	
<i>Lactuca virosa</i> L., 1753	
<i>Lamarckia aurea</i> (L.) Moench, 1794	
<i>Lathyrus angulatus</i> L., 1753	
<i>Lathyrus annuus</i> L., 1753	
<i>Lathyrus latifolius</i> L., 1753	
<i>Lathyrus ochrus</i> (L.) DC., 1805	
<i>Laurus nobilis</i> L., 1753	
<i>Linaria pelisseriana</i> (L.) Mill., 1768	
<i>Linaria simplex</i> (Willd.) DC., 1805	
<i>Lonicera periclymenum</i> L., 1753	
<i>Lycopsis arvensis</i> L., 1753	
<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	
<i>Mantisalca salmantica</i> (L.) Briq. & Cavill., 1930	
<i>Medicago minima</i> (L.) L., 1754	
<i>Medicago sativa</i> L., 1753	
<i>Lycopsis arvensis</i> L., 1753	
<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787	
<i>Mentha suaveolens</i> subsp. <i>suaveolens</i> Ehrh., 1792	Espèce indicatrice des zones humides
<i>Misopates orontium</i> (L.) Raf., 1840	
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill., 1768	
<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten., 1842	

Nom scientifique (TAXREF v12)	Statut
<i>Olea europaea</i> L., 1753	
<i>Oloptum miliaceum</i> (L.) Röser & Hamasha, 2012	
<i>Ononis spinosa</i> subsp. <i>antiquorum</i> (L.) Arcang., 1882	
<i>Opuntia stricta</i> (Haw.) Haw., 1812	
<i>Ornithopus compressus</i> L., 1753	
<i>Orobanche hederæ</i> Vaucher ex Duby, 1828	
<i>Osyris alba</i> L., 1753	
<i>Pallenis spinosa</i> (L.) Cass., 1825	
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	
<i>Parietaria judaica</i> L., 1756	
<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964	
<i>Petrosedum sediforme</i> (Jacq.) Grulich, 1984	
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	
<i>Pistacia lentiscus</i> L., 1753	
<i>Poa annua</i> L., 1753	
<i>Podospermum laciniatum</i> (L.) DC., 1805	
<i>Polypodium cambricum</i> L., 1753	
<i>Populus nigra</i> L., 1753	Espèce indicatrice des zones humides
<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1453	
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	
<i>Prunus dulcis</i> (Mill.) D.A.Webb, 1967	
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	
<i>Quercus coccifera</i> L., 1753	
<i>Quercus ilex</i> L., 1753	
<i>Quercus pubescens</i> Willd., 1805	
<i>Quercus suber</i> L., 1753	
<i>Reichardia picroides</i> (L.) Roth, 1787	
<i>Rhamnus alaternus</i> L., 1753	
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Espèce envahissante
<i>Rosa canina</i> L., 1753	
<i>Rosa rubiginosa</i> L., 1771	
<i>Rubia peregrina</i> subsp. <i>peregrina</i> L., 1753	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818	
<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753	
<i>Ruta angustifolia</i> Pers., 1805	
<i>Salvia verbenaca</i> subsp. <i>verbenaca</i> L., 1753	
<i>Scabiosa atropurpurea</i> var. <i>maritima</i> (L.) Fiori, 1903	
<i>Scirpoides holoschoenus</i> subsp. <i>holoschoenus</i> (L.) Soják, 1972	Espèce indicatrice des zones humides
<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau, 1909	
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	
<i>Serapias lingua</i> L., 1753	

Nom scientifique (TAXREF v12)	Statut
<i>Silene gallica</i> L., 1753	
<i>Silene nutans</i> subsp. <i>nutans</i> L., 1753	
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869	
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn., 1791	
<i>Smilax aspera</i> L., 1753	
<i>Sonchus tenerrimus</i> L., 1753	
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers., 1805	
<i>Spartium junceum</i> L., 1753	
<i>Spergularia rubra</i> (L.) J.Presl & C.Presl, 1819	
<i>Tamarix gallica</i> L., 1753	
<i>Tolpis umbellata</i> Bertol., 1803	
<i>Tragopogon dubius</i> Scop., 1772	
<i>Tragopogon porrifolius</i> L., 1753	
<i>Trifolium angustifolium</i> L., 1753	
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	
<i>Trigonella alba</i> (Medik.) Coulot & Rabaute, 2013	
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy, 1948	
<i>Urospermum dalechampii</i> (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795	
<i>Urospermum picroides</i> (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795	
<i>Verbascum sinuatum</i> L., 1753	
<i>Viburnum tinus</i> L., 1753	
<i>Vicia benghalensis</i> L., 1753	
<i>Vicia bithynica</i> (L.) L., 1759	
<i>Xanthium spinosum</i> L., 1753	

⇒ **Espèces protégées et potentialités**

Une espèce protégée a été observée sur la zone d'étude lors des prospections de terrain : l'**Anthyllis de Gérard** (*Dorycnopsis gerardii*). Il s'agit d'une espèce possédant un statut de protection régionale et est déterminante ZNIEFF. Sur le territoire de Trouillas, l'Anthyllis de Gérard se développe sur les talus des grands axes routiers ; une population se trouve sur les abords de l'autoroute A9.

Cinq autres espèces sont potentielles au sein de la zone d'étude :

Une espèce protégée a été observée au sein de la zone d'étude en 2017 : l'**Inule faux hélienium** (*Inula helenioides*), protégée à l'échelle nationale et « En danger » sur la liste rouge nationale. Cette espèce peut être observée sur les coteaux basiphiles, notamment au Nord-Ouest de la commune. Elle a été recensée en bord de route, secteur régulièrement fauché. C'était également le cas au moment des inventaires en 2021. En 2022, cette espèce n'a pas été trouvée lors des prospections d'avril mais elle reste potentielle.

L'**Euphorbe de Terracine** (*Euphorbia terracina*), protégée à l'échelon régional, a été observée sur la commune de Trouillas. De nombreux individus ont été recensés au Sud-Est de la commune, sur les bords du Réart, ainsi

qu'au Nord-Est en rive droite de la Canterrane. L'espèce colonise principalement les bords de route. Il s'agit d'habitats secondaires pour cette espèce méditerranéenne, qui ne remonte à l'intérieur des terres que dans les Pyrénées-Orientales, et dont l'habitat primaire est constitué des milieux arrières-dunaires. Sa dynamique populationnelle, très forte dans les Pyrénées-Orientales, se concentre dans les friches sablo-limoneuses, les espaces remaniés ainsi qu'au bord des routes. Pour ces raisons, bien qu'elles n'aient pas été observées lors des prospections, elle est fortement potentielle au sein de la zone d'étude.

La zone d'étude comporte également des pelouses sèches. Celles-ci sont des milieux favorables pour une espèce protégée au niveau national d'après les données du SINP : *Allium chamaemoly*. L'**Ail petit moly** est une espèce précoce qui fleurit en hiver.



☞ Photographie : Ail petit moly (hors site)

Dans les pelouses et fourrés plus humides, il peut être observé *Tamarix africana* protégé au niveau national.

⇒ Espèces déterminantes ZNIEFF

La seule espèce déterminante ZNIEFF observée sur le territoire de Trouillas est l'**Anthyllis de Gérard**. D'autres espèces déterminantes ZNIEFF sont notées dans la base de données du SINP et sont potentielles sur site.

Parmi ces espèces, nous pouvons citer l'**Andryale de Raguse** (*Andryala ragusina*) et le **Bugrane pubescent** (*Ononis pubescens*), toutes deux déterminantes ZNIEFF strictes et figurant sur la liste rouge des espèces en France (respectivement vulnérable et quasi menacée). Elles sont potentiellement présentes dans les friches et pelouses fortement ensoleillées de la commune. L'Andryale de Raguse est notée à proximité de la Canterrane. Elle a aussi été observée sur Terrats, sur des terrasses bordant la Canterrane, avec plus de 100 pieds et est donc fortement potentielle sur les berges du cours d'eau en aval immédiat sur Trouillas.



☞ Photographie : Bugrane pubescent (hors site)



☞ Photographie : Andryale de Raguse, Terrats

Au niveau des zones humides, présentes au sein de la zone notamment en bordures de canaux et de cours d'eaux, le **Souchet jaunâtre** (*Cyperus flavescens*) est potentiellement observable.

Corynephorus divaricatus et *Lamium flexuosum* sont potentielles dans les friches sèches et pelouses de la zone d'étude.

⇒ Autres espèces d'intérêts

L'**Aristolochie à nervures peu nombreuses** (*Aristolochia paucinervis*) est une espèce recensée fréquemment dans les garrigues, les prairies et les ripisylves méditerranéennes. Cette espèce peut être la plante hôte d'une espèce de Lépidoptère protégée : la Proserpine. Elle a été observée le long d'un fossé en bordure d'une friche.



☞ Photographie : Aristolochie à nervures peu nombreuses

Enfin, parmi les espèces sans statut mais originales dans le secteur, on peut signaler *Centaurea collina*, surtout présente dans les Corbières, mais qui offre ici sa seule présence dans la Plaine du Roussillon. La population est importante au sud du village.

⇒ Espèces envahissantes

Quelques plantes envahissantes ont également été identifiées, parmi les plus à risque :

Les **Robinier faux-acacia** (*Robinia pseudoacacia*). En Languedoc-Roussillon, le SMAGE des Gardons a observé qu'en l'absence de gestion, les vieux peuplements de Robinier s'épuisent naturellement, s'éclaircissent et laissent place à un autre stade végétal beaucoup plus diversifié.

La **Canne de Provence** (*Arundo donax*) est une espèce envahissante mais également indicatrice de zone humide. Cependant, comme *Arundo donax* peut se développer sur des friches, remblais secs..., les massifs de Cannes de Provence sont considérés comme des habitats caractéristiques de zones humides seulement si le cortège floristique environnant est hygrophile ou s'ils se trouvent à proximité d'une zone humide avérée.

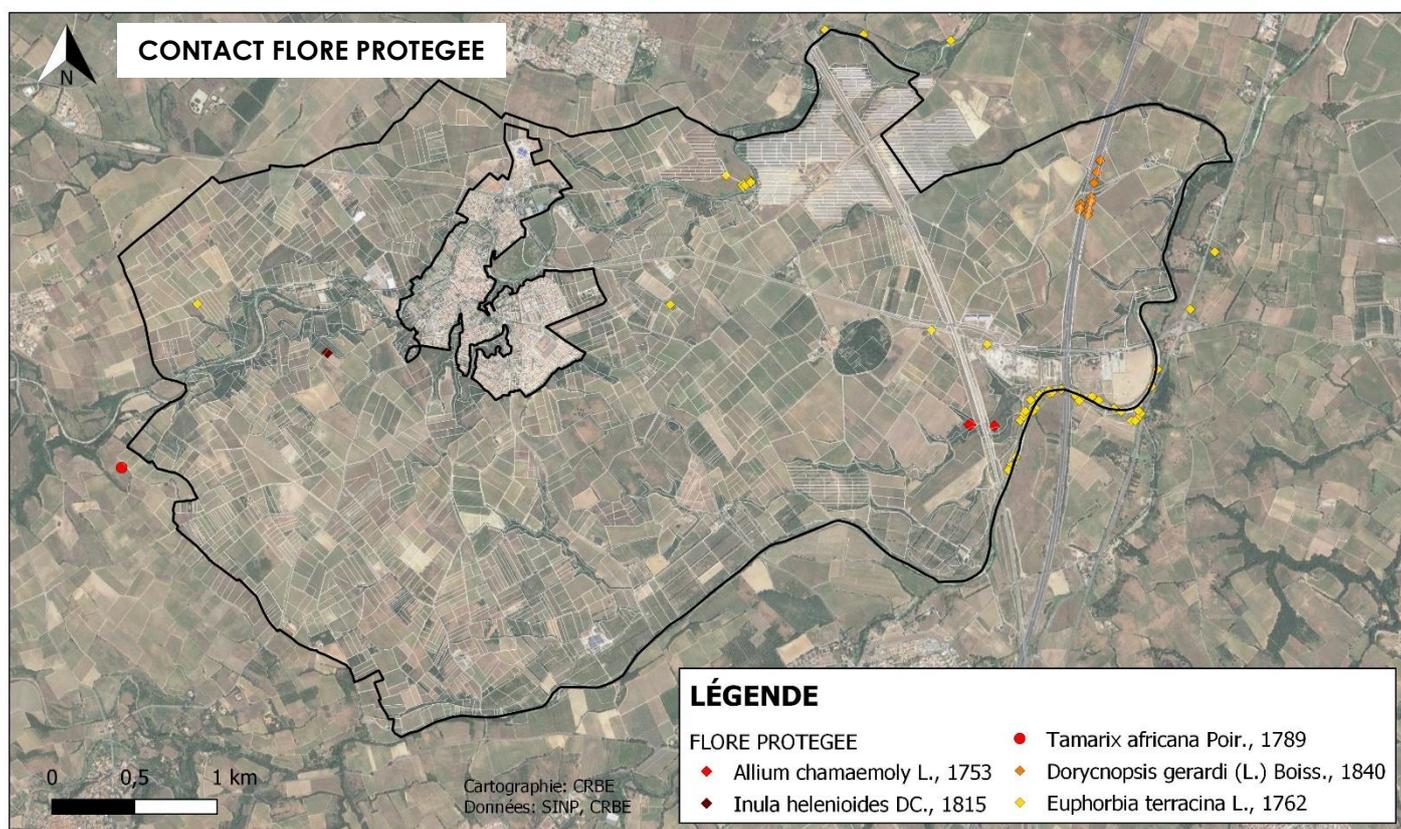
4.3.3.1 Synthèse des enjeux

La commune de Trouillas présente sur son territoire différents types de substrats, favorables à plusieurs espèces protégées et patrimoniales identifiées par la bibliographie ou nos observations. Des secteurs basophiles (forte abondance de *Blackstonia perfoliata*) pourraient être favorables à *Inula helenioides*,

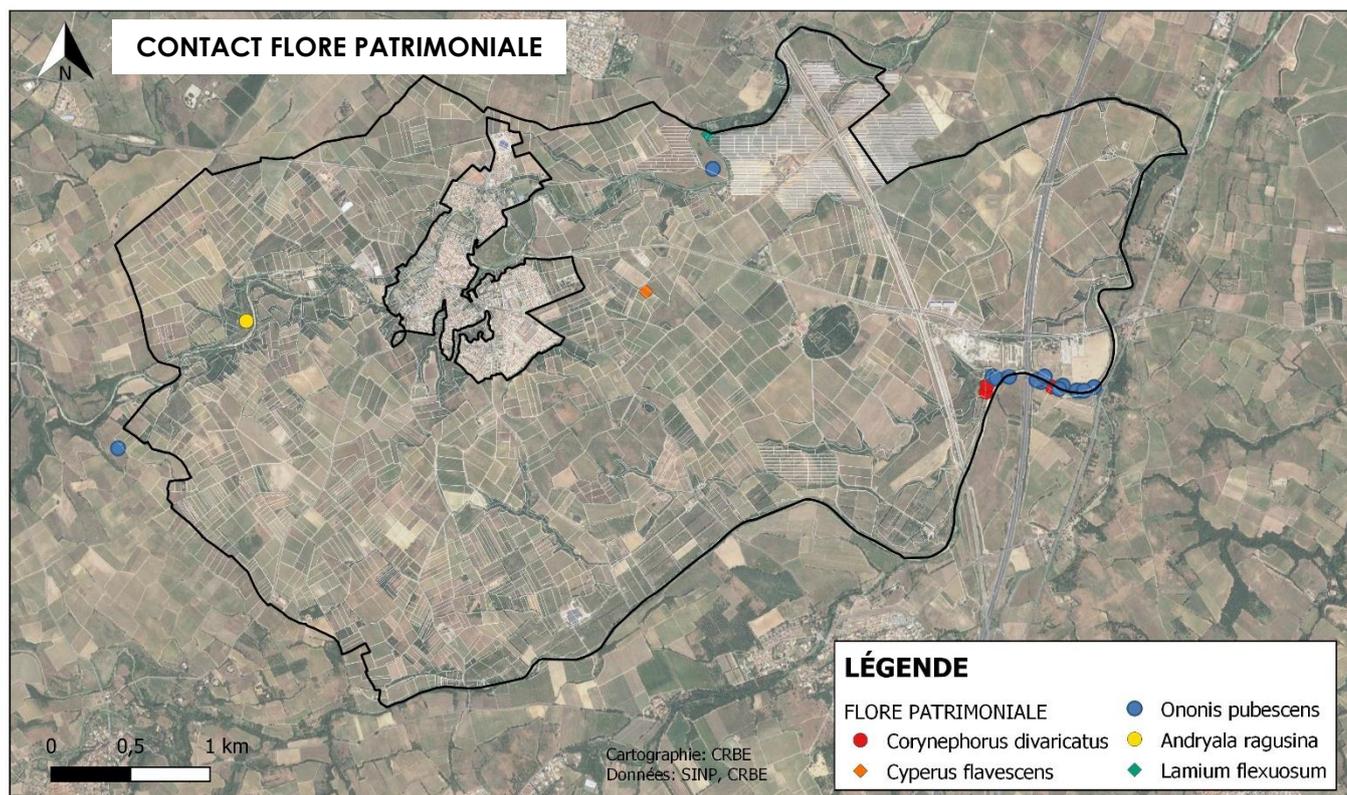
notamment au Nord-Ouest, en rive gauche de la Canterrane. *Dorycnopsis gerardi* commence à s'implanter au sein de la plaine agricole, cette espèce protégée s'étend typiquement le long des sentiers et pistes agricoles, ainsi que sur les pelouses.

Des secteurs neutrophiles sont également intéressants, avec des friches mésoxérophiles et d'autres acidiphiles visibles par les pelouses colonisées par les Agrostis, petite poacée abondante sur ces milieux.

Le territoire concentre ses enjeux floristiques sur les abords acidiphiles de l'A9 à l'Est du territoire communal, avec notamment *Dorycnopsis gerardii*. *Euphorbia terracina* est présente ponctuellement, mais jamais en quantité notable pouvant présenter un enjeu pour le projet d'aménagement foncier. La Canterrane et ses berges présentent des milieux intéressants, notamment sableux et écorchés, qui constituent des espaces intéressants pour plusieurs espèces comme *Euphorbia terracina*, *Tamarix africana*, *Allium chamaemoly*, *Cyperus flavescens* ou *Andryala ragusina*.



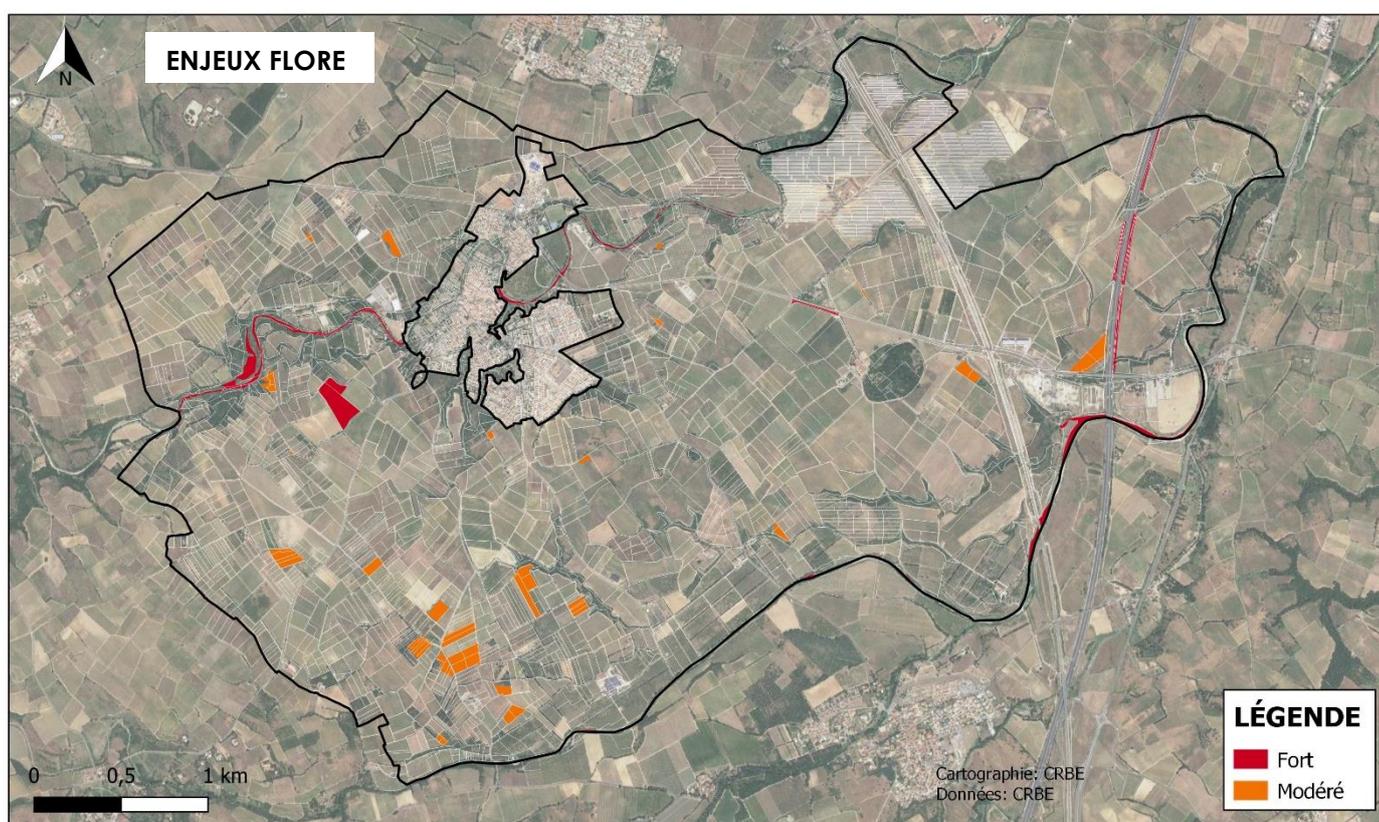
☞ Carte des contacts de la flore protégée (enjeu fort)



☞ Carte des contacts de la flore déterminante ZNIEFF (enjeu modéré et faible)

Nom vernaculaire	Nom latin	Bioévaluation sur le périmètre d'étude	Enjeu espèces
Inule faux hélium	<i>Inula helenioides</i>	Espèce protégée au niveau national, potentiellement présente dans les secteurs basiphiles, notamment au Nord-Ouest de la commune.	Fort
Ail petit moly	<i>Allium chamaemoly</i>	Espèce protégée au niveau national, potentiellement présente. Espèce précoce fleurissant en hiver.	
Tamaris d'Afrique	<i>Tamarix africana</i>	De protection nationale, il peut être observé dans les fourrés humides pouvant border le Réart et la Canterrane.	
Anthyllis de Gérard	<i>Dorycnopsis gerardi</i>	Espèce protégée à l'échelle régionale et déterminante ZNIEFF. Nombreuses données recensées sur les talus routiers de l'A9.	
Euphorbe de Terracine	<i>Euphorbia terracina</i>	Espèces des milieux rudéraux et protégée à l'échelle régionale, remblayés et bords de routes. Elle doit rester un point de vigilance mais présente toutefois un enjeu faible.	Faible Fort localement
Corynéphore divariqué	<i>Corynephorus divaricatus</i>	Espèce ZNIEFF potentielle sur les pelouses acidiphiles du secteur.	Modéré

Nom vernaculaire	Nom latin	Bioévaluation sur le périmètre d'étude	Enjeu espèces
Souchet jaunâtre	<i>Cyperus flavescens</i>	Espèce ZNIEFF et peu recensée dans les Pyrénées-Orientales. Potentielle en zone humide.	Modéré
Bugrane pubescent	<i>Ononis pubescens</i>	Espèce ZNIEFF quasi menacée potentielle dans les friches ombragées. Nombreux points de contacts recensés le long du Réart au Sud-Est de la commune.	Modéré
Andryale de Raguse	<i>Andryala ragusina</i>	Espèces ZNIEFF relativement communes, au sein des espaces herbacés sur tout le territoire.	Faible
Lamier flexueux	<i>Lamium flexuosum</i>		



☞ Carte des enjeux relatifs à la flore

4.4 Habitats naturels

4.4.1 METHODOLOGIE D'IDENTIFICATION DES HABITATS NATURELS.

Les habitats naturels ont été identifiés à l'aide des éléments suivants :

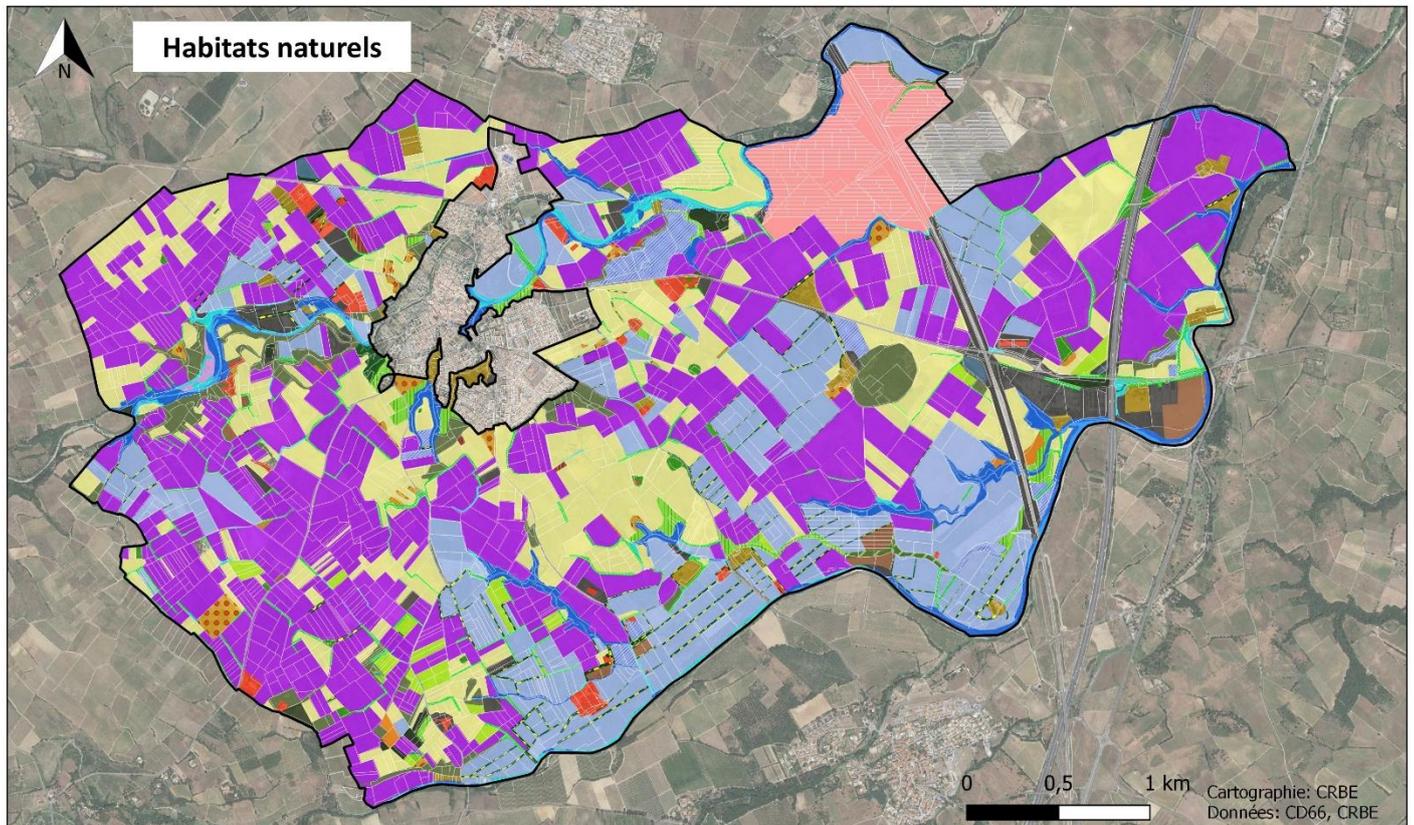
- ⇒ Nos propres relevés terrain.
- ⇒ Les bases de données cartographiques existantes : OCSOL GE2015, BDForêt 2018, BDTOPO, RPG
- ⇒ Carte topographique IGN,
- ⇒ Photographie aérienne actuelle et des années passées
- ⇒ Données cartographiques fournies par la Chambre d'Agriculture 66 dans le cadre de cette étude

Ainsi, la détermination des habitats se veut la plus précise et actualisée possible. Pour simplifier la lisibilité des cartes, les habitats en mélange ne sont pas cartographiés. L'habitat dominant est de retenu.

Le périmètre d'étude compte 33 différents habitats. Ils reflètent différentes successions de végétation en fonction de leur localisation, de l'âge des parcelles considérées et de l'épaisseur du sol. Les cortèges évoluent ainsi des pelouses aux boisements, en passant par les fourrés, les landes, les matorrals, traduisant les diverses élévations des strates en présence.

Ci-après, sont décrits les principaux habitats du secteur d'étude. Il est à noter que sur les cartes ne seront représentés que l'habitat dominant lors d'habitats en mélange.

☞ Carte des habitats recensés à Trouillas



24.16 - Cours d'eau intermittent	53.62 - Peuplement de Cannes de Provence
31.24 - Lande ibéro-atlantique à Cistus	82 - Culture
31.891 - Fourrés décidus sub-méditerranéens franco-ibériques	83.1 - Verger
32.1 - Matorral arborescent	83.11 - Oli veraie
32.219 - Buissons thermo-méditerranéens à Chênes Kermès	83.21 - Vignoble
32.311 - Lande à bruyères	83.3 - Plantation
32.48 - Garrigues à Genista	84.1 - Alignement d'arbres
32.A - Lande à Spartium junceum	84.2 - Bordure de haie
34.36 - Gazons à Brachypode de Phénicie	84.3 - Bosquet
34.511 - Pelouses méditerranéennes xériques à Brachypode rameux	85.3 - Jardin
35.3 - Pelouse à Agrostis	86 - Bâti
41.71 - Chênaies blanches occidentales	86 - Serres
41.71 - Chênaies blanches occidentales x 45.2 - Forêt de Chênes lièges	87.1 - Friche
44.6 - Ripisylve	87.2 - Zone rudérale
44.6 - Ripisylve x 53.62. Peuplement de Cannes de Provence	87.2 - Talus routier
44.813 - Fourrés de Tamaris	87.2 - Talus ferroviaire
45.2 - Forêt de Chênes lièges	89.2 - Bassin de rétention
45.312 - Forêt de Chênes verts de la plaine catalo-provençales	

4.4.2 HABITATS BOISES

Les milieux boisés sont peu représentés sur le périmètre d'étude : ils sont globalement de petite taille et suivent les cours d'eau et talus.

41.71 – Chênaies blanches occidentales

Il s'agit de bois composés de *Quercus pubescens*, situés à distance des cours d'eau, donc non rivulaires ou alluviaux. Ils s'installent généralement sur d'anciennes friches xérophiles et en constituent le climax. Ils s'installent en position méso- à xérophile, avec des communautés sèches (*Misopates orontium*, *Rubia peregrina*, *Ruscus aculeatus*, etc.).

Au Sud-Ouest de la commune, certains boisements se mélangent à quelques individus de Chênes lièges (*Quercus suber*), probablement issus des plantations à proximité.

Les boisements de ce type en Plaine du Roussillon sont peu fréquents, souvent de faible superficie, alors qu'ils constituent d'importants gîtes et habitats d'espèces. Par ailleurs, ils ont un taux de renouvellement faible.

L'enjeu de cet habitat est faible à fort, suivant son caractère rivulaire ou non.



☞ Photographie : Chênaie pubescente

44.6 – Forêts méditerranéennes de Peupliers, d'Ormes et de Frênes

Canterrane et Réart > 92A0 – Forêts galeries à *Salix alba* et *Populus alba*

Correcs > 92A0-9 – Chênaies-Ormaies méditerranéennes

Habitat d'intérêt communautaire

Cet habitat constitue la végétation rivulaire boisée des cours d'eau et correcs, et notamment celle de la Canterrane et du Réart, où l'on trouve du peuplier. Leurs affluents et autres correcs, plus secs présentent un ripisylve de chênes.

Le long de la Canterrane et surtout du Réart, ainsi que sur certaines portions des correchs, les ripisylves se trouvent dégradées avec des peuplements de Canne de Provence qui gagnent les trouées en lieu et place des cortèges classiques et banalisent les linéaires.



☞ Photographie : Ripisylve du Réart, là où elle est le mieux conservée



☞ Photographie : Ripisylve du Réart, dégradée à droite sur la photo

Les boisements rivulaires sont identifiés comme habitats humides et des habitats d'intérêt communautaire ; l'enjeu est fort.

44.813 – Fourrés de Tamaris

92D0-3 – Galeries riveraines à Tamaris

Composé ici majoritairement de *Tamaris gallica*, ce type d'habitat ne se développe que le long des cours d'eau à régime d'oued, restant à sec une partie de l'année, à débit variable mais constant.

Ce fourré se mélange avec des groupements de Cannes de Provence et des saules, le long de la Canterrane. Cet habitat accueille localement *Tamaris africana*, espèce protégée.

C'est un habitat d'intérêt communautaire présentant un enjeu fort.

45.312 - Forêt de Chênes verts de la plaine catalo-provençales

9340.6 – Yeuseraies acidiphile à Asplenium fougère d'âne - Habitat d'intérêt communautaire

Formation méso-méditerranéenne dominée par le Chêne vert (*Quercus ilex*), représentative de l'étage mésoméditerranéen sur sol siliceux.

On retrouve cet habitat au niveau des ravins, elles s'y accompagnent de Chêne pubescent (*Quercus pubescens*). Le Pin maritime (*Pinus maritimus*) et le Pin d'Alep (*Pinus halepensis*), ponctuent certains secteurs.

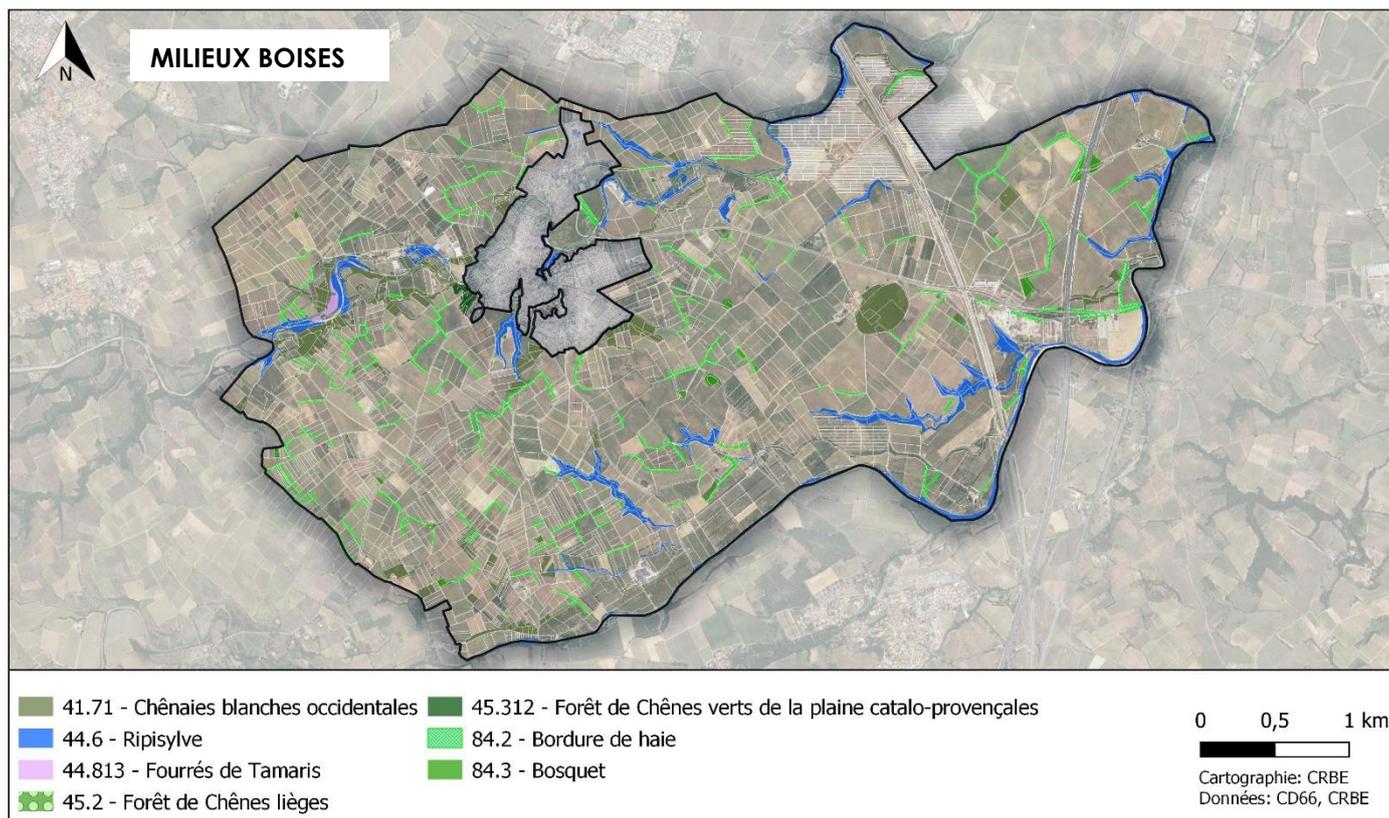
L'enjeu de cet habitat d'intérêt communautaire est fort.

84 – Bosquets

Les bosquets, sont des espaces boisés de petite taille, parsemant l'espace agricole et déconnectés des forêts et boisements. Ils sont disposés de façon linéaire, en réseaux ou en îlots, entremêlés d'habitats herbeux ou de cultures. Ils présentent un intérêt selon :

- Leur composition (pin, enjeu faible ; chênes – caractère patrimonial, enjeu modéré)
- Leur rôle dans le maillage écologique : espaces refuges boisés peu ou pas pratiqués, au sein d'une matrice principalement viticole, enjeu modéré.

Très peu sont présents sur le périmètre. Ils sont composés de pins et de chênes principalement.



☞ Carte des milieux boisés

4.4.3 HABITATS DE TRANSITION

Il s'agit des milieux intermédiaires entre les stades herbacés et forestiers de la succession écologique. Ce sont des milieux issus de la déprise agricole de moyen terme.

31.24 - Lande ibéro-atlantique à *Cistus*

Cet habitat ne concerne que peu de friche au sein du territoire. Il s'agit d'anciennes friches peu entretenues qui ont fini par s'embroussailler au profit d'un cortège d'espèces arborescentes, dominé par les *Cistes*.+

31.891 - Fourrés décidus sub-méditerranéens franco-ibériques

On les retrouve au droit des friches mésophiles, mais également aux abords des talus et des fossés. Ils sont majoritairement composés de rosiers (*Rosa rubiginosa*), de ronciers (*Rubus ulmifolius*), de la salsepareille (*Smilax aspera*), du Prunellier (*Prunus spinosa*), de l'Aubépine (*Crataegus monogyna*), etc...

32A - Lande à *Spartium junceum*

Il s'agit de formations monospécifiques sèches de Genêt d'Espagne, peu favorables à la biodiversité quand elles sont denses.

Ces milieux ont intrinsèquement un enjeu faible, et ont tendance à envahir les espaces au détriment de formations plus diversifiées.



☞ Photographie : Lande à *Spartium juceum*

Matorrals arborescent (32.1)

Ils présentent un couvert arboré plus ou moins dense et une strate buissonnante, généralement dense, principalement sempervirente. Il s'agit le plus généralement de strates de dégradation ou de reconstitution de forêts de Chênes (transition entre la forêt et le maquis). On les retrouve notamment au droit d'anciennes parcelles déboisées et sur les grands talus du secteur.



☞ Photographie : Matorral à chênes pubescents et figuiers

Ils peuvent être constitués de pistachiers, d'oliviers...

Buissons thermo-méditerranéens à Chênes Kermès (32.219)

Ces formations se trouvent sur un talus au Sud Est du secteur. Il est majoritairement composé de *Quercus coccifera*, mais aussi de *Genista scorpius*, *Olea europaea* et *Pistacia lentiscus*.

Landes à Bruyères (32.311)

Les friches en cours de fermeture, et l'ensemble des espaces préforestiers sur sol siliceux sont colonisés par des formations souvent entièrement dominées par la Bruyère arborescente (*Erica arborea*). Ces espaces s'installent typiquement en milieu acidiphile.

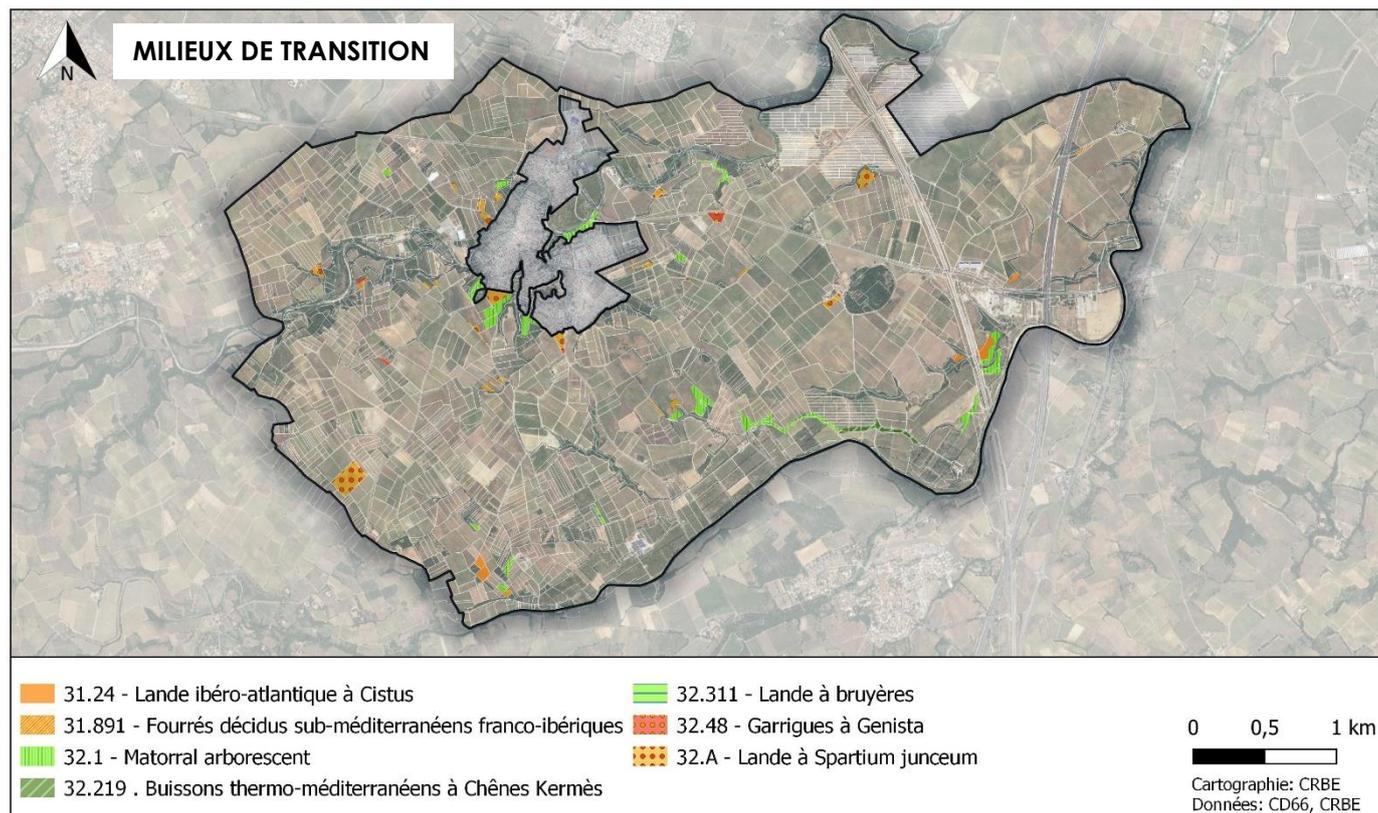
Leur enjeu est faible.

32.48 - Garrigues à Genista

Il s'agit de formations assez denses, composées majoritairement de Genêt scorpion (*Genista scorpius*) que l'on retrouve en particulier à l'Ouest du secteur, sur des coteaux peu entretenus.



☞ Photographie : Garrigues à *Genista scorpius*



☞ Carte des milieux de transition

4.4.4 HABITATS HERBACES

Les milieux ouverts du périmètre sont les milieux herbacés issus de la déprise agricole ou des jachères bénéficiant des aides PAC. Ce sont les milieux naturels et semi-naturels les plus représentés sur le périmètre d'étude, en particulier les friches.

34.36 – Gazons à Brachypode de Phénicie

Ce sont des pelouses pérennes sèches, riches en graminées sociales (groupe des brachypodes et autres poacées vivaces), des sols épais du méso-méditerranéen, typiquement observé en situation post-culturelle. La strate herbacée est relativement haute et habituellement dominée par *Brachypodium phoenicoides*.

L'habitat se développe sur des prairies sèches thermophiles des plaines, sur des sols principalement calcaires. Il est peu présent au sein du périmètre d'étude.

Cet habitat accueille typiquement des orchidées, comme *Serapias lingua*, mais la diversité sur site reste faible.



☞ Photographie : Pelouse à *Brachypode de Phénicie*

L'enjeu vis-à-vis des pelouses à *Brachypode de Phénicie* est modéré.

34.511 – Pelouses méditerranéennes xériques à *Brachypode rameux*

*6220-1 - Ourlets méditerranéens à *Brachypode rameux**

Ce sont des pelouses basses, particulièrement riches en thérophytes (annuelles), géophytes (plantes à bulbes, rhizomes...) et chaméphytes méditerranéennes. Elles sont parmi les plus caractéristiques de la région méditerranéenne française et abritent une diversité entomologique et orchidologique importante. On les trouve souvent dans des clairières de formations arbustives de type garrigue avec lesquelles elles forment des structures en mosaïque.

Formations relictuelles présentes en petit nombre et sur de petites superficies, elles sont globalement menacées par la fermeture des milieux.

Ces habitats sont d'intérêt communautaire prioritaire. Ces peuplements sont des reliques des espaces agropastoraux qui étaient bien plus étendus autrefois. Ils sont en voie de fermeture et dans un état de conservation dégradé. Ces pelouses, en l'absence de remaniement, peuvent être le terreau de nombreuses géophytes d'intérêt (orchidées, Ail petit-moly, romulées, etc.).



☞ Photographie : Gazon à *Brachipodium retusum*

L'enjeu de cet habitat d'intérêt communautaire est fort.

35.3 – Pelouses méditerranéennes siliceuses

Il s'agit de formations herbacées, traduisant une mise en pause d'une culture agricole ou un abandon récent. Ces habitats sont potentiellement riches en annuelles, sur sol souvent superficiel mésohygrophiles à xérophiles, sur fond de pelouses à *Agrostis spp.* (*A. stolonifera* ; *A. castellana*).

On les retrouve au droit de friches modérément anciennes, en particulier au Sud du territoire communal. Certaines d'entre elles commencent à s'embroussailler et parfois des arbres s'y développent comme des chênes pubescents. Ces pelouses sont riches, et peuvent accueillir des espèces patrimoniales acidiphiles comme *Trifolium bocconeii*, *Trifolium hirtum*, *Trifolium sylvaticum*, etc. Ces espèces n'ont cependant pas été observées sur ces friches.



☞ Photographie : Pelouse à *Agrostis* au Sud du territoire

L'enjeu vis-à-vis des pelouses siliceuses est modéré.

53.62 – Peuplement de canne de Provence

Formations d'*Arundo donax*, archéophyte introduite depuis longtemps, qui se développent le long des cours d'eau, dénotant un caractère humide du milieu.

Sur le périmètre, on rencontre la Canne de Provence principalement le long de la Canterrane et du Réart quand la végétation rivulaire est dégradée. Quelques massifs se développent également le long de fossés.

On peut retrouver ces formations au droit de remblais ou de zones rudérales, n'impliquant ici aucun enjeu naturaliste. **L'enjeu est faible à modéré suivant leur caractère humide ou non.**



☞ Photographie : Peuplement de Canne de Provence

87.2 – Friche

Il s'agit d'espaces post-cultureux récents, colonisés par une végétation spontanée, pionnière (*Avena barbata*, *Foeniculum vulgare*, *Oloptum miliaceum*...) après une déprise agricole ou une mise en jachère. Le cortège d'espèces de ces milieux présente généralement peu d'enjeu, s'agissant surtout d'espèces pionnières post-culturelles ayant supporté les intrants et le travail du sol (espèces nitrophiles, vivaces).

Les friches, sans entretien auront tendance à s'embroussailler par le développement de fourrés. Certaines voient se développer des chênes et des pins.

Certaines friches, de par le surpâturage caprin ou équin, se banalisent. Enfin, d'autres sont entretenues régulièrement, avec une strate herbacée toujours pionnière.

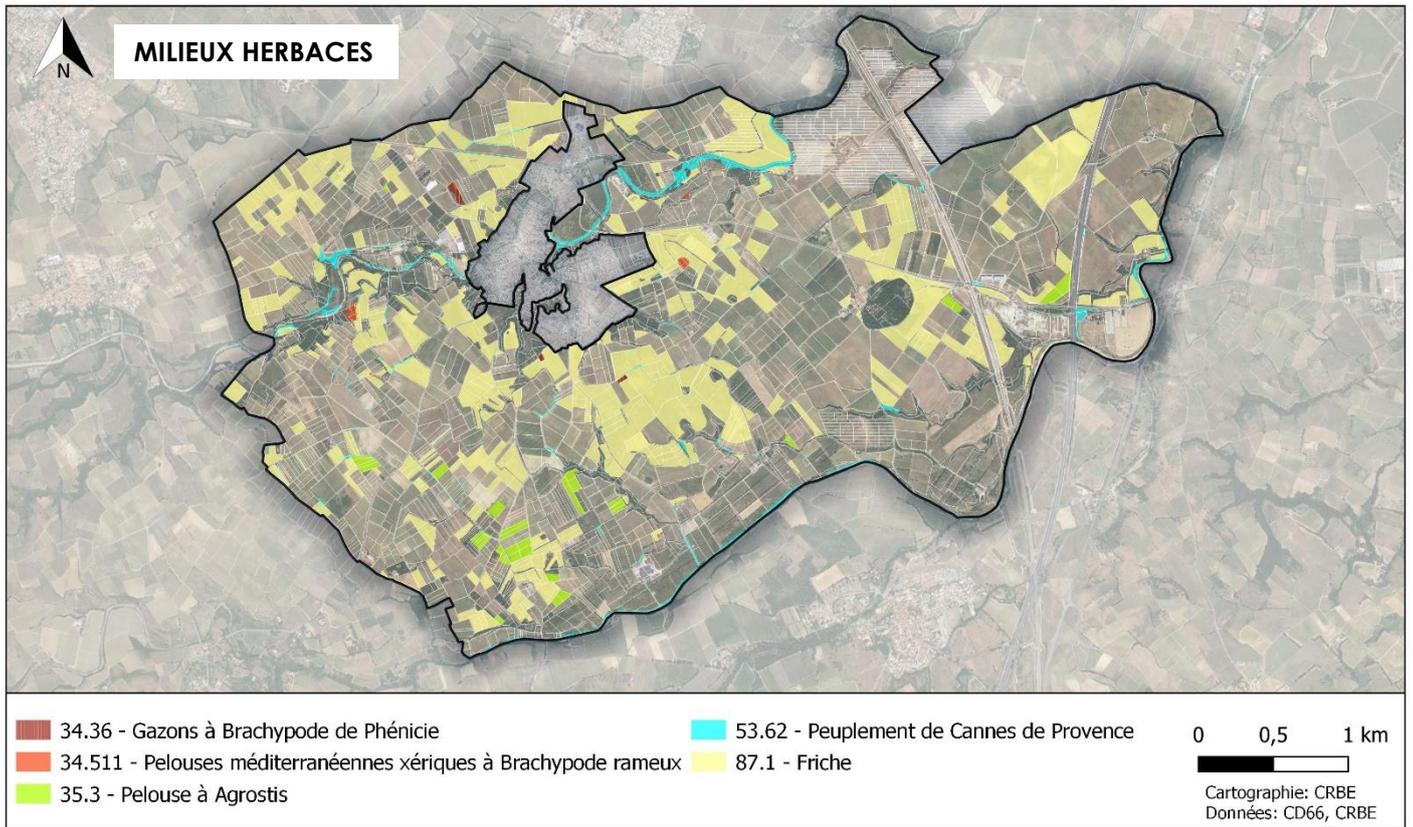
A l'Ouest de la zone, lieu-dit « Estany Alt » se trouve une friche possédant une population de *Populus nigra* et *Scirpoides holoschoenus*, des espèces caractéristiques des zones humides, traduisant potentiellement la présence d'une nappe.



☞ Photographie : Friche à fenouil



☞ Photographie : Friche à scirpe et peuplier



☞ Carte des milieux herbacés

4.4.5 HABITATS AQUATIQUES

⇒ [24.16 – Cours d'eau intermittent](#)

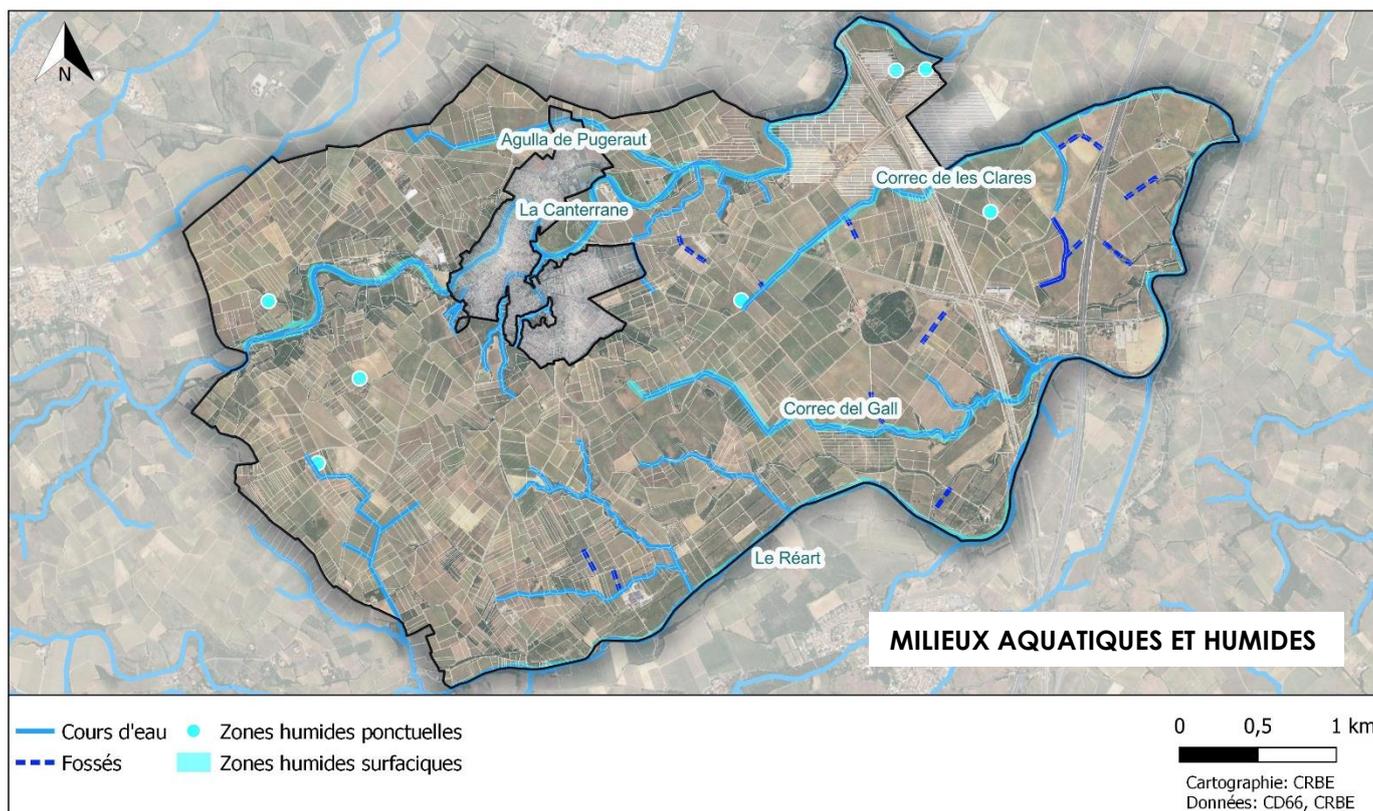
3290 - Rivières intermittentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion

Les plus grands cours d'eau présents sur le territoire sont la Canterrane et le Réart. Il s'agit de cours d'eau intermittents qui sont exondé toute l'année, sauf pendant les intempéries. Ils accueillent des communautés végétales typiques, comme *Persicaria hydropiper*, *Agrostis stolonifera*, *Veronica beccabunga*, *Paspalum dilatatum*, etc.

L'enjeu est fort.



☞ Photographie : La Canterrane après une période de pluie



☞ Carte des milieux aquatiques

4.4.6 HABITATS ANTHROPISES

Il s'agit des zones subissant une activité ou une présence humaine importante et/ou fréquente amenant une perturbation plus ou moins prononcée des milieux supports.

⇒ Parcelles cultivées

Vignes (83.21), Vergers (83.1), Oliveraies (83.11)

Il s'agit des cultures pérennes présentant des enjeux réduits vis-à-vis de la biodiversité. Selon les pratiques culturales (usages de pesticides ou non, maintien d'infrastructures agro-écologiques, travail du sol, couverts végétaux...) ces milieux peuvent devenir des zones refuges pour certains groupes taxonomiques (insectes, oiseaux, reptiles, chiroptères).

Ces milieux présentent un enjeu faible, néanmoins l'enjeu est à nuancer à la hausse si les milieux cultivés :

- ⇒ Forment de petites superficies,
- ⇒ Sont variés et en mosaïque avec des milieux non cultivés,
- ⇒ Ne font pas l'objet de traitements nuisibles à la faune et la flore (pesticides, travail du sol, couverts végétaux...),
- ⇒ Sont cultivés de manière respectueuse des cycles biologiques de reproduction.



☞ Photographie : Verger

Plantations (83.3)

Sur le territoire de Trouillas, on retrouve peu de plantations forestières. La plupart d'entre elles, des suberaies, se trouvent au Sud-Ouest de la commune.

Ces suberaies sont anciennes (déjà présentes sur la photographie aérienne de 1950) et les formations sont devenues plus naturelles, certaines se mélangeant aujourd'hui avec de la bruyère ou des chênes pubescent.

Les autres plantations forestières du secteur sont des plantations de pins ou de chênes truffiers. **L'enjeu est faible.**

Jardins (85.3)

Jardin potager ou de loisirs, ils sont de petites tailles et peuvent présenter parfois des conditions favorables à la présence de faune et flore ordinaire. Des secteurs se trouvent néanmoins fortement cabanisés ou dégradés.



☞ Photographie : Jardin potager

⇒ Ouvrages de rétention et d'irrigation

89 - Bassin d'écroulement des crues

Plusieurs ouvrages d'écroulement des crues sont présents à l'Est, notamment le long de l'autoroute A9 et de la ligne de chemin de fer.

⇒ Zones bâties et rudérales

86 – Bâti d'habitation, routes et serres agricoles

Habitats fortement artificialisés, ne présentant pas d'enjeu pour la biodiversité. Cependant certains bâtiments abandonnés comme le Mas D'en Conte ou le Mas Deu peuvent abriter des reptiles, des chiroptères ou des nids de certaines espèces d'oiseaux.



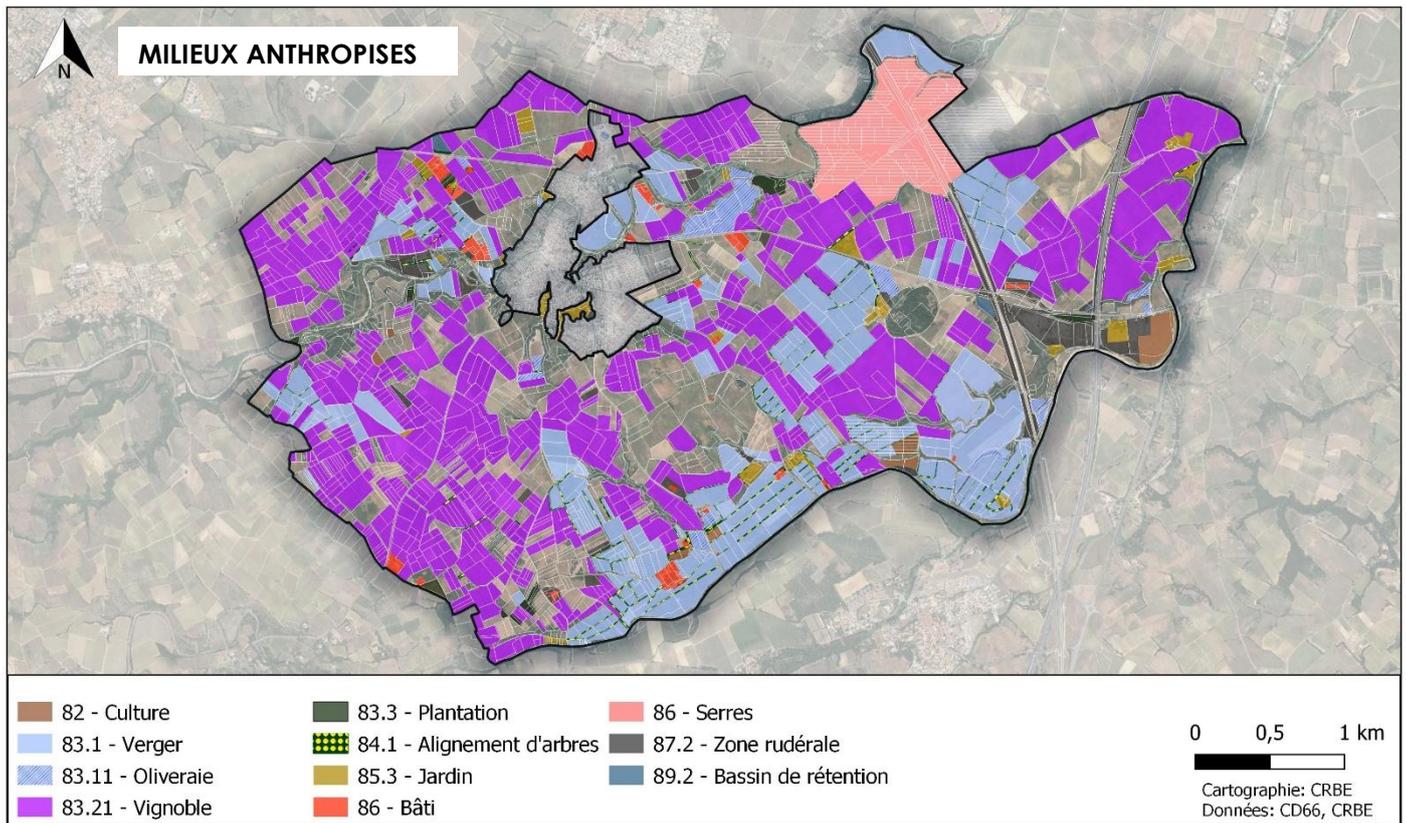
☞ Photographie : Mas D'en Conte

87.2 – Zones rudérales

Zones dégradées par apport de terre, de déchets, à communautés généralement nitrophiles et pionnières. Elles ne présentent pas d'enjeu pour les écosystèmes.



☞ Photographie : Zone rudérale



☞ Carte des habitats anthropisés

4.4.7 INFRASTRUCTURES AGRO-ÉCOLOGIQUES

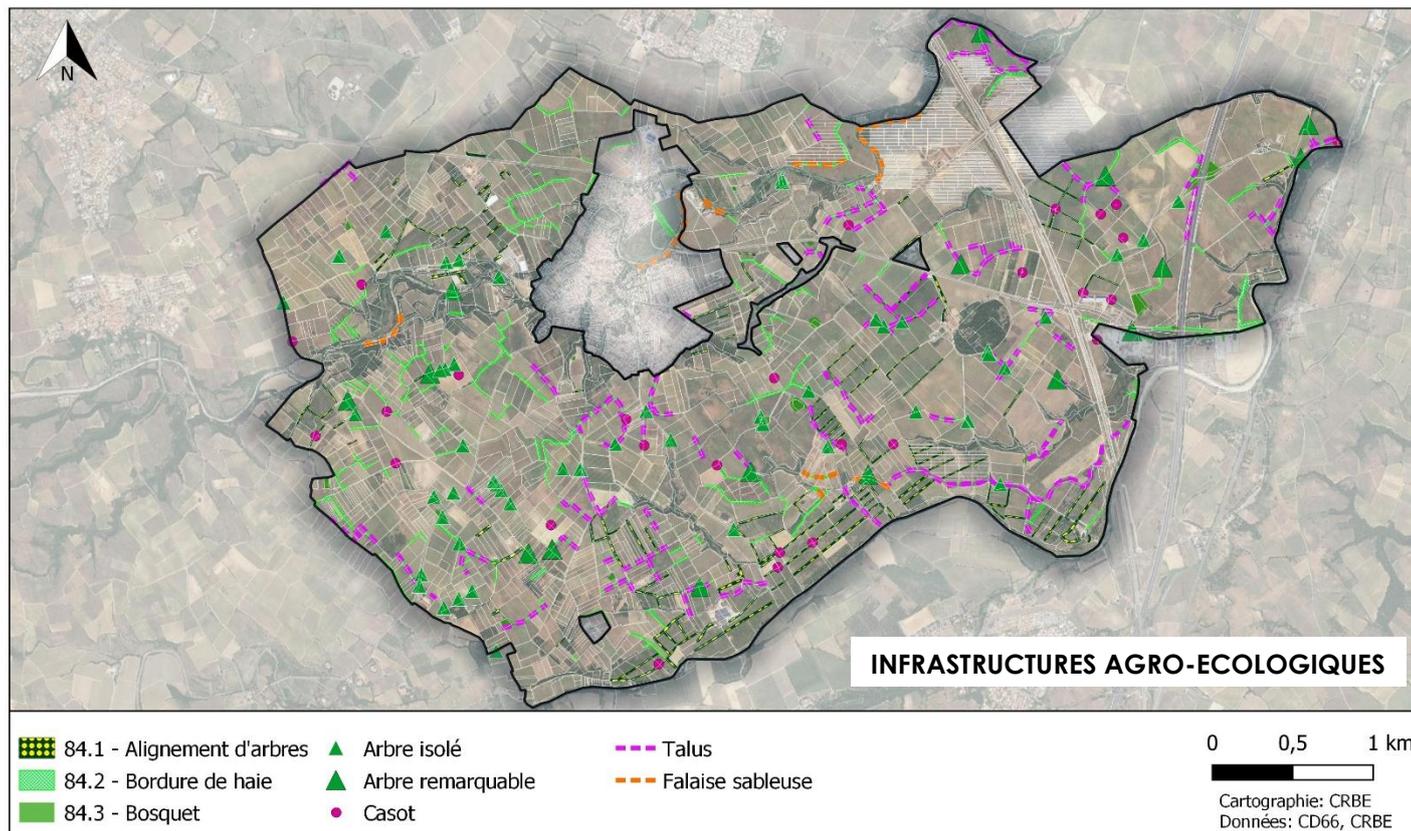
Dans les systèmes agricoles de production, les infrastructures agroécologiques (IAE) sont constituées des espaces semi-naturels que sont les haies, bosquets, arbres isolés ou alignés, bandes tampons, prairies gérées de manière extensive, murets, talus, mares et de tous les milieux et surfaces qui ne reçoivent aucun apport d'engrais et de pesticides. Elles sont spontanées ou créées par l'humain et gérées selon un régime de perturbation faible, la dynamique « naturelle » de l'habitat étant favorisée. C'est souvent l'agriculteur qui assure la gestion de ces infrastructures, puisque intégrées à l'agrosystème.

Elles y assurent un rôle majeur en permettant la protection du sol et de l'eau, y constituent des biotopes favorables à de nombreuses espèces et participent au maintien et à la restauration des continuités écologiques. De surcroît, ces IAE jouent, dans le système de production, un rôle essentiel sur le plan agronomique, fonctionnel, ou encore au plan énergétique et de la qualité des paysages.

Leur importance est vitale mais elles sont peu reconnues : peu d'inventaire, pas de reconnaissance cadastrale, peu de protection réglementaire à travers les documents d'urbanisme (Elément de paysage à préserver au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme), un début d'intégration dans la PAC (Politique Agricole Commune)... Le Plan Biodiversité lancé par le gouvernement en 2018 vise à augmenter la part des IAE au sein de l'agrosystème.

Sur le périmètre d'étude, les IAE ont été recensées lors des prospections de terrain et par photo interprétation. Si l'inventaire se veut le plus complet possible, il ne peut néanmoins prétendre à l'exhaustivité. Ainsi les IAE inventoriées sont de plusieurs natures :

Type d'IAE	Description	Enjeu
Les talus	S'ils subissent un entretien important et sont herbacés, ils sont codifiés sous forme de friche linéaire (87.1) S'ils sont boisés, souvent composés de plusieurs espèces, ils sont codifiés en Bordure de haie (84.2) Ils participent aux continuités écologiques et au maintien des sols.	Faible à Fort selon leur composition, et leur importance dans le maintien des sols et les continuités écologiques
Les alignements d'arbres	Il s'agit de plantations monospécifiques, à vocation paysagère ou de coupe-vent pour les cultures. Elles sont codées 84.1	Faible
Les arbres isolés et remarquables	Arbre isolé volontairement maintenu au sein de l'espace cultivé, pouvant être remarquable selon son âge, sa forme, sa perception paysagère. Les individus âgés de chêne notamment sont notés arbres remarquables.	Modéré à Fort



☞ Carte des infrastructures agro-écologiques

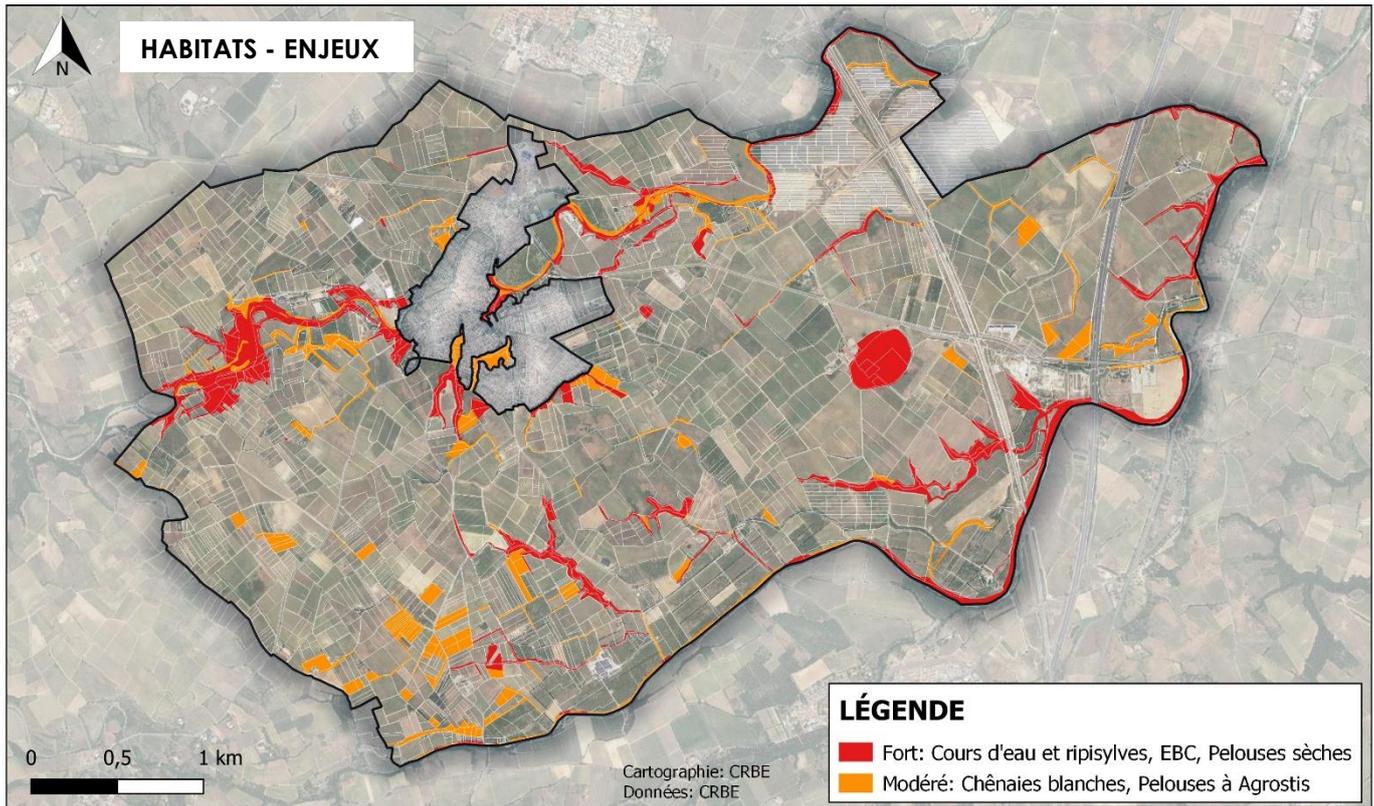
4.4.8 SYNTHÈSE DES ENJEUX DE MILIEUX NATURELS

Certains habitats présentent des enjeux modérés voire forts. Les enjeux intrinsèques relatifs aux habitats naturels sont liés :

- A leur intérêt communautaire – Enjeu **Fort** > Directive Habitat (« DH », directive 92/43/CEE du 21 mai 1992) : ils revêtent un enjeu communautaire car en danger de disparition ou pour lesquels la communauté porte une responsabilité particulière. Certains peuvent être identifiés comme prioritaires.
- A leur caractère humide (« ZH », arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition des zones humides) – Enjeu **Fort** > un habitat/une zone humide (ZH) est protégé de destruction par la réglementation nationale (R.214-1 : réglementation IOTA à partir de certains seuils, L.211-1 : décliné par les SDAGE et SAGE sans aucun seuil de surface).
- A leur caractère rare ou patrimonial – **Enjeu Modéré**.
- A leur participation dans la fonctionnalité écologique du périmètre d'étude (espace tampon, fonctionnalité zone humide, Trame Verte et Bleue, etc.) – **Enjeu Modéré**.
- A leur fonction d'habitat d'espèce > ce point est déterminé ultérieurement via les études faunistiques.

Habitats – CORINE Biotope	Critères	Enjeux
24.16 - Cours d'eau intermittent	DH – 3290/aquatique	Fort
31.24 - Lande ibéro-atlantique à <i>Cistus</i>	-	Faible
31.891 - Fourrés décidus sub-méditerranéens franco-ibériques	ZH potentielle rivulaire	Faible à Modéré
32.1 - Matorral arborescent	Parfois rivulaire / Continuité écologique	Faible à Modéré
32.219 - Buissons thermo-méditerranéens à Chênes Kermès	-	Faible
32.311 - Lande à bruyères	-	Faible
32.48 - Garrigues à <i>Genista</i>	-	Faible
31.A - Lande à <i>Spartium junceum</i>	-	Faible
34.36 - Gazons à Brachypode de Phénicie	-	Faible
34.512 - Gazons du <i>Brachypodium retusi</i>	DH – 6220-1	Fort
35.3 - Pelouses méditerranéennes siliceuses	Fonctionnalité écologique	Modéré
37.715 - Ourlets riverains mixtes	ZH	Fort
41.71 - Chênaies blanches occidentales	Fonctionnalité écologique/ Intérêt patrimonial / Potentiellement rivulaire	Faible à Fort
44.6 – Forêts méditerranéennes de Peupliers, d'Ormes et de Frênes	DH – 92A0 / ZH	Fort
44.813 – Fourrés de Tamaris	DH – 92D0 / ZH	Fort
45.312 – Forêt de Chênes verts de la plaine catalo-provençales	DH – 9340-6	Fort
53.62 - Peuplement de Cannes de Provence	ZH en bord de cour d'eau	Faible à Modéré
83.1 - Verger	-	Faible
83.11 - Oliveraie	-	Faible
83.21 - Vignoble	-	Faible
83.3 - Plantation	-	Faible
84.1 - Alignement d'arbres	Fonctionnalité écologique	Faible
84.2 - Bordure de haie	Fonctionnalité écologique/ Continuité écologique / Potentiellement ZH	Faible à Fort
84.3 - Bosquet	Composition / Taille / Zonage N	Faible
85.3 - Jardin	Continuité écologique	Faible à Modéré
86 - Bâti d'habitation, routes et serres agricoles	-	Faible
87.1 - Friche	-	Faible
87.2 - Zone rudérale	-	Faible
89.2 - Bassin d'écrêtement des crues	-	Faible

☞ Carte des enjeux habitats



4.5 Faune

4.5.1 LES AMPHIBIENS

4.5.1.1 Bibliographie

Les données fournies par le SINP indiquent la présence de 5 espèces d'amphibiens sur le périmètre d'étude et ses abords. Les bases Faune-LR et OpenObs, en recensent 3 supplémentaires.

- Alyte accoucheur
- Crapaud calamite
- Crapaud épineux
- Discoglosse peint
- Grenouille de Graff
- Grenouille verte indéterminée
- Rainette méridionale
- Triton marbré

4.5.1.2 Inventaires de terrain

Méthodologie d'inventaires

Dans un premier temps, il est important de repérer les éventuels points de rassemblement de reproduction (plans d'eau, mares, fossés, flaques, etc.) des amphibiens, ce qui permet de cibler les recherches d'individus à tous les stades de développement (pontes, têtards, juvéniles, adultes).

Un protocole de recherche classique des espèces indicatrices est mis en place, avec un effort de prospection à la bonne période écologique, concentré sur les zones humides favorables à la reproduction des amphibiens. Les recherches d'individus sont réalisées aux meilleures heures de la journée (début de matinée et fin de journée), au niveau des caches et abris potentiellement favorables (fourrés, pierres, roches, anfractuosités, souches d'arbres, etc.).

Les sorties nocturnes permettent d'identifier les espèces en période de reproduction (émission de chants), soit en mars-avril.

Ainsi, la recherche des amphibiens est réalisée selon plusieurs modes opératoires complémentaires :

- La recherche directe dans l'eau à l'aide de lampes assez puissantes pour identifier à vue les individus reproducteurs et/ou leurs pontes ;
- L'application de plusieurs points d'écoute nocturnes à proximité des points d'eau ;
- L'épuisettage de larves et/ou têtards, identification et relâché immédiat dans les points d'eau rencontrés, au mois de mai, à l'issue de la période de reproduction ;
- La recherche des individus adultes et juvéniles en phase terrestre dans les habitats végétalisés et/ou rupestres ;

- Enfin, une recherche d'indices de présence sur les axes routiers principaux ou secondaires (individus écrasés lors de leurs déplacements nocturnes).

Ainsi sur le périmètre d'étude, ont particulièrement été prospecté les fossés, la Canterrane et le Réart où peuvent se former des flaques. Le territoire est globalement peu favorable aux amphibiens avec peu de milieux humides ou en eau.

☞ Tableau : Prospections relatives aux amphibiens

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Périodes favorables												
Relevés effectués												

Très favorable Favorable Peu favorable Non favorable

Lors des prospections concernant les autres groupes naturalistes, les individus contactés ont également été notés.

Résultats d'inventaires

Deux espèces d'amphibiens ont été contactées lors des inventaires de terrain, au droit des différents de correchs ou fossés traversant le périmètre d'étude. La Canterrane était à sec lors de la plupart des prospections. Des individus en recherche de nourriture ou en dispersion, notamment les crapauds, ont été rencontrés au sein de friche.

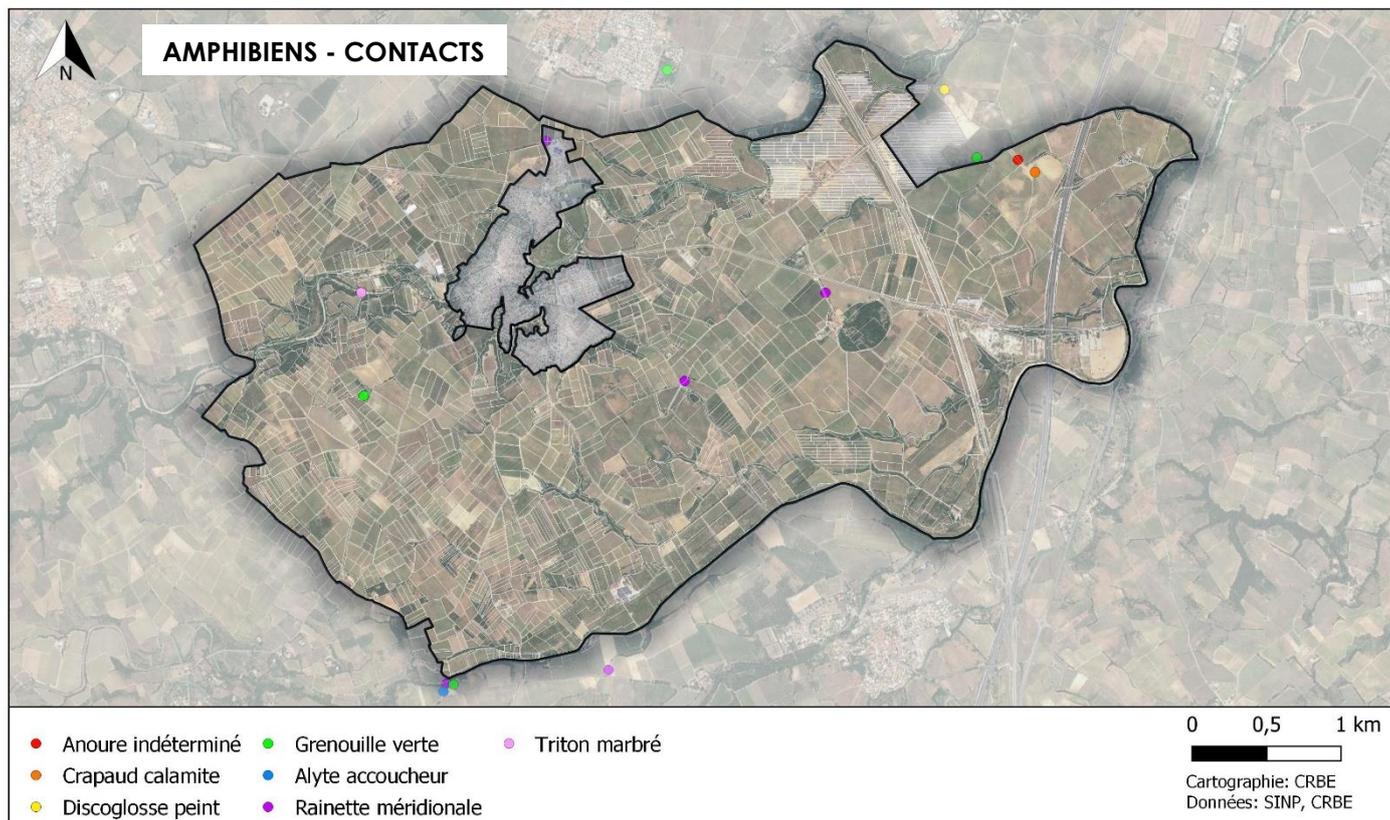
- La Grenouille verte indéterminée
- Le Crapaud calamite

4.5.1.3 Localisation et statuts des espèces d'amphibiens sur le périmètre d'étude

Sont prises en compte pour la définition des enjeux, les espèces contactées lors de nos prospections de terrain et celles de la bibliographie.

Ainsi huit espèces sont présentes sur le périmètre d'étude.

☞ Carte des contacts d'amphibiens sur le périmètre d'étude



Les statuts patrimoniaux et de protection des différentes espèces contactées sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

☞ Tableau : Statuts des espèces d'amphibiens

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection		ZNIEFF LR	Liste rouge		PNA	ENJEU DREAL OCC 2019
		Directives UE	FR		FR	Rég.		
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	Annexe IV	P2	stricte	LC	LC		MODE
<i>Epidalea calamita</i>	Crapaud calamite	Annexe IV	P2		LC	LC		FAIB
<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux		P3		LC	LC		FAIB
<i>Discoglossus pictus</i>	Discoglosse peint	Annexe IV			NA	NE		INTR
<i>Pelophylax grafi</i>	Grenouille de Graf		P2	stricte	NT	EN		FORT
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	Annexe IV	P2		LC	LC		FAIB
<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	Annexe IV	P2	stricte	NT	NT		MODE

☞ Annexe : Abrégés des statuts de protection et de conservation

Sont décrites ci-après les espèces à enjeux.

Grenouille de Graaf– Pelophylax sp.

C'est une espèce fortement liée aux milieux aquatiques. Elle ne se déplace que la nuit et lorsque le temps est humide par voies terrestres, mais jamais trop loin d'un réseau hydrographique. Elle colonise presque tous les milieux aquatiques disponibles à l'exception des mares trop isolées.



☞ Photographie : Grenouille verte (hors site)

Sur le périmètre d'étude, des grenouilles vertes ont été vues dans des friches à proximité directe des fossés humides et de la Canterrane. L'une d'entre elle a également été observée dans un puit.

L'enjeu pour cette espèce et pour ses habitats de reproduction est fort. Les correchs intermittents sont ne favorables que de façon variable et inconstante, présentent un enjeu modéré pour l'espèce.

Alyte accoucheur

Cette espèce occupe une assez grande variété d'habitats, d'autant qu'elle est capable de s'éloigner de l'eau puisque l'incubation des œufs se fait hors de l'eau. L'alyte accoucheur peut se rencontrer au sein de friche, de bocage, de garrigues, mais également de zone plus anthropisé (carrières, villages, parcs, fontaines...).



☞ Photographie : Alyte accoucheur (hors site)

Un Alyte accoucheur a été observé dans une culture, aux abords du Réart.

Triton marbré

Les Tritons marbrés recherchent des points d'eau calmes relativement profonds, avec une prédilection pour les eaux plus ou moins garnies en végétation (mares, puits, bassins, gravières...) Peu actifs en été, les adultes se rendent dans l'eau pour se reproduire en début d'hiver et y séjournent jusqu'à la fin du printemps.

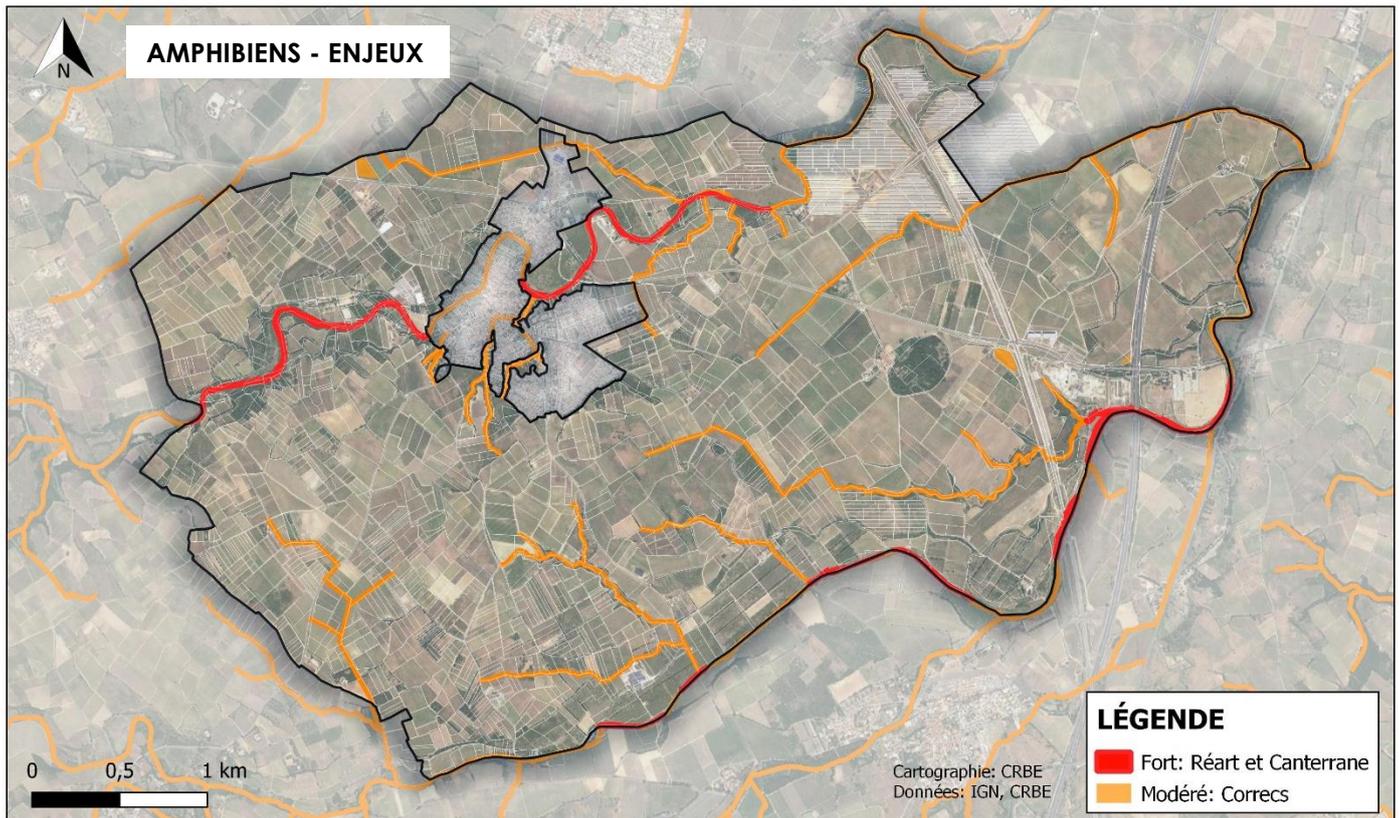


☞ Photographie : Triton marbré (hors site)

Un individu a été observé dans la Canterrane.

4.5.1.4 Synthèse des enjeux liés aux amphibiens

Espèces	Enjeu	Habitat
Grenouille verte sp. et grenouille de Graf	Fort	Canterrane, Réart
	Modéré	Correcs intermittents
Alyte accoucheur	Modéré	Cours d'eau, zone de rétention, mares, friche
Triton marbré	Modéré	Cours d'eau calmes, mares, bassin de rétentions



☞ Carte des enjeux relatifs aux amphibiens

4.5.2 LES REPTILES

4.5.2.1 Bibliographie

Les données fournies par le SINP indiquent la présence de 5 espèces de reptiles sur le périmètre d'étude et ses abords :

- Lézard catalan
- Lézard ocellé
- Psammodrome algire
- Tarente de Maurétanie
- Couleuvre de Montpellier

Les bases Faune-LR, OpenObs et SINP-Oc, en recensent 5 supplémentaires.

- Lézard à deux raies
- Psammodrome d'Edwards
- Couleuvre à échelons
- Couleuvre vipérine
- Coronelle girondine

4.5.2.2 Inventaires de terrain

Méthodologie d'inventaires

La recherche des gîtes et habitats favorables est l'objectif des recherches de terrain. Dans ce cadre, sont inspectées tout particulièrement les friches, les lisières de boisements, de haies, les bords de chemins et de talus. Les constructions humaines (casot, murets), les décombres, les dessous de caches éventuelles (tôles, planches abandonnés, bâches plastiques, etc.), sont examinés.

Sur le périmètre d'étude une attention particulière a été portée :

- Aux mosaïques de milieux comprenant des pelouses sèches,
- Aux lisières,
- Aux garennes de lapins.

Les prospections sont effectuées à vue, à divers moments de la journée, afin de prendre en compte l'étalement des périodes d'activités selon les espèces, et les différences d'aptitude à la thermorégulation.

Généralement, l'activité (principalement la thermorégulation en extérieur) est forte tout au long de la journée au printemps, et réduite aux matinées et aux soirées les chaudes journées d'été. Dans le Sud, les reptiles sont moins abondants en plein été en journée du fait de la chaleur (> 25 à 30°C). Les journées de fort vent ou trop chaudes sont évitées pour réaliser ces prospections.

☞ Tableau : Prospections relatives aux reptiles

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Périodes favorables												
Relevés effectués												

Très favorable Favorable Peu favorable Non favorable

Lors des prospections concernant les autres groupes naturalistes, les individus contactés ont également été notés.

Résultats d'inventaires

Les inventaires ont permis de s'assurer de la présence sur le périmètre d'étude des espèces suivantes :

- Lézard ocellé
- Psammodrome algire
- Tarente de Maurétanie

On notera une mortalité importante des reptiles (serpents et lézards) en bords de routes.

4.5.2.3 Localisation et statuts des espèces de reptiles sur le périmètre d'étude

Sont prises en compte pour la définition des enjeux, les espèces contactées lors de nos prospections de terrain et celles de la bibliographie.

Ainsi **10 espèces** de reptile sont présentes sur le périmètre d'étude.

Les statuts patrimoniaux et de protection des différentes espèces contactées sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection		ZNIEFF LR	Liste rouge		PNA	ENJEU DREAL OCC 2019
		UE	FR		FR	Rég.		
<i>Zamenis scalaris</i>	Couleuvre à échelons		P3		LC	NT		MODE
<i>Coronella girondica</i>	Coronelle girondine		P3	stricte	LC	LC		MODE
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Couleuvre de Montpellier		P3		LC	NT		MODE
<i>Natrix maura</i>	Couleuvre vipérine		P2		NT	LC		MODE
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert	Annexe IV	P2		LC	LC		FAIB
<i>Podarcis liolepis</i>	Lézard catalan		P2		LC	LC		MODE
<i>Timon lepidus</i>	Lézard ocellé		P2	stricte	VU	VU	PNA	TRFO
<i>Psammodromus algirus</i>	Psammodrome algire		P3	remarquable	LC	NT		MODE
<i>Psammodromus edwardsianus</i>	Psammodrome d'Edwards		P3	stricte	NT	VU		FORT
<i>Tarentola mauritanica</i>	Tarente de Maurétanie		P3		LC	LC		FAIB

Annexe : Abrégés des statuts de protection et de conservation

Sont décrites ci-après les espèces à enjeux.

Lézard ocellé – *Timon lepidus*

Plus grand lézard de France, on peut l'observer dans les étendues pierreuses de la plaine du Roussillon, dans les garrigues et maquis peu arborés, dans les escarpements rocheux, dans les vergers secs d'oliviers et d'amandiers, les pelouses sèches... Il occupe la plupart des habitats ouverts, avec une prédilection marquée pour les milieux secs peu arborés, de type pelouse ou landes basses, bien pourvus en amas de pierres, terriers de lapins, buissons. Il est assez commun aux abords des vignes ne se contentant alors que des fossés et des talus de chemin.

Le territoire d'étude est concerné par le Plan Nationale d'Actions relatif à cette espèce.



☞ Photographie : Lézard ocellé (hors site)

Il est potentiellement présent sur tous les secteurs présentant des espaces herbacés secs ponctués de chênes, buissons, ronciers...

Psammodrome d'Edwards – *Psammodrimmus edwardsianus*



Espèce affectionnant les formations végétales méditerranéennes arides avec une faible couverture au sol et une strate arborée rare voire absente : garrigues dégradées, landes à cystes, dunes littorales. Sa spécialisation écologique le rend vulnérable aux changements affectant ses habitats, particulièrement les cordons dunaires qui ont beaucoup régressé au cours des dernières décennies.

Peu présent au sein de la commune, il a été observé en bordure d'un verger, au Nord du territoire.

Psammodrome algire – *Psammodromus algirus*

Inféodée aux formations végétales méditerranéennes, cette espèce apprécie garrigues et maquis, secteurs rocailloux, bordures de vigne à végétation spontanée, friche piquetée de buissons, lisières...

De nombreux points de contacts ont été notés sur l'ensemble de la commune.



☞ Photographie : Femelle et mâle de Psammodrome algire (hors site)

Lézard catalan – *Podarcis liolepis*

Petit lézard souvent observé en train de se solariser sur un mur, qu'il affecte particulièrement. On le retrouve également dans les zones rocailleuses ou rocheuses, de vieux ceps de vignes, des pelouses sèches éparses.

Sur le périmètre, il est observé au niveau de murets, d'embrochements...



☞ Photographie : Lézard catalan (hors site)

Couleuvre de Montpellier - *Malpolon monspessulanus*

Serpent méditerranéen affectionnant les terrains secs, on la retrouve souvent au droit des boisements clairs, garrigues et maquis, bordures de vigne herbacées, pentes rocailleuses. On peut aussi la trouver en zone périurbaine, dans les jardins et les friches. Sur le périmètre, elle a été observée majoritairement au sein de friche ou en bordure. Des individus ont été retrouvés mort en bordure de route.



☞ Photographie : Couleuvre de Montpellier (hors site)

Couleuvre vipérine – *Natrix maura*

La couleuvre vipérine est une espèce des milieux humides et aquatiques. Elle se tient toujours à proximité de l'eau, sur les berges de ruisseaux et de rivières, ainsi que des pièces d'eaux stagnantes (mares et étangs). Elle affectionne les sites où elle trouve des berges bien ensoleillées, plutôt caillouteuses, si possible riches en galets, qui lui servent à la fois de refuges et de placettes d'ensoleillement favorables à sa thermorégulation. Elle se nourrit d'amphibiens et de petits poissons principalement.

☞ Photographie : Couleuvre vipérine (hors site)



Couleuvre à échelons – *Zamenis scalaris*

On retrouve la Couleuvre à échelons au droit des milieux secs, rocaillieux avec une végétation buissonnante : les vignes, les maquis et garrigues, ou les bords de champs végétalisés. Elle affectionne aussi les murs d'enrochement non maçonnés et les forêts claires. Elle grimpe également volontiers aux arbres.

Peu d'observations ont été réalisées sur le périmètre.

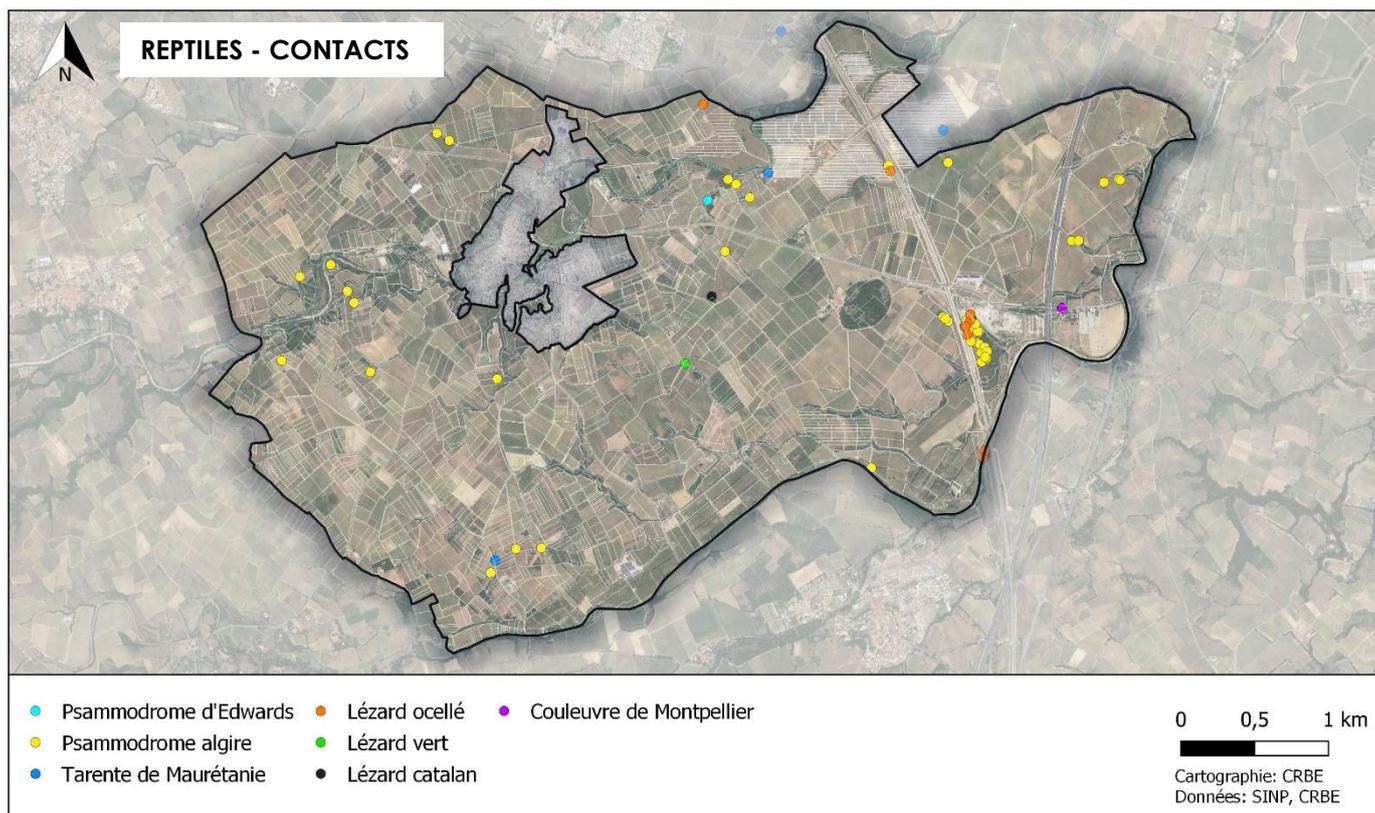


☞ Photographie : Couleuvres à échelons (Hors site)

Coronelle girondine – *Zamenis scalaris*

Cette espèce discrète se rencontre peu fréquemment en journée qu'elle passe généralement à l'abri d'une pierre. Elle sort généralement le soir ou après une pluie pour se mettre en chasse après une courte insolation aux crépuscules. Elle fréquente toute sorte d'habitats méditerranéens : friche, garrigues, maquis, forêts de chênes...

Une seule observation a été recensée au sein de la commune.



☞ Carte des points de contact des espèces de reptiles

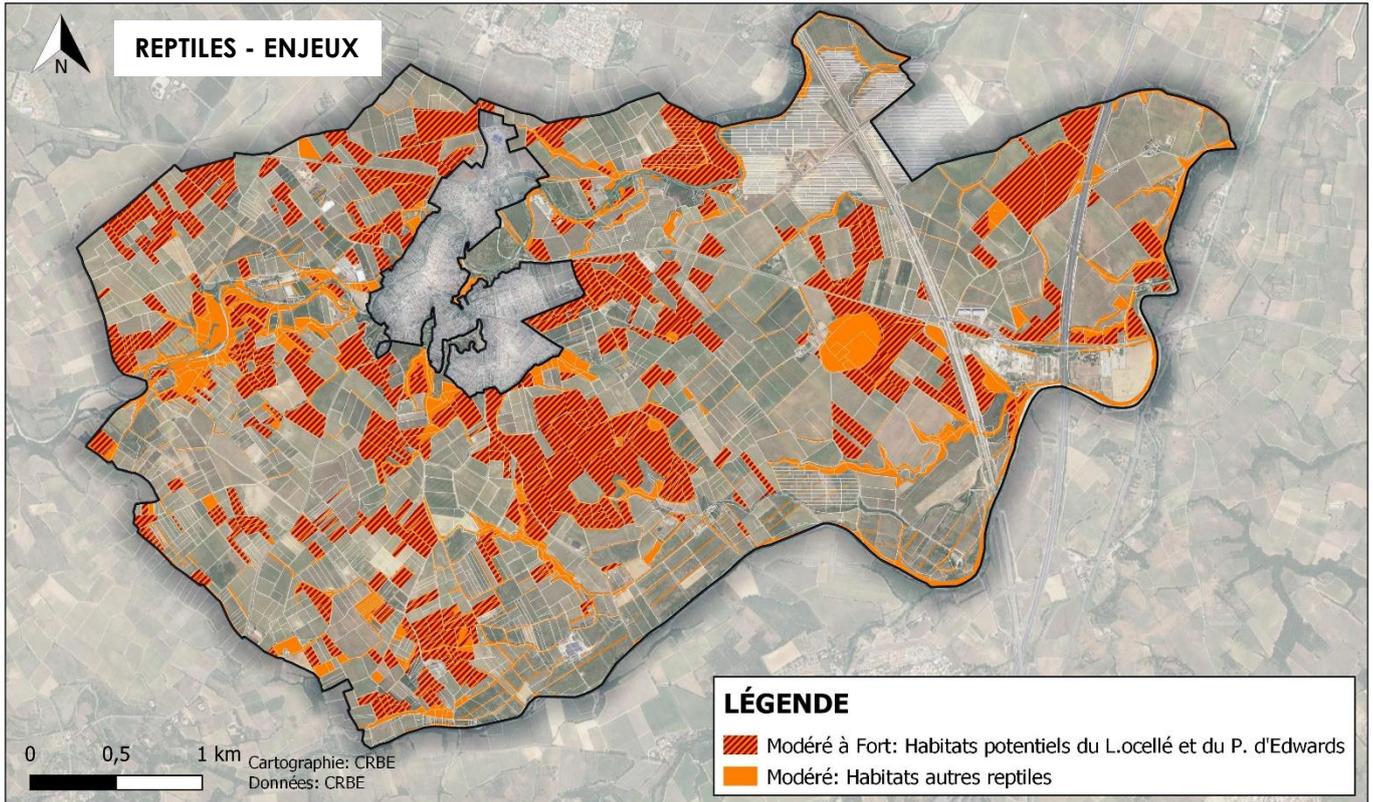
4.5.2.4 Synthèse des enjeux liés aux reptiles

Le territoire concentre de nombreux reptiles dont le Lézard ocellé (enjeu Très Fort) et le Psammodrome d'Edwards (enjeu Fort) dont les populations sont en déclin du fait de la progression urbaine (dérangement, prédation par les animaux domestiques) et par l'évolution des pratiques agricoles (réduction des espaces enherbés, traitements...)

Ainsi, l'aménagement foncier devra préserver les milieux permettant le maintien de ces espèces

Espèces	Enjeu	Habitat
Lézard ocellé	TRES FORT	Talus, lisières, pelouses sèches, talus végétalisés, garennes, mosaïques
Lézard catalan	MODERE	Milieux bâtis, enrochement
Psammodrome d'Edwards	FORT	Pelouses sèches
Psammodrome algire	MODERE	Lisières boisées, pelouses et friche piquetée de buissons
Coronelle girondine	MODERE	Friche, chênaie, garrigues... généralement le soir ou après la pluie
Couleuvre de Montpellier	MODERE	Friche et pelouses, landes, lisières, jardins
Couleuvre vipérine	MODERE	Bassin de rétention
Couleuvre à échelons	MODERE	Friche, landes, lisières, bois clairs

☞ Carte des enjeux relatifs aux reptiles



4.5.3 L'AVIFAUNE

4.5.3.1 Bibliographie

Les données fournies par le SINP indiquent la présence de 88 espèces d'oiseaux sur le périmètre d'étude et ses abords.

4.5.3.2 Inventaires de terrain

Méthodologie d'inventaires

Des observations directes ont été réalisées pendant un cycle biologique en 2021 sur plusieurs matinées, en particulier en fin d'hiver et au printemps pour couvrir la période de reproduction.

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Reproduction												
Migration												
Hivernage												
Relevés effectués												

Très favorable Favorable Peu favorable Non favorable

La méthode appliquée est celle des points d'écoute IPA (Indices Ponctuels d'abondance). L'observateur demeure pendant une période fixée (5-20 min) au niveau d'un point d'échantillonnage et note tous les individus qu'il détecte de manière visuelle et auditive. Il y a un minimum de trois visites par zone à échantillonner.

Résultats d'inventaires

Les inventaires de terrains ont permis de contacter 70 espèces d'oiseaux sur le périmètre.

4.5.3.3 Statuts des espèces d'oiseaux présentes sur le périmètre d'étude

Les statuts patrimoniaux et de protection des différentes espèces présentes sur le périmètre d'étude sont indiqués dans le tableau ci-dessous. Sont prises en compte les espèces issues de la bibliographie et des prospections de terrain, soit 97 espèces.

☞ Tableau : Statuts des espèces d'oiseaux

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection		Dét. ZNIEFF	Liste rouge		PNA	ENJEU DREAL OCC 2019
		Dir. Oiseaux	Nat.		Nat	Rég		
		Annexe I						
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet		P3		LC	LC		FAIB
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aigle botté	Annexe I	P3	déterminante	NT	VU		FORT
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs				NT	LC		FAIB
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Annexe I	P3		LC	LC		FAIB
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbusard pêcheur		P3		VU	-		-
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux		P3		LC	LC		FAIB
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise		P3		LC	LC		FAIB
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Annexe I	P3		LC	LC		FAIB
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti		P3		NT	LC		FAIB
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer		P3		LC	LC		FAIB
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi		P3		LC	LC		FAIB
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	Annexe I	P3	déterminante	NT	EN		FORT
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	Annexe I	P3	déterminante	NT	VU		MODE
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Annexe I	P3	déterminante	LC	EN		MODE
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable		P3		LC	LC		FAIB
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert				LC	DD		NH
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant		P3		VU	VU		FAIB
<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna		P3		LC	NT		MODE
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours		P3		LC	LC		FAIB
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	Annexe I	P3	à critères	LC	LC		MODE
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs		P3		VU	LC		MODE
<i>Galerida cristata</i>	Cochevis huppé		P3		LC	LC		MODE
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire				LC	LC		NH
<i>Clamator glandarius</i>	Coucou geai		P3	déterminante	LC	NT		MODE
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris		P3		LC	LC		FAIB
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	Annexe I	P3		LC	LC		FAIB
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe		P3		LC	LC		FAIB
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet				LC	LC		NH
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide				LC	NA		INTR
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle		P3		NT	LC		FAIB
<i>Falco vespertinus</i>	Faucon Kobez		P3		NA	-		-
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Annexe I	P3	déterminante	LC	VU		MODE
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire		P3		LC	LC		FAIB
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette		P3		LC	LC		FAIB
<i>Sylvia melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale		P3	à critères	NT	LC		MODE
<i>Sylvia hortensis</i>	Fauvette orphée		P3	à critères	LC	LC		MODE
<i>Sylvia cantillans</i>	Fauvette passerinette		P3		LC	LC		MODE
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes				LC	LC		NH
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris		P3		NT	LC		MODE
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir		P3	déterminante	VU	EN		MODE
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins		P3		LC	LC		FAIB
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine				LC	LC		NH

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection		Dét. ZNIEFF	Liste rouge		PNA	ENJEU DREAL OCC 2019
		Dir. Oiseaux	Nat.		Nat	Rég		
		Annexe I						
<i>Turdus iliacus</i>	Grive mauvis				-	-		-
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne				LC	LC		NH
<i>Merops apiaster</i>	Guêpier d'Europe		P3	à critères	LC	NT		MODE
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré		P3		LC	LC		FAIB
<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc		P3		LC	LC		FAIB
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre		P3		NT	LC		FAIB
<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage		P3	déterminante	LC	EN		MODE
<i>Cecropis daurica</i>	Hirondelle rousseline		P3	déterminante	VU	VU		FORT
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique		P3		NT	NT		MODE
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée		P3		LC	LC		MODE
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte		P3		LC	LC		FAIB
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse		P3		VU	NT		MODE
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe		P3		LC	LC		FAIB
<i>Apus apus</i>	Martinet noir		P3		NT	LC		FAIB
<i>Apus pallidus</i>	Martinet pâle		P3	déterminante	LC	LC		MODE
<i>Turdus merula</i>	Merle noir				LC	LC		NH
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue		P3		LC	LC		FAIB
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue		P3		LC	LC		FAIB
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		P3		LC	LC		FAIB
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Annexe I	P3		LC	LC		MODE
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	Annexe I	P3	déterminante	VU	EN	PNA	FORT
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique		P3		LC	LC		FAIB
<i>Petronia petronia</i>	Moineau souldie		P3		LC	LC		FAIB
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Œdicnème criard	Annexe I	P3	à critères	LC	LC		MODE
<i>Alectoris rufa</i>	Perdrix rouge				LC	DD		NH
<i>Otus scops</i>	Petit-duc scops		P3		LC	NT		MODE
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche		P3		LC	LC		FAIB
<i>Picus viridis</i>	Pic vert		P3		LC	LC		FAIB
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde				LC	LC		NH
<i>Lanius senator</i>	Pie-grièche à tête rousse		P3	déterminante	VU	NT	PNA	FORT
<i>Lanius meridionalis</i>	Pie-grièche méridionale		P3	déterminante	EN	EN	PNA	TRFO
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset				DD	DD		FAIB
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier				LC	LC		NH
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres		P3		LC	LC		FAIB
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres		P3		LC	LC		FAIB
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse		P3	déterminante	VU	VU		MODE
<i>Anthus campestris</i>	Pipit rousseline	Annexe I	P3	déterminante	LC	VU		MODE
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli		P3		LC	LC		FAIB
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis		P3	déterminante	NT	NA		NA
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce		P3		LC	LC		FAIB
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau		P3		LC	LC		FAIB
<i>Coracias garrulus</i>	Rollier d'Europe	Annexe I	P3	déterminante	NT	NT		MODE

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection		Dét. ZNIEFF	Liste rouge		PNA	ENJEU DREAL OCC 2019
		Dir. Oiseaux	Nat.		Nat	Rég		
		Annexe I						
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rosignol philomèle		P3		LC	LC		FAIB
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier		P3		LC	LC		FAIB
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc		P3		LC	LC		FAIB
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir		P3		LC	LC		FAIB
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini		P3		VU	LC		MODE
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés		P3	déterminante	VU	EN		FORT
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre		P3		NT	VU		FAIB
<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier		P3	déterminante	LC	NT		MODE
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois				VU	LC		MODE
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque				LC	LC		NH
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux		P3		NT	NT		MODE
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon		P3		LC	LC		FAIB
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe		P3		VU	NT		MODE

Sont décrites ci-après les espèces à enjeu.

- 1 espèces à enjeu très fort : La Pie-grièche méridionale
- 6 espèces à enjeu fort : Busard cendré, Pie-grièche à tête rousse, Hirondelle rousseline, Milan royal, Tarier des prés, Aigle botté
- 30 espèces à enjeu modéré

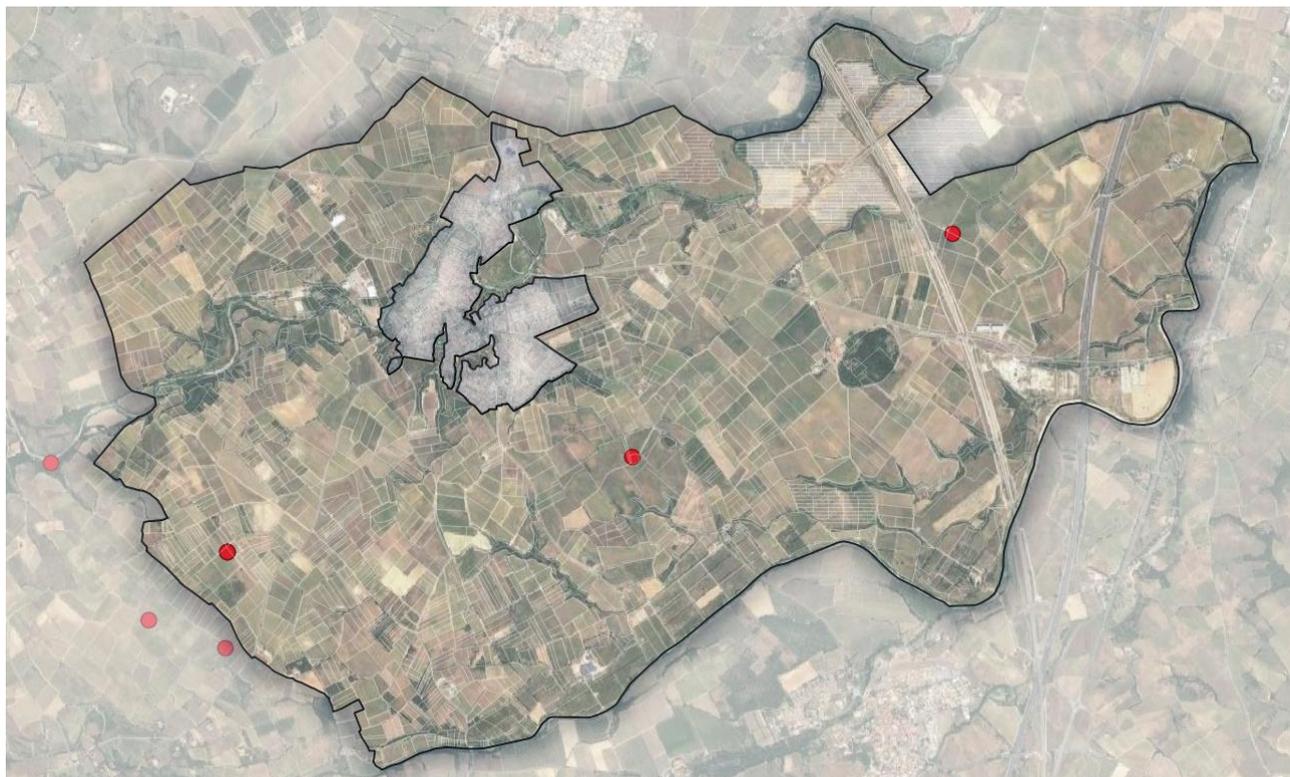
⇒ [Espèces à enjeu très fort](#)

Pie-grièche méridionale

Il s'agit d'une espèce sédentaire peu commune (estimation 12 à 25 couples sur le département). Elle fait l'objet d'un PNA compte tenu de la dynamique défavorable de ses populations.

Elle fréquente des habitats ouverts avec de grands arbres ou de buissons épineux où elle dissimule son nid. On la rencontre ainsi dans les garrigues ouvertes, les friches et fourrés dominés par les chênes, milieux cultivés tels que les vignes sous réserve qu'il y est quelques arbres et des pâtures, des jachères et des friches, pourvues en insectes.

Les données bibliographiques indiquent les contacts suivants :



☞ Carte : Localisation des contacts avec la Pie-grièche méridionale

Le contact le plus récent est celui d'un individu en février 2022 au mas Conte.

Hivernante sur le périmètre, elle est nicheuse possible sur la commune riveraine de Fourques. Elle n'a pas été contactée pendant les prospections de terrain.

La situation de cette espèce dans la plaine du Roussillon est très dégradée ; l'espèce a subi une régression importante depuis une quinzaine d'années.

L'enjeu est très fort pour cette espèce au droit du périmètre d'étude, afin d'éviter sa disparition complète du secteur.

⇒ Espèces à enjeu fort

Busard cendré

« Présent en France pour sa reproduction, le Busard cendré vit dans une grande variété de milieux ouverts. Les marais arrière littoraux à prairies humides de fauche ou pâturées, les plaines cultivées ou les plateaux consacrés à la polyculture et à l'élevage ainsi que les garrigues basses, demeurent ses zones de chasse et de nidification de prédilection.

Sa proie principale est le campagnol mais il se nourrit également d'autres petits rongeurs, insectes (notamment orthoptères), amphibiens, reptiles et passereaux capturés au sol (surtout des alouettes et des pipits).

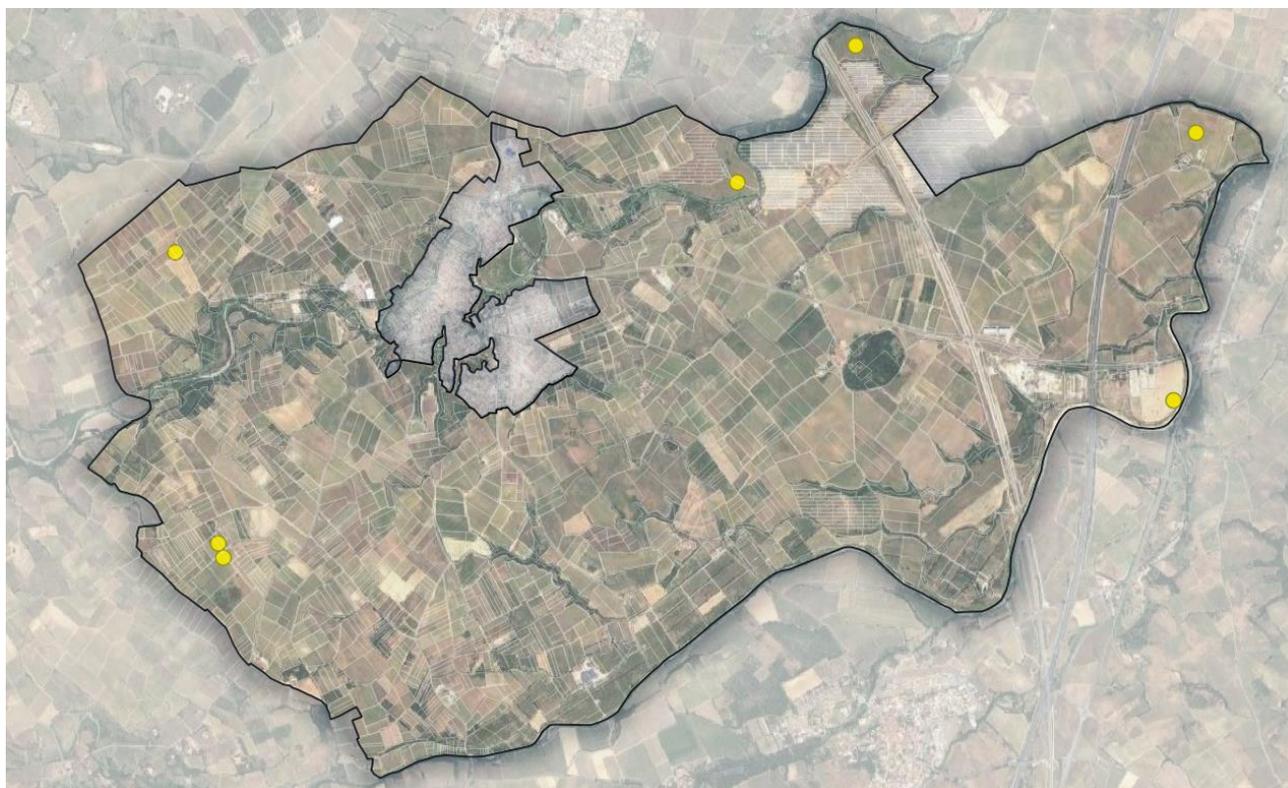
Le nid est construit au sol dans une végétation dense, des cultures céréalières où elles existent, des prairies de fauche et des garrigues basses. Des couples peuvent nicher seuls toutefois, dans les secteurs favorables, ils ont tendance à se regrouper en colonie lâche pour se reproduire.

La première menace pour l'espèce, est la destruction des nichées par les activités agricoles, la moisson des céréales notamment, mais aussi localement la fauche des prairies. La seconde menace réside dans la baisse des disponibilités alimentaires, notamment des campagnols, qui subissent les conséquences de l'abandon progressif des prairies au profit des cultures. Enfin, la régression des habitats naturels favorables pour sa nidification (landes surtout, et évolution des zones de garrigues vers la forêt). Par ailleurs, sur les sites d'hivernage africains, comme sur les sites de reproduction, certains produits toxiques employés en agriculture ou utilisés dans la lutte contre les campagnols et les criquets constituent également des menaces pour la survie des busards cendrés.

Les mesures pour assurer le maintien de l'espèce consiste à préserver l'habitat de nidification traditionnel du Busard cendré était représenté par les landes à ajoncs, bruyères ou genêts, les garrigues de Chêne kermès, les secteurs herbacés denses des marais ou bien des friches.

Dans les zones viticoles il est important de maintenir les effets de lisière liés à la mosaïque des cultures et d'ouvrir les milieux non agricoles colonisés par les pins. Sur les causses, le maintien des activités pastorales extensives est essentiel. »²

Sur le périmètre d'étude, des contacts bibliographiques et de terrain, sont recensés en période de reproduction au droit sur tout le périmètre communal (nidification sur commune limitrophe). Il s'agit d'individus en chasse, **l'enjeu est modéré.**



☞ Carte : Localisation des contacts avec le Busard cendré

² Source : d'après les fiches Cahiers d'Habitat « Oiseaux », INPN

Pie-grièche à tête rousse

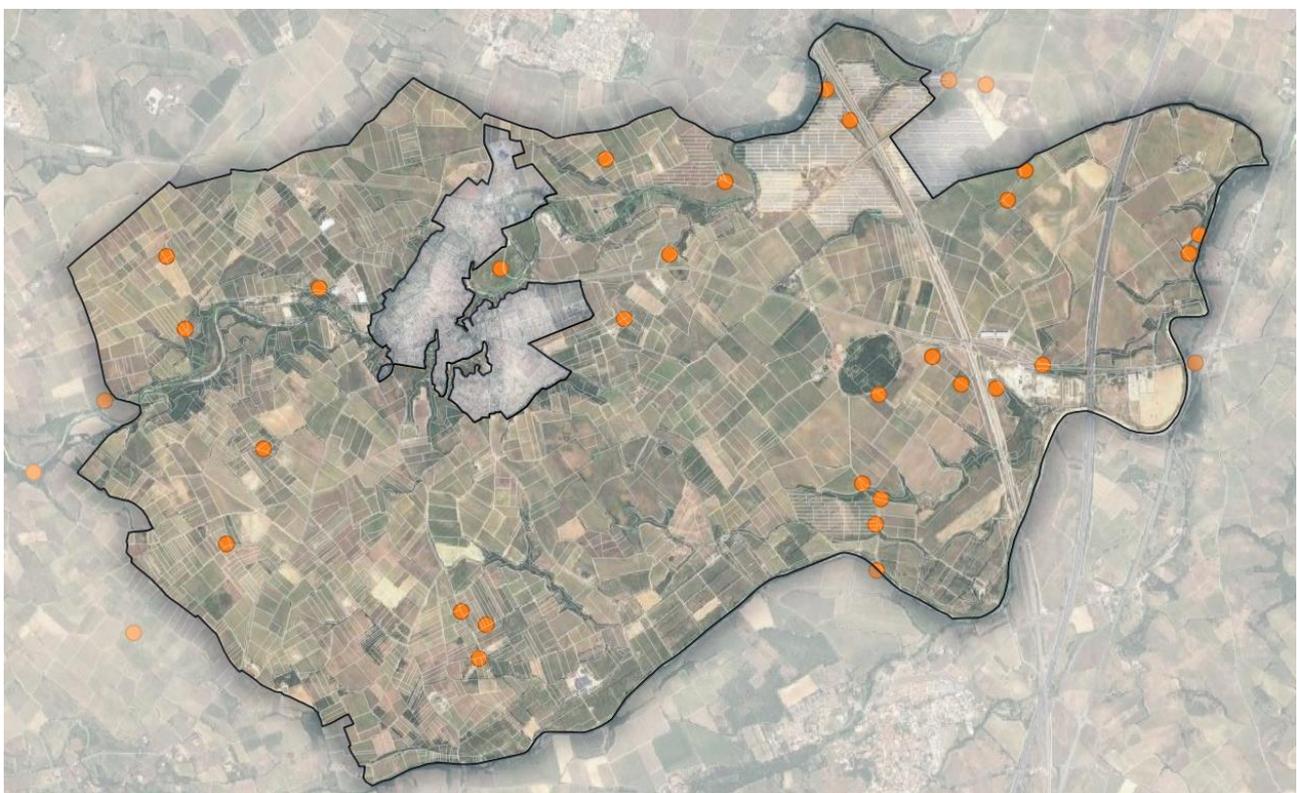
Protégée au niveau national, menacée d'extinction à tous niveaux et faisant l'objet d'un Plan National d'Action, la Pie-grièche à tête rousse est une espèce à enjeu fort.

Le Languedoc-Roussillon abritant les bastions de l'espèce, elle fait également l'objet d'un suivi spécifique dans les Pyrénées-Orientales par le GOR. Après une série de très mauvaises années, en particulier de 2016 à 2018, l'embellie observée en 2019 est confirmée en 2020 avec une augmentation de l'occurrence et de l'abondance moyenne par point de suivi. Les indices 2020 restent cependant nettement en-deçà de ce qu'ils étaient sur la période 2013-2015 mais ils viennent réduire un déclin qui était particulièrement continu et marqué de 2013 à 2018 (-35 à -40 %).

Elle a besoin de milieux semi-ouverts ensoleillés et parsemés d'arbres, qui lui permettent de chasser les insectes à l'affût au-dessus d'un sol dégagé, à végétation au moins partiellement rase. La présence de buissons et d'éléments artificiels comme les palissages de vigne est appréciée. Elle niche au droit de chênes, pins, buissons....



☞ Photographie : Pie-grièche à tête rousse



☞ Carte : Localisation des contacts avec la Pie-grièche à tête rousse

Sur le périmètre d'étude, la Pie-grièche niche et occupe les espaces viticoles pourvu qu'il y ait un minimum de composante arborée et d'insectes pour son alimentation.

L'enjeu est fort pour l'espèce et ses habitats.

Milan royal / Aigle botté / Tarier des prés / Hirondelle rousseline

Un contact d'Aigle botté est recensé à la limite communale avec Pollestres, il s'agit d'un individu hivernant. Le Milan royal est également un hivernant et migrateur commun sur le département. Leur rayon d'action étant important, l'enjeu les concernant est faible.

Dans la bibliographie, 2 contacts d'Hirondelle rousseline, sont notés en avril 2016 et 2017 de part et d'autre de la voie ferrée. Elle pourrait nicher sous le pont de la ligne LGV, mais aucun signe de nidification n'est noté, il s'agit plus sûrement d'individu en migration.

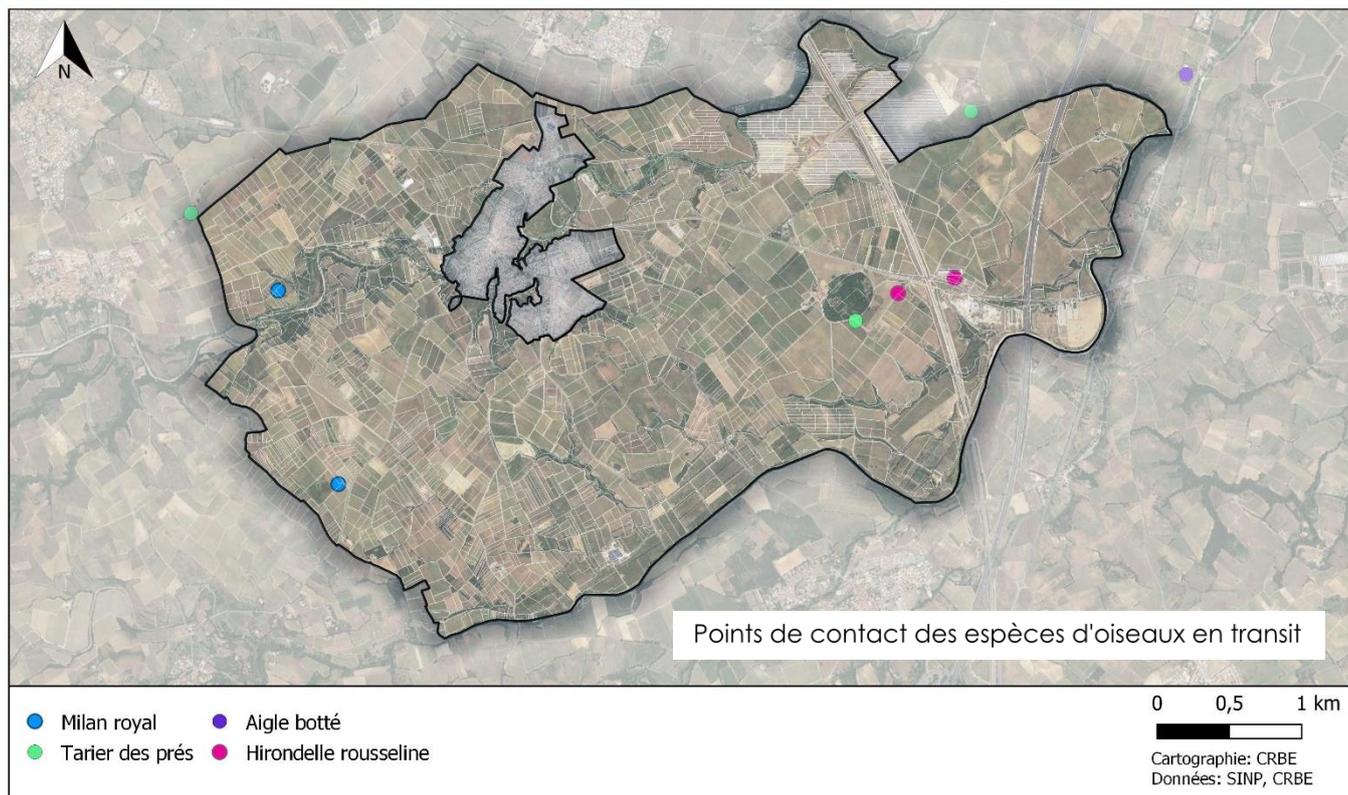
Un seul contact avec un individu de Tarier des prés en migration a été réalisé lors des sorties terrain.

Aucune de ces espèces ne niche sur le périmètre d'étude. L'enjeu est faible pour ces espèces.



☞ Photographies : Milan royal et Tarier des prés

☞ Carte : Localisation des contacts d'espèces à enjeu fort en transit



⇒ Espèces à enjeu modéré

29 espèces à enjeu modéré sont recensées sur le territoire. Parmi elles, 23 sont nicheuses ou potentiellement nicheuses, au droit du périmètre étudié. Ce sont celles-ci, qui par leur cantonnement au moment de la reproduction et leur dynamique de population défavorable, sont le plus vulnérables vis-à-vis d'un éventuel aménagement.

Les 8 autres espèces contactées utilisent le périmètre d'étude de manière non spécifique (migration, transit ou chasse) et ont donc un enjeu faible.

Espèces nicheuses des milieux boisés

Habitat de reproduction	Espèces	Ecologie
Milieux boisés	Gobemouche gris	Compte tenu de la faible présence de boisements, ces espèces qui ont besoin d'espaces arborés pour nicher et se nourrir, sont peu représentées. Seul le Gobemouche gris qui affectionne plus particulièrement les ripisylves est nicheur sur la commune.



☞ Photographies : Gobemouche gris

Espèces nicheuses des milieux ouverts

Habitat de reproduction	Espèces	Ecologie
Milieux ouverts	Cisticole des joncs	Espèce inféodée aux milieux ouverts, on la retrouve au droit des secteurs pourvus en hautes herbes (friches herbacées, bord de fossés et de parcelles). Elle y trouve les insectes nécessaires à son alimentation et les hautes herbes permettant la fabrication de son nid. Elle est globalement présente sur tout le périmètre d'étude.
	Cochevis huppé Œdicnème criard Pipit rousseline	Ces trois espèces occupent les milieux secs à végétation clairsemée et les espaces viticoles pourvus en insectes et en graines. Elles construisent leur nid dans un renforcement de sol. Ces espèces sont présentes sur tout le territoire, au droit des espaces viticoles entrecoupés de friche.



☞ Photographies : Cisticole des joncs et Pipit rousseline



☞ Photographie : CEdicnème criard

Espèces nicheuses des milieux de transition

Habitat de reproduction	Espèces	Ecologie
Fourrés, landes, lisières	Fauvette mélanocéphale Fauvette passerinette Fauvette orphée	Espèces typiques des secteurs à végétation buissonnante, elles occupent les fourrés, ronciers, lisières, landes. La F. mélanocéphale est la plus commune.



☞ Photographies : Fauvette mélanocéphale

Espèces nicheuses des mosaïques de milieux

Habitat de reproduction	Espèces	Ecologie
Mosaïque de milieux	Coucou geai Rollier d'Europe Petit-duc scops Chevêche d'Athéna Huppe fasciée Serin cini Verdier d'Europe Tourterelle des bois Torcol fourmilier Linotte mélodieuse	Ces espèces ont besoin à la fois d'arbres pour nicher, pour se percher et d'espaces ouverts pour se nourrir (friches, pelouses, espaces cultivés selon les pratiques, bordures végétalisées). De plus, certains comme le Petit-duc, la Huppe, le Torcol fourmilier, la Chevêche d'Athéna, le Rollier d'Europe, ont besoin de cavités donc de vieux arbres. Au sein de l'espace agricole, les arbres à cavités se retrouvent au droit des abords des cours d'eau, correchs et talus, des bosquets ; il s'agit également des arbres isolés, des alignements de platanes. Ces oiseaux se nourrissent de graines, d'insectes et de petits mammifères d'où l'importance de zones non cultivées dans ces secteurs, qui sont alors pourvoyeurs de proies.

Il s'agit du type de biotope le plus diversifié et accueillant la plus grande diversité d'espèces à enjeu modéré.
Il s'agit également de l'habitat de la Pie-grièche à tête rousse d'enjeu fort.



☞ Photographies : Linotte mélodieuse et Rollier d'Europe

On notera également la présence très régulière du Circaète Jean-le-Blanc qui chasse les reptiles au droit des espaces ouverts. Sa nidification n'est toutefois pas constatée sur la commune.



☞ Photographies : Circaète-Jean-le-Blanc au droit du Mas Conte

Autres espèces nicheuses

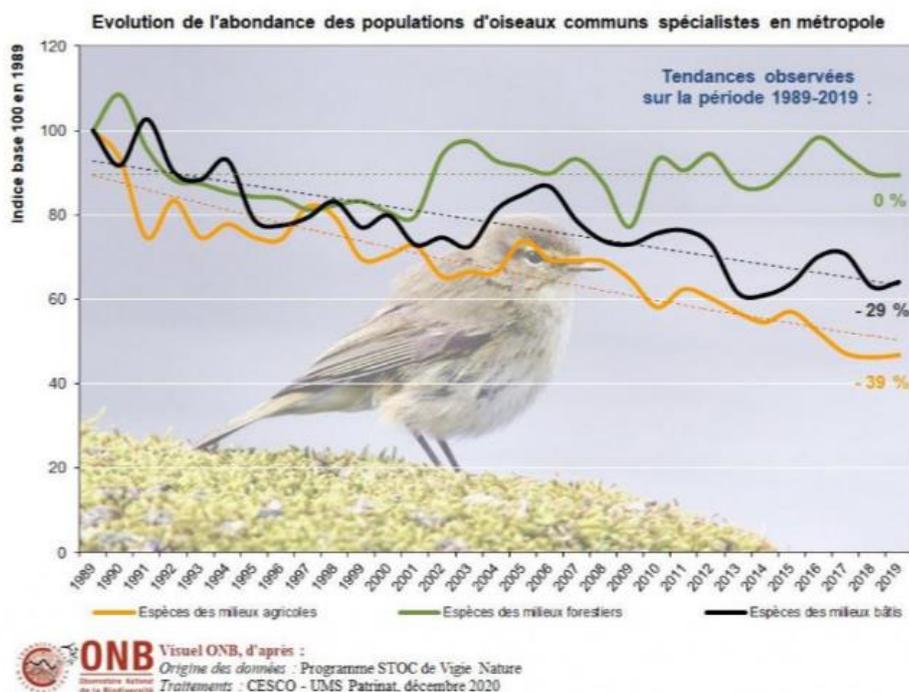
Habitat de reproduction	Espèces	Ecologie
Falaise sableuse	Guêpier d'Europe Hirondelle de rivage	Les guêpiers utilisent tout le périmètre pour chasser. Toutefois, seules les falaises de la Canterrane permettent sa nidification. Les dernières hirondelles de rivage nicheuses sont notées nicheuses au droit de la carrière en 2017.
Bâti ouvert (grange, étable)	Hirondelle rustique	L'Hirondelle rustique niche dans le bâti agricole ouvert type grange, écurie, étable, porches de maison. Elle a besoin d'espaces ouverts et pourvus en insectes pour chasser. Elle est présente partout en chasse sur le périmètre.



☞ Photographies : Hirondelle rustique et Guêpier d'Europe

⇒ Espèces à enjeu faible

44 espèces à enjeu faible (et 16 espèces sans enjeu), utilisent le périmètre d'étude. Ces espèces sont des nicheuses communes ou d'autres espèces à enjeu faible, en transit, en migration ou en hivernage. Il est important de noter que même commune, ces espèces subissent de nombreuses pressions anthropiques. Ainsi les oiseaux des milieux ouverts (agricoles) et urbains ont vu leurs populations diminuer de 30 à 40% ces 30 dernières années



C'est le cas notamment du Chardonneret élégant qui présentent un statut vulnérable sur les listes rouges nationale et régionale ; l'Hirondelle de fenêtre et le martinet, quasi menacés d'extinction à l'échelle nationales...

Les espèces à enjeu faible étant néanmoins protégées par la réglementation en vigueur, elles doivent être prise en compte. Sur 44 espèces, les 4/5^{ème} sont nicheuses.



☞ Photographies : Tarier pâtre et Chardonneret élégant

4.5.3.4 Synthèse des enjeux liés à l'avifaune

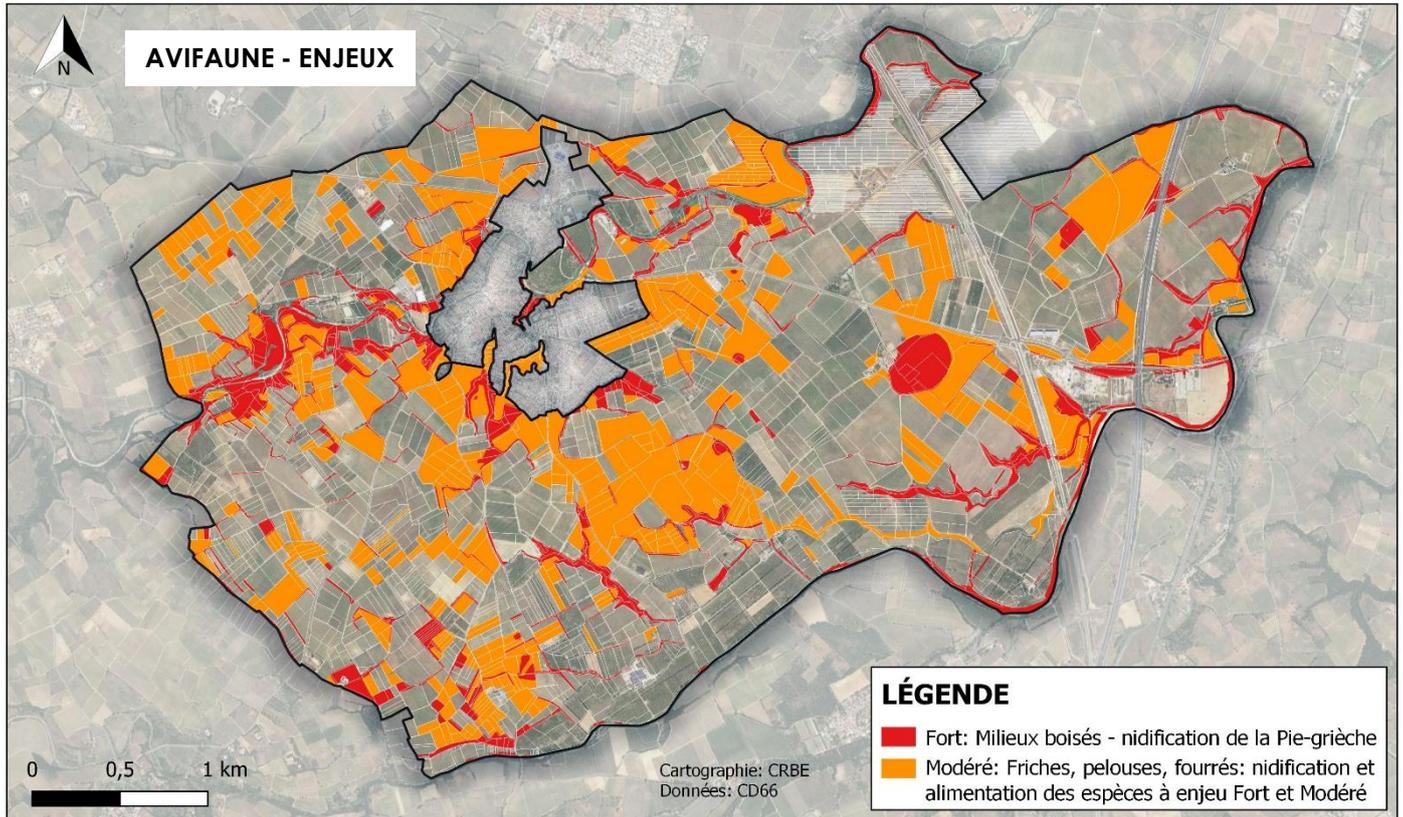
La synthèse des enjeux est réalisée en fonction de l'enjeu de l'espèce et de ses habitats de reproduction.

Espèces	Enjeu Espèce	Habitats concernés	Enjeu Habitats	
Gobemouche gris	Modéré	Boisements de feuillus, Ripisylves	Modéré	
Œdicnème criard	Modéré	Friches et pelouses	Modéré	
Cisticole des joncs	Modéré			
Pipit rousseline	Modéré			
Cochevis huppé	Modéré			
Fauvette mélanocéphale Fauvette passerinette Fauvette orphée	Modéré	Fourrés et landes	Modéré	
Pie-grièche à tête rousse	Fort	Mosaïques agricoles	Fort	
Coucou geai Rollier d'Europe Petit-duc scops Chevêche d'Athéna Huppe fasciée Serin cini Verdier d'Europe Tourterelle des bois Torcol fourmilier Linotte mélodieuse	Modéré		Modéré sur le reste du territoire	
Guêpier d'Europe	Modéré		Falaises	Modéré
Hirondelle rustique	Modéré		Bâti ouvert	Modéré

La totalité du périmètre présente un enjeu Fort relativement à la Pie-grièche à tête rousse. L'espèce s'accommode de parcelles cultivées (vigne, verger), à condition qu'elles soient entrecoupées de formations « naturelles » arborées, arbustives, herbacées.... Ainsi, les milieux supportant la nidification, c'est-à-dire les formations boisées, sont les plus sensibles et présentent un enjeu fort. Le milieux herbacés et fourrés étant des espaces de chasse pour la Pie-grièche, mais aussi des espaces de reproduction et d'alimentation des autres espèces présente un enjeu modéré.

Les mosaïques agricoles sont surtout « linéaires » à Trouillas et concernent principalement l'écotone situé le long des cours d'eau et correchs et de leurs espaces boisés.

☞ Carte des enjeux liés à l'avifaune



4.5.4 L'ENTOMOFAUNE

4.5.4.1 Bibliographie

⇒ [A l'échelle communale](#)

Sur la commune de Trouillas, les bases de données de Faune-LR et de l'INPN recensent les espèces suivantes.

☞ Tableau : Données bibliographiques communales des différents taxons d'invertébrés

Taxons	Nombre d'espèces référencées à l'échelle communale		Espèces d'intérêt patrimonial
	Faune-LR	INPN	
Odonates (libellules, demoiselles)	19	9	-
Rhopalocères (papillons « de jour »)	39	20	<i>Polyommatus escheri</i>
Hétérocères (papillons « de nuit »)	25		-
Orthoptères (criquets, sauterelles)	23	6	<i>Platycleis falx laticauda</i>
Coléoptères (scarabées)	32	3	<i>Cerambyx cerdo</i>
Autres (mantes, araignées, etc)	43	33	-

L'Azuré de l'Adragant (*Polyommatus escheri*) est un papillon qui occupe les pelouses et prairies méditerranéo-montagnardes souvent rocheuses, ainsi que les lisières chaudes de bois clairs et parfois les landes. Sa chenille se nourrit sur les plantes du genre *Astragalus*, notamment *A. monspessulanus* en plaine. L'espèce est déterminante ZNIEFF en zone méditerranéenne mais n'apparaît pas spécialement menacée, bien qu'elle soit rare en plaine. Les potentielles menaces qui peuvent s'appliquer sur l'espèce sont la fermeture et la fragmentation des milieux, mais aussi le changement climatique de manière générale.

La Decticelle à serpe (*Platycleis falx laticauda*) fréquente les friches et fourrés thermophiles. Elle est déterminante ZNIEFF à l'échelle de l'Occitanie mais n'apparaît pas comme particulièrement menacée, bien qu'elle soit rare dans le département.

Le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) est protégé à l'échelle européenne et nationale, mais reste assez commune dans le Sud de la France. Dans le département, l'espèce est présente surtout en plaine. Elle se reproduit au niveau de chênes de gros diamètre dans les bois ou les haies, notamment les chênes têtards. Les espèces pouvant être colonisées sont le Chêne blanc, le Chêne vert et le Chêne liège mais la présence de l'espèce a déjà été signalée sur du frêne, de l'orme, de l'aulne et du châtaignier (acclimatations occasionnelles).

⇒ [Localisation des espèces patrimoniales](#)

L'analyse des données ponctuelles du SINP³ et des espèces recensées à l'échelle des lieux-dits sur Faune-LR permettent d'affiner l'étude bibliographique.

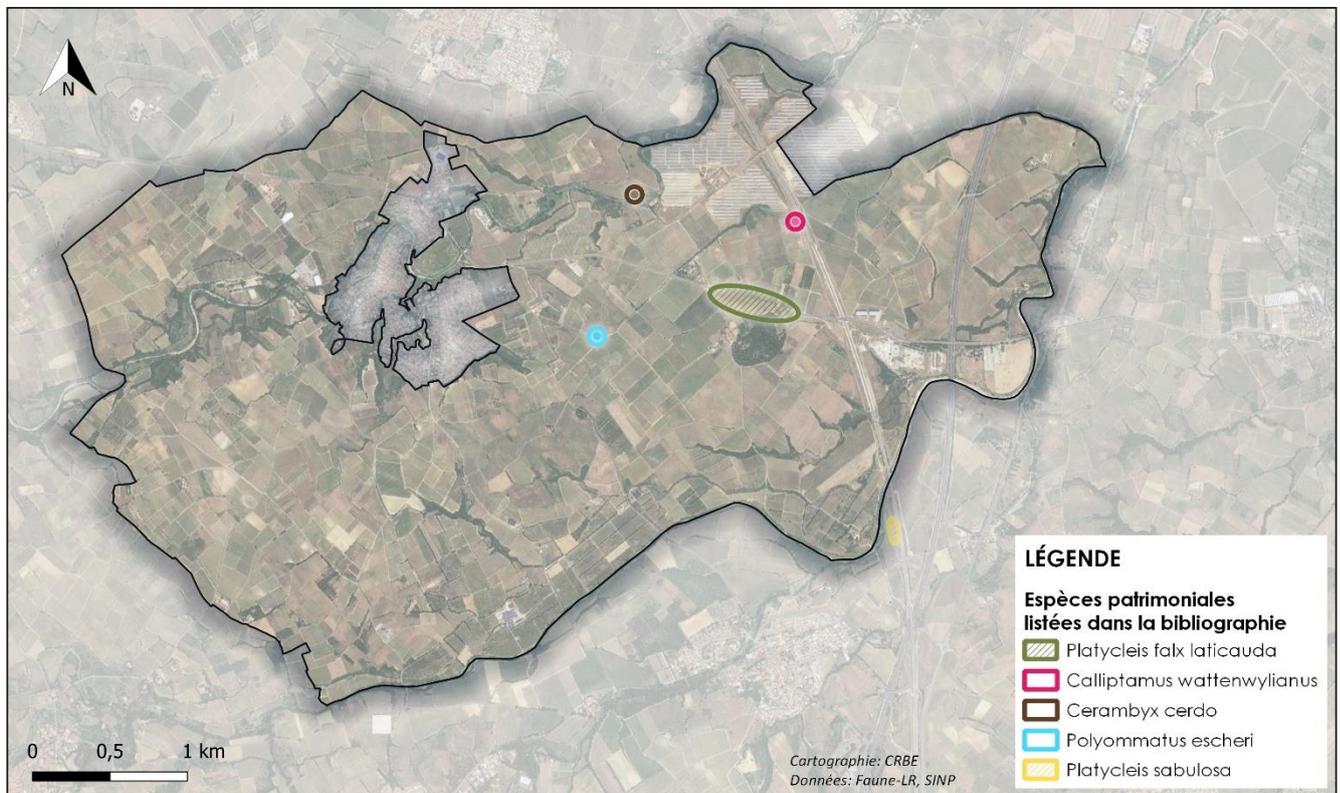
- **L'Azuré de l'Adragant** a été observé au lieu-dit du Mas Siné, à l'Est du village.
- **La Decticelle à serpe** a été observé au lieu-dit *la Teuleria*, à l'Est de la commune entre les serres photovoltaïques et le Mas Déu. Les deux secteurs sont plus ou moins enfrichés.
- **Le Grand Capricorne** a quant à lui été observé au lieu-dit *l'Hort d'en piscot*, en rive gauche de la Canterrane et proche des serres photovoltaïques.

³ Données du Système d'Information sur la Nature et les Paysages de l'Occitanie – Invertébrés : Office pour les Insectes et leur Environnement (OPIE) et Conservatoire des espaces naturels d'Occitanie (CEN).

Les données fournies par le SINP ont mis en évidence la présence de 2 autres espèces patrimoniales :

- Le **Caloptène occitan** *Calliptamus wattenwylanus*, fréquente les milieux secs et chauds laissant apparaître des surfaces dénudées. L'espèce est déterminante ZNIEFF à l'échelle de l'Occitanie mais n'apparaît pas comme particulièrement menacée. Quelques individus ont été observés au lieu-dit *l'Estanyol*, dans une parcelle enfrichée en bordure de voie ferrée.
- La **Decticelle des sables** *Platycleis sabulosa*, fréquente les friches et fourrés thermophiles, comme la Decticelle à serpe, mais avec une préférence marquée pour les substrats sablonneux. Elle est déterminante ZNIEFF à l'échelle de l'Occitanie mais n'apparaît pas comme particulièrement menacée non plus. Elle a elle aussi été observée dans des friches au bord de la voie ferrée, mais plus au Sud, en rive droite du Réart. La donnée est située à une centaine de mètres à l'extérieur du territoire communal.

☞ Carte : Espèces de l'entomofaune listées dans la bibliographie (liste non exhaustive)



4.5.4.2 Méthodologie d'inventaires

Pour les invertébrés, les recherches sont focalisées sur les Lépidoptères (surtout les papillons de jour), les Orthoptères (criquets, sauterelles, grillons), les Odonates (libellules, demoiselles) et certaines familles de Coléoptères (Cerambycides, Scarabéides, Tenebrionides).

Il s'agit des taxons dont l'échantillonnage est le plus facile (coût du matériel nécessaire, abondance des individus, facilité d'identification) mais qui apportent également une pertinence biologique c'est-à-dire des informations sur l'état ou le changement d'un milieu. Les Odonates étant dépendantes de la présence d'eau, leur abondance ou leur diversité permet d'évaluer la qualité des milieux humides et aquatiques présents sur la zone prospectée. Les Orthoptères, étant très sensibles à la proportion de sol nu, sont de bons indicateurs de l'évolution de la végétation. Les Lépidoptères sont quant à eux indicateurs de la qualité générale de l'environnement, surtout en milieu agricole ou urbain.

La recherche et l'identification des autres taxons se fait de manière plus généraliste. Néanmoins, il est évident qu'un inventaire exhaustif qui demanderait de nombreuses heures de prospections spécifiques diurnes et nocturnes, avec des techniques spécialisées, n'est pas envisageable pour les invertébrés.

Pour les insectes, les meilleures conditions météorologiques sont les journées ensoleillées sans vent et les nuits claires non ventées. Les prospections se déroulent en parcourant à pied un itinéraire prédéfini englobant l'ensemble des milieux présent sur la zone étudiée.

Au gré des investigations de terrains de jour et de nuit, les espèces rencontrées sont identifiées directement à vue ou à l'ouïe, ou bien photographiées de sorte à pouvoir être identifiées a posteriori. Pour les identifications nécessitant un examen détaillé à la loupe de terrain (grossissement x10), les individus sont capturés avec un filet à papillons et relâchés sur place. Leur manipulation se fait en douceur et sans détérioration irréversible. Certaines espèces nécessitant un examen plus approfondi (sous loupe binoculaire ou dissection) peuvent être collectées pour être identifiées, dans le respect du cadre légal.

Les espèces patrimoniales sont préférentiellement recherchées sur leurs biotopes de prédilection.

Les cortèges identifiés permettent de se faire une idée de la typicité des habitats et de leur importance entomologique, avec un focus fait sur les espèces patrimoniales.

☞ Tableau : Prospections relatives aux insectes

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Périodes favorables												
Relevés effectués												

Très favorable

Favorable

Peu favorable

Non favorable

Les prospections ont été réalisées en période favorable, de manière aléatoire au droit des milieux de chaque secteur. Une attention particulière a été portée sur la présence des espèces patrimoniales de la bibliographie : inspections des arbres, abords des cours d'eau, etc.

4.5.4.3 Résultats d'inventaires

Au total ce sont 76 espèces d'invertébrés qui ont été observées lors des différentes campagnes sur le périmètre d'étude. 4 espèces ont été ajoutées suite à l'analyse de la bibliographie, considérées comme potentielles au sein de la zone d'étude. Au total, c'est donc 80 espèces qui sont considérées comme présentes ou potentielles.

Statuts des espèces d'invertébrés présentes sur le périmètre d'étude

☞ Tableau : Espèces d'insectes contactées lors des prospections de terrain ou issues de la bibliographies (surlignées)

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection		Détermination ZNIEFF L-R / PNA	Liste rouge		ENJEU DREAL LR 2013	ENJEU DREAL OCC 2019
		Directive HFF Espèces d'intérêt communautaire	FR		FR	Rég.		
Odonates								
<i>Orthetrum c. coerulescens</i>	Orthétrum bleuissant				LC	LC	NH	
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Sympétrum de Fonscolombe				LC	LC	NH	
<i>Sympetrum meridionale</i>	Sympétrum méridional				LC	LC	FAIB	
<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympétrum fascié				LC	LC	NH	
Lépidoptères								
<i>Acontia lucida</i>	Collier blanc							
<i>Adela australis</i>	-							
<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-coraïl				LC	LC		
<i>Brintesia circe</i>	Silène				LC	LC		
<i>Callophrys rubi</i>	Thécla de la Ronce				LC	LC		
<i>Carcharodus alceae</i>	Hespérie de l'Alcée				LC	LC		
<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des Nerpruns				LC	LC		
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun, Procris				LC	LC		
<i>Colias crocea</i>	Souci				LC	LC		
<i>Gonepteryx cleopatra</i>	Citron de Provence				LC	LC		
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron				LC	LC		
<i>Iphiclides feisthamelii</i>	Voilier blanc				LC	LC		
<i>Lasiommata megera</i>	Satyre (♂), Mégère (♀)				LC	LC		
<i>Leptotes pirithous</i>	Azuré de la Luzerne				LC	LC		
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun				LC	LC		
<i>Macroglossum stellatarum</i>	Moro-Sphinx							
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil				LC	LC		
<i>Melanargia lachesis</i>	Échiquier ibérique				LC	LC		
<i>Melitaea phoebe</i>	Mélitée des Centaurées				LC	LC		
<i>Papilio machaon</i>	Machaon				LC	LC		

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection		Déterminance ZNIEFF L-R / PNA	Liste rouge		ENJEU DREAL LR 2013	ENJEU DREAL OCC 2019
		Directive HFF Espèces d'intérêt communautaire	FR		FR	Rég.		
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis				LC	LC		
<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du Chou				LC	LC		
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la Rave				LC	LC		
<i>Polyommatus escheri</i>	Azuré de l'Adragant			à critères	LC	LC		
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane				LC	LC		
<i>Pontia daplidice</i>	Marbré-de-vert				LC	LC		
<i>Pyronia bathseba</i>	Ocellé rubané				LC	LC		
<i>Pyronia cecilia</i>	Ocellé de le Canche				LC	LC		
<i>Spialia sertorius</i>	Hespérie des Sanguisorbes				LC	LC		
<i>Spiris striata</i>	Ecaille striée							
<i>Thymelicus acteon</i>	Hespérie du Chiendent				LC	LC		
<i>Tyta luctuosa</i>	Noctuelle en deuil							
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain				LC	LC		
<i>Vanessa cardui</i>	Belle-Dame				LC	LC		
<i>Xylena exsoleta</i>	Bois-sec							
<i>Zerynthia rumina</i>	Proserpine		P3	déterminante PNA	LC	LC		MODE
Orthoptères								
<i>Aiolopus puissantii</i>	Aïolope de Kenitra					LC		
<i>Aiolopus strepens</i>	Aïolope automnale					LC		
<i>Anacridium aegyptium</i>	Criquet égyptien					LC		
<i>Calliptamus b. barbarus</i>	Caloptène ochracé					LC		
<i>Calliptamus wattenwylanus</i>	Caloptène occitan			déterminante		NT		
<i>Decticus albifrons</i>	Dectique à front blanc					LC		
<i>Euchorthippus elegantulus</i>	Criquet blafard					LC		
<i>Gomphocerippus brunneus</i>	Criquet duettiste					LC		
<i>Gryllotalpa vineae</i>	Courtillière des vignes			déterminante		NT		
<i>Gryllus bimaculatus</i>	Grillon provençal					LC		
<i>Locusta c. cinerascens</i>	Criquet cendré					DD		
<i>Oedipoda c. caerulea</i>	Oedipode turquoise					LC		
<i>Oedipoda germanica</i>	Oedipode rouge					LC		
<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène					LC		
<i>Pezotettix giornae</i>	Criquet pansu					LC		
<i>Platypleis falx laticauda</i>	Decticelle à serpe			déterminante		NT		
<i>Platypleis sabulosa</i>	Decticelle des sables			déterminante		NT		
<i>Sphingonotus c. caeruleus</i>	Oedipode aigue-marine					DD		
Coléoptères								
<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	Annexes II et IV	P2					FAIB

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection		Déterminance ZNIEFF L-R / PNA	Liste rouge		ENJEU DREAL LR 2013	ENJEU DREAL OCC 2019
		Directive HFF	FR		FR	Rég.		
		Espèces d'intérêt communautaire						
<i>Cicindela campestris</i>	Cicindèle des champs							
<i>Coccinella septempunctata</i>	Coccinelle à 7 points							
<i>Lixus pulverulentus</i>	Lixe poudreux							
<i>Lophyra flexuosa</i>	Cicindèle flexueuse							
<i>Oedemera nobilis</i>	Oedemère noble							
<i>Oxythyrea funesta</i>	Drap mortuaire							
<i>Psilothrix viridicoerulea</i>	Dasyte émeraude							
<i>Rhagonycha fulva</i>	Téléphore fauve							
<i>Tropinota squalida</i>	Cétoine hérissée							
Autres								
<i>Agalenatea redii</i>	Épeire de velours							
<i>Bombus terrestris</i>	Bourdon terrestre							
<i>Carpocoris mediterraneus</i>								
<i>Cicadatra atra</i>	Cigale noire							
<i>Empusa pennata</i>	Empuse commune							
<i>Graphosoma italicum</i>	Punaise arlequin							
<i>Mantis religiosa</i>	Mante religieuse							
<i>Micrommata ligurina</i>								
<i>Pyrrhocoris apterus</i>	Gendarme							
<i>Sphaerophoria scripta</i>								
<i>Synema globosum</i>	Thomise Napoléon							
<i>Theba pisana</i>	Caragouille rosée							

Cortèges entomologiques observés (hors bibliographie)

• Odonates

Les quatre espèces d'Odonates observées appartiennent à 2 cortèges distincts :

- **Le cortège des ruisseaux et des petites rivières**, représenté par l'Orthétrum bleissant (*Orthetrum c. coerulescens*), qui a été observé à environ 260 mètres de la Canterrane. Cependant, la rivière ne semble pas assez souvent en eau pour être favorable à la reproduction de l'espèce, dont la phase larvaire dure de 1 à 3 ans ;
- Le cortège des **mares et des étangs**, représenté par les trois espèces de Sympétrums (méridional, fascié et de Fonscolombe). Ces trois espèces se reproduisent dans les eaux stagnantes ensoleillées, même saumâtres ou légèrement polluées, et possèdent de grandes capacités d'expansion, ce qui les amène à être souvent vus au sein d'espaces terrestres éloignés de tout point d'eau favorable.

• Lépidoptères

La majorité des Lépidoptères observés sont communs des **milieux ouverts mésophiles buissonnants et des friches** des plaines métropolitaines. Quelques exceptions et nuances sont toutefois notables :

- Certaines espèces comme l'Azuré des nerpruns (*Celastrina argiolus*), les Citron / Citron de Provence (*Gonepteryx rhamni / cleopatra*) et le Tircis (*Pararge aegeria*) fréquentent des milieux plus fermés (fruticées, lisières, landes arborées, bois clairs ou forêts) ;
- L'Azuré de l'Adragant (*Polyommatus escheri*) a une répartition plutôt montagnarde et atteindrait à Trouillas la limite de son aire de répartition ;
- Certaines espèces ont une répartition plutôt méditerranéenne et une nette préférence pour les milieux xériques. C'est le cas du Citron de Provence (*Gonepteryx cleopatra*), du Voilier blanc (*Iphiclides feisthamelii*), de l'Azuré de la Luzerne (*Leptotes pirithous*), de l'Echiquier ibérique (*Melanargia lachesis*), du Marbré-de-vert (*Pontia daplidice*), des Ocellés rubané / de la Canche (*Pyronia bathseba / cecilia*) et de la Proserpine (*Zerynthia rumina*).

A l'exception de la Proserpine, elles restent tout de même relativement communes.

• Orthoptères et autres

L'analyse des autres taxons permet de mettre en valeur la présence de cortèges plus spécifiques. On retrouve ainsi :

- Des espèces liées aux **milieux chauds très ouverts, à végétation lacunaire ou absente** : les Aïolopes automnale / de Kenitra (*Aiolopus strepens / puissant*), les Caloptènes ochracé / occitan (*Calliptamus barbarus / wattenwylanus*), le Criquet duettiste (*Gomphocerippus brunneus*), les Œdipodes turquoise / rouge / aigue-marine (*Oedipoda caerulescens / germanica, Sphingonotus caerulans*), ou la Cicindèle flexueuse (*Lophyra flexuosa*).

Des espèces liées aux milieux arborés ou arbustifs : le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*), le Criquet égyptien (*Anacridium aegyptium*) ou la Cigale noire (*Cicadatra atra*).

Localisation des habitats favorables aux espèces patrimoniales

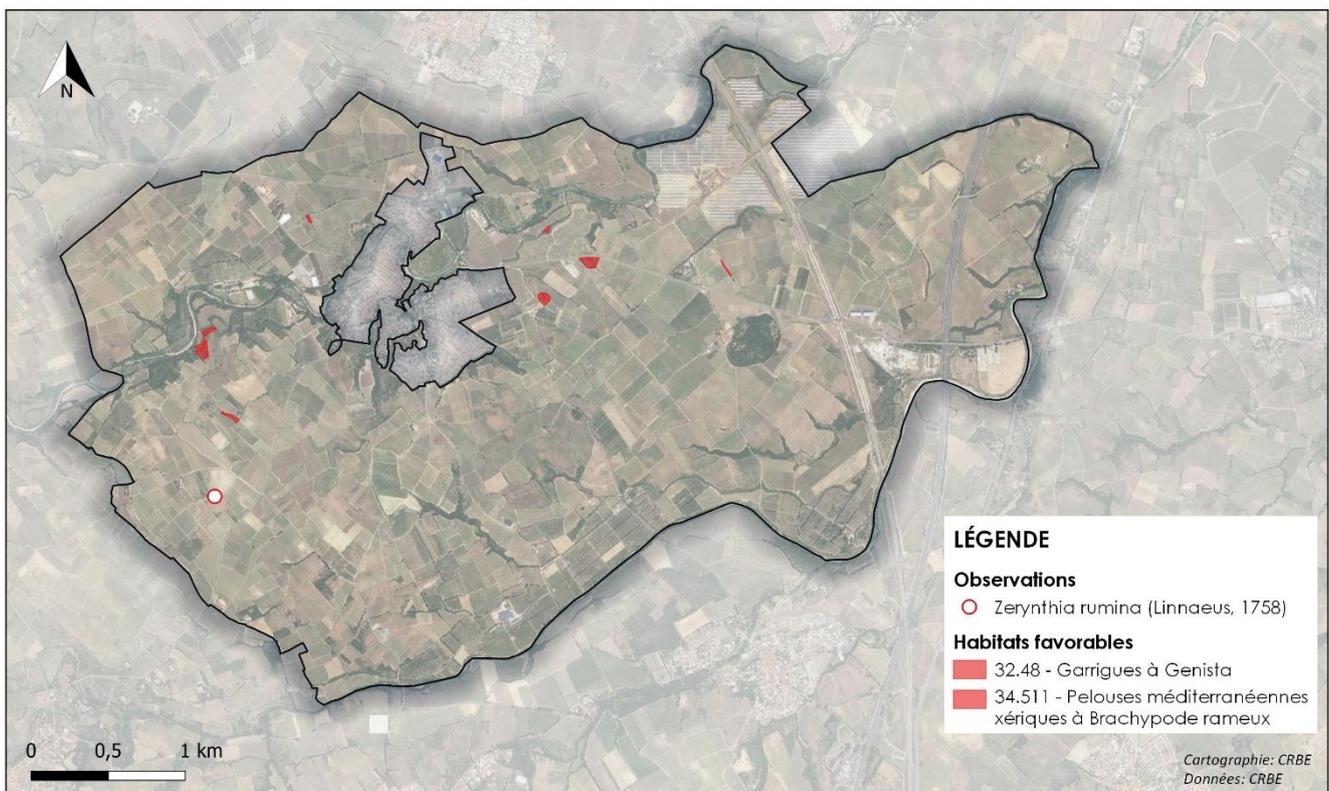
⇒ [La Proserpine \(*Zerynthia rumina*\)](#)

Un œuf de Proserpine a été observé de façon très ponctuelle, sur un pied d'Aristolochie à nervures peu nombreuses (*Aristolochia paucinervis*) au niveau d'un fossé en bordure de vigne, ce qui ne correspond pas à son milieu et à sa plante-hôte habituels. En effet, l'Aristolochie pistoloche (*A. pistolocheia*) est une espèce des garrigues calcicoles (habitat CB 32.44) et des pelouses méditerranéennes xériques (CB 34.5).



☞ Photographies : Présence d'un œuf de Proserpine sur un pied d'Aristolochie à nervures peu nombreuses, et visualisation de l'environnement immédiat (© CRBE)

☞ Carte : Observations et habitats favorables de la Proserpine



Les habitats favorables à la Proserpine sont rares et sporadiques sur le territoire communal. Sa présence semble anecdotique.

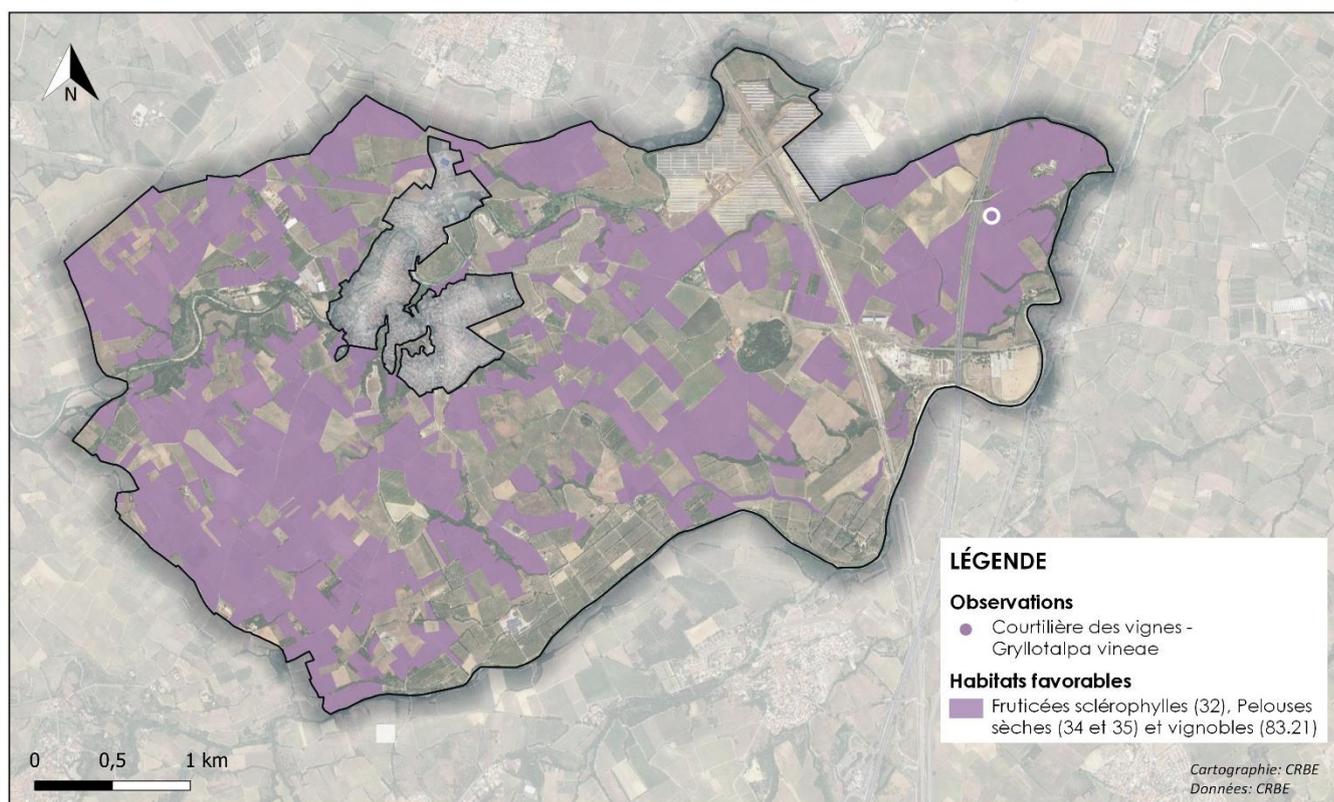
⇒ [La Courtilière des vignes \(*Gryllotalpa vineae*\)](#)

La Courtilière des vignes a été observée sur le chemin bordant un vignoble à l'Est du territoire communal. Elle occupe habituellement tous types de milieux secs : vignes (CB 83.21), fruticées sclérophylles (CB 32) ou pelouses (CB 34 ou 35).



☞ Photographie : Courtilière des vignes, sur le territoire communal (© CRBE)

☞ Carte : Observations et habitats favorables de la Courtilière des vignes



La Courtilière des vignes bénéficie de nombreux milieux favorables sur le territoire communal, les vignobles constituant la majorité de ces derniers.

⇒ Le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)

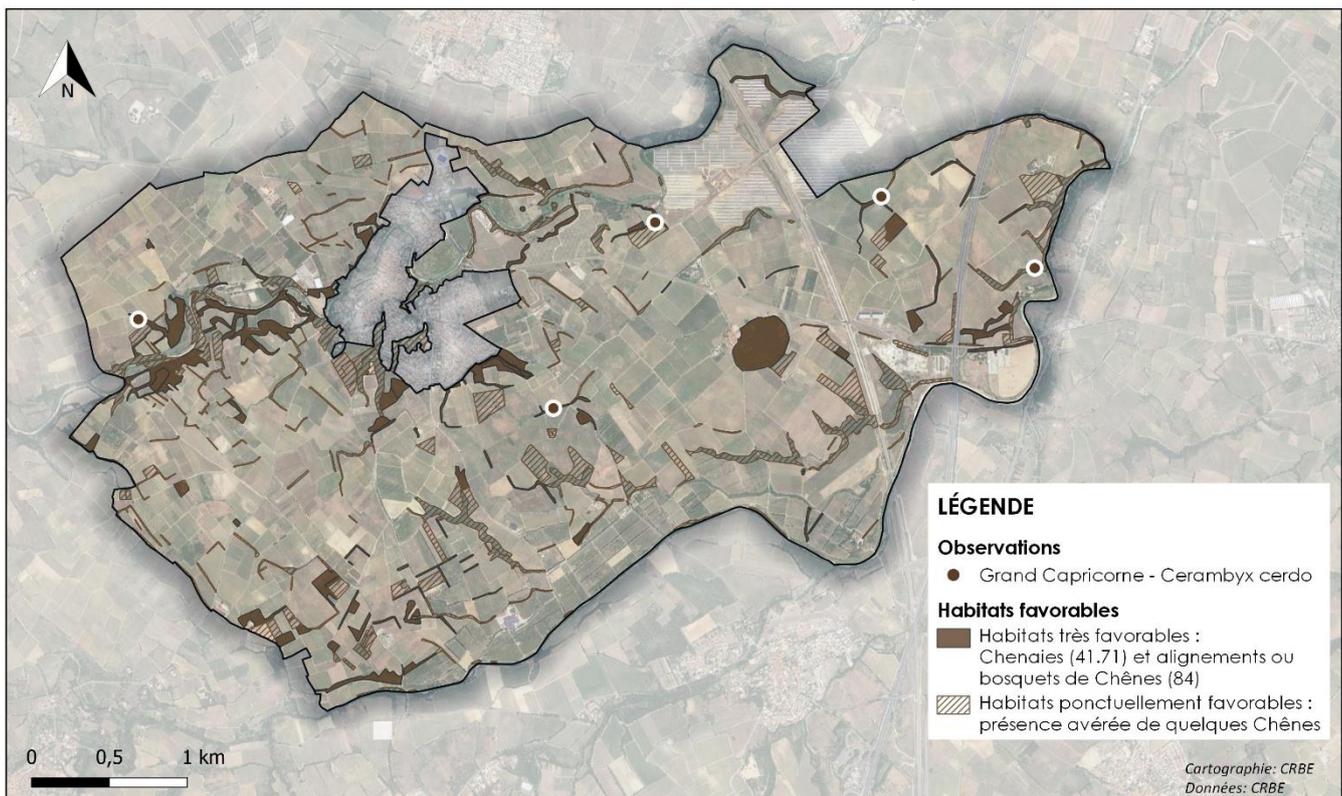
Le Grand Capricorne a été observé à plusieurs reprises sur le territoire communal, à 6 lieux-dits différents. Il s'agissait systématiquement de trous de sortie des galeries sur des troncs de Chênes blancs, localisés au sein des alignements bordant certains vignobles.

Sur la commune, l'espèce peut se rencontrer au droit des chênaies, qu'elles soient surfaciques ou linéaires. Quelques chênes isolés au sein d'autres boisements ou au sein de milieux ouverts peuvent également être occupés à condition d'être suffisamment grands.



☞ Photographie : Tronc de Chêne blanc marqué par de nombreux trous de sortie du Grand Capricorne, sur le territoire communal (© CRBE)

☞ Carte : Observations et habitats favorables du Grand Capricorne

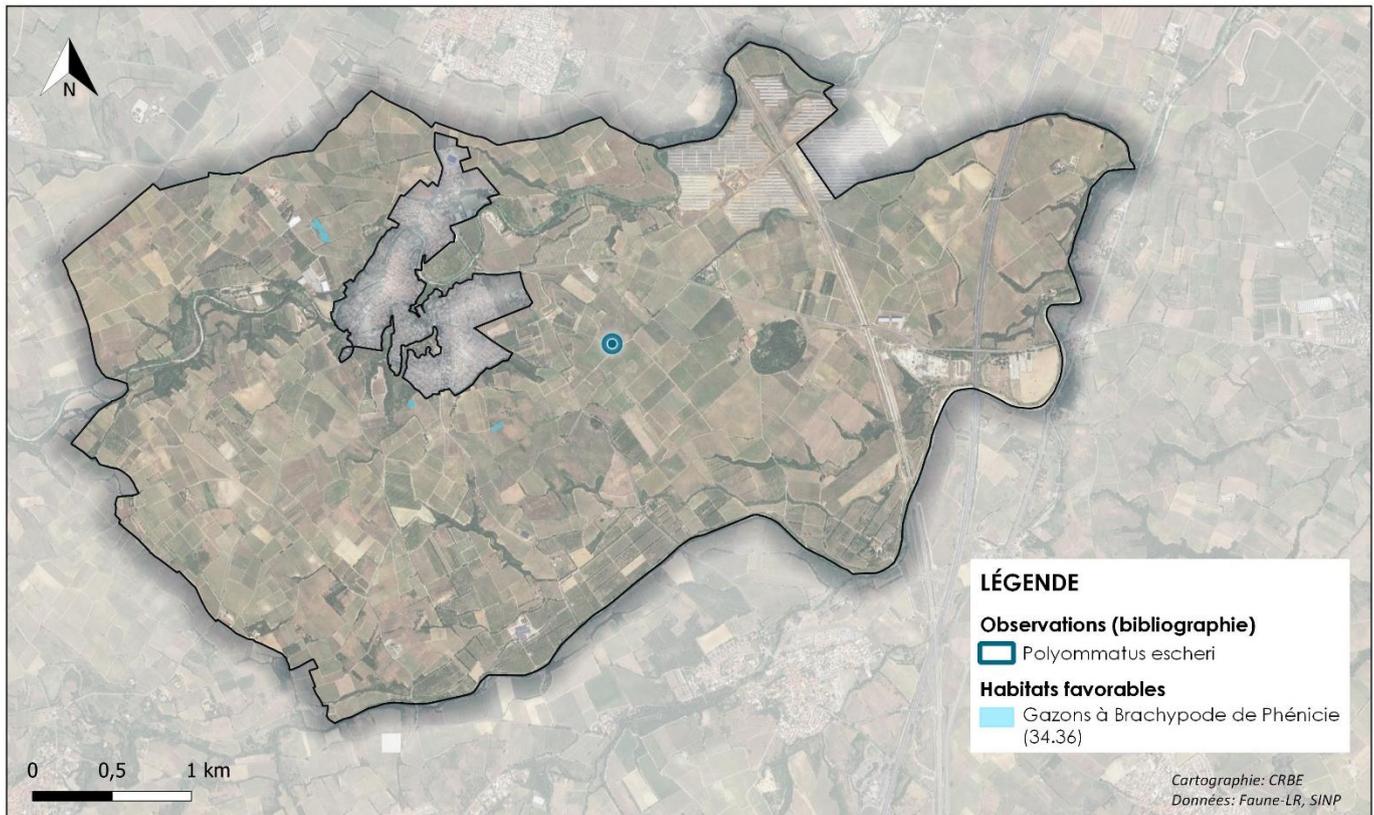


Les milieux favorables au Grand Capricorne apparaissent comme globalement fragmentés, mais l'espèce est malgré tout présente sur l'ensemble du territoire communal.

⇒ L'Azuré de l'Adragant (*Polyommatus escheri*)

L'Azuré de l'Adragant fréquente les pelouses pérennes denses (CB 34.3) et les pelouses méditerranéo-montagnardes (CB 34.7). Sur le territoire communal, seuls les gazons à Brachypode de Phénicie (34.36) sont susceptibles d'abriter l'espèce.

☞ Carte : Observations et habitats favorables de l'Azuré de l'Adragant



Les habitats favorables à l'Azuré de l'Adragant sont rares et sporadiques sur le territoire communal. Sa présence semble anecdotique.

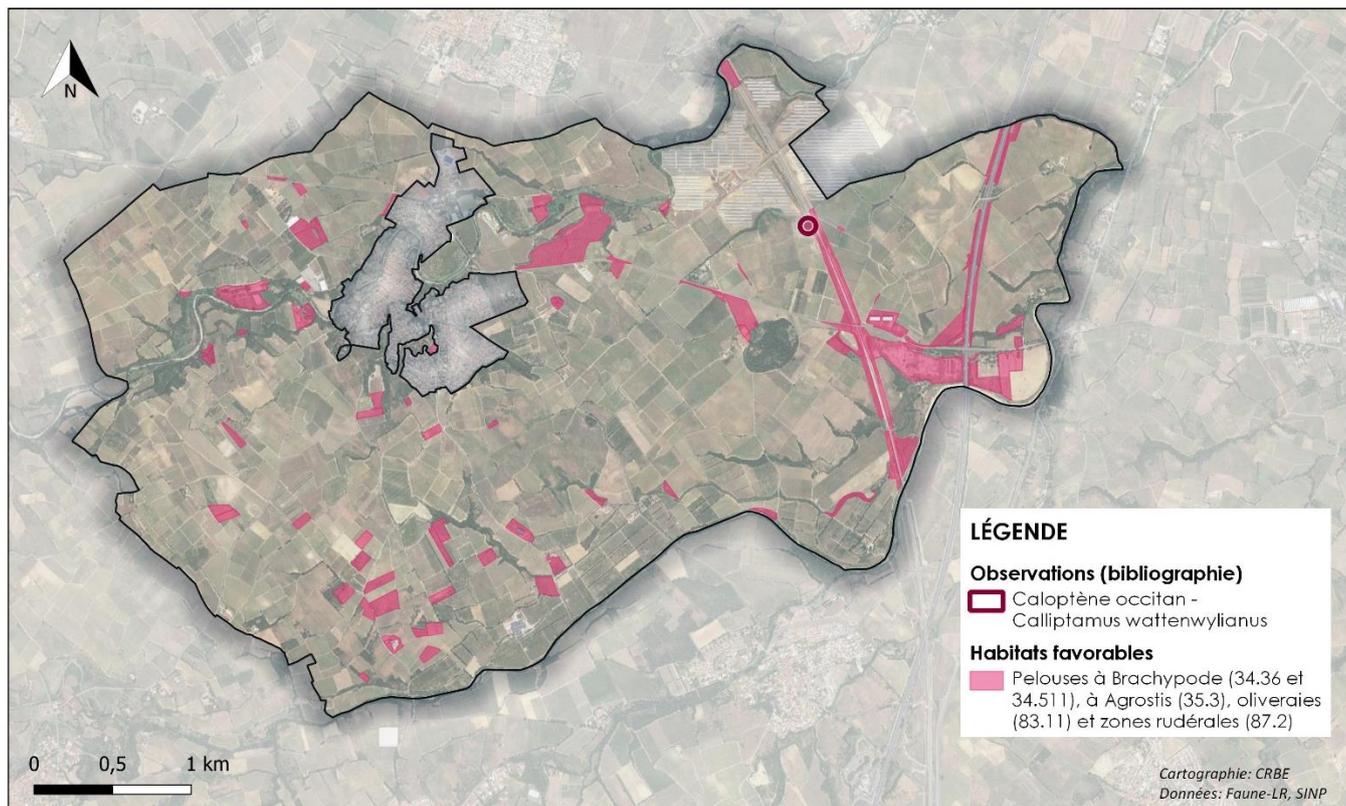


☞ Photographie : Gazon à Brachypode de Phénicie au nord du territoire communal (© CRBE)

⇒ *Le Caloptène occitan (Calliptamus wattenwylanus)*

Le Caloptène occitan fréquente tous types de milieux secs et très chauds, avec de larges surfaces dénudées. Sur le territoire communal, les milieux potentiellement fréquentés par l'espèce sont très variés : pelouses sèches (CB 34/35), cultures (CB 82), oliveraies (CB 83.11) ou zones rudérales et talus routiers (87.2).

☞ Carte : Observations et habitats favorables du Caloptène occitan



Le Caloptène occitan fréquente des milieux plus ou moins communs sur le territoire de Trouillas, allant des pelouses sèches à fort enjeu écologique au talus routiers fortement anthropisés.

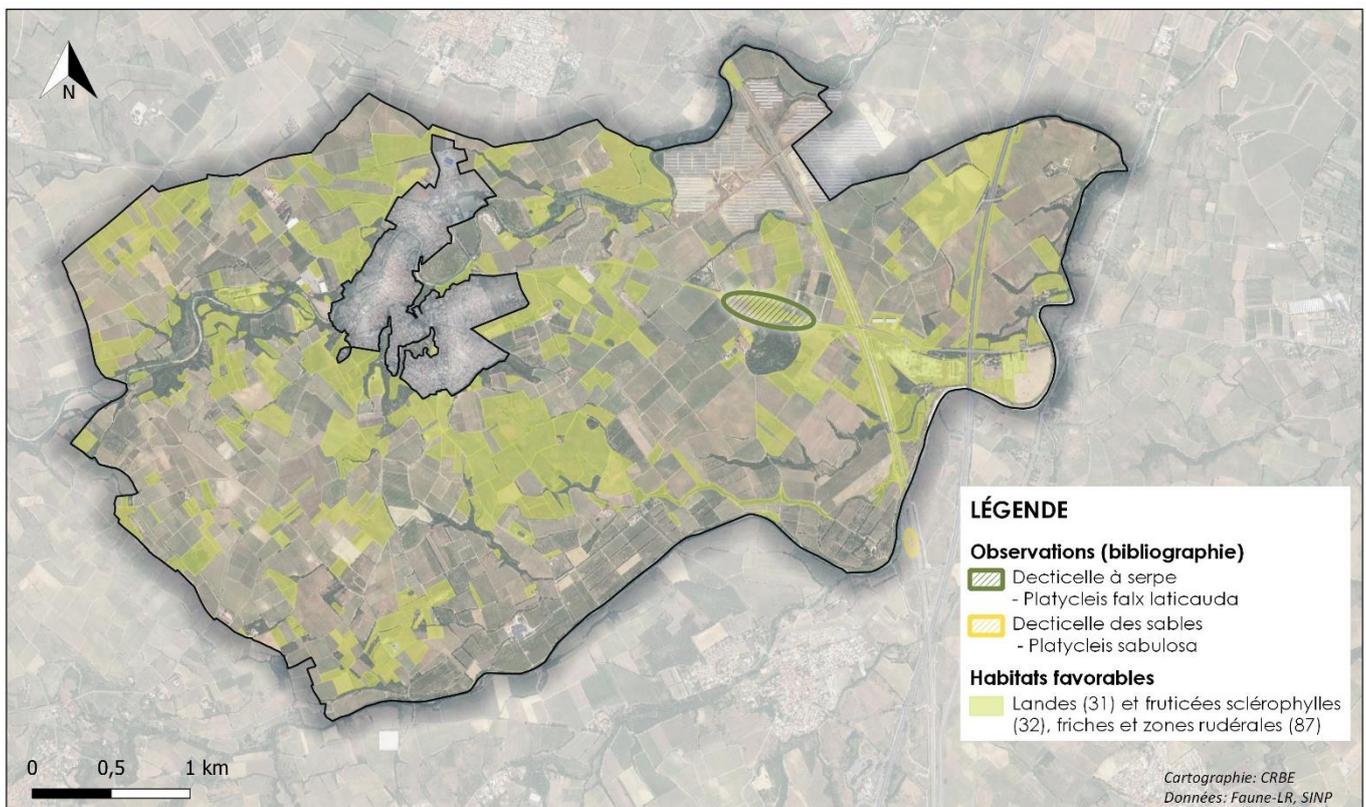
⇒ Les Decticelles à serpe / des sables (*Platyceis falx laticauda* / *sabulosa*)

La Decticelle à serpe et la Decticelle des sables fréquentent les friches et fourrés thermophiles, avec une préférence pour les substrats sablonneux, que l'on peut aussi retrouver dans quelques zones rudérales. Leur habitat est donc largement répandu sur le territoire communal.



☞ Photographie :
Decticelle à
serpe dans son
habitat
typique, hors
site (© CRBE)

☞ Carte : Observations et habitats favorables des Decticelles à serpe / des sables



Les deux decticelles patrimoniales bénéficient de nombreux habitats favorables et globalement bien répartis sur le territoire, la majorité étant représentée par les friches.

4.5.4.4 Synthèse des enjeux

Le tableau suivant résume les différentes espèces patrimoniales ou remarquables qui sont présentes ou potentielles au droit des secteurs étudiés, ainsi que leur enjeu à l'échelle locale.

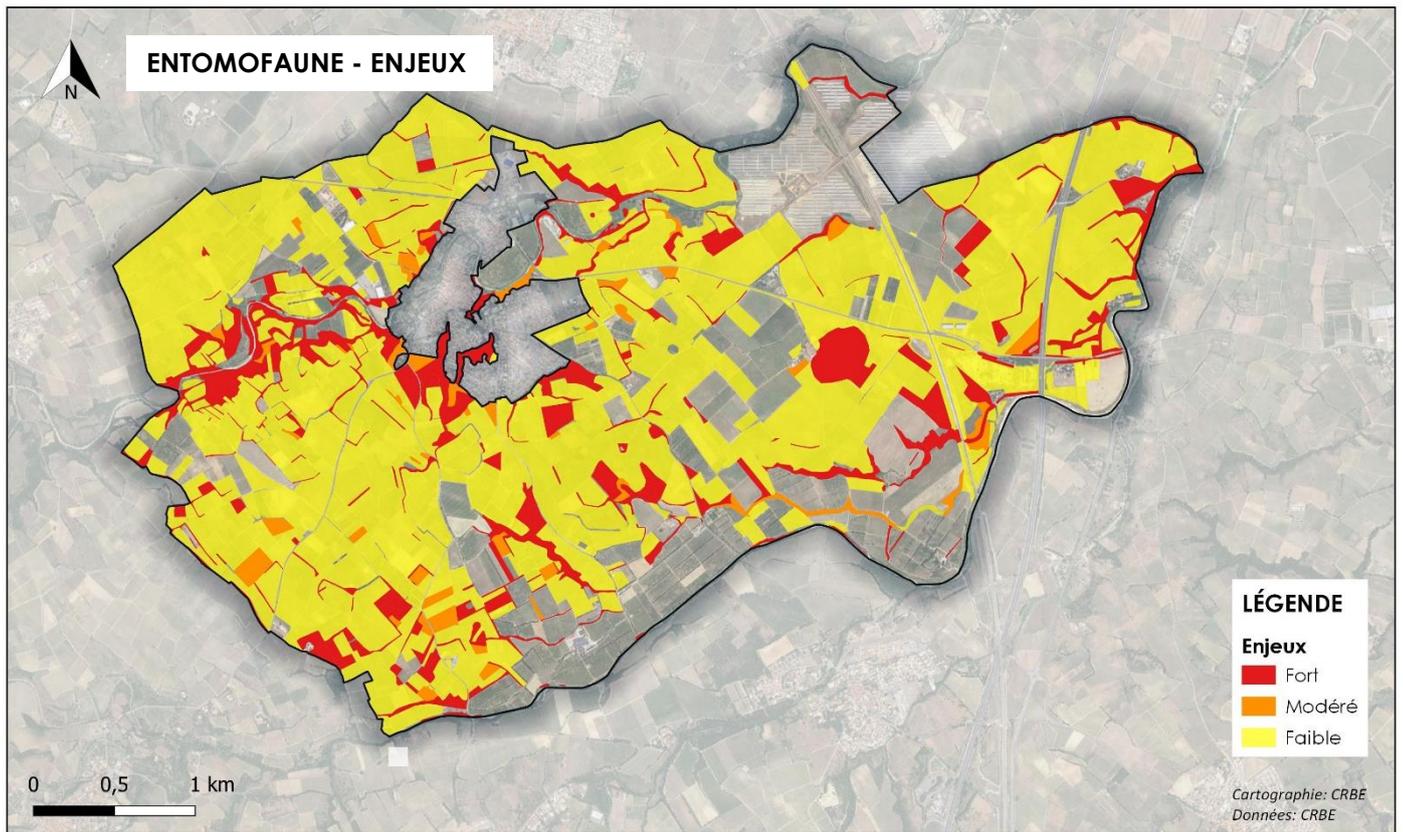
☞ Tableau : Enjeu relatifs aux insectes

Habitats		Espèces	Enjeu	Enjeu global
Fruticées sclérophylles	Garrigues à Genista (32.48)	Proserpine	Modéré	Modéré
	Ensemble des fruticées sclérophylles (32)	Courtillière des vignes	Faible	
		Decticelle à serpe	Faible	
		Decticelle des sables	Faible	
Pelouses sèches	Pelouses méditerranéennes xériques (34.511)	Proserpine	Modéré	Modéré
		Caloptène occitan	Faible	
	Gazons à Brachypode de Phénicie (34.36)	Azuré de l'Adragant	Faible	
		Caloptène occitan	Faible	
	Ensemble des pelouses sèches (34 / 35)	Courtillière des vignes	Faible	
Chênes	Chênaies (41.71), alignements ou bosquets de chênes (84) et autres milieux boisés avec présence de Chênes	Grand Capricorne	Fort localement	Fort localement
Milieux agricoles	Oliveraies (83.11)	Caloptène occitan	Faible	Faible
	Vignobles (83.21)	Courtillière des vignes	Faible	
	Friches (87.1)	Decticelle à serpe	Faible	
		Decticelle des sables	Faible	
Milieux anthropisés	Zones rudérales (87.2)	Caloptène occitan	Faible	Faible

Au vu de l'écologie des invertébrés sur le périmètre d'étude, l'aménagement foncier devra donc s'assurer de :

- ⇒ Veiller à la préservation des boisements et alignements d'arbres et notamment des Chênes ;
- ⇒ Veiller au maintien et à la bonne conservation des pelouses sèches et des fruticées sclérophylles ;
- ⇒ Promouvoir des pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement.

Carte : Enjeux relatifs à l'entomofaune



4.5.5 LES MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

4.5.5.1 Bibliographie

La base de données Faune LR recense 19 espèces de mammifères sur la commune.

4.5.5.2 Méthodologie d'inventaires

Les prospections relatives aux mammifères ont été réalisées au gré de toutes les prospections terrain. Les empreintes, fécès, pelotes de rejection, terriers... ont été recherchés et analysés.

4.5.5.3 Résultats d'inventaires

Lors des prospections ont été trouvées des traces de sangliers, lapins et blaireaux. Des chevreuils et des Hérissons d'Europe ont été observés directement.

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection	Liste rouge		ENJEU DREAL OCC 2019
		Nationale	Nationale	Régionale	
<i>Meles meles</i>	Blaireau européen		LC		NH
<i>Microtus duodecimcostatus</i>	Campagnol provençal		LC		MODE
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil européen		LC		NH
<i>Crocidura russula</i>	Crocidure musette		LC		NH
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	P2	LC		FAIB
<i>Martes foina</i>	Fouine		LC		NH
<i>Genetta genetta</i>	Genette commune	P2	LC		FAIB
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	P2	LC		FAIB
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne		NT		MODE
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe		LC		NH
<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	P2	LC		FORT
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mulot sylvestre		LC		NH
<i>Mustela putorius</i>	Putois d'Europe, Furet		LC		MODE
<i>Myocastor coypus</i>	Ragondin		NA		INTR
<i>Rattus rattus</i>	Rat noir		LC		NH
<i>Rattus norvegicus</i>	Rat surmulot, Rat d'égout		NA		INTR
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux		LC		NH
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier		LC		NH
<i>Mustela vison</i>	Vison d'Amérique		NA		

⇒ Espèces protégées

4 espèces de mammifères protégées (hors chiroptères) sont présentes sur la commune.

L'Ecureuil roux, familier de l'Homme il est communément rencontré dans les parcs urbains. Au sein du périmètre d'étude, l'espèce a été essentiellement recensée au niveau de la ripisylve de la Canterrane, à l'Ouest du centre urbain.



☞ Photographie : Ecureuil roux (hors site)

Le Hérisson d'Europe, mammifères nocturnes et insectivores, il affectionne les haies et lisières qui lui fournissent nourriture et refuge. Lors des prospections, deux individus ont été retrouvés morts aux bords de la route. Sur 8 données de Faune-LR concernant cette espèce, 6 sont des individus morts par collisions.

La Genette commune, une seule donnée (un individu écrasé) est recensée sur la commune, pour cet animal nocturne est très discret. Elle fréquente les formations végétales fermées type forêt ou taillis ; elle a besoin d'arbres creux pour son gîte.

En 2013, cinq observations de traces de Loutre d'Europe ont été relevées le long de la Canterrane. Il s'agit d'une espèce fréquentant les cours d'eau et leurs abords.

⇒ Espèces d'enjeu Modéré

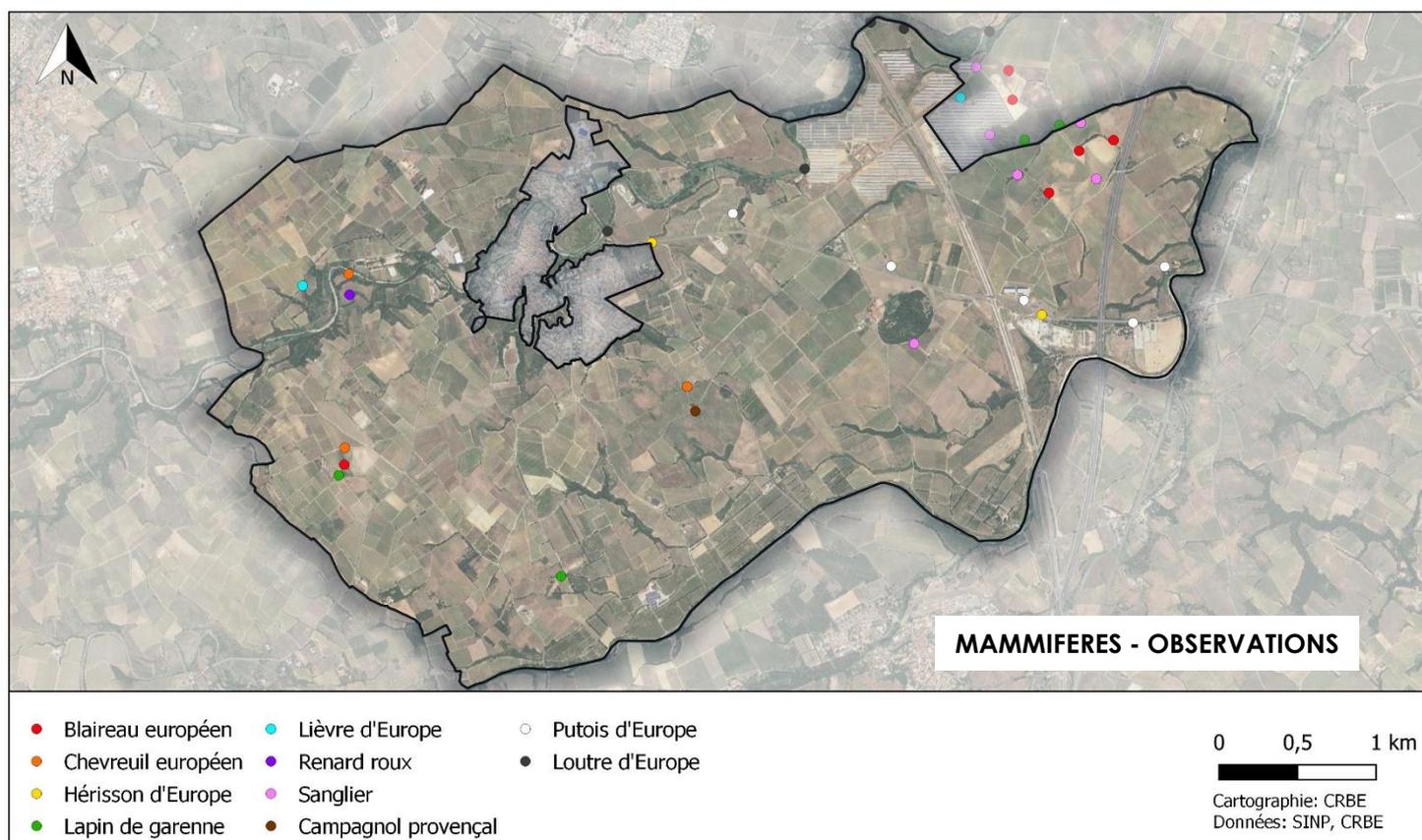
Les populations de Lapin de garenne ont subi de fortes diminutions à l'échelle du département, il y a une dizaine d'années dues aux épizooties notamment. Si quelques noyaux littoraux et en plaine se sont maintenus, il a néanmoins disparu de certains territoires communaux.

A Trouillas la présence de friches herbacées, ainsi que de zones de mosaïque produisant un effet de lisière, lui est favorable. On notera par ailleurs, que les garennes de lapin sont favorables au Lézard ocellé qui en occupe les terriers. Des traces ont été observées dans la friche à l'Est du parc photovoltaïque au Nord de la commune.

Le Campagnol provençal est caractéristique de la région méditerranéenne et ses abords. Il creuse et vit dans des galeries que l'on détecte par des petits monticules de terre. Sa taille et son activité souterraine rendent compliquée son observation. La seule donnée recensée à Trouillas était via des restes dans une pelote de déjection.

Au total, 6 individus de Putois d'Europe ont été retrouvés morts entre 2012 et 2018, probablement via des collisions avec un véhicules, ce qui démontre sa présence au sein de la commune, mais aussi la problématique de la route pour cette espèce. Longtemps classé nuisible et chassé, il est aujourd'hui quasi-menacé sur la liste rouge nationale.

Il est connu pour apprécier les milieux humides comme les bords de rivières, d'étangs, de marais... ; la Canterrane et le Réart lui sont favorables.



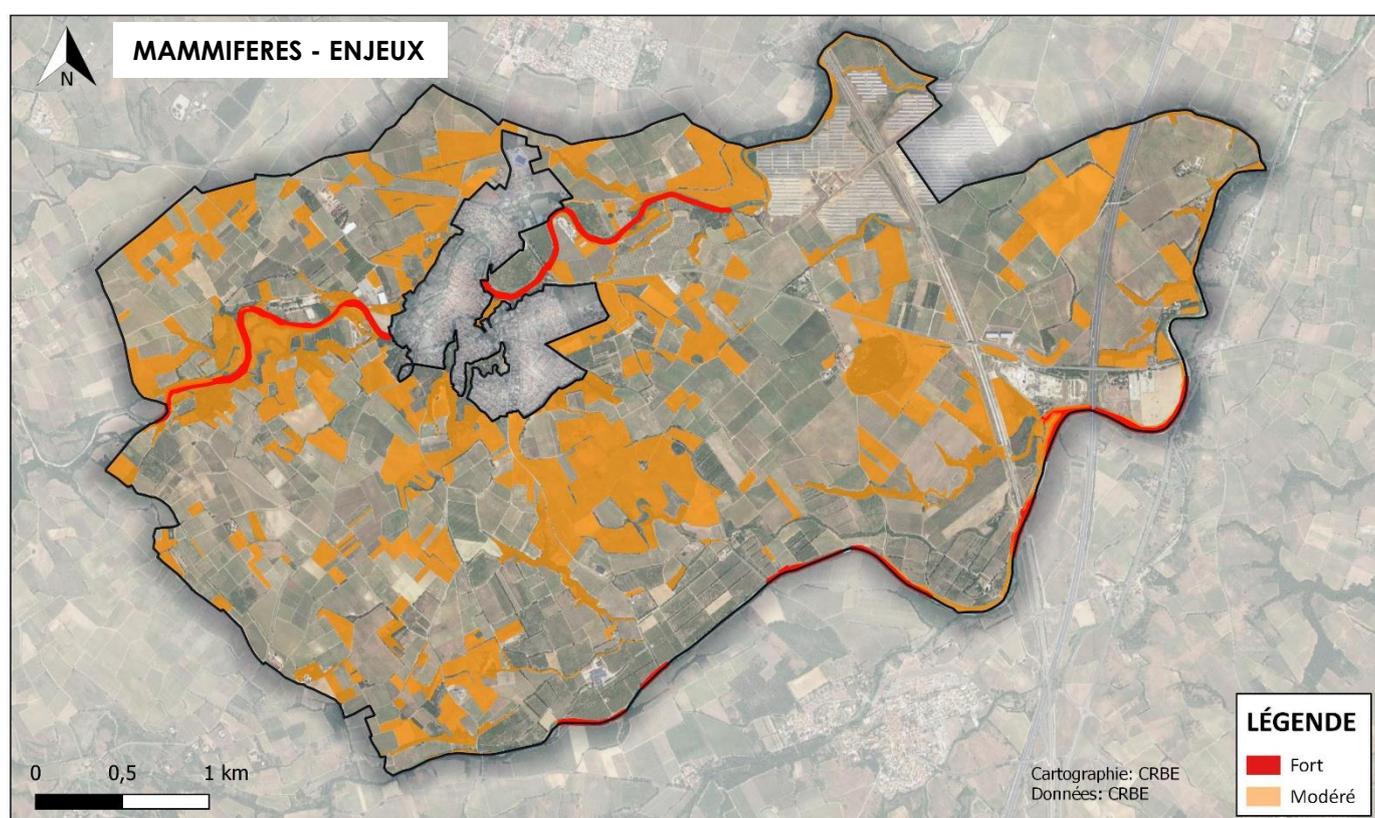
☞ Carte des points de contact des espèces de mammifères (hors chiroptères)

4.5.5.4 Synthèse des enjeux

Trois espèces à enjeu modéré utilisent le périmètre d'étude, et 3 espèces protégées présentant un enjeu faible. La Loutre d'Europe quant à elle présente un enjeu fort et est protégée.

Nom vernaculaire	Nom Scientifique	Enjeu écologique sur le périmètre	Habitats utilisés
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	Fort	Espèce fréquentant les cours d'eau. Des traces ont été relevés le long de la Canterrane.

Nom vernaculaire	Nom Scientifique	Enjeu écologique sur le périmètre	Habitats utilisés
Campagnol provençal	<i>Microtus duodecimcostatus</i>	Modéré	Il occupe les milieux agricoles ouverts où il vit dans un réseau de galeries souterraines
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Modéré	Il occupe les milieux agricoles ouverts présentant des fourrés et/ou des lisières boisées.
Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>	Modéré	Espèce favorisant les milieux humides et les cours d'eau pas trop anthropisé : Canterrane, Réart



☞ Carte des enjeux relatifs aux mammifères (hors chiroptères)

4.5.6 LES CHIROPTERES

4.5.6.1 Bibliographie

Les bases de données communales (Faune LR, INPN, SINP et GCLR) ne recensent pas de chiroptères sur la commune de Trouillas.

4.5.6.2 Méthodologie d'inventaires

L'étude de la fréquentation du site par les chiroptères, nous avons utilisé la technique d'inventaire acoustique fixe. Pour ce faire, des dispositifs d'enregistrement passif (type SMMBat) ont été positionnés aux endroits stratégiques (lieux de passages supposés).

La pose de détecteurs passifs à enregistrement continu (de type SMMBAT) fourni une estimation de la fréquentation de la zone par les chiroptères, notamment des flux de transit et, dans certains cas, permettra une identification spécifique complémentaire.

Ces écoutes automatiques permettent de renforcer la pression d'observation sur le terrain en couvrant de larges plages horaires et en multipliant les nuits d'écoutes. Elles permettent d'augmenter significativement la probabilité de détection des espèces peu fréquentes et fournissent une bonne estimation de l'activité des chiroptères (nombre de contacts par heure calculé sur une grande période, variation au cours de la nuit...).

Les écoutes au sol ont été réalisées par le biais d'un plan d'échantillonnage réparti sur le périmètre de la zone d'étude avec des enregistreurs automatiques disposés simultanément sur des nuits entières :

Suivi de l'estivage : cette période correspond à la période de mise bas, d'élevage et d'émancipation des jeunes individus.



Figure 1 : Cycle biologique des chiroptères (DREAL Occitanie)

4.5.6.3 Protocole des inventaires réalisés

Afin de connaître la fréquentation du territoire canouhارد par les chiroptères, nous avons réalisé une campagne de détection par la pose de six enregistreurs passifs de type SMMBat.

Ces appareils permettent d'enregistrer les ultrasons émis par les chauves-souris tout au long de la nuit. Les enregistrements ainsi effectués sont ensuite traités par un logiciel, SonoChiro® qui est un logiciel de traitement automatique des enregistrements ultrasonores de chiroptères. SonoChiro® couvre l'ensemble des espèces européennes.

Ces écoutes automatiques permettent de renforcer la pression d'observation sur le terrain en couvrant de larges plages horaires et en multipliant les nuits d'écoutes.

Ainsi, la probabilité de détection des espèces peu fréquentes est significativement augmentée.

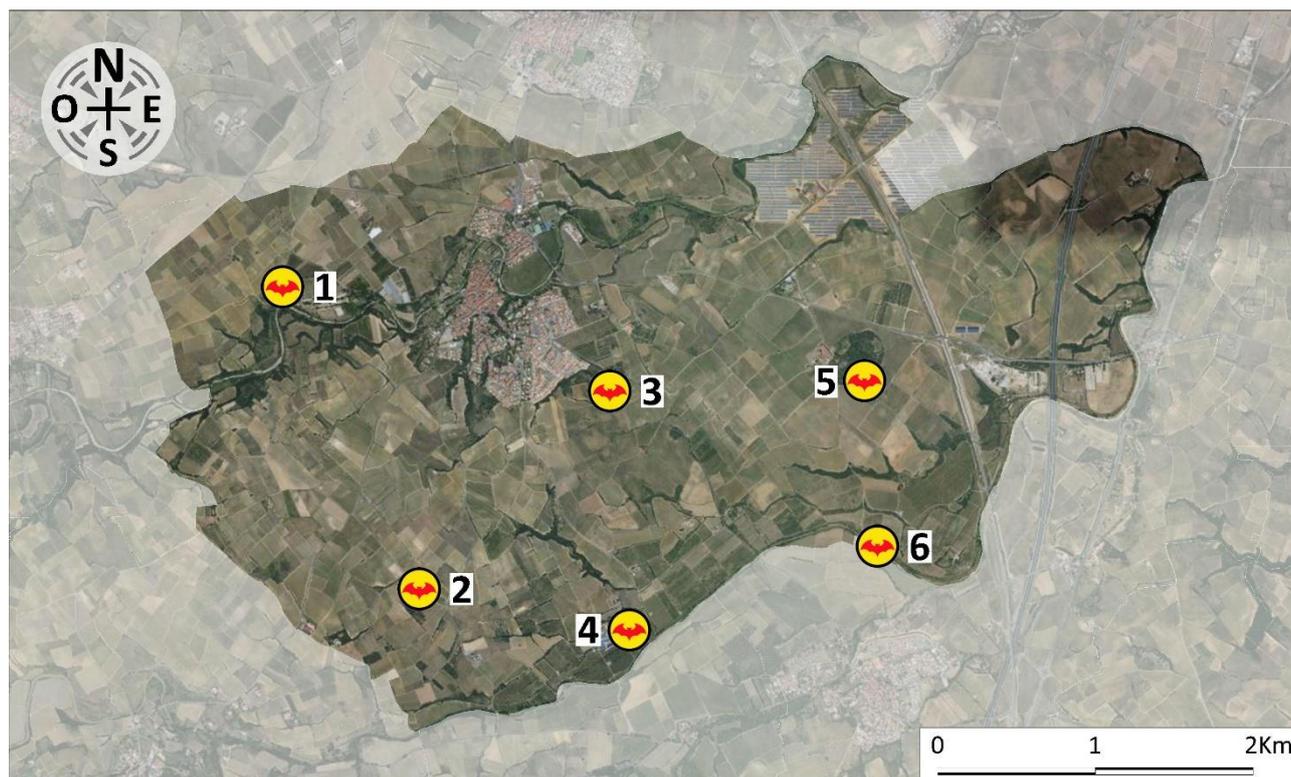
De plus elles fournissent une bonne estimation de l'activité des chiroptères (nombre de contacts par heure calculé sur une grande période, variation au cours de la nuit, ...).

Une campagne de détections a été réalisée sur quatre nuits entre le 05 et le 12 juillet 2021 avec des conditions météorologiques favorables.

Les emplacements des six points équipés d'enregistreurs à ultrasons ont été choisis au droit de secteurs favorables aux chauves-souris, alignements d'arbres et lisières de boisements, pour permettre de couvrir au mieux le territoire concerné par l'étude.



Photos : Enregistreurs SMMBat mis en place sur le territoire de Trouillas



☞ Figure : Localisation des emplacements équipés d'enregistreurs d'ultrasons.

Les correspondances entre les numéros des points de mesures et le type d'enregistreur à ultrasons sont les suivantes :

- Point n°1 : SM2-1 (SM2 Bat)
- Point n°2 : SM2-2 (SM2 Bat)
- Point n°3 : SM4 (SM4 Bat)
- Point n°4 : SMM1 (SM Mini Bat)
- Point n°5 : SMM2 (SM Mini Bat)
- Point n°6 : SMM3 (SM Mini Bat)

4.5.6.4 Résultats des campagnes d'enregistrements

Le tableau ci-dessous présente les espèces de chiroptères détectées selon les points équipés d'enregistreurs passifs à ultrasons.

☞ Tableau : Liste des chiroptères détectés au sein de l'aire d'étude selon les points équipés d'un détecteur ultrason

Espèces		Pt 1	Pt 2	Pt 3	Pt 4	Pt 5	Pt 6
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	+	+				+
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>		+	+		+	
Murin de Capaccini	<i>Myotis capaccini</i>	+	+				
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	+					
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	+	+	+	+	+	+
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	+	+	+	+	+	+

Espèces		Pt 1	Pt 2	Pt 3	Pt 4	Pt 5	Pt 6
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	+			+		
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	+	+	+	+	+	+
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	+	+	+	+	+	+
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>		+	+	+	+	+
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	+	+	+	+	+	+
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	+	+	+	+	+	+
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	+		+	+	+	

Les campagnes de détection réalisées première moitié du mois de juillet 2021 ont mis en évidence la fréquentation du secteur d'étude par 13 espèces de chiroptères.

Aucun enregistreur n'a détecté l'ensemble des espèces contactées.

La Noctule de Leisler, l'Oreillard gris et la Sérotine commune, ainsi que les pipistrelles commune, de Kuhl et pygmée ont été détectés sur l'ensemble des six points équipés d'enregistreurs à ultrasons.

La Noctule commune a été détectée sur 1 seul point (pt1).

Le tableau ci-dessous présente les espèces enregistrées au droit des points équipés d'enregistreurs passifs avec leurs statuts de protection et de conservation.

☞ Tableau : Statut des espèces de chiroptère détectées sur la commune de Trouillas

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection		Déterminance ZNIEFF	Liste rouge nationale	PNA	ENJEU DREAL OCC 2019
		Directive Habitat	Nat.				
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune		P2		NT	PNA	MODE
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi		P2		LC		MODE
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	Annexe II	P2	Déterminante	VU	PNA	TRFO
<i>Myotis capaccinii</i>	Murin de Capaccini	Annexe II	P2	Déterminante	NT	PNA	FORT
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Annexe II	P2		LC		MODE
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler		P2		NT	PNA	MODE
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune		P2	Déterminante	VU	PNA	FORT
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl		P2		LC		FAIB
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius		P2		NT	PNA	MODE
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune		P2		NT	PNA	MODE
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée		P2		LC		MODE
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris		P2		LC		MODE
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Annexe II	P2		LC	PNA	MODE

☞ Annexe : Abrégés des statuts de protection et de conservation

13 espèces de chiroptères ont été contactées au droit des points d'écoute, dont :

- 4 espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats ;
- 1 espèce à enjeu régional très fort et 2 à enjeu fort ;

- 7 vulnérables ou quasi menacées d'extinction ;
- 8 espèces du PNA en faveur des chiroptères.

⇒ Synthèse

L'échantillonnage estival a été réalisé par la pose de 6 enregistreurs à ultrasons de type SMBat/SMMBat, sur une campagne de détection sur 7 nuits d'enregistrements continus.

Treize espèces de chiroptères ont été identifiées.

☞ Tableau : Bilan quantitatif de la campagne de détection estivale

Espèces		Pt 1	Pt 2	Pt 3	Pt 4	Pt 5	Pt 6
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>						
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>						
Murin de Capaccini	<i>Myotis capaccini</i>						
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>						
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>						
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>						
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>						
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>						
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>						
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>						
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>						
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>						
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>						

Niveau d'attractivité/Nuit⁴ :

Nb de données	0-9	10-49	50-99	100-299	300-600	> 600
Niveau d'activité	Très faible	Faible	Modéré	Assez fort	Fort	Très fort

L'analyse des enregistrements recueillis au sol montre des niveaux d'activité très forts sur l'ensemble des points dus à la fréquentation du site par les pipistrelles résidentes, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle pygmée (niveaux d'attractivité très forts) et dans une moindre mesure la Pipistrelle de Kuhl (niveaux d'attractivité forts à très forts).

On notera également :

La détection de la Sérotine commune sur l'ensemble des points avec un niveau d'attractivité très faible à fort.

L'enregistrement de la Noctule de Leisler et de l'Oreillard gris sur l'ensemble des points avec un niveau d'attractivité très faible à assez fort.

La détection en cinq points de la Pipistrelle de Nathusius avec un niveau d'attractivité très faible à faible.

L'enregistrement en quatre points du Vespère de Savi avec une attractivité très faible à faible.

⁴ Source NATECO : Projet éolien de Fourques (66) - Volet chiroptères de l'étude d'impact Décembre 2017

La détection en trois points du Minioptère de Schreibers et du Murin à oreilles échancrées avec des niveaux attractivité très faible.

L'enregistrement en deux points du Murin de Capaccini avec un niveau d'attractivité très faible à faible, et du Petit Rhinolophe avec un niveau d'attractivité très faible.

La détection en un point (Point n°1) de la Noctule commune avec un niveau d'attractivité très faible.

4.5.6.5 Utilisation du site par les chiroptères détectés

⇒ Potentialité d'utilisation de gîtes sur le site

La bibliographie existante sur les gîtes utilisés par les espèces de chiroptères présentes en France a été consultée. Le tableau qui suit identifie les différents gîtes utilisés par les espèces de chiroptères identifiées sur le site.

☞ Tableau : Types de gîtes utilisés par les espèces de chiroptères identifiées (Source : Plan national de restauration des Chiroptères en France Métropolitaine 2008-2012)

	Gîtes de mise-bas						Gîtes d'hibernation					
	Combles	Autres gîtes dans les bâtiments	Ponts	Arbres	Falaises	Gîtes souterrains	Combles	Ponts	Arbres	Autres gîtes épigés	Falaises	Gîtes souterrains
Minioptère de Schreibers						x				(x)		x
Murin à oreilles échancrées	x	x				x						x
Murin de Capaccini						x						x
Petit Rhinolophe	x	x	(x)			x		x		x		x
Noctule commune		x		x					x	x		x
Noctule de Leisler	x	x		x					x			
Oreillard gris	x			x	(x)				?	x		x
Pipistrelle commune	x	x	x	x	?		x			x	?	x
Pipistrelle de Kuhl	x	x		x	?				x	x	?	x
Pipistrelle de Nathusius		(x)		x					x	x	x	x
Pipistrelle pygmée	x	x		x					x	x		
Sérotine commune	x	x	(x)	(x)			x		x	x		x
Vespère de Savi		x		x	x					x	x	(x)

Légende : x : gîte utilisé
(x) gîte utilisé de façon anecdotique
? : gîte dont l'utilisation est suspectée, mais non prouvée

Surlignées en gris foncé, les espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats

Surlignées en gris clair, les espèces à enjeu fort autres

Le secteur d'étude accueille des gîtes favorables à l'ensemble des chiroptères détectés, y compris les espèces fréquentant des gîtes souterrains (caves, souterrains, etc.).

Ces gîtes souterrains (Mas Deu) sont favorables à deux espèces de chiroptères à enjeux très fort et fort essentiellement cavernicoles, le Minioptère de Schreibers et le Murin de Capaccini.

Ces milieux souterrains sont également des gîtes utilisés par d'autres chiroptères cependant moins inféodés à ce type de gîte : le Murin à oreilles échancrées, la Noctule commune, l'Oreillard gris, le Petit Rhinolophe, les Pipistrelles commune et de Kuhl et la Sérotine commune.

Les boisements anciens de feuillus abritent des arbres-gîtes (ripisylves de la Canterrane et du Réart, alignements de platanes, etc.). Quelques vieux arbres isolés constituent également des arbres-gîtes potentiels favorables aux chiroptères arboricoles/cavicoles. Les espèces concernées sont, les Noctules commune et de Leisler, l'Oreillard gris, les Pipistrelles communes, de Kuhl et pygmée, la Sérotine commune et le Vespère de Savi.

Les éléments bâtis présents sur le territoire (ponts, maisons, casots agricoles, etc.) peuvent également constituer des gîtes favorables à l'ensemble des chiroptères détectés à l'exception des deux espèces essentiellement cavernicoles précitées.

⇒ Utilisation du site comme terrain de chasse

Le tableau suivant identifie les milieux de chasse utilisés par les treize espèces de chiroptères détectés sur le territoire communal.

☞ Tableau : Milieux de chasse utilisés par les espèces de chiroptères détectées (Source : Plan national de restauration des Chiroptères en France Métropolitaine 2008-2012)

	Bois de feuillus	Bois de résineux	Bois mixtes	Lisière	Haies	Zones humides, plans d'eau, rivières boisées	Zones humides, plans d'eau, rivières non boisées	Etendues d'eau	Prairies rases	Prairies hautes, friches herbacées	Parcs et jardins	Vergers hautes tiges	Milieux urbains	Lampadaires	Falaises et aplombs rocheux
Minioptère de Schreibers	x			x		x				x			x	x	
Murin à oreilles échancrées	x	x	x	x	x	x	x				x	x			
Murin de Capaccini						x	x	x							
Petit Rhinolophe	x										x				
Noctule commune	x			x	x	x			x		x		x	x	
Noctule de Leisler	x	x	x			x			x				x	x	x
Oreillard gris				x	x					x	x	x			
Pipistrelle commune	x	x ?		x	x	x	x		x			x	x	x	x
Pipistrelle de Kuhl				x	x	x					x	x	x	x	x
Pipistrelle de Nathusius	x	x	x	x		x	x				x				
Pipistrelle pygmée	x			x	x	x	x						x	x	
Sérotine commune	x			x	x	x			x		x		x	x	
Vespère de Savi	x					x	x			x			x	x	x

Surlignées en gris foncé, les espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats

Surlignées en gris clair, les espèces à enjeu fort autres

En gras les milieux de chasse en lien direct avec l'activité agricole locale (friches comprises)

A la lecture de ce tableau, les milieux présents sur le périmètre d'étude constituent des territoires favorables à la chasse pour l'ensemble des espèces contactées.

Les milieux liés à l'activité agricole locale sont utilisés comme territoire de chasse par l'ensemble des chiroptères détectés à l'exception du Murin de Capaccini qui chasse uniquement au droit des milieux aquatiques et humides. Ces milieux sont peu attractifs pour le Petit Rhinolophe.

Les vergers à hautes tiges sont des milieux agricoles favorables à une espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats, le Murin à oreilles échancrées.

Les haies sont aussi des milieux favorables à la chasse pour de nombreuses espèces de chiroptères. De plus, elles constituent également des structures linéaires supports aux déplacements de l'ensemble des chauves-souris.

4.5.6.6 Synthèse des enjeux

Le tableau ci-dessous présente les treize espèces de chiroptères qui ont été détectées sur le territoire communal.

A ce titre, il est important de souligner que le périmètre d'étude abrite des gîtes favorables à l'ensemble des chiroptères détectés, et qu'ils utilisent également le territoire comme zone de transit et de chasse.

☞ Tableau : Utilisation du site par les chiroptères détectés

Espèces		Gîtes favorables au droit de la zone d'étude	Milieus de chasse sur la zone d'étude
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Gîte souterrain	Bf, L, ZHb, Ph, Murb, Lamp
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Bâti Gîte souterrain	Bf, Br, Bm, L, H, ZHb, ZHnb, Pr, P-J, Vht
Murin de Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>	Gîte souterrain	ZHb, ZHnb, Eau
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Bâti Arbres-gîtes	Bf, L, H, ZHb, Pr, P-J, Murb, Lamp
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Bâti Arbres-gîtes	Bf, Br, Bm, ZHb, Pr, Murb, Lamp
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Bâti Arbres-gîtes Gîte souterrain	L, H, Ph, P-J, Vht
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Bâti Gîte souterrain	Bf, P-J,
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Bâti Arbres-gîtes Gîte souterrain	Bf, Br, L, H, ZHb, ZHnb, Pr, Vht, Murb, Lamp
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Bâti Arbres-gîtes Gîte souterrain	L, H, ZHb, P-J, Vht, Murb, Lamp
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Bâti Arbres-gîtes Gîte souterrain	Bf, Br, Bm, L, ZHb, P-J
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Bâti Arbres-gîtes	Bf, L, H, ZHb, ZHnb, Murb, Lamp
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Bâti Arbres-gîtes Gîte souterrain	Bf, L, H, ZHb, Pr, P-J, Murb, Lamp
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Bâti Arbres-gîtes	Bf, ZHb, ZHnb, Ph, Murb, Lamp

Légende milieux de chasse : Bois de feuillus (Bf), Bois de résineux (Br), Bois mixtes (Bm), Lisières (L), Haies (H), Zones Humides, plans d'eau boisés (ZHb), Zones Humides plans d'eau non boisés (ZHnb), Etendues d'eau (Eau), Prairies rases (Pr), Prairies hautes, friches herbacées (Ph), Parcs et jardins (P-J), Vergers hautes tiges (Vht), Milieux urbains (Murb), Lampadaires (Lamp)

Le tableau ci-dessous propose la bio-évaluation des 13 espèces de chiroptères qui ont été identifiées sur le site.

☞ Tableau : Enjeux des espèces de chiroptères fréquentant le site

Nom vernaculaire	Éléments d'évaluation		Enjeu DREAL	Enjeu écologique local
Minioptère de Schreibers	Annexe II Directive Habitats. PNA Chiroptères. Déterminante ZNIEFF. Gîtes favorables sur le secteur. Zone de chasse et de transit.	Annexe IV Directive Habitats Protection nationale article 2	Très fort	Très fort
Murin de Capaccini	Annexe II Directive Habitats. PNA Chiroptères. Déterminante ZNIEFF. Gîtes favorables sur le secteur. Zone de chasse et de transit.		Fort	Fort
Noctule commune	PNA Chiroptères. Déterminante ZNIEFF. Gîtes favorables sur le secteur. Zone de chasse et de transit.		Fort	Fort
Molosse de Cestoni	Gîtes favorables sur le secteur. Zone de chasse et de transit.		Fort	Fort
Murin à oreilles échanquées	Annexe II Directive Habitats Gîtes favorables sur le secteur. Zone de chasse et de transit.		Modéré	Modéré
Grand Rhinolophe	Annexe II Directive Habitats. PNA Chiroptères. Gîtes favorables sur le secteur. Zone de chasse et de transit.		Modéré	Modéré
Petit Rhinolophe	Gîtes favorables sur le secteur. Zone de chasse et de transit.		Modéré	Modéré
Noctule de Leisler	PNA Chiroptères. Gîtes favorables sur le secteur. Zone de chasse et de transit.		Modéré	Modéré
Sérotine commune	PNA Chiroptères. Gîtes favorables sur le secteur. Zone de chasse et de transit.		Modéré	Modéré
Pipistrelle commune	PNA Chiroptères. Gîtes favorables sur le secteur. Zone de chasse et de transit.		Modéré	Modéré
Pipistrelle de Nathusius	Gîtes favorables sur le secteur. Zone de chasse et de transit.		Modéré	Modéré
Oreillard gris	Gîtes favorables sur le secteur. Zone de chasse et de transit.		Modéré	Modéré
Vespère de Savi	Gîtes favorables sur le secteur. Zone de chasse et de transit.		Modéré	Modéré
Pipistrelle pygmée	Gîtes favorables sur le secteur. Zone de chasse et de transit.	Modéré	Modéré	
Pipistrelle de Kuhl	Gîtes favorables sur le secteur. Zone de chasse et de transit.	Faible	Faible	

Pour rappel :

Treize espèces de chiroptères ont été identifiées, dont :

- Quatre espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats ;
- Une espèce à enjeu régional très fort et deux à enjeu fort ;
- Sept vulnérables ou quasi menacées d'extinction ;
- Huit espèces du PNA en faveur des chiroptères.

La zone d'étude et ses abords immédiats abritent des gîtes favorables à l'ensemble des chiroptères identifiés.

Les gîtes souterrains (caves, souterrains, etc.) sont favorables à deux espèces de chiroptères à enjeux très fort et fort essentiellement cavernicoles, le Minioptère de Schreibers et le Murin de Capaccini.

Les boisements anciens et les arbres isolés, notamment de feuillus, abritent et-ou constituent des arbres-gîtes favorables aux chiroptères arboricoles/cavicoles que sont, les Noctules commune et de Leisler, l'Oreillard gris, les Pipistrelles communes, de Kuhl et pygmée, la Sérotine commune et le Vespère de Savi.

Les éléments bâtis sur le territoire (ponts, maisons, casots agricoles, etc.) peuvent également constituer des gîtes favorables à l'ensemble des chiroptères détectés à l'exception des deux espèces essentiellement cavernicoles. A noter que même les éléments du bâti récent (volets roulants, etc.) sont des gîtes favorables aux espèces fissuricoles.

Les structures linéaires arborées (ripisylves, talus arborés, haies, etc.), les canaux, les correchs et les lisières des boisements jouent un rôle de connexion entre les différents milieux naturels et permettent aux chiroptères de se déplacer au sein du territoire.

Ce sont également des terrains de chasse fréquentés par bon nombre de chauves-souris.

L'attrait du secteur pour les chiroptères est également lié à l'alimentation.

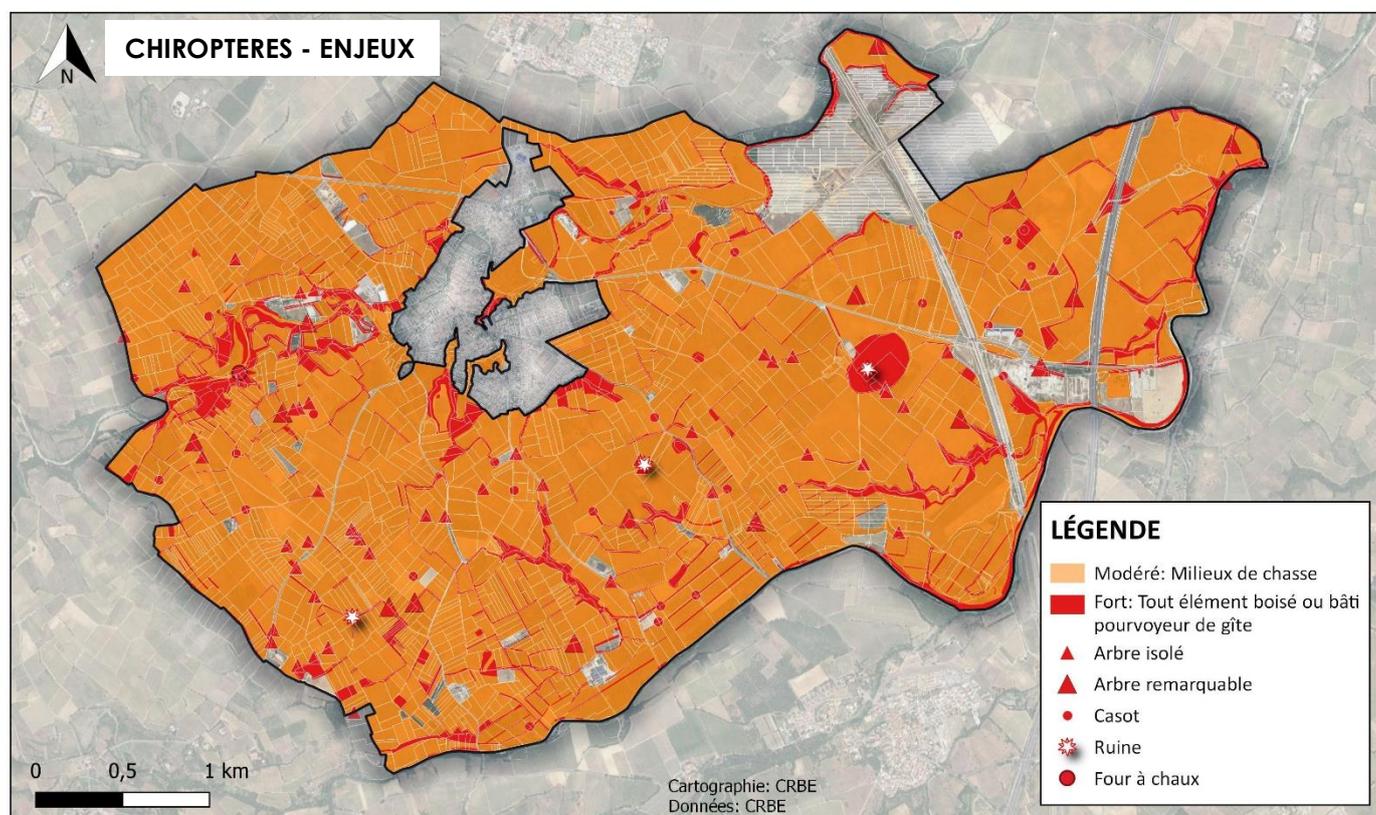
Ainsi, les zones riches en insectes, les points d'eau (le Réart et la Cantarana, les correchs, les bassins de rétention, etc.) et l'ensemble des milieux ouverts et buissonnants constituent des secteurs favorables à la chasse des chiroptères.

Le régime alimentaire des chauves-souris diffère suivant les espèces et les saisons. Ainsi, les types de proies recherchées sont variés. Les milieux présents au sein de la zone d'études sont très variés et donc favorables à l'ensemble des espèces potentielles.

Sur le territoire communal les milieux fréquentés sont les suivants :

- Forêts de feuillus (plutôt clairs) majoritairement par les espèces sylvicoles ;
- Haies, lisières arborées, ripisylves, bosquets, routes bordées d'arbres, pâtures par les espèces dites de lisière ;
- Les milieux totalement ouverts sont plus rarement exploités et concernent plutôt des espèces dites ubiquistes comme les pipistrelles ou des espèces de haut vol ;
- Les zones humides, qui peuvent être exploitées par de nombreuses espèces, particulièrement si elles sont boisées, constituent les milieux privilégiés des espèces dites aquatiques (Murin de Capaccini notamment).

☞ Figure : Enjeux relatifs aux chiroptères



4.5.7 LA FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE

4.5.7.1 Définition

⇒ Définition réglementaire

La Trame Verte et Bleue (TVB) est définie par le Code de l'environnement par l'article L371-1, qui indique qu'elle a « pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural ».

Elle contribue donc à :

- diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats ;
- identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- améliorer la qualité et la diversité des paysages.

Le maillage écologique et fonctionnel du territoire est défini en deux trames :

- > La Trame Verte qui se compose de :
 - tout ou partie des espaces protégés, ainsi que les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité ;
 - des corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels, ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles, permettant de relier les espaces mentionnés au point précédent ;
 - des surfaces mentionnées à l'article L. 211-14 du Code de l'Environnement.
- > La Trame Bleue qui se compose de :
 - tout ou partie des zones humides formant un réseau hydrographique d'excellence et notamment les zones humides d'intérêt environnemental particulier dont le maintien ou la restauration présente un intérêt pour la gestion intégrée du bassin versant, une valeur touristique, écologique, paysagère ou cynégétique singulière ;
 - des cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur les listes établies en application de l'article L. 214-17 du Code de l'Environnement ;
 - des cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité et non intégrés au point précédent.

⇒ Définition pratique

« La Trame Verte et Bleue, l'un des engagements phares du Grenelle Environnement, est une démarche qui vise à maintenir et à reconstituer un réseau d'échanges sur le territoire national pour que les espèces animales et végétales puissent, comme l'homme, communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer. En d'autres termes assurer leur survie. Elle contribue ainsi au maintien des services que nous rend la biodiversité : qualité des eaux, pollinisation, prévention des inondations, amélioration du cadre de vie... »⁵

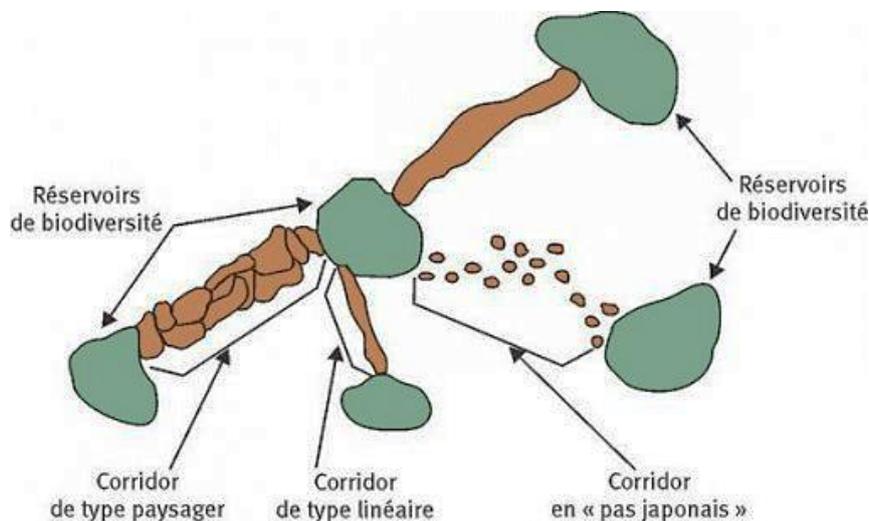
⁵ Source : Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des transports et du Logement

> **Les Réservoirs de biodiversité :**

C'est dans ces espaces que la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée. Les conditions indispensables à son maintien et à son fonctionnement sont réunies, ils sont peu perturbés. Ainsi une espèce peut y exercer l'ensemble de son cycle de vie (alimentation, reproduction, repos), et les habitats naturels assurer leur fonctionnement. Ce sont soit des réservoirs à partir desquels des individus d'espèces présentes se dispersent, soit des espaces rassemblant des milieux de grand intérêt.

> **Les corridors écologiques :**

Ils assurent la connexion entre les réservoirs de biodiversité, ils peuvent être de différentes formes : linéaire, « pas japonais », mosaïque de milieux (dit paysager). Ils peuvent aussi être eux-mêmes des réservoirs de biodiversité (cours d'eau, ...). Ils offrent aux espèces les conditions favorables au déplacement, à la dispersion et la migration, ainsi qu'à l'accomplissement de leur cycle de vie.



☞ Figure : Réservoirs et corridors (source : Cemagref -MEDDM)

> **Les espaces dits « ordinaires » :**

Ce sont les espaces non identifiés comme réservoirs de biodiversité. Il s'agit des espaces agricoles ou naturels qui accueillent la biodiversité ordinaire et fortement liés aux activités humaines. Ils sont peu étudiés et ne font pas, en général, l'objet de zonages d'inventaires. Ils sont la base des corridors écologiques et vont permettre de relier les réservoirs entre eux.

> **Les ruptures de continuités/obstacles :**

Les composantes de la Trame Verte et Bleue se verront contraintes par divers obstacles, provoquant des ruptures des continuités écologiques du territoire à l'origine de leur fragmentation ; elle-même étant l'une des raisons de l'érosion de la biodiversité observée.

Il s'agit principalement de perturbations anthropiques dont les principaux éléments sont les réseaux de transports (routes, voies ferrées, ...) et l'urbanisation (dense ou diffuse). On notera également que les barrages et les seuils sont des ruptures au bon fonctionnement des cours d'eau, et les lignes haute tension perturbent les déplacements et axes de migration de l'avifaune.

⇒ ***Biodiversité ordinaire et remarquable***

La définition d'une Trame Verte et Bleue sur un territoire doit permettre par ailleurs, de prendre en compte la biodiversité dite ordinaire et pas seulement la biodiversité « extraordinaire », remarquable, déjà reconnue à travers des zonages réglementaires ou d'inventaire.

Cette biodiversité ordinaire est celle que l'on côtoie tous les jours. Elle constitue le socle du fonctionnement des écosystèmes est aussi celle qui assure les fonctions nécessaires à la vie de l'homme : pollinisation, épuration, ...

Ces « deux biodiversités » peuvent être définies de la manière suivante (Rapport Chevassus-au-Louis, 2009) :

- la biodiversité remarquable correspondant à des entités (gènes, espèces, habitats, paysages) que la société a identifié comme ayant une valeur intrinsèque et fondée principalement sur d'autres valeurs qu'économiques (rareté, dynamique, biogéographie...),
- la biodiversité ordinaire, n'a pas de valeur intrinsèque identifiée comme telle mais, par son abondance et les multiples interactions entre ses entités, contribue à des degrés divers au fonctionnement des écosystèmes et à la production des services qu'y trouvent nos sociétés. On peut dire qu'elle enveloppe toutes les espèces sans hiérarchisation ce qui lui donne une valeur générale. C'est aussi elle, qui parce qu'elle n'est pas aujourd'hui protégée, est la plus fortement soumise aux pressions anthropiques : urbanisation, agriculture intensive, pollution, artificialisation..., d'où l'importance de la TVB.

Ces deux aspects de la biodiversité sont complémentaires dans le sens où la biodiversité remarquable va être très sensible aux changements et traduira des perturbations des écosystèmes à court ou moyen terme.

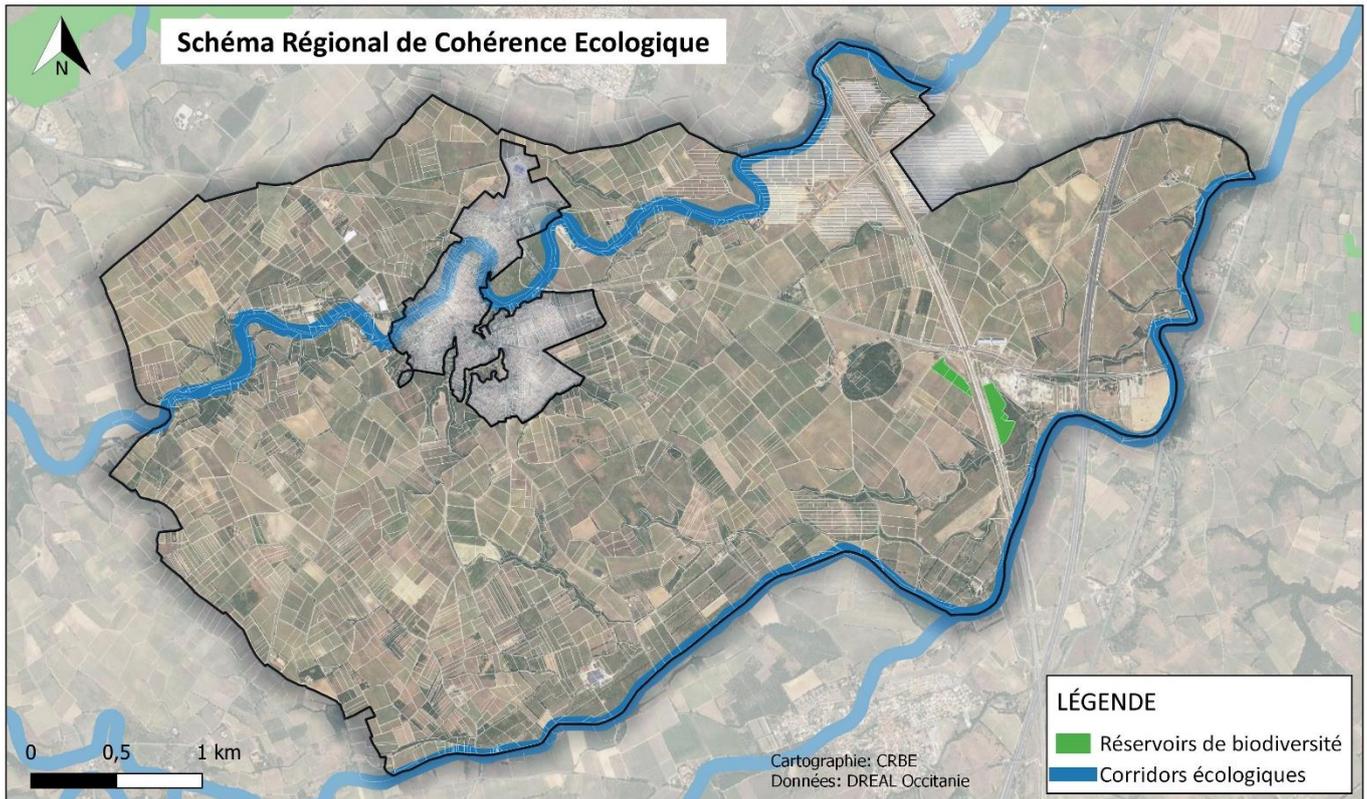
En revanche la biodiversité ordinaire, moins sensible aux changements, reflètera les modifications à moyen et long terme, mais plus profonds, du fonctionnement des écosystèmes.

4.5.7.2 Composantes de la Trame Verte et Bleue sur le périmètre d'étude

Le PLU de Trouillas a été approuvé le 14 mai 2012 et n'intègre pas les Lois Grenelle relative à la Trame Verte et Bleue. Ainsi aucune trame verte et bleue n'est définie. Néanmoins, de nombreux boisements sont protégés par un classement en EBC.

Le SCoT Plaine du Roussillon identifie sa Trame Verte et Bleue, dans laquelle la Canterrane et le Réart sont identifiés comme principales continuités hydrographiques à préserver.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique Languedoc-Roussillon identifie la Canterrane et le Réart en tant que corridors écologiques de la trame bleue. Les seuls réservoirs de biodiversité identifiés par le SRCE sont les parcelles compensatoires relatives au projet de renforcement de l'interconnexion électrique entre la France et l'Espagne.



4.6 Synthèse des enjeux naturalistes dans le cadre de l'étude d'aménagement foncier

Grâce à une analyse de la bibliographie et des données existantes ainsi qu'à des inventaires de terrain les enjeux de biodiversité ont pu être identifiés.

Sont synthétisés ci-après les principaux enjeux qui seront à prendre en compte dans le cadre de l'aménagement foncier.

Flore et Habitats naturels

Les habitats naturels présentant les enjeux de conservation les plus importants **sont les ripisylves des cours d'eau** sous pression sur le territoire au droit du Réart et dans la partie aval de la Canterrane, ainsi que **les zones humides** souvent associées au cours d'eau, des milieux d'importance tant pour la ressource en eau que pour la biodiversité. Ces habitats ne devront faire l'objet d'aucune destruction dans le cadre de l'aménagement foncier.

Les **boisements de chênes et linéaires boisés en général**, sont importants sur un territoire où la composante arborée est peu présente et se concentrent surtout au droit des espaces peu propices aux activités humaines (correcs inondables et talus pentus). Ces éléments devront être préservés par l'aménagement foncier et impactés le moins possible.

Dans une moindre mesure **les pelouses sèches**, ces espaces enherbés et parfois entretenus par fauche peuvent présenter une flore patrimoniale. Elles devront être impactées le moins possible. Les pelouses à brachypode, très relictuelles sur le périmètre communal et d'intérêt communautaire, ne devront pas être impactées. Il en va de même pour les parcelles compensatoires à l'Est du territoire.

Concernant la faune, il est noté la présence des espèces à enjeu de conservation suivantes :

Mammifères

Les **chauves-souris** (enjeu fort à très fort), souvent méconnues, elles peuvent avoir leur gîte au droit des cavités de vieux arbres présents dans les boisements ou les haies. Ces mêmes haies, qui sont les structures paysagères dont elles se servent pour leurs déplacements et pour chasser.

La **Loutre d'Europe** qui fréquente la Canterrane.

Le **Lapin de garenne** (enjeu modéré), autrefois abondant au droit des espaces agricoles, ses populations présentent aujourd'hui un déclin important, jusqu'à avoir disparu de certaines portions du territoire roussillonnais.

La **Genette commune**, discrète et nocturne, habitant les espaces boisés et anciens.

Reptiles et amphibiens

Le **Lézard ocellé** (enjeu très fort) et le **Psammodrome d'Edwards** (enjeu fort) présent au droit des lisières, des pelouses sèches écorchées et ponctuées de buissons, de bords de cultures herbacées, des talus.

Le **Psammodrome algire** (enjeu modéré), petit lézard qui habite au droit des lisières.

Les **Amphibiens sont peu présents sur le périmètre d'étude** du fait du peu d'espaces favorables qui se concentrent au droit des cours d'eau et des ouvrages de rétention.

Avifaune

La **Pie-Grièche à tête rousse** (enjeu fort), espèce des milieux agricoles non intensif présentant des arbres et des friches. Le Busard cendré qui niche hors du périmètre communal mais vient chasser comme de nombreux rapaces au droit des friches et cultures agricoles quand elles sont favorables à la présence de proies (petits mammifères, serpents...)

Le cortège des **passereaux des milieux agricoles** (enjeu modéré) qui ont subi un déclin de 40% ces trente dernières années.

Insectes

Le **Grand capricorne** (enjeu fort) est un coléoptère vivant dans les chênes et donc au droit des haies et des boisements.

Le **Caloptène occitan**, criquet des lisières et bords de cultures annuelles.

La **Proserpine**, présente de façon sporadique au droit des landes et pelouses sèches.

5 PAYSAGE ET PATRIMOINE

Le code de l'environnement, dans son article L.350-1 A, définit le paysage comme « une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations dynamiques⁶ ». Le paysage est donc une notion complexe, reposant sur la perception d'un espace par ceux qui l'habitent ou le pratiquent. Percevoir en tant qu'action physique, celle de voir, et en tant qu'action culturelle qui reconnaît selon divers filtres un paysage dans un lieu – à partir de représentations picturales, littéraires, etc.

Un paysage est donc un espace physique, mais qui a besoin d'une reconnaissance par un spectateur pour gagner la qualité de paysage. Un tel lieu est le résultat de l'histoire de l'établissement humain sur un territoire : habitat, agriculture, industrie et loisirs façonnent et ont façonné certains espaces selon des besoins spécifiques, quantifiables et repérables. Ces actions – partant du simple regard posé jusqu'au creusement d'une carrière ou la construction d'une ville – ont modifié le naturel pour l'adapter à notre condition matérielle et culturelle.

L'analyse transversale tant du socle physique que des actions de l'homme pour l'adapter ou s'y adapter permet de saisir l'identité du territoire dans toute sa complexité, de déchiffrer et définir les différentes facettes des paysages de ces trois communes, liées à des manières de les habiter, de les exploiter et de les percevoir.

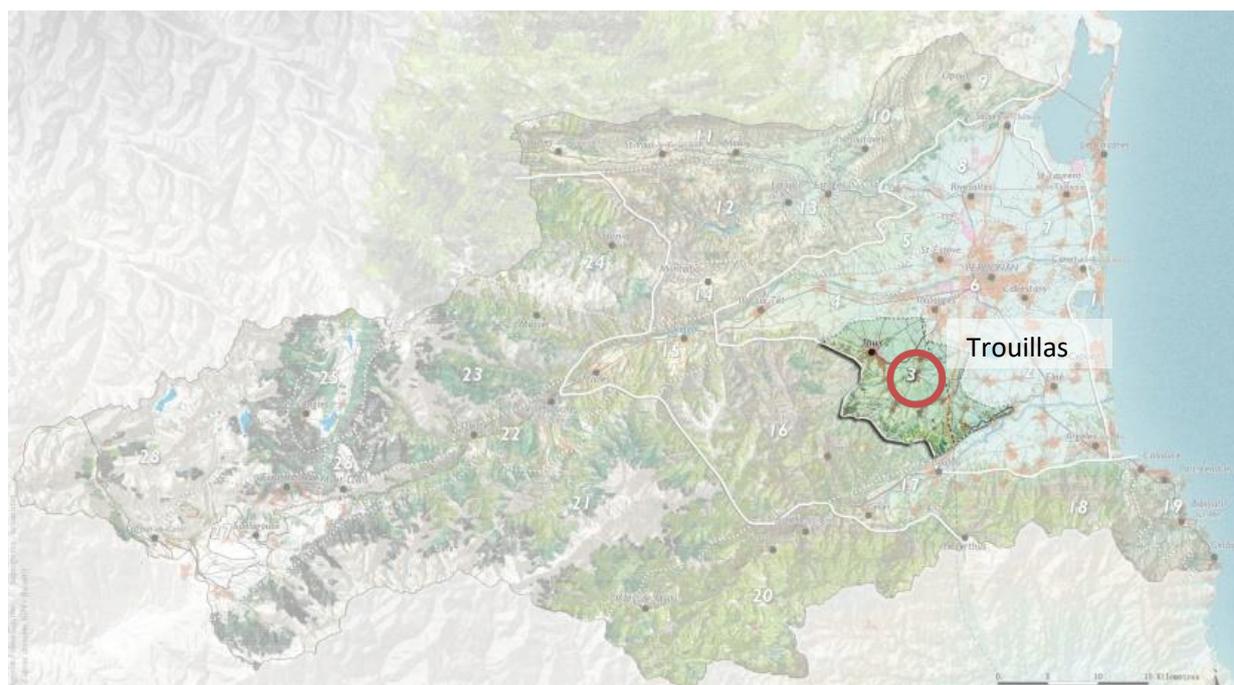
Ce diagnostic paysager a pour but de faire mieux comprendre le périmètre d'étude couvrant Trouillas, et ses paysages. L'inventaire de leurs différentes composantes et thématiques permettra de sensibiliser en proposant un référentiel de dialogue commun. Cette première approche permettra de définir des orientations collectives, de mobiliser et d'orienter les actions en sachant mieux sur quoi, à quel niveau et comment agir, afin de garantir un développement territorial de qualité.

⁶ Source : Legifrance

5.1 L'Atlas régional des paysages

Le cadre paysager global de l'aire d'étude se situe la région naturelle des Aspres, au cœur des Pyrénées-Orientales et est traduit par l'Atlas Régional des paysages comme la grande entité paysagère de « l'Aspre viticole ». Une partie de l'aire d'étude se trouve par ailleurs à la confluence du massif des Aspres contrefort du pic du Canigou. Il fait ainsi le lien entre la plaine du Roussillon, agricole et fertile, à l'Est et les reliefs montagneux, arides et difficiles d'accès, à l'Ouest. Entre le Riberal, les terres irriguées autour de la Têt, au Nord et la vallée du Tech au Sud, ce terroir viticole s'étend en ondulant au rythme des ravins de cours d'eau descendant de la montagne en direction de la mer. Ceux-ci, plus ou moins parallèles, découpent plusieurs plateaux orientés Ouest-Est, où se situent l'ensemble des bourgs. La physionomie générale du territoire s'organise autour de ces terrasses viticoles successives, entrecoupées de ravins peu profonds et des reliefs allongés, qui annoncent les collines du massif des Aspres plus à l'Ouest. Plusieurs infrastructures importantes profitent de ce relief paisible et permettent une connexion aisée à l'Espagne via le col du Perthus : l'autoroute A9, la Route Départemental 900 et la ligne TGV Perpignan-Barcelone.

5.1.1 PRESENTATION DU TERRITOIRE DANS SON CONTEXTE PAYSAGER



☞ Figure : Repérage de l'unité de l'Aspre viticole⁷

La topographie du territoire des Aspres viticoles, en contrebas du massif à proprement parler, fait le lien entre le pic du Canigou et ses piémonts à l'Ouest et la plaine du Roussillon à l'Est. Le relief y est plus marqué que lorsque l'on s'approche de la mer, tout en étalant des collines bien plus douces que sur les versants de la montagne. Cette morphologie caractéristique est issue d'une époque glaciaire et de l'érosion d'un glaciaire calcaire du Pliocène (-5 millions d'années). Ce socle de galets roulés est aujourd'hui découpé en terrasses successive par divers cours d'eau descendant de la montagne. Ceux-ci forment des ravins souvent asséchés en surface qui suivent une orientation quasi similaire Ouest-Est.

⁷ Source : Atlas de paysages du Languedoc-Roussillon

Du fait de ces dynamiques naturelles d'érosion, les doux reliefs de ce territoire de transition sont très allongés. Le passage vers la plaine se fait ainsi en douceur et caractérise le paysage local. La composition du sol et du sous-sol les rend très arides, l'eau étant absorbée rapidement au travers des terrasses de galet. Aspres signifie d'ailleurs aride en catalan. Dès lors, les cours d'eau sont très importants pour le système agricole : c'est à leur proximité que l'on trouve une plus grande variété de culture, notamment des parcelles de vergers. Le reste du territoire, marqué par sa sécheresse est largement dominé par la viticulture.

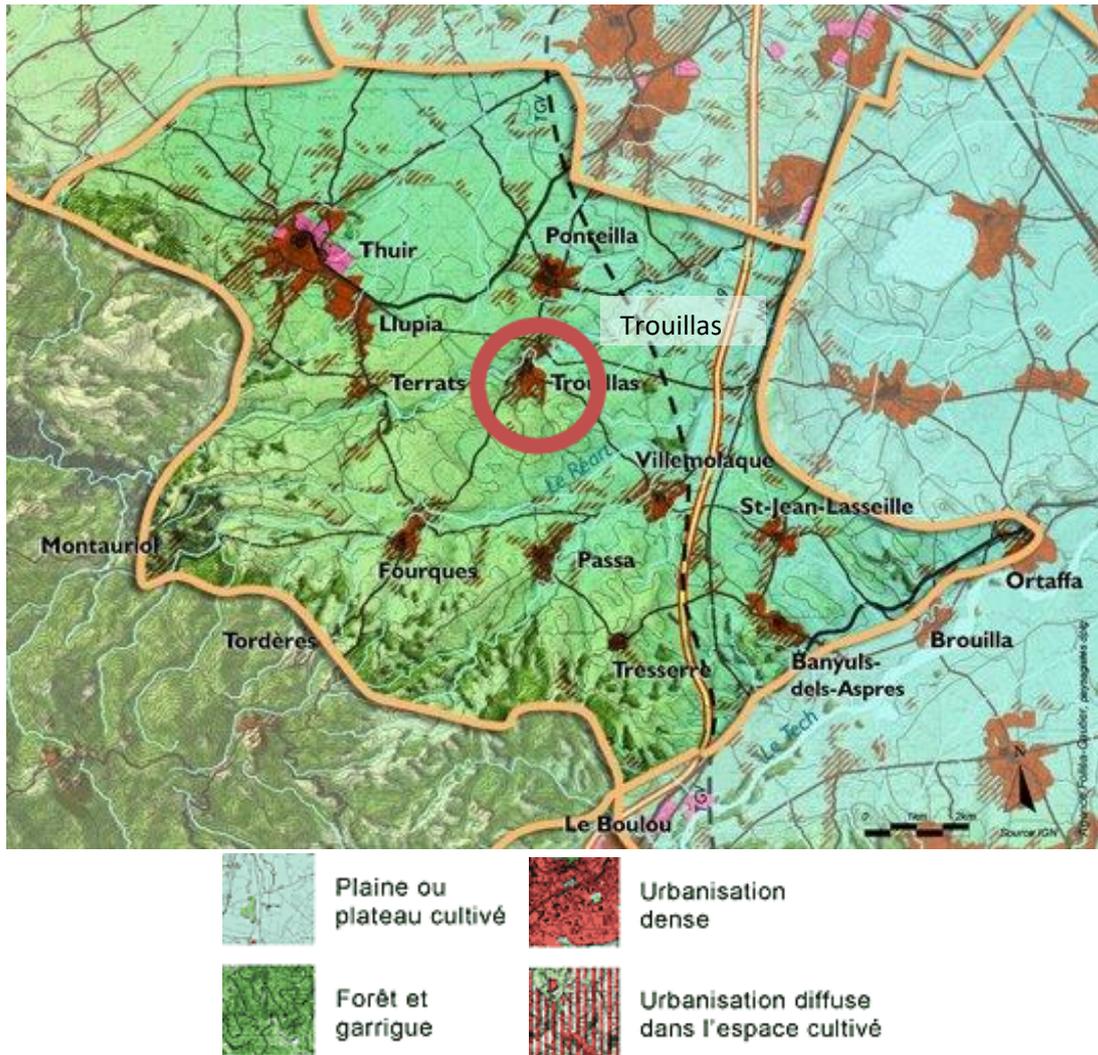
Jusqu'au siècle dernier, beaucoup des villages du territoire étaient liés aux exploitations minières plus à l'Ouest, ce qui explique la présence d'autant de groupements d'habitations dans un territoire aussi aride et inhospitalier. La fragmentation des habitats qui en découlait est encore lisible au milieu des collines boisées. De nos jours, seule la partie viticole profite d'une dynamique démographique positive qui entraîne l'étalement des bourgs. Sur les rebords des terrasses, en bordure des cours d'eau qui les façonnent, se trouvent de légers reliefs. La plupart des villages de cette partie des Aspres ont profité de ces émergences pour fonder des sites bâtis précis, économisant les terres arables et à l'abri des crues des rivières. En situation de piémont et bien desservie par les axes routiers, Thuir, au Nord de Trouillas, est considérée comme la capitale de ce territoire.

L'Est de ce territoire est traversé par un faisceau d'infrastructures importantes : la RD900, l'autoroute A9 et la ligne TGV reliant Perpignan à Barcelone. Toutes se dirigent vers le col du Perthus, plus au Sud, pour franchir la frontière franco-espagnole. Plusieurs routes départementales permettent de relier entre eux les villages qui parsèment les Aspres et font le lien avec l'agglomération centrale de Perpignan.

Si la culture de la vigne est dominante, elle subit fortement les conséquences de la crise viticole qui perdure. Les arrachages sont encore nombreux et les parcelles en friche ponctuent les paysages locaux. Ce sont les abords des villages qui sont particulièrement touchés, où les arrachages semblent se multiplier. Les nombreuses friches aux entrées des zones urbaines brisent la confrontation directe qui a pu exister entre les vignes et les sites bâtis. Aujourd'hui, elles semblent attendre la construction de nouveaux lotissements.

Les liaisons routières nombreuses et aisées à la ville-centre, Perpignan, toute proche engendre une pression urbaine qui se matérialise durement dans le paysage local. Au-delà des friches qui ceignent désormais les villages, les extensions urbaines récentes débordent souvent du site bâti originel, déformant leur silhouette. Sans logique claire d'aménagement urbain, les nouveaux lotissements se répandent le long des routes principales, dévalorisant les entrées de villages et affaiblissant les centres. Ces extensions renforcent la pression sur les terrains agricoles et l'augmentation de la surface en friche.

Du fait de l'aridité du milieu et de l'importance des espaces cultivés en vigne, il existe peu d'espaces naturels et arborés d'importance au travers des Aspres. Ceux-ci sont concentrés dans les lits des cours d'eau et forment des ripisylves importantes sur les flancs des ravins, ou des alignements remarquables le long de certains canaux, comme le canal de Perpignan au Nord de Thuir. Les haies séparatives et parfois brise-vent sont également très présentes, notamment aux abords des villages où l'on trouve des types de cultures plus variés que sur le reste des terrasses. Les vignobles ne nécessitant aucune protection au vent et le moins d'ombre possible, les haies autour des parcelles sont peu présentes et le paysage est dès lors très ouvert. Les vues lointaines sur les reliefs environnants et les points de vue depuis les quelques émergences aux bords des terrasses profitent de cette ouverture visuelle.



☞ Figure : Cartes de l'unité paysagère de la plaine de l'Aspre viticole⁸

⁸ Source : Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon

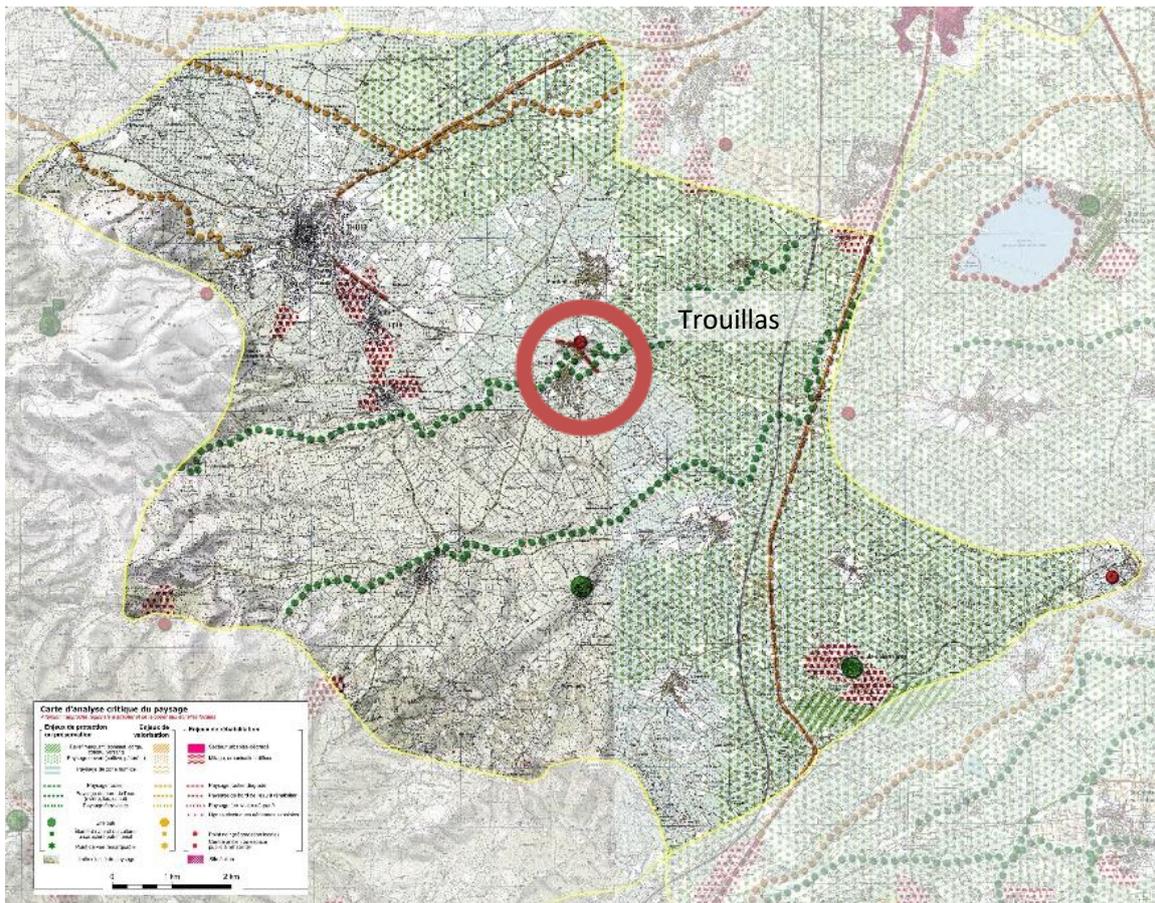
Enjeux de l'Atlas des Paysages

L'Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon identifie trois types d'enjeux dans son analyse régionale des paysages des Aspres viticoles : des enjeux de protection/préservation, des enjeux de valorisation et des enjeux de réhabilitation.

La plaine agricole regroupe la majeure partie des sensibilités : protection contre le mitage urbain, gestion des friches agricoles sensibles, accessibilité aux mobilités douces (piétons, cycles, etc.), préservation et valorisation des espaces irrigués et notamment des bords des cours d'eau. Les structures arborées, dont certaines parmi les plus remarquables accompagnent les canaux et rivières, doivent être identifiées et cartographiées afin d'être gérées et préservées. Les légers reliefs permettent des points de vue qu'il est nécessaire d'identifier, protéger et gérer.

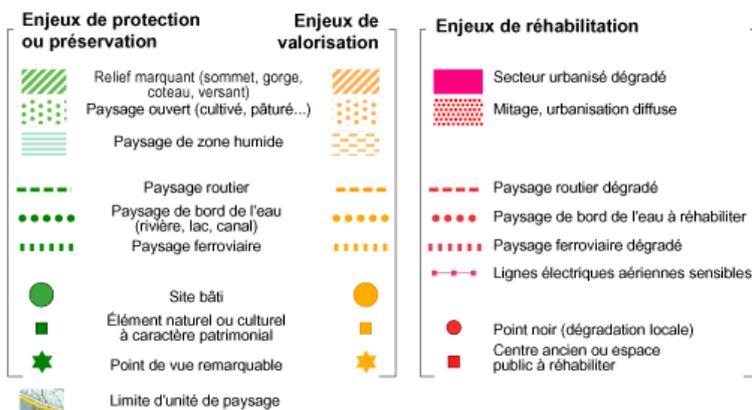
Les espaces urbains sont également sources d'enjeux pour le paysage des Aspres viticoles, notamment par la maîtrise du développement de l'urbanisation et l'intégration des capacités d'accueil dans un projet d'aménagement d'ensemble. Les sites bâtis doivent ainsi faire l'objet d'une identification précise, notamment en ce qui concerne les centres-bourgs : confortement de leur attractivité (services, commerces, stationnement), restauration des façades, enfouissement des réseaux et valorisation des espaces publics. Le développement urbain pose par ailleurs des enjeux de requalification, notamment les entrées de ville, les limites d'urbanisation mais également l'arrêt de l'urbanisation linéaire le long des routes départementales.

L'Atlas des Paysages a aujourd'hui près de quinze ans et nombre d'enjeux relevés dans ce document ont évolué, mais sont cependant toujours d'actualité pour le territoire. Ceux-ci seront développés de manière plus localisée dans la suite de ce document.



Carte d'analyse critique du paysage

Attention : approche régionale à adapter et développer aux échelles locales



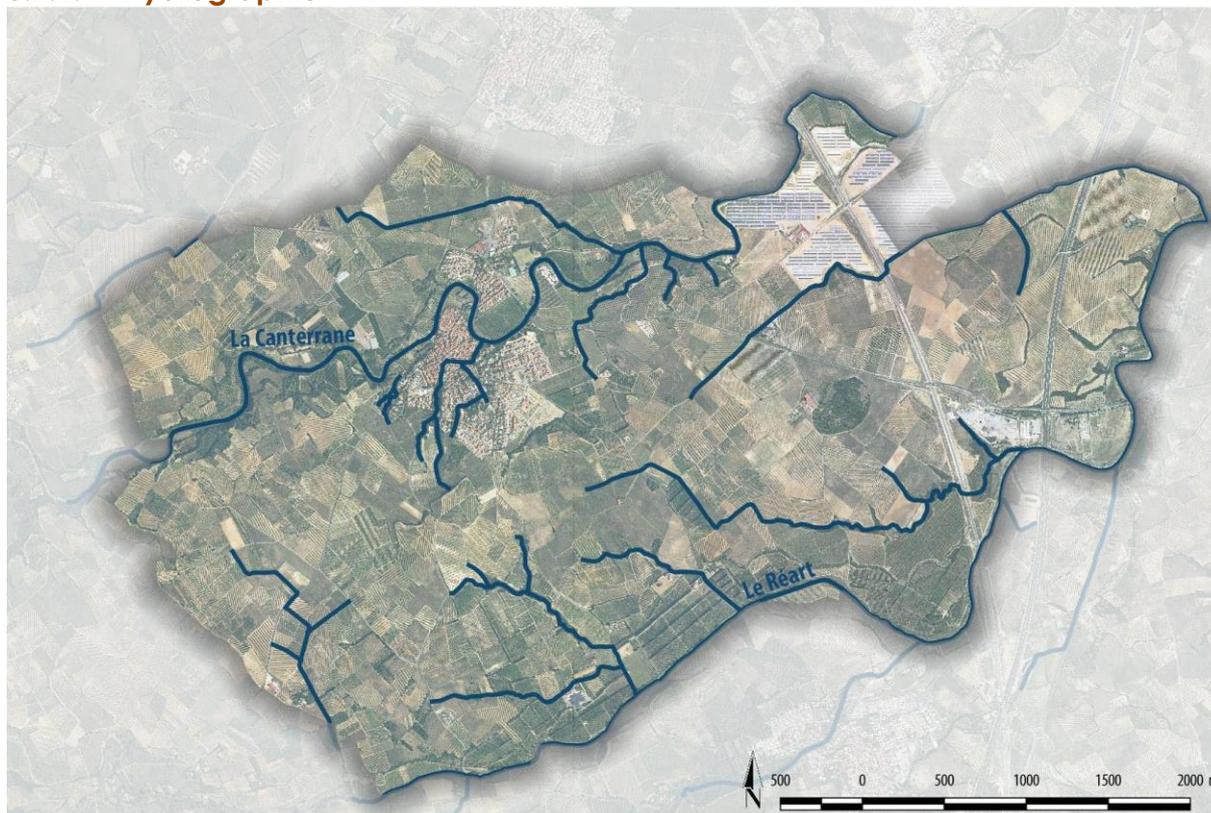
☞ Figure : Extrait de la carte d'analyse critique de l'Atlas des Paysages du Languedoc-Roussillon⁹

⁹ Source : Atlas de paysages du Languedoc-Roussillon

5.2 Les paysages du périmètre

5.2.1 PRESENTATION GENERALE

5.2.1.1 Hydrographie

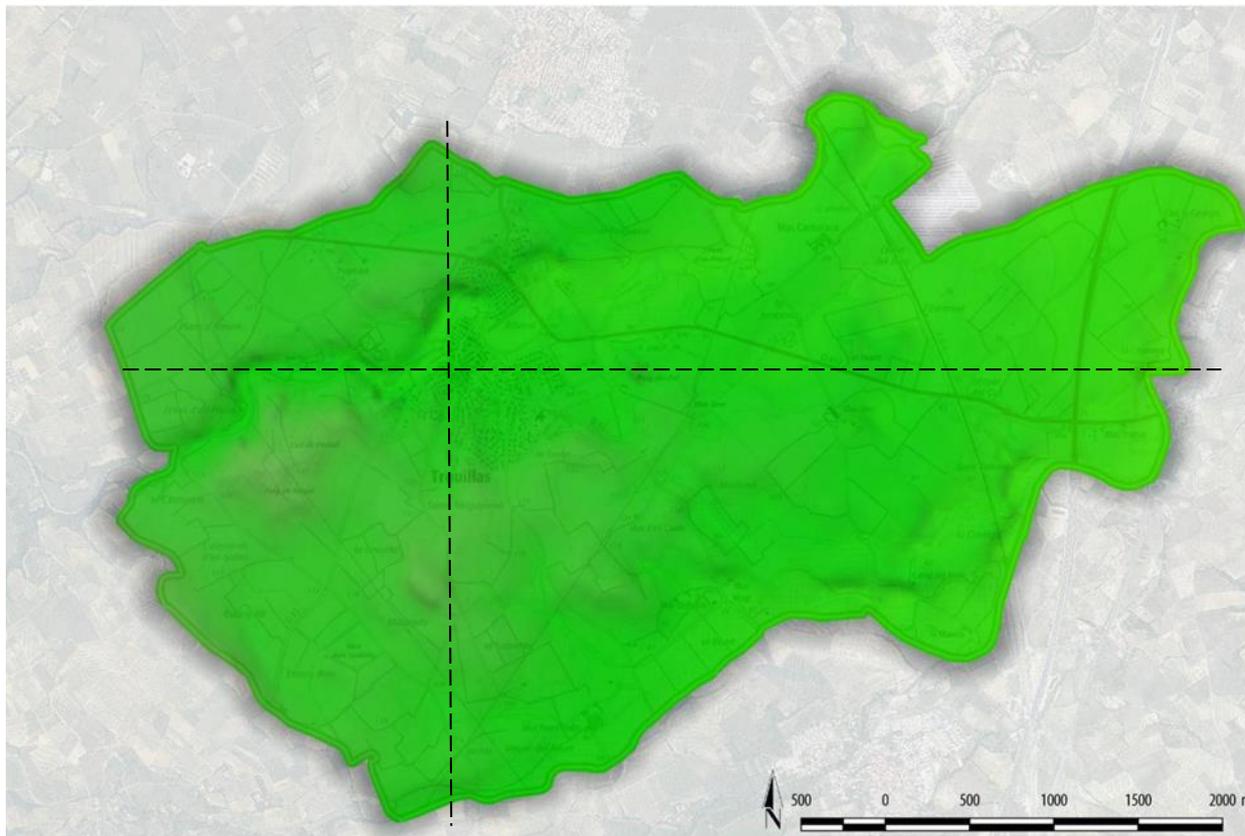


☞ Figure : Carte des principaux réseaux hydrographiques du périmètre d'étude¹⁰

Le réseau hydrographique du périmètre est un des éléments fondateurs du paysage de la commune, tant l'agriculture présente sur le territoire est liée à la ressource en eau. Ainsi, les deux cours d'eau principaux que sont le Réart, en limite Sud et Est, et la Canterrane au Nord, forment deux sillons aux ripisylves marquées, le premier créant un véritable vallon bordé de falaises sableuses, où s'implantent quelques jardins partagés et la zone urbaine de Trouillas ; le second présentant un relief plus souple sur ses abords ; qui a permis la mise en place d'un réseau d'irrigation plus important et donc de larges parcelles d'arboriculture. L'espace urbain bâti s'est alors implanté en surplomb des eaux, ce qui provoque un village dont l'organisation est tournée vers le fleuve et ses contraintes. Ces deux cours d'eau sont renforcés par quelques correchs traversant l'espace viticole. Ceux-ci, rarement en eau, donnent toutefois une épaisseur arborée au paysage grâce à leurs ripisylves.

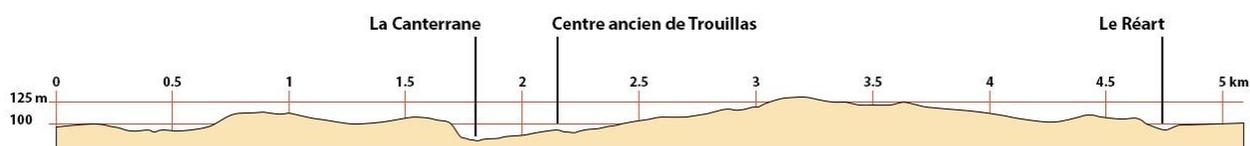
¹⁰ Source : IGN

5.2.1.2 Reliefs



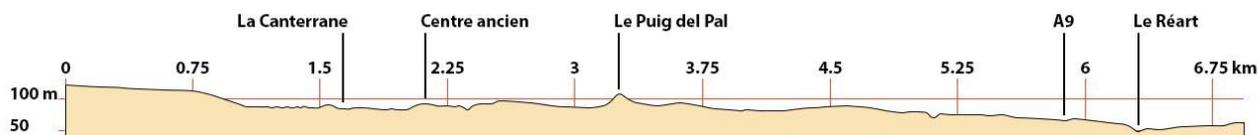
☞ Figure : Carte simplifiée du relief de la commune¹¹

La commune de Trouillas se trouve sur un espace aux variations topographiques multiples. En effet, les reliefs sont intimement liés aux prémices des Aspres, situés à l'Ouest de la commune. Ainsi, la topographie suit une déclinaison orientée Ouest-Est, d'où émerge une vaste plaine cultivée en surplomb du village. Celle-ci offre des visibilitées lointaines, aussi bien sur les massifs montagneux alentour, que sur les villages voisins. On note également la présence d'une micro-topographie ponctuelle, tel que le Puig à l'Est du Village, dit le Puig del Pal, qui propose un panorama entier sur le grand territoire attenant à la commune. Les cours d'eau ont creusé de larges sillons qui offrent les plus grandes variations de reliefs. La Canterrane revêt ainsi d'amples falaises sableuses sur ses bords qui forment un véritable paysage de canyon, où les perceptions sont encaissées.



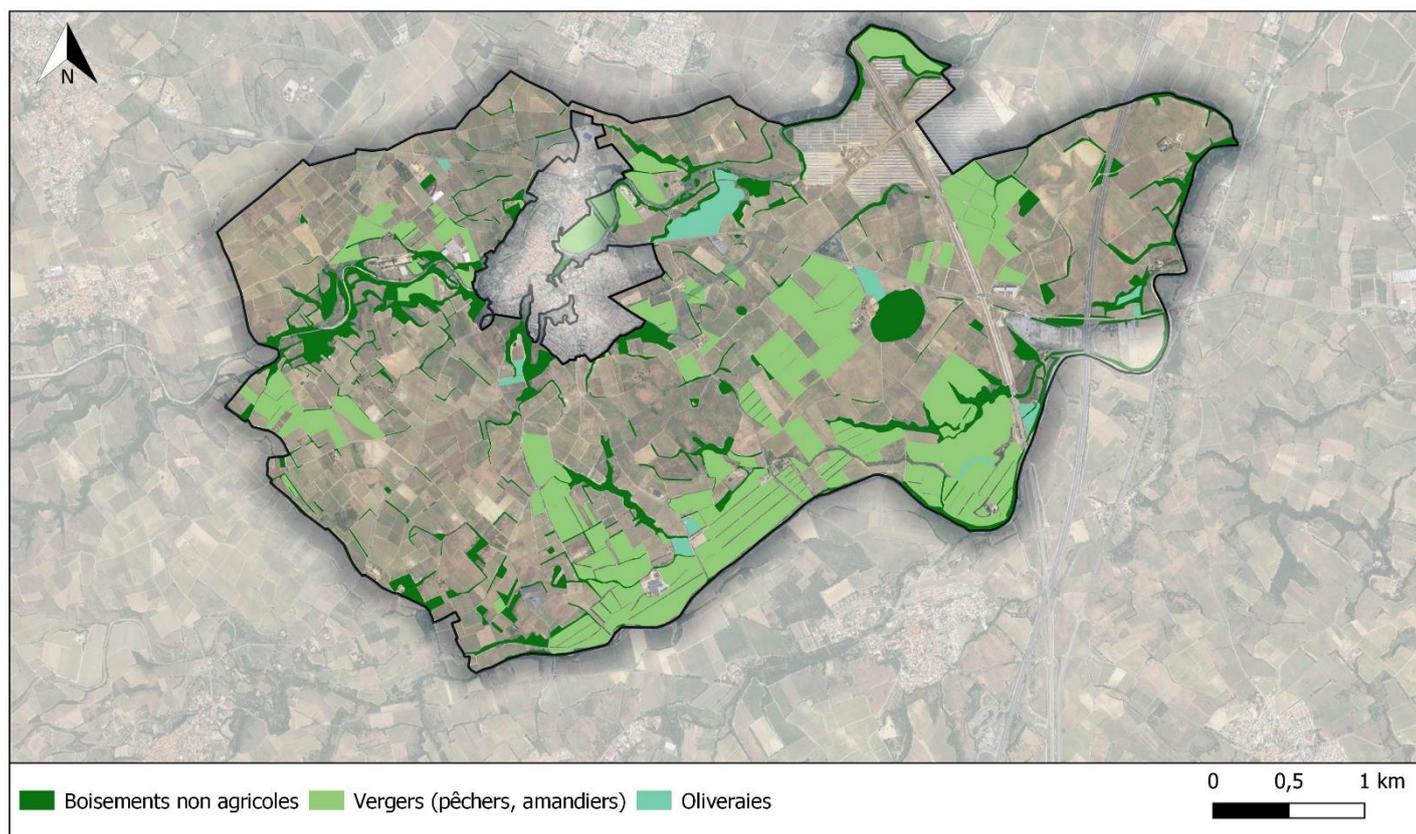
☞ Figure : Profil topographique Nord-Sud du territoire communal

¹¹ Source : IGN



☞ Figure : Profil topographique Ouest-Est du territoire communal

5.2.1.3 Boisements



☞ Figure : Carte des principaux boisements du périmètre

La commune est avant tout caractérisée par une ouverture visuelle, qui se traduit par l'absence relative de poches boisées sur son périmètre. En effet, les éléments verticaux dans le paysage ne sont pas des boisements à proprement parler, mais des espaces d'arboriculture, couplées à de hautes haies brise-vent. Ces zones cultivées sont particulièrement visibles le long du Réart. Le village accueille quelques boisements, son développement entre ravins ayant conduit à préserver ces peuplements. Au sein des quartiers résidentiels récents, au Sud et à l'Est, la part belle est faite à une végétation plus conséquente et donc à de plus amples espaces arborés.

La terrasse viticole ne présente que très peu d'éléments boisés, ceux-ci se concentrant sur les ravins et quelques fois en bordure de parcelles. Les arbres isolés et poches boisées revêt dès lors plus facilement un caractère remarquable dans ce panorama ouvert. Dans les vergers, les hautes haies brise-vent sont nombreuses, toute orientées Sud-Ouest Nord-Est, afin de protéger ces cultures sensibles du vent dominant.

Dans le village, les espaces publics sont rares, et peu arboré. Ce sont généralement des places servant de parc de stationnement. A l'Est de la commune, une vaste poche boisée est visible. Elle couvre l'emprise de l'ancienne commanderie templière du Mas Deu, au milieu des vignobles et en bordure de la RD612, ces bois sont un repère important dans le paysage trouillasenc. Au Sud du territoire communal, des boisements de chêne-liège anciens offrent un caractère plus marqué à cette partie de plaine viticole.

5.2.2 HISTOIRES ET SITUATIONS DES SITES BATIS

5.2.2.1 Eléments historiques

Le territoire communal de Trouillas couvre près d'une vingtaine de sites archéologiques, couvrant des périodes historiques depuis le Néolithique jusqu'au Moyen-âge. Ils témoignent d'une occupation lointaine de cette partie des Aspres. La première mention du village daterait de l'an 833, après la reconquête du Roussillon, alors aux mains des Sarrasins, par Charlemagne. Après sa victoire, ce dernier installe des communautés monastiques qui édifieront des abbayes et des églises autour desquelles des habitants se sont petit à petit groupés en village.

Durant les XIIe et XIIIe siècle, Trouillas vécut une période essentielle : fondé au XIIe siècle, l'ordre des templiers s'est étendu à travers toute l'Europe en créant des commanderies, et celle du Roussillon fut établie à Trouillas. L'aura dont bénéficiaient les moines qui vivaient là leur permis, via des dotations, d'accumuler un domaine foncier important comprenant le village. Trouillas était alors un haut-lieu religieux à l'échelle du Roussillon, un des cinq dignitaires du chapitre d'Elne y vivant. A la chute de templiers, leurs possessions revinrent aux hospitaliers qui héritèrent ainsi d'une importante part du village.

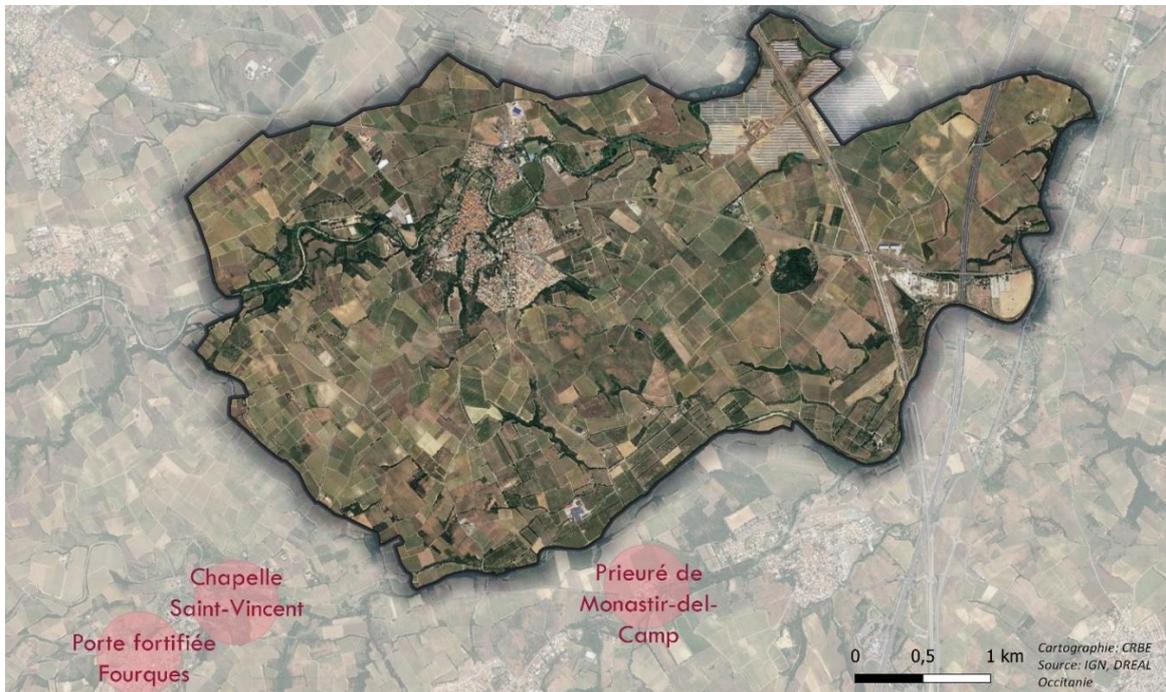
Durant le XIIIe siècle, l'église primitive fut remplacée par l'actuelle, dédiée à Sainte-Assisclle et Sainte-Victoire. Elle fut rénovée plus tard, au XVIIIe siècle. Au XIVe siècle, durant la guerre entre les royaumes d'Aragon et de Majorque, auquel appartenait Trouillas, le village fut fortifié. Quelques vestiges de ces remparts sont encore visibles aujourd'hui, notamment une ancienne porte.

Le XIXe siècle vit le développement important de l'activité viticole du village, entraînant la disparition progressive de la culture céréalière. La viticulture, installée dès l'antiquité dans la plaine devint une ressource non-négligeable. Une grande partie des Trouillasencs dépendait alors du raisin et sa transformation en vin. Seulement, l'arrivée du phylloxéra à partir de 1863 entraîna une crise dans la production, tant en mauvaises récoltes et qu'en fraudes diverses. En 1927, une cave coopérative fut installée sur le territoire.

A partir de la seconde moitié du XXe siècle, le village s'est étendu beaucoup au Sud, un peu au Nord. Ces habitations de construction récente s'organisent en des ensembles de maisons individuelles avec jardin, sans trop de mitoyenneté. La consommation d'espace par l'urbanisation a été bien plus importante durant cette période que par le passé. C'est également à cette époque que la zone d'activités du village a été construite, à proximité de la cave coopérative.

5.2.2.2 Patrimoine bâti, paysager et naturel

⇒ Monuments Historiques



☞ Figure : Carte des éléments protégés (sites et monuments) du périmètre

Aucun Monument historique n'est couvert par le périmètre de la commune de Trouillas. On note toutefois la présence à proximité directe du périmètre de trois monuments sur les communes avoisinantes.

● **Porte fortifiée de Fourques**



☞ Croquis de la porte fortifiée

Il ne subsiste aujourd'hui que quelques éléments de l'enceinte fortifiée qui protégea Fourques. Celle-ci est très peu mentionnée dans les archives. Aujourd'hui, seuls quelques éléments de courtines bâtis en galet et supportant un chemin de ronde sont encore visibles. La porte fortifiée, seul accès au cœur du vieux Fourques, semble plus récent que le reste des murs, datant a priori de la fin du XIII^e siècle. Un mâchicoulis sépare les

deux arcs successifs qui composent l'entrée extérieure. Le chemin de ronde au sommet y est plus large que sur les courtines. Depuis 1984, cette porte et les remparts qui lui sont contigus sont inscrits à l'inventaire supplémentaire des Monuments Historiques.

- **Chapelle Saint-Vincent**



☞ Croquis de la chapelle St-Vincent

Saint-Vincent est un saint protecteur de la peste. Lors de la grande épidémie qui ravagea la région durant le XVII^e siècle, en 1648, Fourques fut épargné. Il semble que la construction de cette chapelle date de cette période bien qu'il n'y ait aucune certitude. Elle n'est citée la première fois qu'en 1703. Cette chapelle de tradition romane servit d'ermitage jusqu'à la Révolution, qui interdit alors l'occupation de lieux de cultes autre que les églises paroissiales. La chapelle fut rachetée et connu diverses destinations avant de revenir dans le giron de la commune. Le monument est classé depuis 1982.

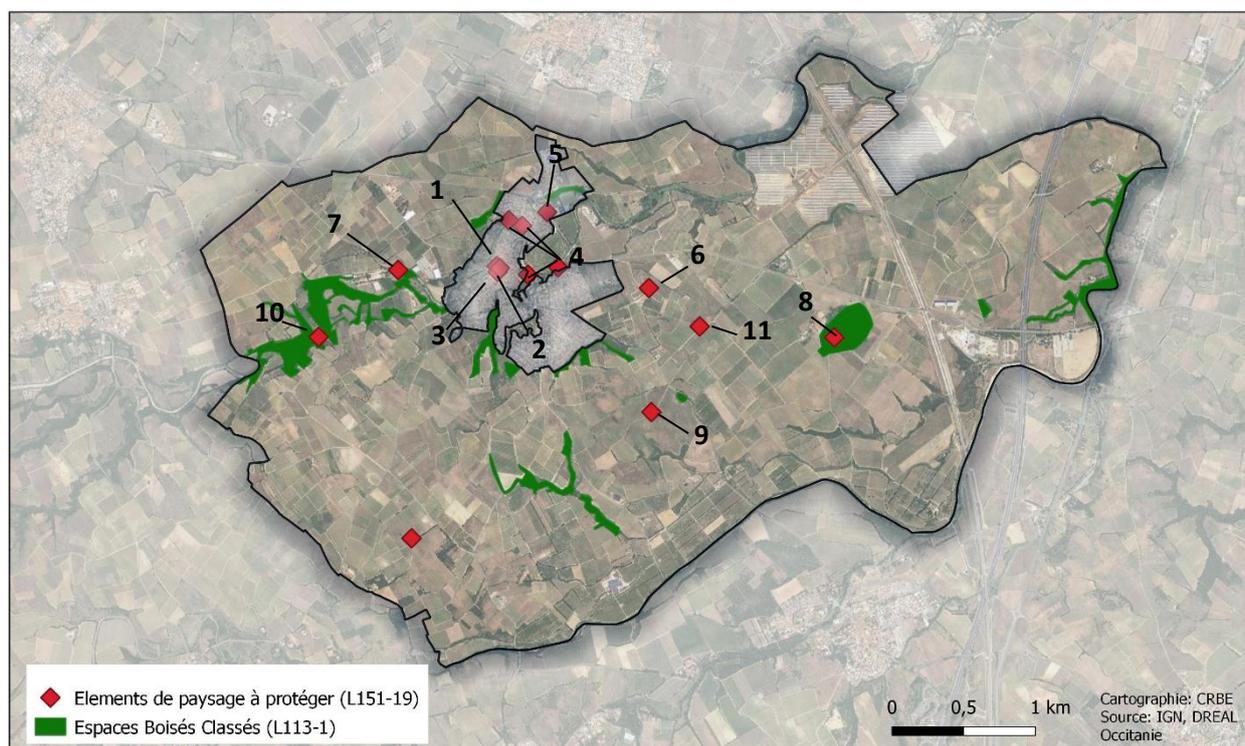
- **Prieuré de Monastir-del-Camp**

Cette bâtisse à l'allure imposante date du XI^e et XII^e siècle. L'élément le plus marquant dans sa construction reste le cloître gothique autour duquel s'organise le bâtiment. C'est un marqueur indéniable de l'art roman catalan, fortement présent au XI^e siècle dans la plaine du Roussillon. Elle est classée monument historique depuis 1862.

⇒ Sites inscrits et classés

Le périmètre d'étude ne couvre pas de site inscrit ou classé à l'échelle nationale. Seuls des éléments de mobilier au sein de l'église disposent de protection mais non impactantes sur l'urbanisme ou le paysage : le retable de Saint-Assisclé et de Sainte-Victoire (maître-autel), datant de la seconde moitié du XVIIe siècle, classé Monument Historique en 1953 ; le retable de Saint-Sébastien, datant du XVIIe-XIXe siècle, classé Monument Historique en 1981 ; le retable du Rosaire datant de la fin du XVIIe-XVIIIe siècle, classé Monument Historique depuis 1981.

Toutefois, la ville de Trouillas, présente plusieurs éléments classés sous d'autres titres, marqués dans son PLU.



☞ Carte : Sites classés et inscrits au titre du PLU

● L'église Saint-Assisclé et Sainte-Victoire

La première mention d'un édifice religieux à Trouillas date de 1139. L'église primitive se trouvait au centre d'une cellera, une forme urbaine resserrée en cercle à l'ombre du clocher. Au cours du temps, cette église a subi des transformations successives, avec l'ajout de chapelle au XVIIIe siècle, une surélévation des murs et une fortification de l'édifice. Aujourd'hui l'église se présente comme un bâtiment à nef unique couvert en berceau brisé et terminé par une abside semi-circulaire. L'accès se fait par une porte en plein cintre en pierre calcaires daté via une inscription de 1776. Elle aurait été construite à partir de matériaux issus d'une précédente porte romane. Le clocher mur qui domine l'édifice possède cinq ouvertures et deux cloches. L'église abrite l'ensemble des retables classés Monument Historiques de la commune.



☞ Photographie de l'église de Saint-Assisclé et Sainte-Victoire

- **Le porche médiéval**

Du temps où Trouillas était un village fortifié, aux alentours du XIV^e siècle, il ne reste que peu de vestige. Le porche médiéval en est l'élément le plus remarquable. Jusqu'en 1972, il était caché derrière une habitation qui fut détruite afin d'élargir le tournant. Il a été restauré en 1996 et aujourd'hui encore, il marque l'entrée dans le cœur ancien trouillasenc.



☞ Photographie du porche médiéval

- **La plaque des templiers**



☞ Photographie de la plaque des templiers

Présente en cœur de ville sur un pan de l'église, cette plaque est la marque symbolique de l'édification de celle-ci par les templiers. Par ailleurs, un des membres de la confrérie a séjourné ou habité dans le bâtiment que l'on appelle aujourd'hui le presbytère. Cette plaque est dès lors le signe d'une histoire marquante des Aspres entre le XI^e et XIII^e siècle. Fondé durant le XII^e siècle, l'ordre des templiers va s'étendre très rapidement à travers toute l'Europe et se subdiviser en commanderie. La commanderie templière du Roussillon s'installera à Trouillas à cette époque. Fort d'un rayonnement important, les quelques moines qui y vivaient développèrent grâce à des donations un large domaine foncier. Evidemment, Trouillas vint petit à petit s'ajouter à la domination et c'est dans ce village que l'on comptait le plus de terres templières.

- **Les falaises de la Canterrane**

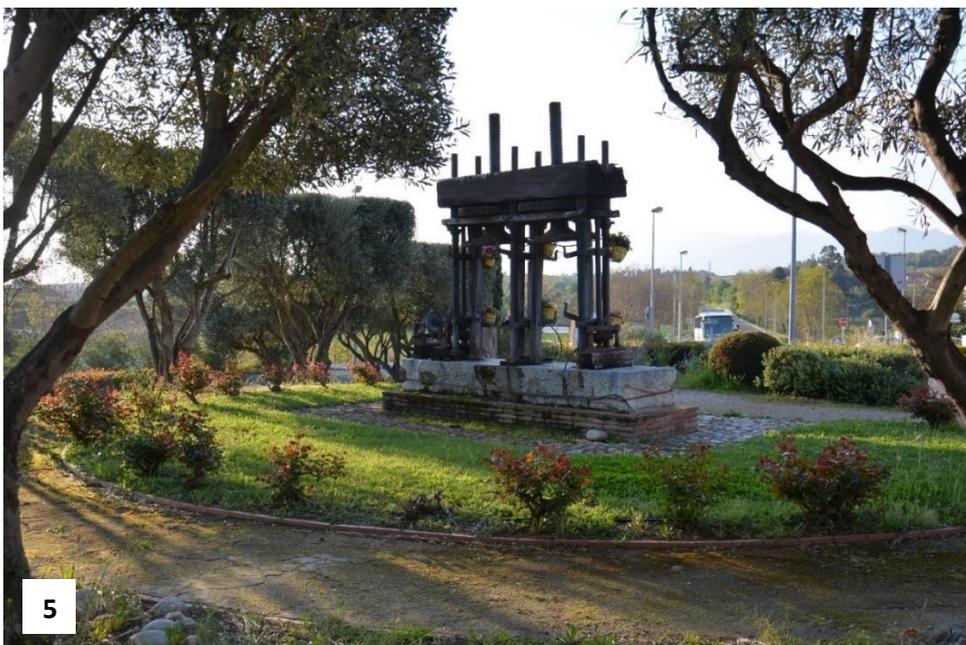
Le cours de la Canterrane en cette partie sinue à travers le territoire communal et au cœur de certains de ses méandres, de courtes falaises calcaires apparaissent. En effet, celle-ci, après avoir traversé des falaises de schistes jusqu'au village de Fourques, est venue creuser des sols plus malléables formant ces éléments paysagers si particuliers. Ce sont des milieux écologiques sensibles doublés d'éléments de paysage remarquable dans le vallon de la rivière. Laissant apparaître le sol clair typique de cette partie des Aspres, elles contrastent clairement avec la végétation alentour.



☞ Photographie des falaises de la Canterrane

- **Le pressoir**

L'origine du nom de Trouillas viendrait d'une forme dérivée du latin *torcular*, *torcularis*, désignant un pressoir (à olive ou à raisin). Celui positionné à l'entrée du village le long de la RD612 représente ainsi un symbole marquant. On peut également noter que le symbole présent sur le blason de la commune n'est autre que les *trulls* de pressoir à olives.



☞ Photographie du pressoir

- **Le Puig del Pal**

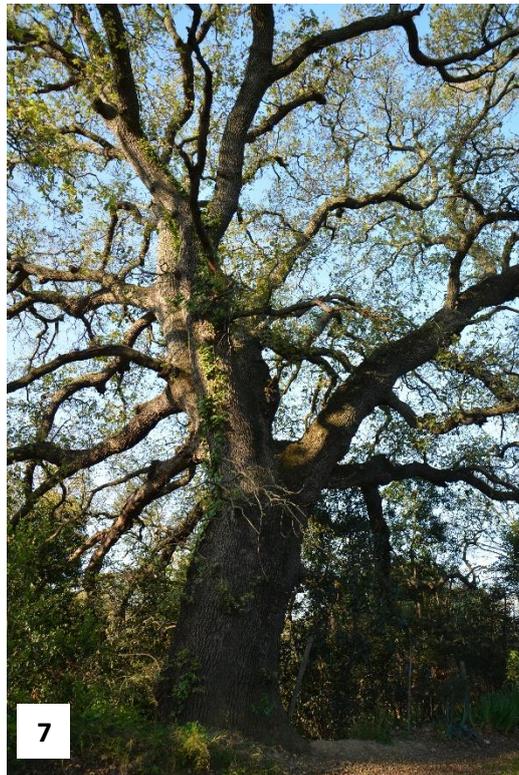
A l'Est du village, une éminence marquée domine tout le territoire et se présente comme une véritable curiosité paysagère. Les plantations et les alignements de cyprès témoignent d'une valorisation passée du lieu et de son panorama.



☞ Panorama depuis le Puig del Pal

- **Le chêne de la Foun Rouge**

Ce chêne remarquable se trouve le long du vallon de la Canterrane et domine les boisements alentours. Il est facilement reconnaissable grâce à son houppier marqué et ses charpentes équilibrées et dessinées.



☞ Photographie du chêne de la Foun rouge

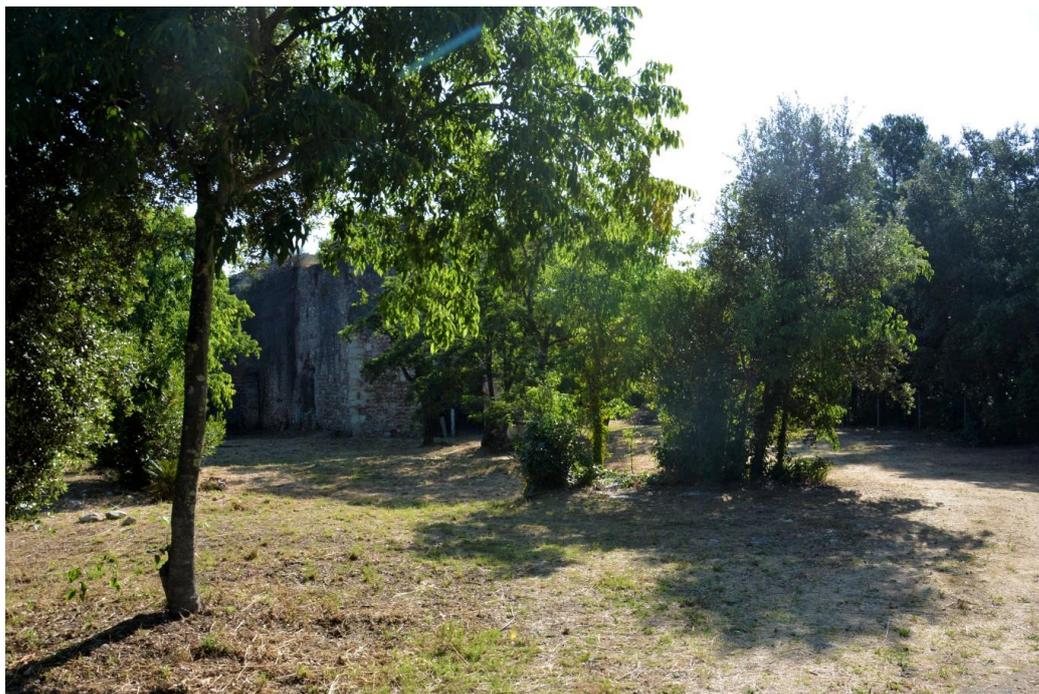
• Le mas Deu



☞ Croquis de l'ancienne abbaye du Mas Deu, détruite en 1944

La commanderie templière du Mas Deu est attestée à l'origine sur le territoire de Villemolaque avant qu'au gré des donations et des héritages, elle soit placée dans le giron de Trouillas. Elle était un centre économique rural important, composé d'un monastère, mettant l'accent davantage sur les aspects matériels plutôt que militaires. Les frères cultivaient la terre et élevaient du bétail pour subvenir aux besoins de l'ordre en Terre sainte. Lors de l'arrestation des Templiers ordonnée en 1307 par Philippe le Bel, ceux qui résidaient dans le Mas Deu se réfugient au château de Miravet pour échapper aux troupes royales. Après la dissolution de l'ordre, la propriété revint aux Hospitaliers de l'ordre de Saint-Jean de Jérusalem.

Au XIXe siècle, le mas devint un centre de production vinicole, puis servit durant la seconde Guerre Mondiale de dépôt de munition pour l'armée allemande. L'explosion de ce stock en 1944 ne laissa que les ruines encore visibles aujourd'hui.



☞ Photographie des ruines du Mas Deu

8

• Les Espaces boisés classés

Le territoire de la commune est ponctué de divers espaces boisés d'importance : les boisements du Mas Deu ; le Puig Del Pal ; des poches boisées au cœur des vignobles ; l'Ouest du cours de la Canterrane ; plusieurs ravins autour du village ; deux bandes boisées au Nord du village ; une part du cours du Réart en limite Est de la commune. Ceux-ci représentent au total 60,22 ha du territoire communal. Afin de les protéger au mieux. Ils sont protégés dans le cadre du PLU à l'aide de deux dispositifs différents. D'une part via un zonage EBC : en vertu de l'article L.113-1 du Code de l'Urbanisme, le PLU de la commune peut classer « les bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, enclos ou non, attenant ou non à des habitations. » Ce classement peut s'appliquer à toute forme de boisement, de haie mais aussi à des arbres isolés. La plupart des espaces mentionnés bénéficient de cette protection.



☞ Photographie 2 : Photographie du bois du Mas Deu

• Patrimoine vernaculaire

Le patrimoine dit vernaculaire est fortement présent au sein de la ville de Trouillas et de sa plaine agricole. Ainsi, on recense plusieurs éléments bâtis, témoins du passé agricole, et d'état de conservation variable, ces éléments patrimoniaux sont :

- Le four à chaux le long de la Canterrane ; d'état de conservation remarquable, ce four en brique est le témoin de l'utilisation ancestrale des falaises calcaires comme ressource afin de produire de la chaux, matériau nécessaire aux constructions. Plusieurs sont disposés sur ce tronçon de Canterrane, le long des villages avoisinants ;

- Le Mas d'en Conte, encore conservé intact ;
- Les Murs d'anciennes bâtisses et les Mas ; tel que le lieu-dit du Mas Siné ou du Mas Guillots
- L'entrée du Tunnel des Templiers au lieu -dit « *Estany baix* »





☞ Photographies : Le Mas Conte, le four à chaux et les ruines d'un ancien Mas.

5.2.3 ENTITES PAYSAGERES

5.2.3.1 Cartographie des unités de paysage

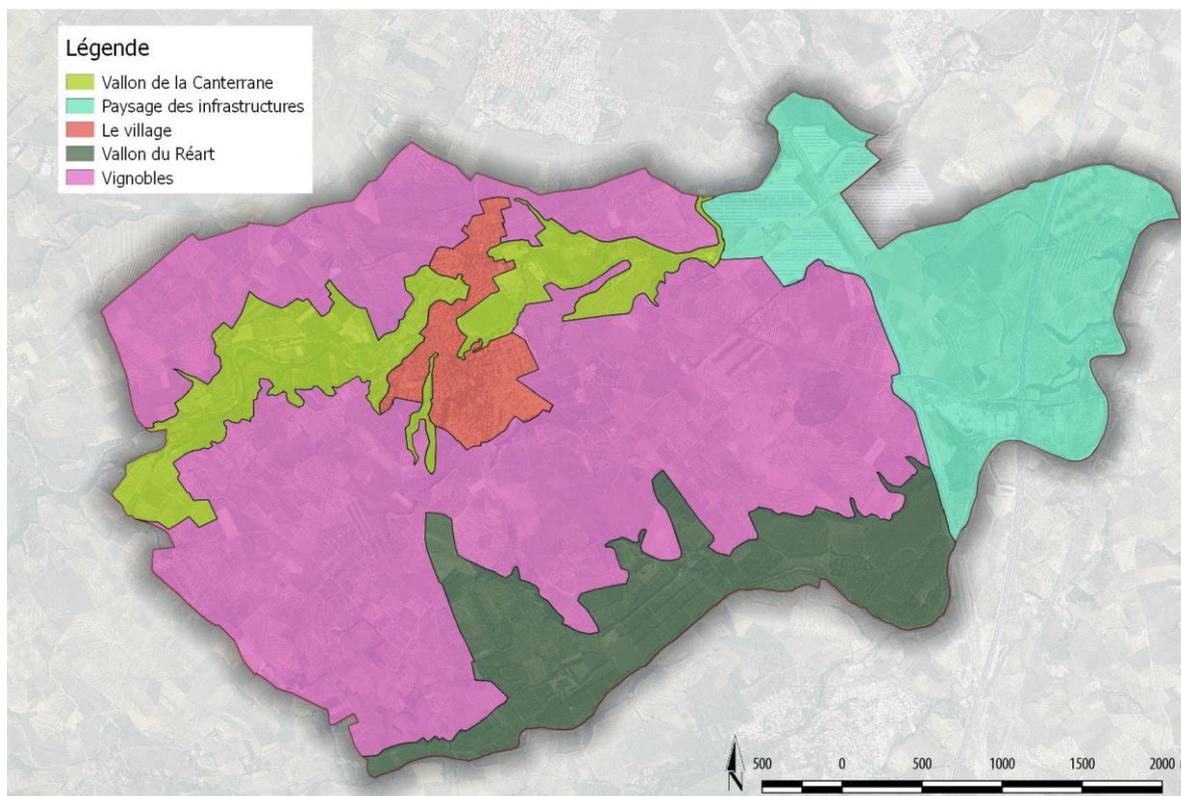


Figure : Carte des entités paysagères du territoire communal

La commune de Trouillas présente une organisation paysagère liée aux cours d'eau, à la proximité du relief des Aspres, ainsi qu'au faisceau d'axes de circulation à l'Est composé principalement de la voie ferrée, de l'A9, et de la RD 900. Ainsi, la commune revêt une zone urbaine accrochée aux vallons de la Canterrane, qui forme un épais couloir cadré par des falaises sableuses, tandis qu'une terrasse viticole ouverte sur les lointains se déploie de part et d'autre de celle-ci. L'espace urbain se déploie transversalement à la plaine, en « arêtes de poissons » successives. Au nord, on remarque des jardins potagers qui effectuent la transition entre zones habitées et espaces naturels. En limite Sud, les vergers bordés de haies de peupliers prennent une ampleur progressive pour rejoindre les ripisylves du Réart, fleuve courant en parallèle de la Canterrane, vers le littoral. La partie Est du territoire communal dénote quant à elle, avec l'omniprésence des infrastructures de transports et de production. Celles-ci forment une coupure paysagère notable dans cette plaine ouverte. La déclinaison des cultures selon les conditions de sols et de la ressource en eau apporte une diversité de teintes au paysage communal. La variation du relief est douce, les horizons montagneux s'imposent à la vue, particulièrement le Canigou à l'Ouest et les Albères au Sud. Quelques émergences marquées permettent des panoramas remarquables sur l'ensemble du terroir alentour.

Les boisements sont très présents dans les points bas, jusqu'à rendre impraticable certains ravins. A l'inverse, des talus boisés de chênes forment des monticules qui cadrent les perceptions. Les cultures de vergers que permettent ces voies d'eau, et les canaux d'irrigation qui circulent autour, sont régulièrement encadré de hautes haies brise-vent. Les lignes de peuplier s'élèvent haut et marquent le territoire ; tandis qu'au sein de la plaine viticole l'une des rares perturbations du panorama qui persiste est la ponctuation d'arbres isolés,

dont certains sont remarquables. Les exploitations agricoles renforcent cette ponctuation du paysage agricole ouvert.

5.2.3.2 Description et enjeux par unité

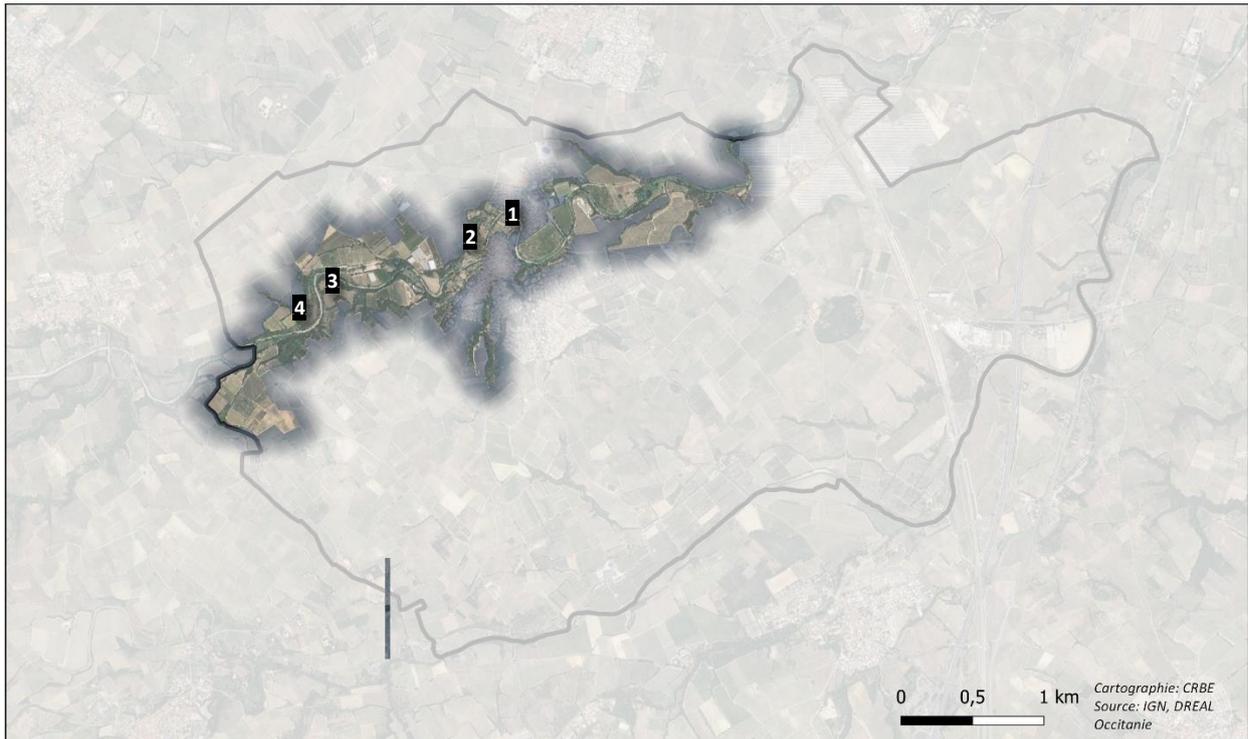
- Le Vallon de la Canterrane



☞ Photographie : Cours boisé de la Canterrane et ses falaises au second plan

Le vallon de la Canterrane est certainement l'entité paysagère aux caractéristiques les plus singulières sur la commune, ainsi que sur le territoire des Aspres viticoles. Ainsi, on observe un espace qui s'étend longitudinalement, à la topographie marquée. Celle-ci résulte du creusement historique dessiné par le fil d'eau, créant un large sillon tortueux formé d'un lit sableux et de falaises abruptes sur les abords. Celles-ci sont un élément de paysage singulier, qui donne à la Canterrane souvent à sec, des airs de Canyon. A l'entrée de ville, les falaises sont par ailleurs d'autant plus marquées. Ce qui permet de valoriser ces points d'entrée comme une conjugaison réussie entre milieu naturel et espace urbain. L'ensemble confère un caractère pittoresque, à ce village perché au-dessus de son cours d'eau. Cette partie de l'entité accueille par ailleurs des jardins partagés créant des variations de paysage à petite échelle, et renforçant l'identité paysagère communale. Une végétation luxuriante, où les masses boisées d'ampleur ont colonisé les ravins et lignes de crête de falaise. L'ensemble donne une épaisseur à l'entité, qui s'étend également au sein de la zone urbaine. Les contrastes conférés aux diverses teintes de verts s'accordent parfaitement avec les couleurs caractéristiques des falaises sableuses. A l'Est, le ruban boisé s'affine et les parcelles arboricoles viennent lécher les ripisylves du fleuve, plus minces en cette partie. Le regard s'ouvre dès lors à la vue sur la plaine. Au sein de ce corridor, quelques parcelles cultivées sont à dénombrer. Elles ponctuent l'espace boisé et forme des poches d'aération, cadrés par la strate arborée des bois et parcelles arboricoles. Enfin, en limite communale Est, la Canterrane s'amenuise brusquement et entre en confrontation avec le large espace dédié aux infrastructures, tels que les panneaux photovoltaïques accolés au fleuve.

Points de vue :



☞ Figure : Repère des photographies





Enjeux :

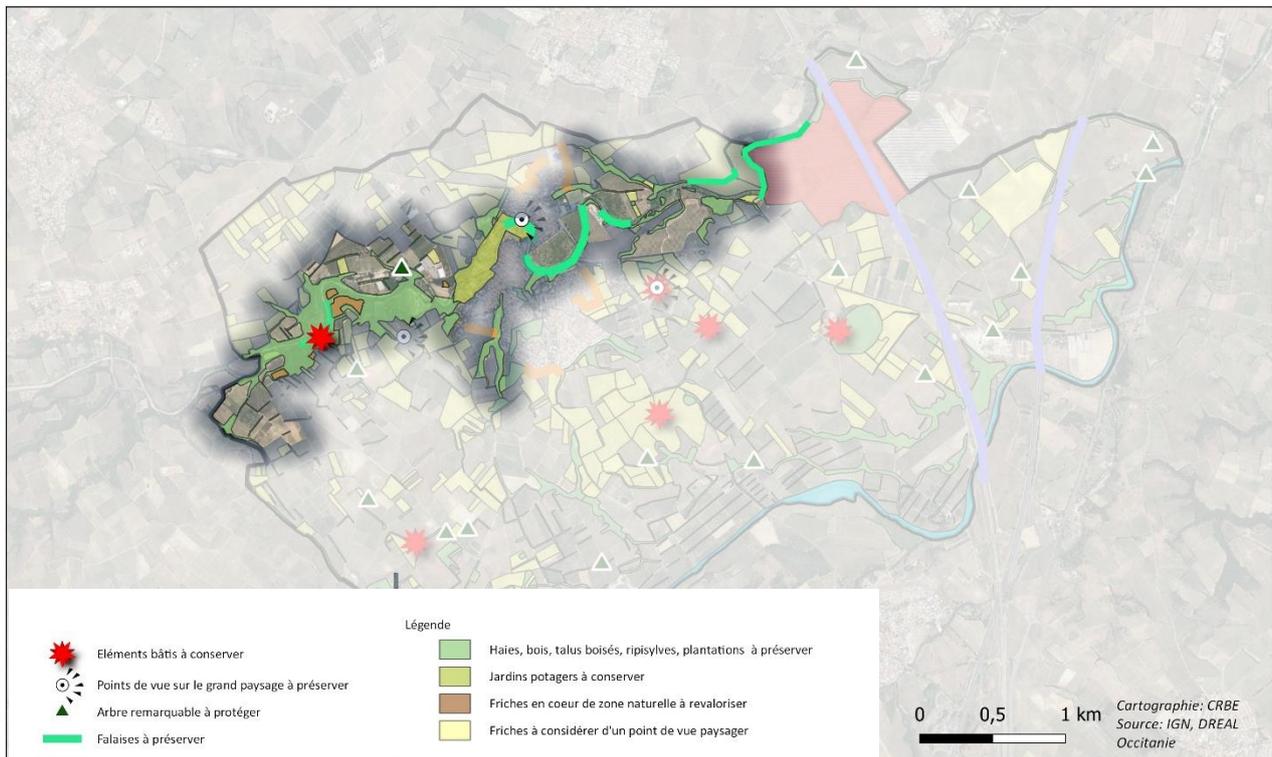


Figure : Carte des enjeux paysagers du vallon de la Canterrane

Une préservation des caractéristiques singulières de cette entité est nécessaire afin de valoriser le périmètre d'étude. Cela passe par la conservation des éléments bâtis vernaculaires observés (four en brique), ainsi que par la préservation des éléments de paysages naturels fondateurs de cette entité, tels que les falaises sableuses, les formations arborées, ou encore les arbres remarquables. La mise en culture sous forme de jardins partagés en bord de Canterrane et entrée de ville confère une singularité intéressante, qui doit également être préservée. Afin d'éviter la banalisation progressive du paysage par les friches, celles-ci doivent être réinterrogées.

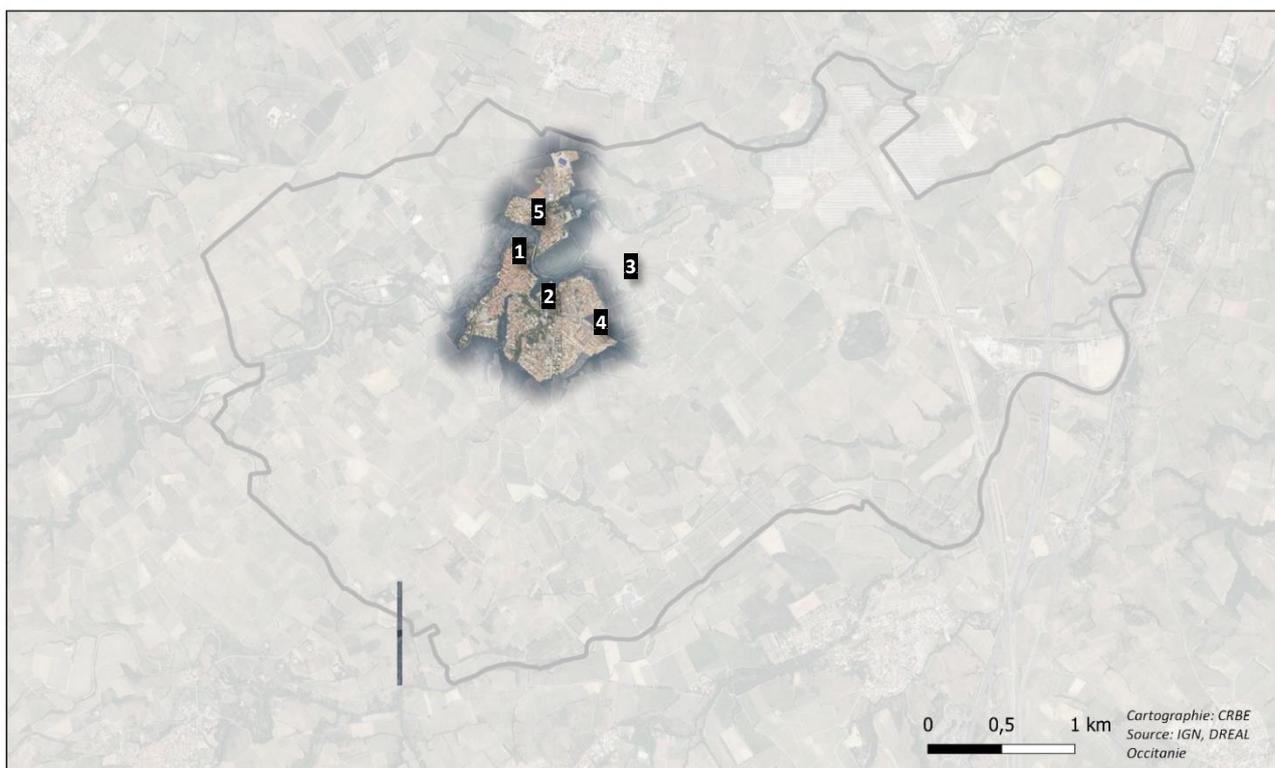
• **Le village**



Figure : Croquis du village de Trouillas

Le village de Trouillas se décompose en une succession d'habitations, témoins de l'expansion selon les époques. Ainsi, les diverses architectures se déploient depuis une « cellera » logée dans un méandre de la Canterrane, puis en surplomb du fleuve, rejoignant progressivement Thuir. L'ambiance urbaine y est concentrée, les habitations sont mitoyennes, les rues sinueuses et les vues sont resserrées à l'échelle de la rue. On observe par ailleurs une expansion vers le Sud de lotissements plus récents. L'ambiance urbaine y est ici plus ouverte, aérée, avec une place importante laissée à la voiture et aux stationnements. Les plaques pavillonnaires tirent parti de l'espace consommé en offrant des jardins privés d'ampleur variable, renforçant la trame arborée par endroits. Toutefois, ceux-ci tendent à banaliser le paysage du fait d'une architecture purement fonctionnelle et générique. Ceux-ci s'intègrent dès lors dans le grand paysage grâce à des vues sur les lointains, et notamment les reliefs avoisinants. Les équipements publics sont regroupés principalement au sein du centre-ville, mais on retrouve des zones d'activités, stades, centre technique, en périphérie communale Nord.

Points de vue :

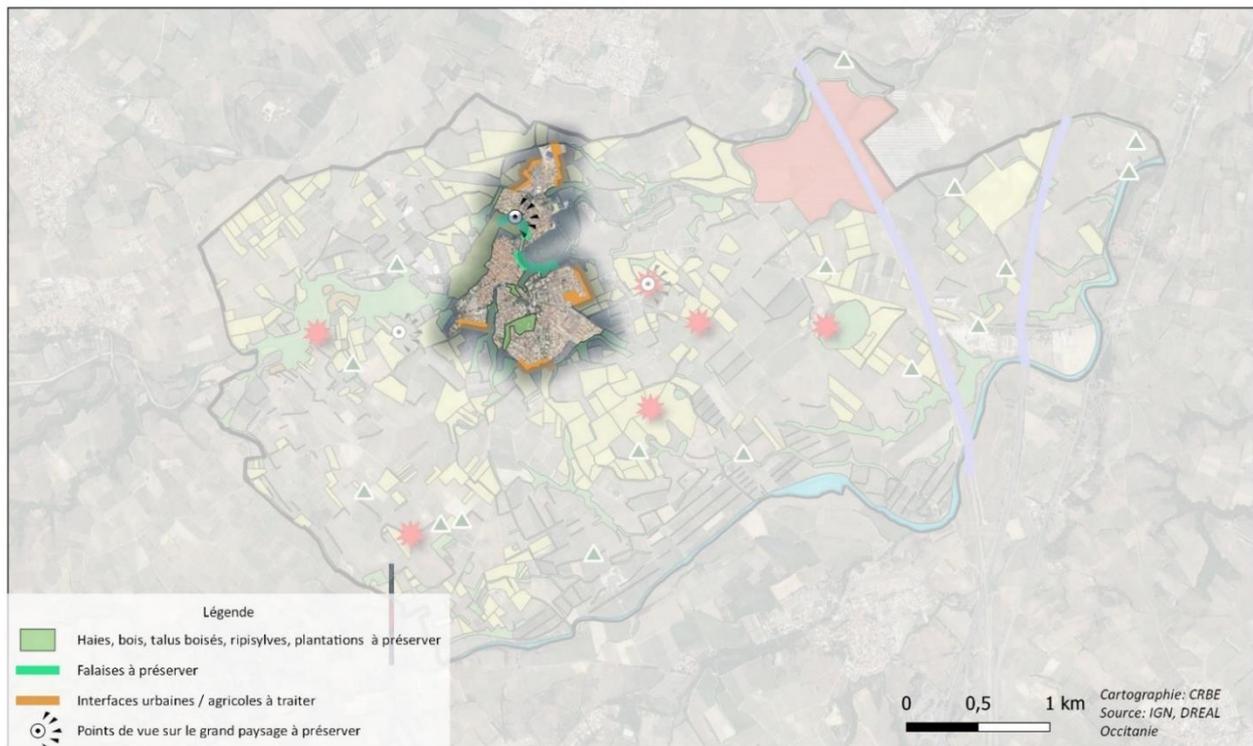


☞ Figure : Repère des photographies





Enjeux :



☞ Figure : Carte des enjeux paysagers de la lisière cultivée

Le village, du fait de son caractère urbain, est une entité qui interagit peu dans le cadre de l'aménagement foncier rural. Toutefois des enjeux paysagers sont à considérer au sein des interfaces avec ledit espace agricole. Ainsi, les limites des plaques pavillonnaires forment à ce jour des ruptures brutes avec l'espace cultivé alentours, ce qui crée un paysage confus et discontinu. Ces interfaces pourront être propices à l'implantation de zones tampons végétalisées permettant une transition maîtrisée entre ces espaces. Compte tenu de la visibilité de la façade Sud-Est dans l'approche du village, le traitement de celle-ci est un enjeu important, tout comme celle au Nord, le long de la zone d'activités. Les ravins qui traversent et découpent l'espace urbain sont aujourd'hui intégrés comme des contraintes. Une valorisation et une intégration de ces espaces comme des éléments remarquables de Trouillas permettront de créer des espaces publics bénéficiant du patrimoine arboré implanté. Dans cette même lignée, les espaces boisés et arborés en périphérie communale doivent être préservés de toute modification.

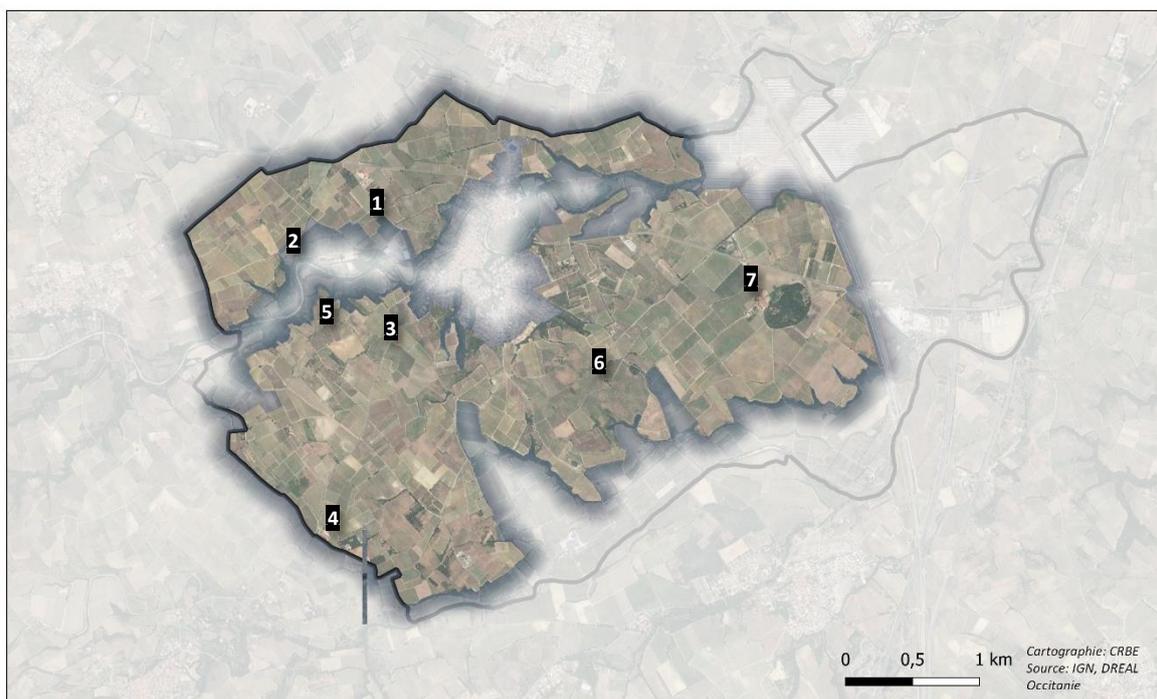
• **Les vignobles**



☞ Photographie : parcelles viticoles de l'entité

Entité englobant la plus vaste portion du territoire étudié, les vignobles caractérisent la quasi-totalité des espaces cultivés en plaine. Ainsi, le motif agricole se décline en parcelles détaillées par les lignes de ceps qui créent de vastes lignes de fuites dans le paysage. La topographie vient apporter l'une des rares animations en ces parties de plaine. Ces vignobles sont disposés de part et d'autre de la Canterrane, accrochés sur les terres les plus hautes et arides du vallon, et viennent jusqu'à lécher les ripisylves du Réart au Sud. Elles sont parfois ponctuées en limite de parcelles par des haies, ou encore des poches boisées, qui amènent une verticalité à ce paysage plan. Par ailleurs, les arbres isolés revêtent une importance significative dans ce panorama ouvert, puisqu'ils représentent les rares éléments qui accrochent la vue. Les variations du relief, conjuguées à cette ouverture, permettent la présence de points de vue remarquables sur le grand paysage. L'ouverture visuelle est donc grande, et le moindre point élevé offre un panorama remarquable sur les alentours jusqu'aux horizons montagneux lointains. Certaines éminences sont particulièrement remarquables comme le Puig del Pal, qui se présente comme un belvédère naturel. Les éléments bâtis sont le plus souvent englobés dans un couvert arboré (Mas Deu, Mas d'en Conte...), ce qui les rend difficilement perceptibles. Ceux-ci restent toutefois des marqueurs primordiaux de l'histoire et de l'identité de la commune. Les friches, nombreuses en cette entité, se révèlent être un point sensible dans la caractérisation de ce paysage. En effet, la déprise agricole entraîne un paysage confus, banalisé par une végétation herbacée haute, qui ferme les vues sans caractériser l'espace. A proximité du village, particulièrement au Sud et à l'Est, les friches se font plus nombreuses, dégradant l'interface entre milieux urbains et cultivés.

Points de vue :



☞ Figure : Carte des repères photographiques





Enjeux :

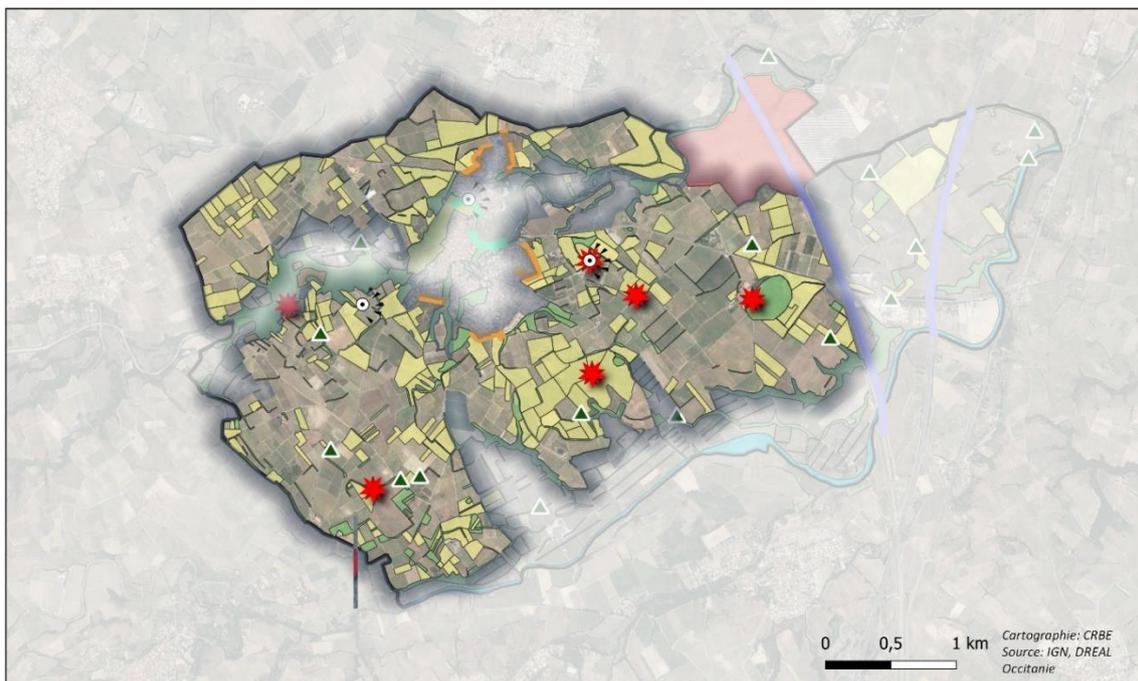


Figure : Carte des enjeux des vignobles

Légende

- Haies, bois, talus boisés, ripisylves, plantations à préserver
- Friches à considérer d'un point de vue paysager
- Interfaces urbaines / agricoles à traiter
- Points de vue sur le grand paysage à préserver
- Eléments bâtis à conserver
- Arbre remarquable à protéger

La déprise agricole se fait fortement sentir au sein de cette portion de territoire. Le terroir viticole s'est perdu au profit d'une banalisation du paysage. Il est dès lors nécessaire de revaloriser ces friches dans l'optique d'une remise en lumière de ce terroir, et donc du paysage typique viticole. Les friches positionnées à l'interface avec les zones urbaines doivent quant à elles être reconsidérées sous le prisme d'une transition adoucie entre espace cultivé et espace habité. Un point d'ordre doit être donné à la préservation et à la valorisation des points de vue remarquables depuis cette entité. Nombreux en cette partie grâce à l'ouverture des espaces cultivés, ceux-ci sont des marqueurs qui permettent de découvrir le territoire. Bien que ces vastes perspectives lointaines soient remarquables, il n'en reste pas moins primordial de conserver les éléments verticaux naturels, peu nombreux à ce jour au sein de l'entité. Ainsi, la trame boisée disposée sur les talus, alignements, ou en bosquets, doit être préservée. Les arbres isolés qui contribuent à cette trame et à la variation des perceptions doivent également être conservés. Dans cette même lignée, les parcelles de jardins privées, de Mas et autres habitations qui contribuent à la présence arborée dans cette plaine ouverte doivent être maintenues. Les éléments de paysage et patrimoniaux ponctuent cette plaine vallonnée. Les Mas et les ruines doivent être conservés et mis en lumière en tant que vecteur de mémoire du territoire.

• Le vallon du Réart

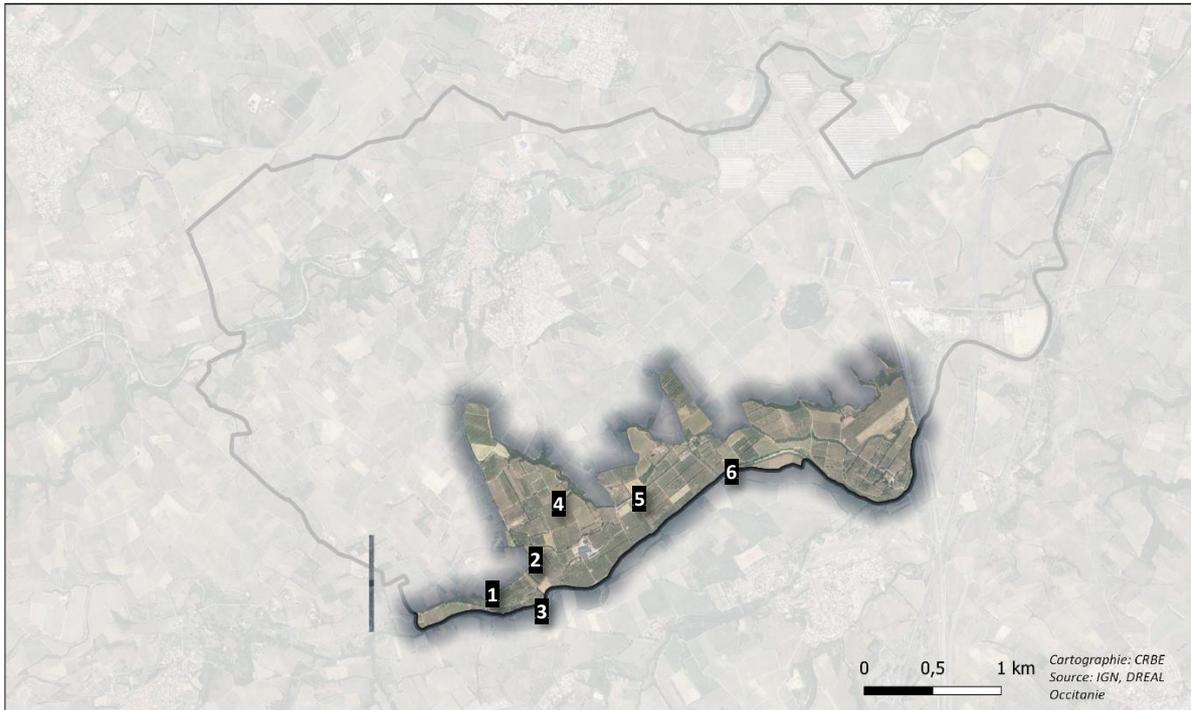


☞ Photographie : Parcelle arboricole en bord de Réart

Le vallon du Réart vient délimiter la partie Sud du territoire d'étude en présentant à paysage de terres irriguées, aux ambiances qui diffèrent de celles de la Canterrane. En effet, les ripisylves abruptes sont absentes, laissant place à un large sillon étendu dans l'épaisseur. Les parcelles cultivées laissent s'évanouir les vignes sur terrain aride au profit de parcelles d'arboricultures irriguées, qui viennent s'imbriquer dans les limites du fleuve, et découpant ainsi le paysage au rythme des haies brise-vent de peupliers. Ce motif agricole crée dès lors des échappées visuelles cadrées vers les reliefs lointains. La verticalité des cultures crée une épaisseur au paysage, qui se veut verdoyant. Des exploitations agricoles d'ampleur variable, ponctuent l'ensemble. Le lit du Réart se trouve dans un ravin plus encaissé et boisé. Les arbres qui le bordent, par leur variété d'espèces et de ports rompent avec l'alignement artificiel des peupliers alentour, signalant dans le territoire la présence du cours d'eau. Toutefois, le grignotement des ripisylves par les cultures se fait sentir

en certaines parties, laissant des berges dégradées. L'ensemble forme un paysage encaissé par rapport au reste du territoire, à la déclinaison d'ambiances végétales de qualité.

Points de vue :



☞ Figure : Carte des repères photographiques







Enjeux :

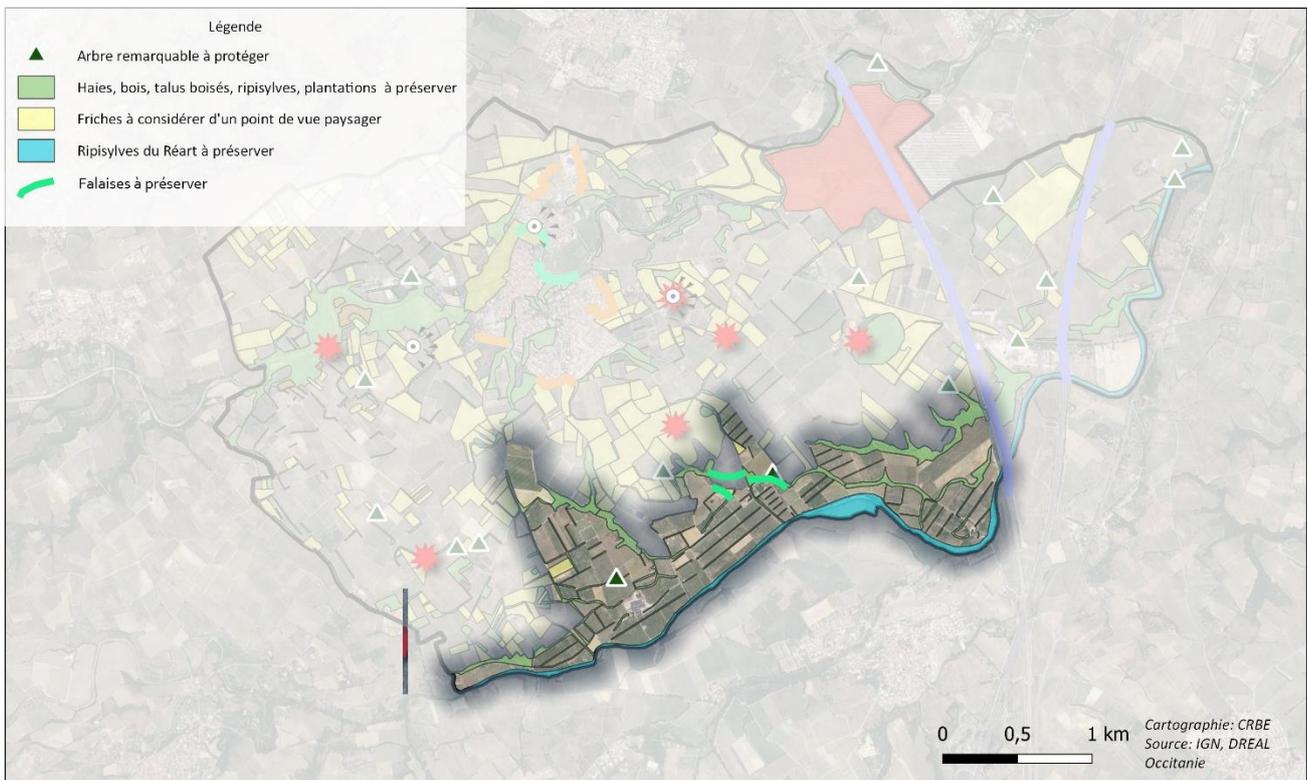


Figure : Carte des enjeux paysagers du vallon du Réart

Le vallon du Réart doit avant tout conserver les caractéristiques de ses ripisylves, c'est-à-dire sa géomorphologie, ainsi que sa strate arborée variée. La dualité procurée par l'alternance vergers/ haies brise-vent doit être préservée, en vue de conserver les qualités paysagères du lieu. Les friches, peu nombreuses en cette partie, pourront s'intégrer dans une dynamique de revalorisation paysagère, créant des continuités avec le paysage existant.

- Le paysage des infrastructures



☞ Photographie : Vignoble et de hangars en second plan

Rallié au rang d'entité fonctionnelle, cette partie du territoire se caractérise par une absence d'unité dans sa formation paysagère. Ainsi, l'espace se décline sous forme d'infrastructures industrielles et de transport, hermétiques entre elles, entrecoupées de parcelles viticoles. La voie ferrée, l'A9 et la RD 900 viennent créer des fractures paysagères parallèles successives, désolidarisant les parcelles de vignes du reste du territoire. Les vignobles qui couvrent le reste des parcelles alentours permettent une grande ouverture visuelle qui renforce le contraste avec ces surfaces photovoltaïques. La poche de panneaux forme par ailleurs un amas au Nord-Ouest qui renforce cette rupture. Un mas et des hangars sont disséminés au sein du périmètre. Les deux fleuves présentent des ripisylves amincies et dégradées en cette partie. La strate arborée s'amenuise et quelques correcs persistent, formant les seules animations naturelles de cette portion de plaine. Des haies brise-vents restent ponctuellement présentes. Des industries et entreprises consommatrices d'espace (vente stockage matériaux, location d'emplacements de camping-car...) viennent border les limites Sud-Est de l'entité.

Points de vue :

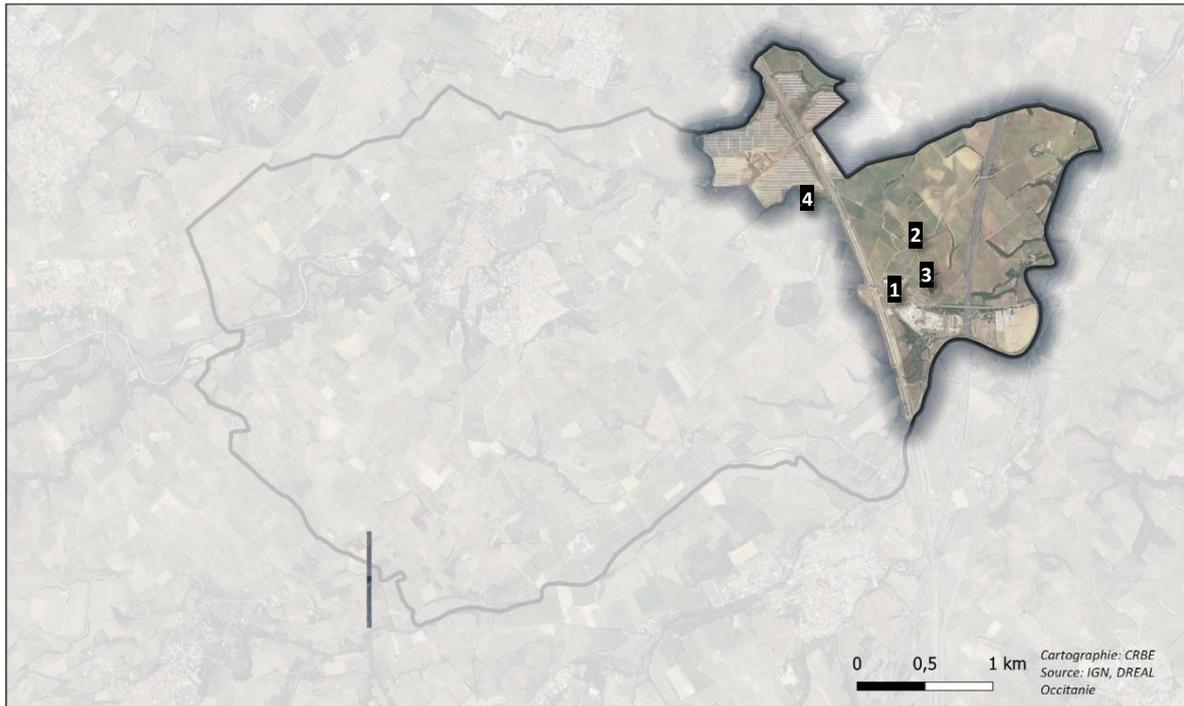
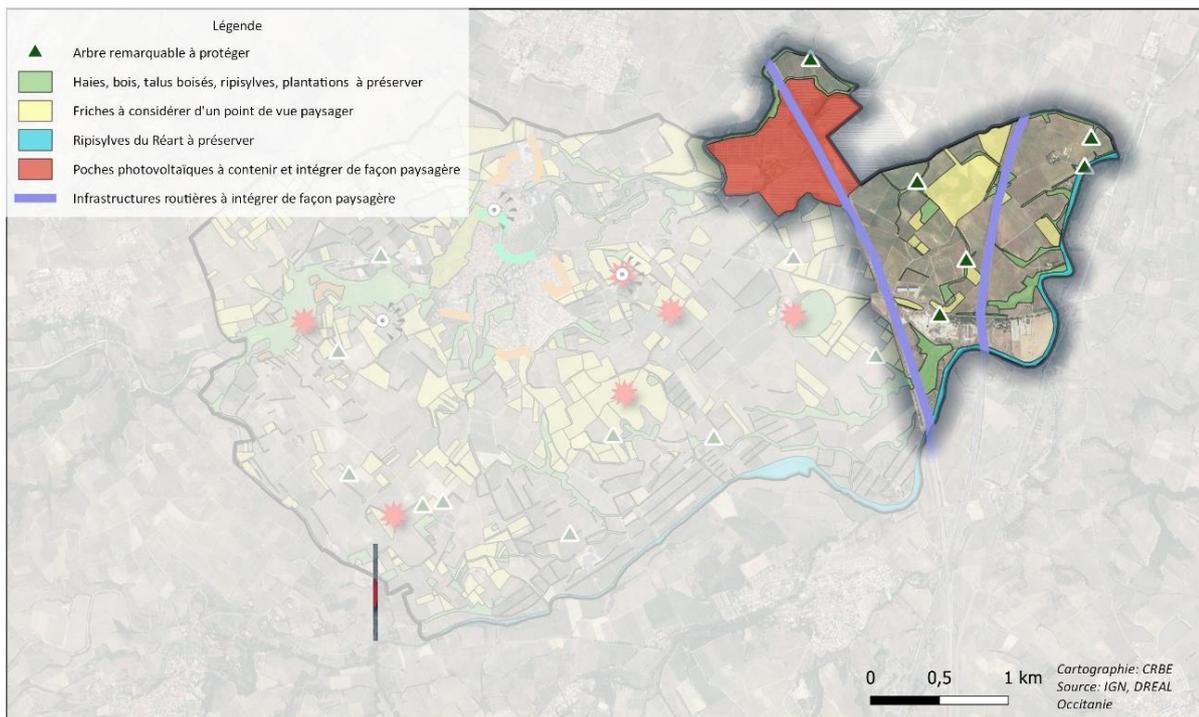


Figure : Carte des repères photographiques





Enjeux :

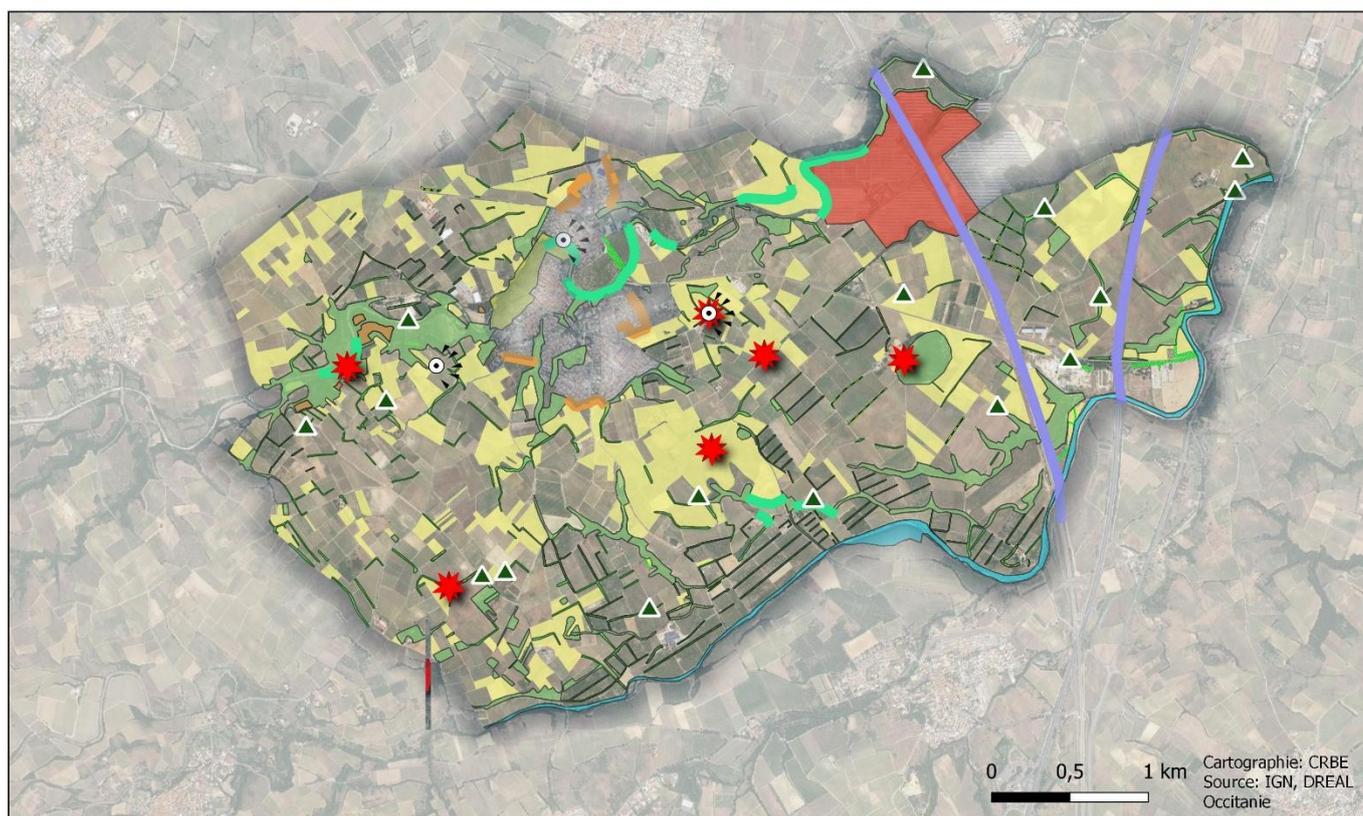


☞ Figure : Carte des enjeux paysagers du paysage des infrastructures

L'enjeu principal pour cette entité concerne l'intégration des éléments construits paysagère qui fragilisent le paysage en place. De ce fait, il est primordial de considérer l'insertion des abords de zones photovoltaïques, particulièrement visibles. Les infrastructures de transports doivent également tendre vers une intégration paysagère : si la voie ferrée reste bien inscrite dans le paysage grâce à son encaissement relatif, l'autoroute et la RD 900, restent fortement visibles du fait de l'absence d'un maillage arboré, et ne permet pas de continuités paysagères. Les ponctuations arborées permises pas les corrects, les talus, et les haies doivent

être préservées, car ce sont les seuls éléments paysagers concurrents aux imposantes structures bâties. Les quelques friches présentes en cœur d'entité doivent être considérés comme des supports de revalorisation paysagère de cet espace. Par ailleurs, les ripisylves du Réart doivent être protégés en cette partie de toute dégradation. Enfin, l'arrêt de toute extension de la surface photovoltaïque se présente comme un préalable urgent, pour éviter un impact trop conséquent sur le paysage trouillasenc.

5.3 Synthèse



Légende			
	Eléments bâtis à conserver		Haies, bois, talus boisés, ripisylves, plantations à préserver
	Points de vue sur le grand paysage à préserver		Poches photovoltaïques à contenir et intégrer de façon paysagère
	Arbre remarquable à protéger		Ripisylves du Réart à préserver
	Falaises à préserver		Jardins potagers à conserver
	Infrastructures routières à intégrer de façon paysagère		Friches en cœur de zone naturelle à revaloriser
	Interfaces urbaines / agricoles à traiter		Friches à considérer d'un point de vue paysager

Figure : Carte de synthèse des principaux enjeux paysagers du territoire

Le paysage communal de Trouillas rassemble divers enjeux, qui répondent à des critères de conservation, de valorisation et d'intégration paysagère. La zone urbaine présente une disposition reliée au cours de la Canterrane, ce qui rend les falaises sableuses de celle-ci particulièrement visibles en entrée de ville et depuis les habitations. Ces éminences naturelles sont donc à conserver, tant elles proposent une animation singulière dans le paysage. Les limites urbaines, de par les nouvelles plaques de lotissements, entrent parfois en confrontation brutale avec l'espace agricole. Ces limites doivent être considérées sous le prisme d'une valorisation paysagère, notamment lorsque celles-ci entrent en contact avec des friches (revalorisation avec

création de zones tampons végétalisées). La position en surplomb de cette partie de plaine offre une visibilité aisée sur le grand territoire. Ainsi, les micro-reliefs, au nombre de trois sur la plaine viticole, offrent des points de vue de qualité, qu'il convient de préserver en l'état. L'espace agricole est également ponctué d'éléments bâtis d'intérêt, qui renseignent sur l'histoire agricole de la commune et de l'occupation humaine de cette portion de plaine au pied des Aspres. Ces éléments de paysage sont à protéger de toute modification, voire à valoriser dans l'optique d'une sensibilisation patrimoniale des habitants et promeneurs. Dans cette même lignée, les divers arbres remarquables du fait de leur taille, de leur houppier, ou de leur charpente, sont à préserver. Ces formations naturelles ponctuelles sont renforcées par les maillages de haies brise-vent, des talus boisés, des chênaies, des plantations et des boisements sur les ripisylves. L'ensemble de cette trame doit être préservé, en vue de renforcer les qualités paysagères des entités de la commune. Au Sud, les haies brise-vent qui rythment les parcelles de vergers doivent être préservées, car ce sont des éléments remarquables dans un paysage essentiellement marqué par les vignobles. Les deux fleuves formant deux vallons à ambiances variées, ont été fragilisés par l'urbanisation et la mise en culture. Les ripisylves de ceux-ci doivent être préservés. Les friches présentes au sein des boisements de la Canterrane, doivent par ailleurs faire l'objet d'une revalorisation, afin de ne pas banaliser cet espace naturel aux qualités paysagères indéniables. Les infrastructures nombreuses en partie Nord-Est du périmètre dévaluent et fragilisent le paysage de Trouillas. Celles-ci doivent être limitées dans leur expansion, ainsi que contenues par des insertions paysagères ancrées au territoire.

6 RESSOURCES EN EAU

6.1 Zonages et outils de planification et de gestion de l'eau

6.1.1 SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX

Issu de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 puis repris par la DCE de 2000, le **SDAGE - Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux** - est un outil de planification qui fixe pour chaque grand bassin hydrographique, les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau.

Egalement institué par la loi sur l'eau, le **SAGE - Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux** - est la déclinaison à l'échelle locale de la gestion de l'eau par bassin hydrographique, superficiel ou souterrain.

Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau.

OBJECTIF : BON ETAT

Face à un constat de détérioration continue du milieu aquatique, la DCE de 2000 a pour but de veiller à la non dégradation des eaux et à l'atteinte du bon état des différentes masses d'eau (rivières, nappes, zones humides, lacs...).

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2022-2027 a été adopté le 18 mars 2022.

Il traduit concrètement la Directive européenne Cadre sur l'Eau. Il détermine les objectifs de qualité (bon état, bon potentiel écologique, etc.) que devront atteindre les « masses d'eau » (rivières, lacs, eaux souterraines, mer, etc.).

Il définit également les orientations fondamentales à retenir pour atteindre ces objectifs et est accompagné d'un programme de mesures à mettre en œuvre.

Ce nouveau document propose 9 orientations fondamentales :

- 0-S'ADAPTER AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ;
- 1-PRIVILEGIER LA PREVENTION ET LES INTERVENTIONS A LA SOURCE POUR PLUS D'EFFICACITE ;
- 2-CONCRETISER LA MISE EN ŒUVRE DU PRINCIPE DE NON DEGRADATION DES MILIEUX AQUATIQUES ;
- 3-PRENDRE EN COMPTE LES ENJEUX SOCIAUX ET ECONOMIQUES DES POLITIQUES DE L'EAU ;
- 4-RENFORCER LA GOUVERNANCE LOCALE DE L'EAU POUR ASSURER UNE GESTION INTEGREE DES ENJEUX ;
- 5A-POURUIVRE LES EFFORTS DE LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS D'ORIGINE DOMESTIQUE ET INDUSTRIELLE ;
- 5B-LUTTER CONTRE L'EUTROPHISATION DES MILIEUX AQUATIQUES ;
- 5C- LUTTER CONTRE LES POLLUTIONS PAR LES SUBSTANCES DANGEREUSES ;
- 5D-LUTTER CONTRE LA POLLUTION PAR LES PESTICIDES PAR DES CHANGEMENTS CONSEQUENTS DANS LES PRATIQUES ACTUELLES ;
- 5E-EVALUER, PREVENIR ET MAITRISER LES RISQUES POUR LA SANTE HUMAINE
- 6A-AGIR SUR LA MORPHOLOGIE ET LE DECLOISONNEMENT POUR PRESERVER ET RESTAURER LES MILIEUX AQUATIQUES ;

- 6B-PRESERVER, RESTAURER ET GERER LES ZONES HUMIDES
- 6C-INTEGRER LA GESTION DES ESPECES DE LA FAUNE ET DE LA FLORE DANS LES POLITIQUES DE GESTION DE L'EAU ;
- 7-ATTEINDRE ET PRESERVER L'ÉQUILIBRE QUANTITATIF EN AMÉLIORANT LE PARTAGE DE LA RESSOURCE EN EAU ET EN ANTICIPANT L'AVENIR ;
- 8-AUGMENTER LA SECURITE DES POPULATIONS EXPOSEES AUX INONDATIONS EN TENANT COMPTE DU FONCTIONNEMENT NATUREL DES MILIEUX AQUATIQUES.

Le SDAGE incite à l'amélioration de la gestion et de la prévention des risques de toute nature (pollution accidentelle, inondation, etc.) en investissant dans la connaissance et le suivi et en évitant systématiquement de générer de nouvelles situations à risque.

6.1.2 SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX

Le **SAGE, Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux**, est un outil de planification fixant des objectifs ainsi que des règles visant à permettre une gestion équilibrée, durable et globale de la ressource en eau au sein d'un périmètre homogène.

Basé sur une démarche partenariale, réunissant l'ensemble des acteurs locaux autour de la construction d'une politique cohérente et solidaire, cet outil prospectif de concertation vise à définir une politique de l'eau et des milieux naturels aquatiques à l'échelle locale.

Il doit être compatible avec les préconisations déclinées par le SDAGE. Son but est de « fixer des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eaux superficielles et souterraines et des écosystèmes aquatiques ainsi que de préservation des zones humides ». La directive cadre sur l'Eau de 2000 fixe notamment des objectifs de bon état écologique à atteindre pour l'horizon 2015.

Le territoire communal est concerné par un SAGE.

6.1.2.1 Le SAGE Nappes du Roussillon

Le SAGE des Nappes du Roussillon en phase de consultation réglementaire a été approuvé par la CLE au printemps 2019. IL entrera en consultation publique à la mi-novembre.

Il présente six orientations au sein de son PAGD :

- ⇒ Orientation stratégique A : Articuler préservation des nappes et aménagement du territoire pour préserver l'avenir de la plaine du Roussillon.
- ⇒ Orientation stratégique B : Partager l'eau des nappes entre les différents usages, dans le respect de l'équilibre quantitatif.
- ⇒ Orientation stratégique C : Réguler la demande en eau par une politique d'économies volontariste.
- ⇒ Orientation stratégique D : connaître tous les forages et faire en sorte qu'ils soient de bonne qualité.
- ⇒ Orientation stratégique E : Protéger les captages AEP, en adaptant la réponse à leur niveau de contamination.
- ⇒ Orientation stratégique F : Organiser la gouvernance pour une gestion efficace des nappes.

3 règles opposables aux tiers en sont issues :

- ⇒ Règle n°1 : Définir le volume prélevable dans le Pliocène par unités de gestion et par catégories d'utilisateurs.
- ⇒ Règle n°2 : Rationaliser les prélèvements.
- ⇒ Règle n°3 : Protéger les « Zones de Sauvegarde ».

6.1.3 PLAN DE GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU - PGRE

Un Plan de Gestion et de la Ressource en Eau (PGRE) est un document opérationnel axé sur la gestion quantitative de la ressource. Son but premier est de résorber le déficit quantitatif, établi sur le bassin versant concerné pour alimenter en eau les différents usages de l'homme d'amont en aval et garantir un équilibre et la régénération durable de la ressource face aux changements climatiques et à la hausse démographique.

Le périmètre est concerné par le PGRE relatif aux Nappes du Roussillon.

6.1.4 AUTRES ZONAGES RELATIF A LA RESSOURCE EN EAU

6.1.4.1 Zones de répartition - ZRE

Les **Zones de Répartition des Eaux – ZRE** sont définies en application de l'article R211-71 du code de l'environnement, comme des zones présentant une insuffisance chronique des ressources par rapport aux besoins".

La commune se trouve en ZRE pour les masses d'eau suivantes :

- Aquifère Pliocène et Quaternaire du Roussillon – Arrêté préfectoral du 21 juin 2010.

Une ZRE est en cours de réflexion sur le tronçon de la Têt allant du barrage de Vinça à Ille-sur-Têt compte tenu des déficits répétés sur ce tronçon du fleuve. La prise d'eau du Canal de Perpignan est

concernée par ce projet.

Dans les zones classées ZRE, tout prélèvement supérieur ou égal à 8 m³/h dans les eaux souterraines, les eaux de surface et leurs nappes d'accompagnement est soumis à autorisation, à l'exception :

- des prélèvements soumis à une convention relative au débit affecté (art. R211-73),
- des prélèvements inférieurs à 1000 m³/an réputés domestiques.

6.1.4.2 Zones sensibles à l'eutrophisation

L'eutrophisation est la conséquence d'un enrichissement excessif en nutriments (azote, phosphore) conduisant à des développements végétaux anormaux. Ce phénomène est également fonction des conditions physiques d'écoulement (notamment vitesse d'écoulement et ensoleillement qui influent sur la température de l'eau). La pollution domestique et la pollution agricole sont les causes anthropiques majeures d'enrichissement en nutriments des masses d'eau.

Le bassin du Réart est recensé comme zone sensible à l'eutrophisation d'après l'arrêté du 21 mars 2017.

6.1.4.3 Zones Vulnérables - Nitrates

Très solubles dans l'eau, les nitrates constituent une cause majeure de pollution qui contribue à modifier l'équilibre biologique des milieux aquatiques et pouvant rendre l'eau impropre à la consommation. L'essentiel de cette pollution est dû à la différence entre les apports en nitrates sous forme d'engrais et ce qui est réellement consommé par les plantes. L'eau chargée en nitrates, qui ruisselle depuis les champs et rejoint les rivières puis la mer, constitue une cause majeure de pollution.

La réglementation relative à la lutte contre la pollution par les nitrates d'origine agricole poursuit le double objectif de reconquérir la qualité des ressources en eau et d'adapter les pratiques agricoles en vue de limiter cette pollution. Elle est fixée au niveau européen par la directive européenne 91/676/CEE du 12 décembre 1991, dite Directive Nitrates, qui impose :

- un suivi des concentrations en nitrates des eaux superficielles et souterraines du bassin (réseau de surveillance "nitrates")
- la désignation des zones vulnérables à ces pollutions à l'échelle de chaque bassin hydrographique
- la mise en place d'un programme d'actions

L'application nationale de cette directive est décrite par les articles R. 211-75 à R211-84 du code de l'environnement.

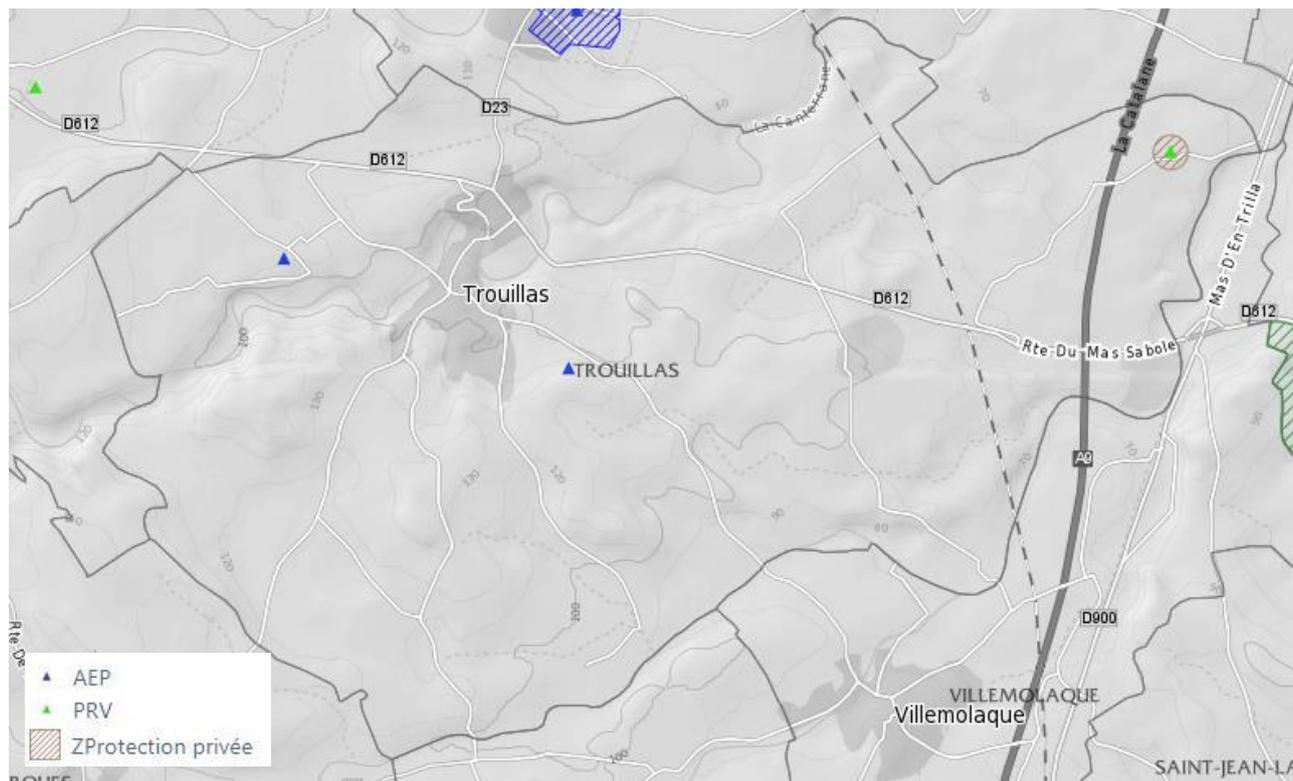
La commune n'est pas classée en Zone Vulnérable Nitrates par l'arrêté du 23 juillet 2021, elle n'est donc pas concernée par la Directive Nitrates.

6.1.4.4 Captages pour l'AEP et périmètre de protection

La commune compte 3 captages d'alimentation en eau potable et est concerné un périmètre de protection :

- > Forage Pla d'Amont
- > Forage La Serre
- > Forage Clos Saint-Georges

Seul ce dernier possède une zone de Protection privé. Les trois forages sont compris dans le périmètre d'étude.



☞ Carte : Périmètres de protection de captage pour l'alimentation en eau potable (sce : ARS)

Aucun ouvrage prioritaire Grenelle n'est présent sur ou à proximité du périmètre d'étude.

« Dans la plaine du Roussillon, le nombre de forages est estimé à 15 000 et chaque semaine de nouveaux trous sont forés ! Plus de 20 forages par km².... un vrai gruyère... Seul ¼ des ouvrages est référencé.

Certains forages mal réalisés, abandonnés ou multigrépinés constituent un vecteur de pollution important pour les eaux de la nappe du Pliocène. Ils mettent en relation différentes nappes : les eaux de bonne qualité de l'aquifère profond du Pliocène peuvent être contaminées par les eaux de l'aquifère superficiel du Quaternaire de qualité moins bonne. »¹²

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 a introduit l'obligation de déclarer en mairie les ouvrages domestiques, existants ou futurs. Tous les forages doivent être munis d'un compteur et tout forage supérieur à 10 m doit être déclaré à la banque nationale de données du sous-sol (BSS).

Le BRGM (infoterre) recense par ailleurs de très nombreux forages agricoles et domestiques.

¹² Source : Conseil Départemental 66

6.2 Usage agricole de l'eau sur le périmètre

6.2.1 IRRIGATION DES CULTURES

L'irrigation des cultures se fait majoritairement via les forages, au droit de la zone des vergers (vallon du Réart).

Il est à noter qu'un projet d'irrigation des vignes des Aspres, avec un réseau sous pression de l'eau venant de la Têt, est en cours d'étude et qu'une partie du réseau sera étendu au Nord-Ouest de Trouillas.

6.3 Pollutions de l'eau sur le périmètre

6.3.1 CULTURES

Les cultures dominantes sur le territoire sont la vigne, les vergers et les cultures annuelles sur les coteaux.

Les pollutions sur le périmètre sont principalement liées à l'utilisation de pesticides (herbicides, insecticides, fongicides) et d'engrais (azote, phosphore).

La majorité des parcelles sont cultivées de manière conventionnelle. On note des parcelles déclarées en agriculture biologique et concernant principalement les vignes, les vergers et certaines surfaces gelées.

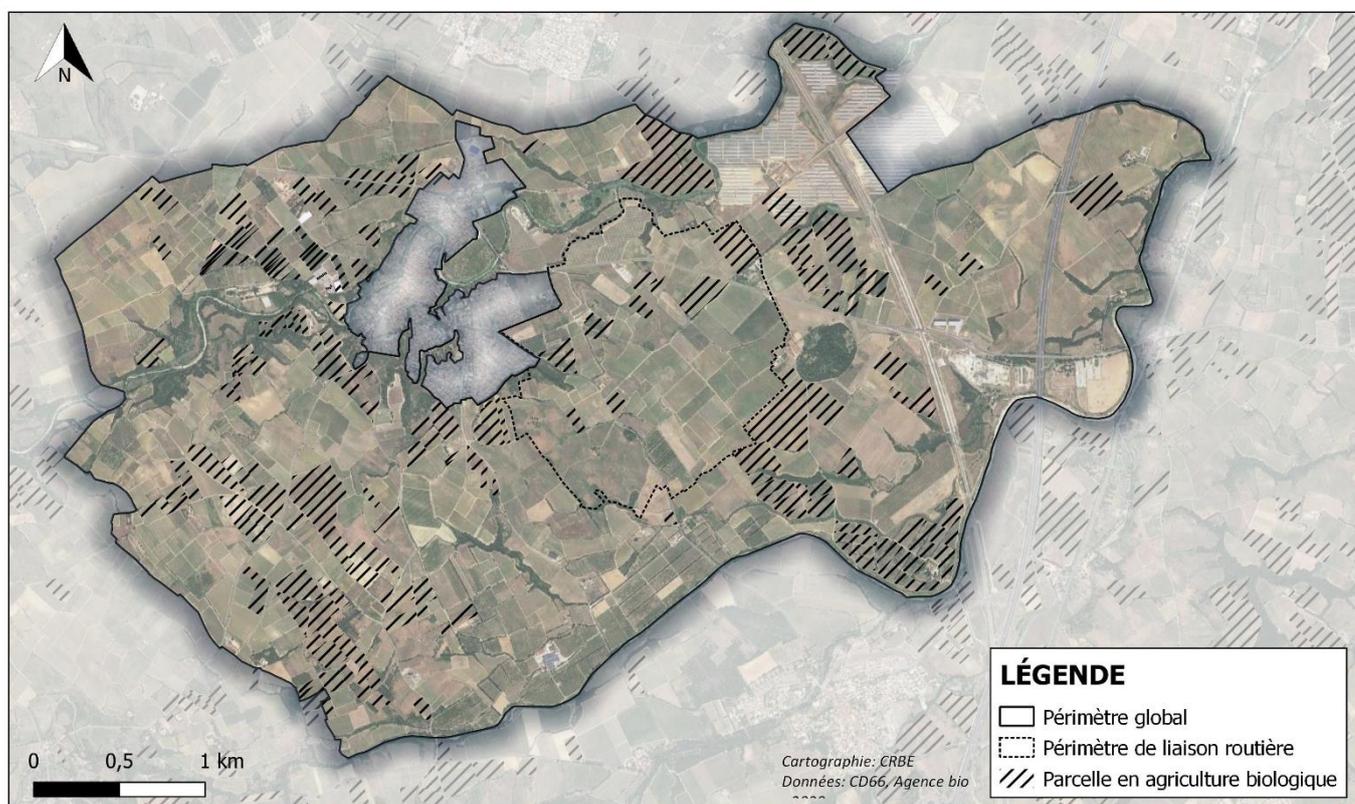


Figure : Parcelles déclarées en agriculture biologique (sec : Agence bio – 2020)

6.4 Pressions hydromorphologiques

Les pressions hydromorphologiques sont celles que subissent les cours d'eau de par l'installation d'ouvrages en travers du lit mineur et/ou majeur, la modification des berges, l'endiguement... Elles modifient ainsi le fonctionnement hydromorphologique et écologique du cours d'eau.

Selon la taille et le régime du cours d'eau concerné, elles engendrent des perturbations des débits en court-circuitant les rivières ou encore des modifications dans le transport des sédiments, entraînant à certains endroits des incisions du lit et à d'autres des atterrissements.

Enfin, dans le cas de cours d'eau permanent, elles perturbent fortement le cycle biologique des espèces aquatiques, et notamment la reproduction. En effet, des espèces piscicoles peuvent être alors retardées ou arrêtées à la montaison.

6.4.1 OBSTACLES A L'ECOULEMENT

Aucun obstacle à l'écoulement n'est recensé sur le périmètre d'étude, d'après le référentiel de l'ONEMA. Le seul obstacle au sein de la commune se trouve dans le centre urbanisé de Trouillas au droit d'un gué traversant la Canterrane. Deux autres obstacles se situent sur la limite Sud de Trouillas, là aussi sur des voies de passage.

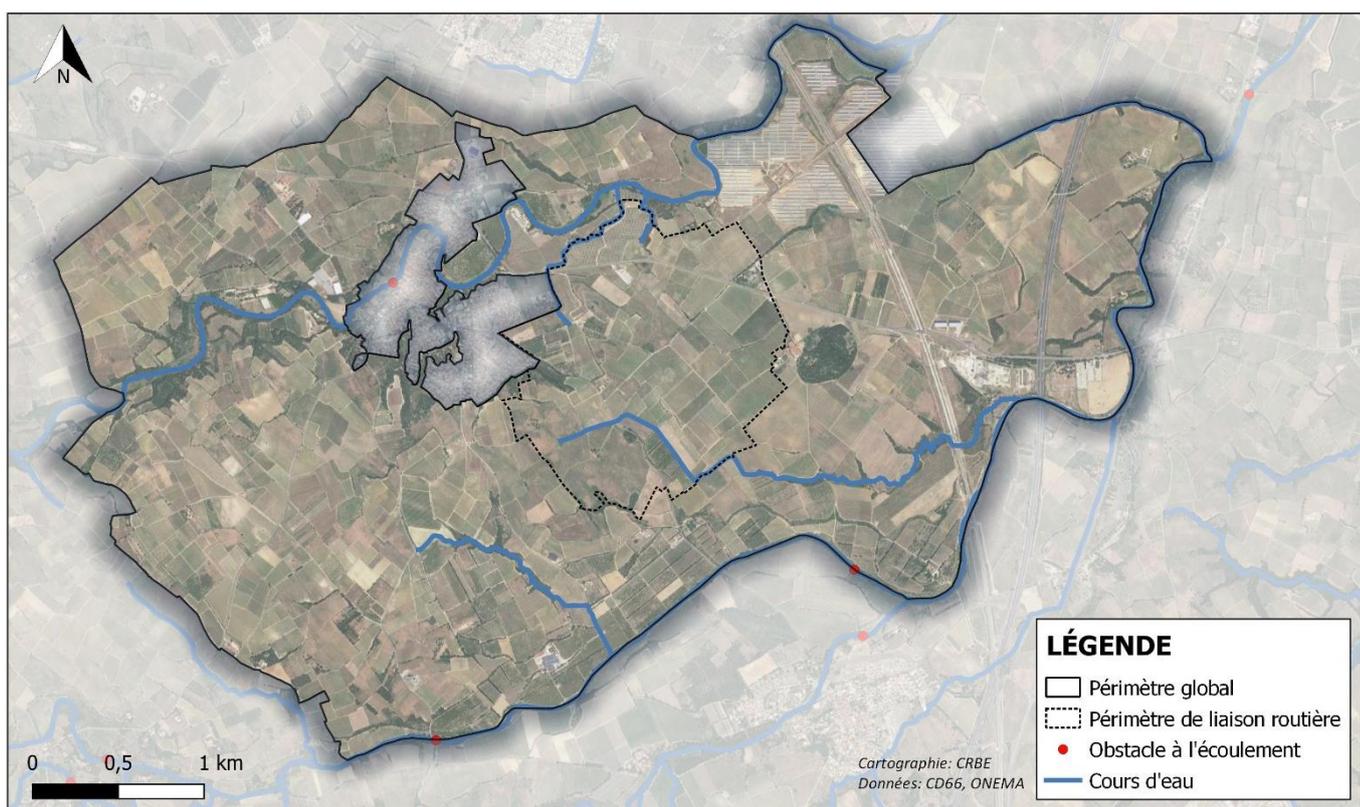


Figure : Obstacle à l'écoulement (sec : Référentiel ONEMA)

6.4.2 ETAT DE LA RIPISYLVE ET DES BERGES

Les abords de la Canterrane, en amont du village, possèdent une ripisylve relativement en bon état. Elle se dégrade progressivement à la sortie du village, où les rives ont été déboisées et sont donc colonisées par de grands massifs de Cannes de Provence.

La ripisylve du Réart au sein de la commune de Trouillas est assez dégradée sur son ensemble. Les rives sont peu arborées et sont globalement colonisées par de la Cannes de Provence.

De manière générale, les correchs au sein de la commune possèdent des ripisylves relativement en bon état là où les reliefs environnants sont plus escarpés. Lorsque la topographie s'aplanit, les rives deviennent moins arborées et plus dégradées.

6.5 Synthèse des enjeux relatifs à la ressources en eau

Dans le cadre de l'aménagement foncier il s'agira :

- ⇒ De veiller à ne pas augmenter les prélèvements en eau.
- ⇒ De ne pas accentuer le rejet de substances polluantes (azote, phosphore, pesticides) vers le milieu naturel.
- ⇒ Assurer le bon état écologique des cours d'eau du territoire.

7 RISQUES NATURELS

D'après la base des données georisques.gouv.fr, le Dossier Départemental des Risques Majeurs de novembre 2012, et le dossier d'information aux maires de 2018, les risques pouvant intéresser l'étude sont le risque inondation et le risque mouvement de terrain.

7.1 Risque inondation

L'inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau variables. Elle est due à une augmentation du débit d'un cours d'eau provoquée en général par des pluies importantes et durables, ou intenses et brèves

Un Plan de Prévention des Risques Inondations et Mouvement de Terrain est en vigueur sur la commune. La commune est par ailleurs concernée par le PGRI.

Enfin dans le cadre dudit PGRI et dans l'attente de la mise en compatibilité des PPRI, la préfecture des Pyrénées Orientales a élaboré un porter à connaissance en date du 11 juillet 2019 relatif aux règles de gestion du risque inondation et aux cartographies communales de synthèse des risques d'inondation.

La commune est surtout concernée par des phénomènes de crues à cinétique rapide (montée des eaux rapides et vitesse d'écoulement élevée) et dans les secteurs les plus anthropisés, des inondations par le ruissellement pluvial.¹³

Les deux principaux cours d'eau, la Canterrane et le Réart, voient leurs abords soumis au risque inondation notamment au droit de la zone urbaine. Cela constitue les principales zones ayant un aléa d'inondation fort au sein de la commune.

Au Sud-Ouest de Trouillas se trouve une surface inondable relativement importante. Il s'agit d'un point bas, où se trouvait anciennement un étang qui a été drainé depuis.

Enfin les abords de cours d'eau moins grands peuvent aussi subir des inondations, bien que la surface impactée soit moins importante que pour le Réart et la Canterrane.

☞ Figure : Risque inondation sur la commune (*Dossier de Transmission d'Information au Maire 2018*)

¹³ Source : Dossier de Transmission d'Information au Maire – 2018 – Préfecture 66



COMMUNE DE
TROUILLAS
SYNTHÈSE DES ALÉAS INONDATION

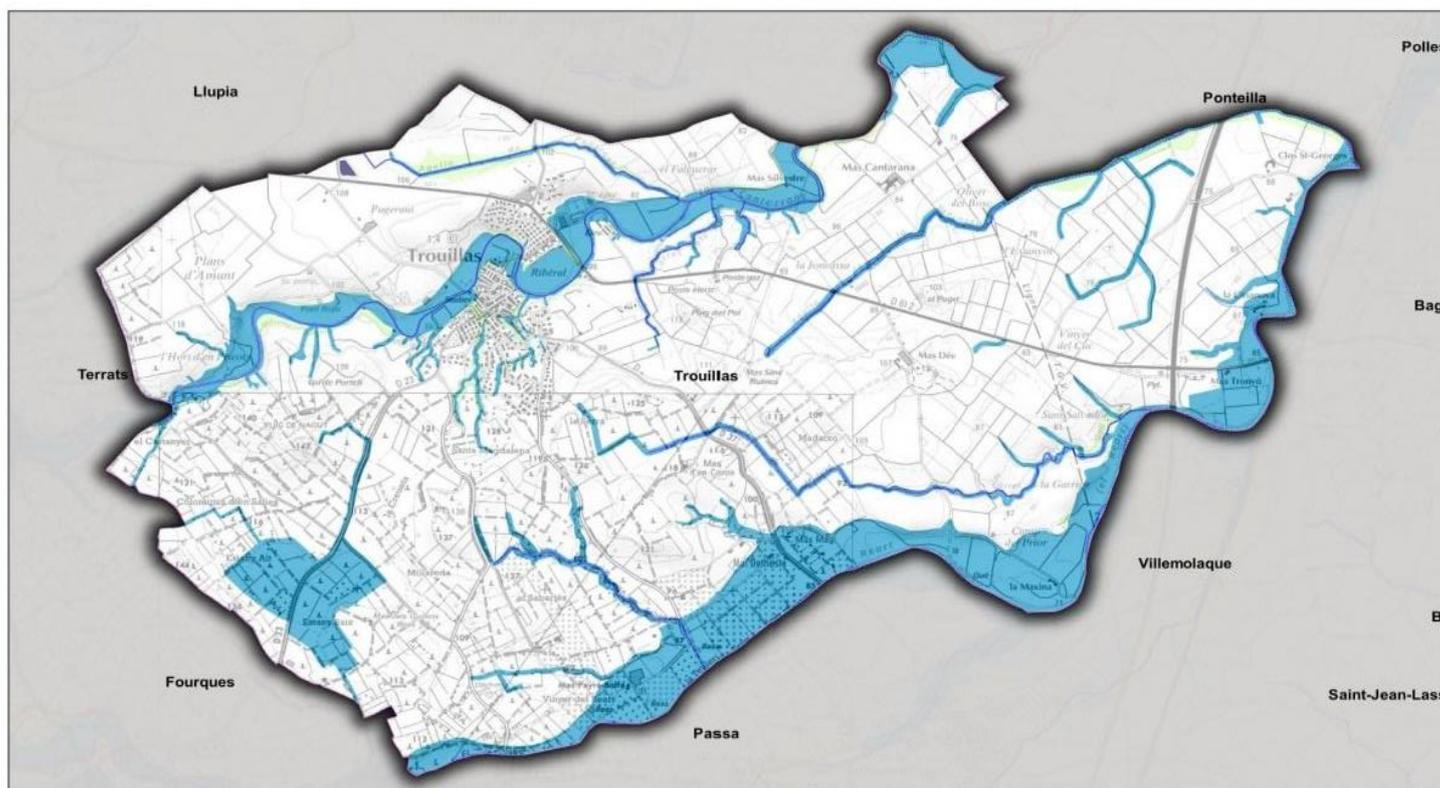
- Aléa très fort : $H > 1.00$ m ou $V > 0.50$ m/s
- Aléa fort : $0.50 < H < 1.00$ m et $V < 0.50$ m/s
- Aléa modéré : $H < 0.50$ m et $V < 0.50$ m/s
- Aléa faible
- Cours d'eau
- Limites communales

Service Eau et Risques / Prévention des Risques

Mars 2019



© IGN - SCAN25 ©



7.2 Risque mouvements de terrain/érosion des sols

L'aléa mouvement de terrain peut se manifester de plusieurs façons :

- ⇒ L'éboulement,
- ⇒ Le retrait gonflement des argiles,
- ⇒ L'effondrement des cavités.

Les cavités et les risques d'éboulement ne sont pas recensés sur le territoire.

Le territoire est en revanche concerné par le retrait gonflement des argiles, les glissements et par l'érosion des sols. C'est ce dernier point qui concerne l'aménagement foncier. Les sols sont lessivés vers les fossés et cours d'eau, lors d'évènements pluvieux. L'érosion des sols se produit sur toute parcelle ou talus ne présentant pas de couvert végétal.

En effet, la végétation qu'elle soit herbacée, arbustive ou arborée, protège les sols.

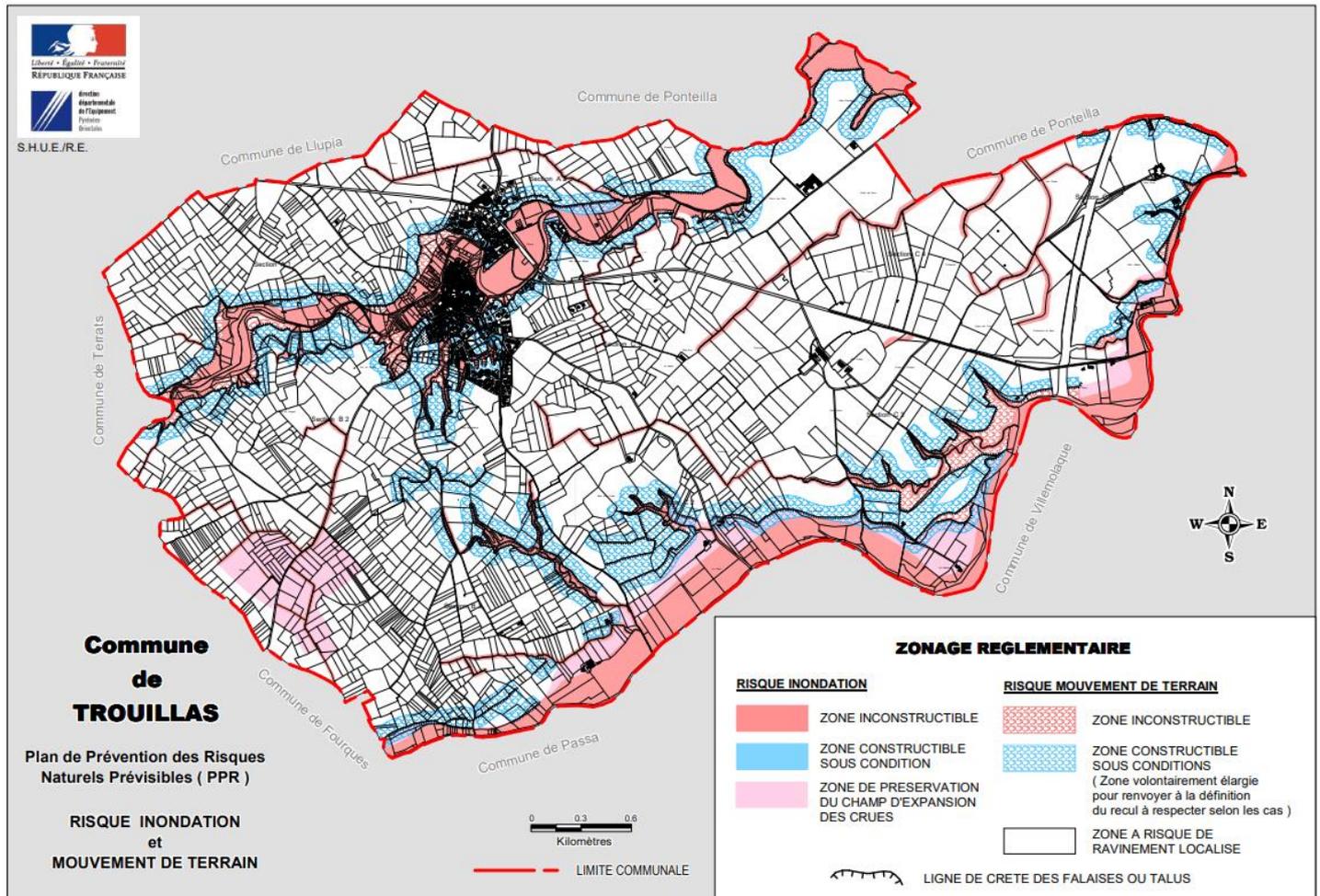


Figure : PPR Inondations et Mouvement de Terrain de la commune

7.3 Synthèse des enjeux vis-à-vis des risques naturels

Dans le cadre de l'aménagement foncier il s'agira :

⇒ Concernant le risque inondation :

- De maintenir le champ d'expansion des crues, les zones humides et le bon écoulement des eaux dans les rivières

⇒ Concernant l'érosion des sols :

- De maintenir les talus, notamment en zone de piémont
- De maintenir une couverture végétale du sol.