



PIECE 4.1
Résumé non technique
de l'étude d'impact

CREATION DE LA ZONE D'AMENAGEMENT CONCERTÉ « LES ESPASSOLES »
COMMUNE DE THUIR (66)



Dossier 16-TR-668-A – version du 18/04/2017



SOMMAIRE

| | | | | | |
|----------|---|----|----------|---|----|
| 1. | PRÉAMBULE | 1 | 3.2.3.5. | Herpétofaune | 14 |
| 2. | PRESENTATION DU PROJET DE ZAC DES ESPASSOLES | 1 | 3.2.3.6. | Oiseaux | 14 |
| 2.1. | Localisation du projet..... | 1 | 3.2.3.7. | Mammifères hors Chiroptères | 14 |
| 2.2. | Historique du projet | 1 | 3.2.3.8. | Chiroptères..... | 15 |
| 2.3. | Définition des périmètres d'étude..... | 1 | 3.2.4. | Fonctionnalités écologiques | 15 |
| 2.4. | Le projet en bref..... | 1 | 3.2.4.1. | Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) : Trame verte et bleue | 15 |
| 3. | ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT | 3 | 3.2.4.2. | Trame verte et bleue locale | 15 |
| 3.1. | Le milieu physique..... | 3 | 3.2.5. | Synthèse des enjeux identifiés et préconisations | 15 |
| 3.1.1. | Localisation géographique | 3 | 3.3. | Le milieu humain..... | 17 |
| 3.1.2. | Climatologie..... | 3 | 3.3.1. | Population | 17 |
| 3.1.3. | Relief..... | 3 | 3.3.2. | Occupation des sols..... | 17 |
| 3.1.4. | Géologie..... | 3 | 3.3.3. | Agriculture..... | 17 |
| 3.1.4.1. | Contexte géologique..... | 3 | 3.3.4. | Cadre de vie..... | 17 |
| 3.1.4.1. | Contexte hydrogéologique | 3 | 3.3.5. | Documents d'urbanisme..... | 17 |
| 3.1.5. | Eaux souterraines | 3 | 3.3.5.1. | Le SCoT Plaine du Roussillon | 17 |
| 3.1.6. | Eaux superficielles..... | 6 | 3.3.5.2. | Le PLU de Thuir..... | 17 |
| 3.1.7. | Les risques majeurs..... | 6 | 3.4. | Contexte paysager et patrimonial | 21 |
| 3.1.7.1. | Risques naturels | 6 | 3.4.1. | Intérêt patrimonial | 21 |
| 3.1.7.2. | Risques technologiques | 6 | 3.4.2. | Zone d'étude immédiate | 22 |
| 3.2. | Le milieu naturel | 8 | 3.4.3. | Éléments du paysage..... | 23 |
| 3.2.1. | Zonages de protection | 8 | 3.4.4. | Ambiances paysagères..... | 24 |
| 3.2.1.1. | Sites Natura 2000 | 8 | 4. | CHAPITRE IV : RAISONS DU CHOIX DU PROJET | 27 |
| 3.2.1.2. | PNA..... | 8 | 4.1. | Un choix stratégique et une réponse à une demande en logements | 27 |
| 3.2.2. | Inventaires ZNIEFF et zonages patrimoniaux | 8 | 4.2. | Une prise en compte préalable des enjeux environnementaux | 27 |
| 3.2.2.1. | Les ZICO | 8 | 4.3. | Variantes étudiées | 27 |
| 3.2.2.2. | Les ZNIEFF | 8 | 4.4. | Solution retenue | 28 |
| 3.2.2.3. | Les ENS | 8 | 4.4.1. | Présentation du PROJET d'aménagement..... | 28 |
| 3.2.3. | Expertises de terrain | 11 | 4.4.2. | Principales intentions du futur aménagement urbain | 28 |
| 3.2.3.1. | La flore | 11 | 4.4.2.1. | La voirie | 28 |
| 3.2.3.2. | Les habitats..... | 11 | 4.4.2.2. | Les cheminements doux..... | 28 |
| 3.2.3.3. | Identification des zones humides | 11 | 4.4.2.3. | Les espaces verts..... | 28 |
| 3.2.3.4. | Insectes et autres invertébrés | 14 | 4.4.2.4. | Forme urbaine | 28 |
| | | | 4.4.3. | Organisation générale..... | 28 |
| | | | 4.4.3.1. | Mixité entre habitat individuel et collectif | 28 |
| | | | 4.4.3.2. | Aménagement paysager | 28 |
| | | | 4.4.3.3. | Renforcement des liaisons urbaines | 28 |
| | | | 4.4.4. | Programme d'aménagement..... | 28 |

| | | |
|--------|--|----|
| 5. | CHAPITRE V : ANALYSE DES EFFETS DU PROJET, MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION ASSOCIEES..... | 30 |
| 5.1. | Effets positifs du projet..... | 30 |
| 5.1.1. | Effets positifs temporaires..... | 30 |
| 5.1.2. | Effets positifs permanents..... | 30 |
| 5.2. | Effets négatifs temporaires, directs ou indirects, liés au chantier et mesures prises pour y remédier..... | 30 |
| 6. | CHAPITRE VI : COUT DES MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT ET PRESENTATION DES PRINCIPALES MODALITES DE SUIVI | 34 |
| 6.1. | Principales modalités de suivi des mesures..... | 34 |
| 6.2. | Coût des mesures en faveur de l'environnement | 34 |
| 7. | CHAPITRE VII : ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES | 34 |

TABLE DES PHOTOGRAPHIES

| | | |
|---|---|----|
| ☞ | Photographie 1 : Vue aérienne à basse altitude du site (survol Drone CRBE 2016) | 17 |
| ☞ | Photographies 2, 3 & 4 : Vues de l'intérieur du site de projet..... | 24 |
| ☞ | Photographies 5, 6 & 7 : Vues du boisement du rec de la Carbonnella..... | 25 |
| ☞ | Photographies 8, 9 & 10 : Vues de la RD612a depuis le site et vue du site depuis le rond-point de la chapelle | 26 |

TABLE DES FIGURES

| | | |
|---|---|----|
| ☞ | Figure 1 : Carte des zonages liés aux monuments classés ou inscrits..... | 21 |
| ☞ | Figure 2 : Croquis de la villa Palauda..... | 21 |
| ☞ | Figure 3 : Coupe de la Villa Palauda au site de projet..... | 21 |
| ☞ | Figure 4 : Bloc diagramme des points de repère des environs du site de projet..... | 22 |
| ☞ | Figure 5 : Bloc diagramme des principales caractéristiques paysagères du site | 23 |
| ☞ | Figure 6 : Plan de repérage des photographies | 24 |
| ☞ | Figure 7 : Plan de repérage des photographies | 25 |
| ☞ | Figure 8 : Plan de repérage des photographies | 26 |

1. PRÉAMBULE

Conformément à l'article R.122-3 du Code de l'Environnement qui précise le contenu de l'étude d'impact cette dernière doit faire l'objet d'un résumé non technique permettant de « faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude ».

2. PRESENTATION DU PROJET DE ZAC DES ESPASSOLES

2.1. LOCALISATION DU PROJET

Le projet de la ZAC Les Espassoles se localise dans le département des Pyrénées-Orientales (66) sur la commune de Thuir, à une dizaine de kilomètres au Sud-Ouest de Perpignan. Thuir est adhérente de la Communauté de communes des Aspres, est incluse dans le périmètre du SCoT Plaine du Roussillon.

Le périmètre de la ZAC des Espassoles se développe en limite Nord-Est de l'agglomération, en entrée de la zone urbanisée, à proximité de la piscine municipale et en face de la Chapelle de la Pietat. Il se caractérise par la présence de plusieurs constructions : habitations individuelles, Hôtel des Espassoles, etc.

La zone d'étude est délimitée :

- au Nord par la Route Départementale n°612a dite Route de Thuir ;
- à l'Ouest par la R.D. n°612 au droit de l'Avenue du Docteur Ecoiffier et du giratoire de la Pietat ;
- au Sud par le ruisseau de la Carbonnelle (Canal royal de Thuir) ;
- à l'Est par le secteur urbanisé de l'Hôtel restaurant l'Espassole.

2.2. HISTORIQUE DU PROJET

Une Zone d'Aménagement Concerté a été créée le 16 juillet 1985 au niveau du lieu-dit Les Espassoles et modifiée en 1993.

Une première étude d'impact avait été réalisée dans le cadre de l'instruction du projet. La création de la ZAC des Espassoles était liée au souhait de la municipalité de maîtriser le devenir du secteur. La ZAC s'inscrivait dans un projet d'aménagement général d'habitat et de loisir de plein air de La Prade, avec la création d'un quartier résidentiel en liaison directe avec l'agglomération de Thuir.

Suite à cette première procédure, seule une partie des terrains situés à l'Ouest, de part et d'autre de l'avenue de la Prade, a été urbanisée, soit la première tranche de la ZAC des Espassoles originelle.

La commune de Thuir a décidé, par délibération du 7 juillet 2004, de réaliser la seconde phase de la ZAC en la modifiant et d'en étendre le périmètre. Ainsi, un projet de modification-extension de cette ZAC a été mené en 2005, piloté par la SEM Roussillon Aménagement, via une convention publique d'aménagement.

Suite à de multiples évolutions de la législation, mais également des contraintes environnementales et plus particulièrement de la connaissance du risque inondation sur le secteur, le projet originel a fortement évolué, notamment par une réduction considérable de ses emprises.

C'est ce dernier projet qui fait l'objet de la présente étude d'impact.

2.3. DEFINITION DES PERIMETRES D'ETUDE

Deux secteurs d'études ont été retenus pour l'établissement de l'état initial et des impacts concernant la ZAC des Espassoles :

- La zone d'étude éloignée : elle englobe tous les impacts potentiels et plus spécifiquement les impacts paysagers, notamment en termes de co-visibilité. Elle est la zone des études environnementales à large spectre (gîtes à chiroptères, rapaces, soit des espèces à grand rayon d'action). Elle repose sur la localisation des éléments du patrimoine, des infrastructures existantes, des habitats naturels. Son rayon est de 2 km pour les études environnementales, et d'une dizaine de kilomètres pour l'étude paysagère.
- L'aire d'étude rapprochée : c'est la zone implantation du projet proprement dite. Elle est la zone des études demandant des investigations de terrain spécifiques et répétées concernant le milieu physique, le milieu naturel, le milieu humain, l'urbanisme, la santé, la sécurité, etc.

2.4. LE PROJET EN BREF

L'aménagement du secteur des Espassoles a pour objet la création d'un nouveau quartier destiné principalement à de l'habitat, en continuité d'un secteur semi-résidentiel au Nord-Est du village de Thuir. Le site présente plusieurs avantages d'ordres géographique, fonctionnel et environnemental qui en font un espace de développement privilégié et structurant pour la commune

La commune de Thuir, souhaitant maîtriser l'aménagement de ce secteur, a décidé de mettre en œuvre une procédure de Zone d'Aménagement Concerté (ZAC).

Une des volontés qui animent le projet et la ville de Thuir, est d'assurer le développement d'un quartier respectueux des différents principes d'économie de l'espace, de mixité sociale, de maîtrise des déplacements et de valorisation des contraintes qui s'imposent sur le site (en matière de paysages, de prise en compte des risques et des enjeux environnementaux, ...)

3. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

3.1. LE MILIEU PHYSIQUE

3.1.1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

La commune de Thuir est localisée dans le département des Pyrénées-Orientales (66). Elle est située à près de 10 km au Sud-Ouest de Perpignan. Elle couvre 19,9 km² et en 2012, 7 189 personnes y vivaient.

Le Sud du territoire communal concentre le cœur du bourg, qui se prolonge notamment sans interruption à Lluçà, au Sud-Est.

Le Nord du territoire est à dominante agricole, avec sur les terres les plus hautes à l'extrémité septentrionale une prédominance viticole et dans les terres plus basses, à proximité du cours d'eau de la Basse, des cultures plus variées nécessitant une irrigation : prairie, maraichage, arboriculture, pâturage, etc.

3.1.2. CLIMATOLOGIE

La commune de Thuir bénéficie d'un climat de type méditerranéen qui se caractérise par des hivers doux et des étés chauds et secs. Sur cette portion du pourtour méditerranéen, les vents de terre sont les plus fréquents et les plus forts.

3.1.3. RELIEF

La topographie de la zone d'étude est peu marquée dans sa partie Est. Elle est dans une pente dont la direction majeure est orientée vers la mer, vers l'Est. L'Ouest est formé par les piémonts du Canigou, l'extrémité des Aspres. Depuis Thuir – qui se trouve à l'interface entre plaine et montagne – le relief s'élève rapidement pour passer de près de 100 mètres en centre-ville à 440 mètres d'altitude en surplomb de Castelnou, en près de 4,5 kilomètres.

Au Sud de la zone d'étude se devine le tracé d'un cours d'eau encaissé, la Canterrane. Elle fait partie d'un ensemble de cours d'eau, le plus souvent à sec, prenant leurs sources dans les Aspres qui découpent la plaine de petit ravin. Le sol depuis le site monte graduellement à mesure que l'on se rapproche du cours d'eau. Ce dernier marque alors une rupture brutale dans ce relief (visible sur le profil topographique Nord-Sud).

Le site du projet se situe dans la plaine à proximité de Thuir. Le relief homogène à proximité, hormis les Aspres arides et peu peuplées, ne crée pas de point de vue dominant sur ce site et sur son devenir.

3.1.4. GEOLOGIE

3.1.4.1. Contexte géologique

La majorité de la zone de projet se développe sur des terrains du Quaternaire formant une terrasse constituée d'alternance de limons plus ou moins graveleux, de sable argileux et d'argile.

Une frange Sud, en bordure de La Carbonnelle, est également constituée de terrains du Quaternaire, cependant correspondants à des colluvions fines et des remplissages des dépressions éoliennes fermées excavées dans le Pliocène fin.

Ces terrains quaternaires reposent sur des formations du Pliocène moyen fluviolacustre (faciès Astien) constitué par des alternances d'argile brune, argile sableuse, sables argileux, sables, avec quelques niveaux de calcaire blanc et d'argile noire.

Plus en profondeur se développe le Pliocène moyen marin (faciès plaisancien) constitué par des argiles bleues plus ou moins sableuses, à fossiles de lamellibranches.

3.1.4.1. Contexte hydrogéologique

Les formations du pliocène sont aquifères dans le secteur (nappe captive). Le niveau piézométrique de l'aquifère est de l'ordre de - 10 m par rapport au terrain naturel.

Une étude géotechnique sur le site a été effectuée en avril 2005. Des venues d'eau dans les alluvions graveleuses ont été constatées. La nappe d'accompagnement de La Carbonnelle qui baigne les alluvions est calée autour de -2 m/TN à l'Ouest du site d'étude et autour de -1 à -1,5 m/TN à l'Est.

Par temps pluvieux, on peut s'attendre à l'établissement d'une nappe d'imbibition superficielle dans les limons de couverture et à la remontée notable du niveau de la nappe.

3.1.5. EAUX SOUTERRAINES

Le périmètre de la ZAC est concerné par deux systèmes d'aquifère :

- **Les nappes inférieures du Pliocène**

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.

Elles sont peu vulnérables, car elles sont profondes et protégées par des couches argileuses, mais elles présentent un enjeu fort, car elles sont sollicitées en particulier pour l'alimentation en eau potable. Leur sensibilité est donc faible, hormis au niveau des périmètres de protection des captages.

- **Les nappes superficielles du Quaternaire**

Les nappes superficielles ont été autrefois intensément exploitées au travers de nombreux forages ou puits pour l'alimentation en eau potable et l'irrigation.

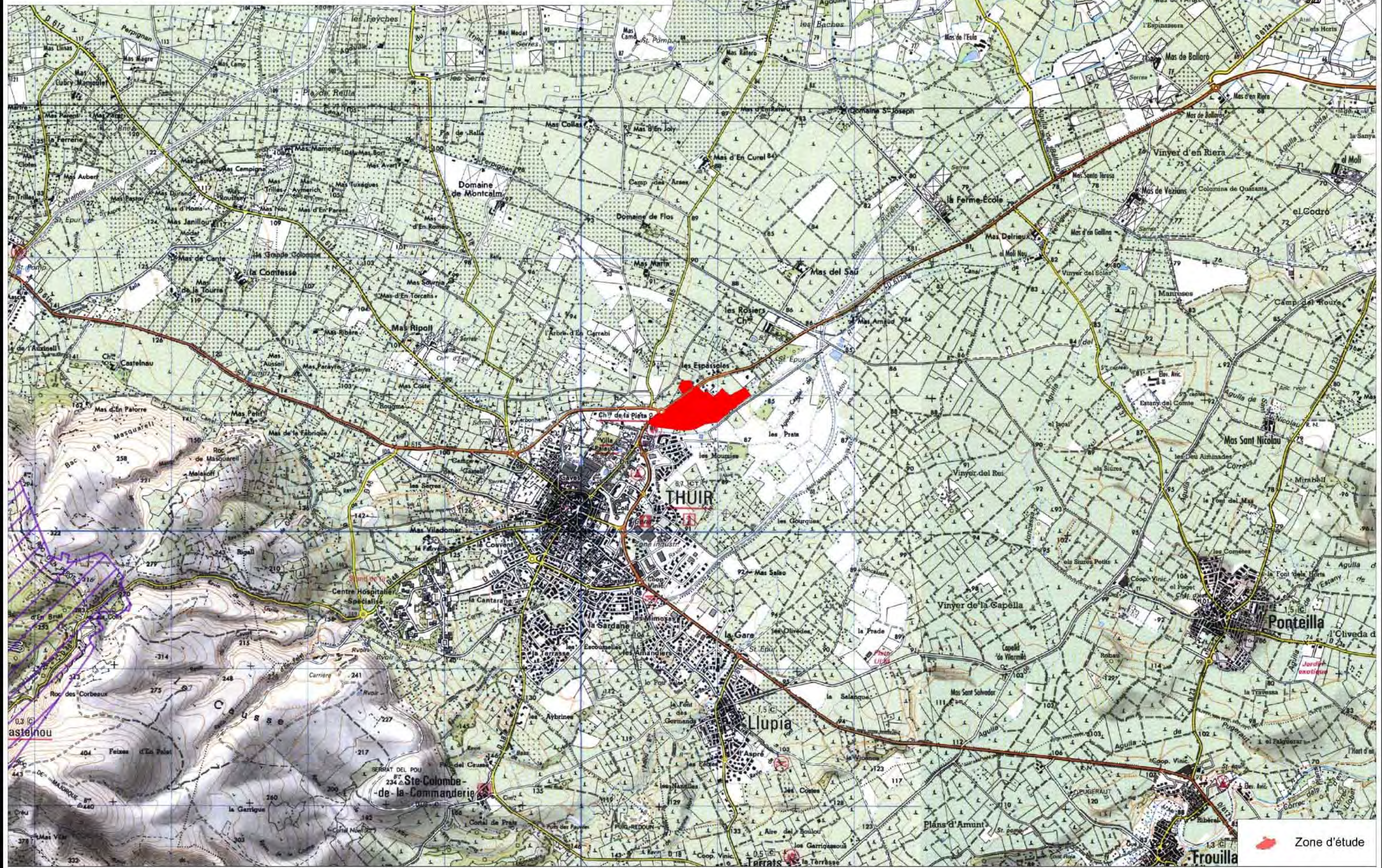
Elles sont vulnérables par rapport aux pollutions de surface, mais elles sont peu exploitées pour l'alimentation en eau potable.

La ZAC n'est concernée par aucun périmètre de protection de forage pour l'alimentation en eau potable (AEP).

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Extrait carte IGN - Echelle : 1 / 25 000

16 - TR - 668 A




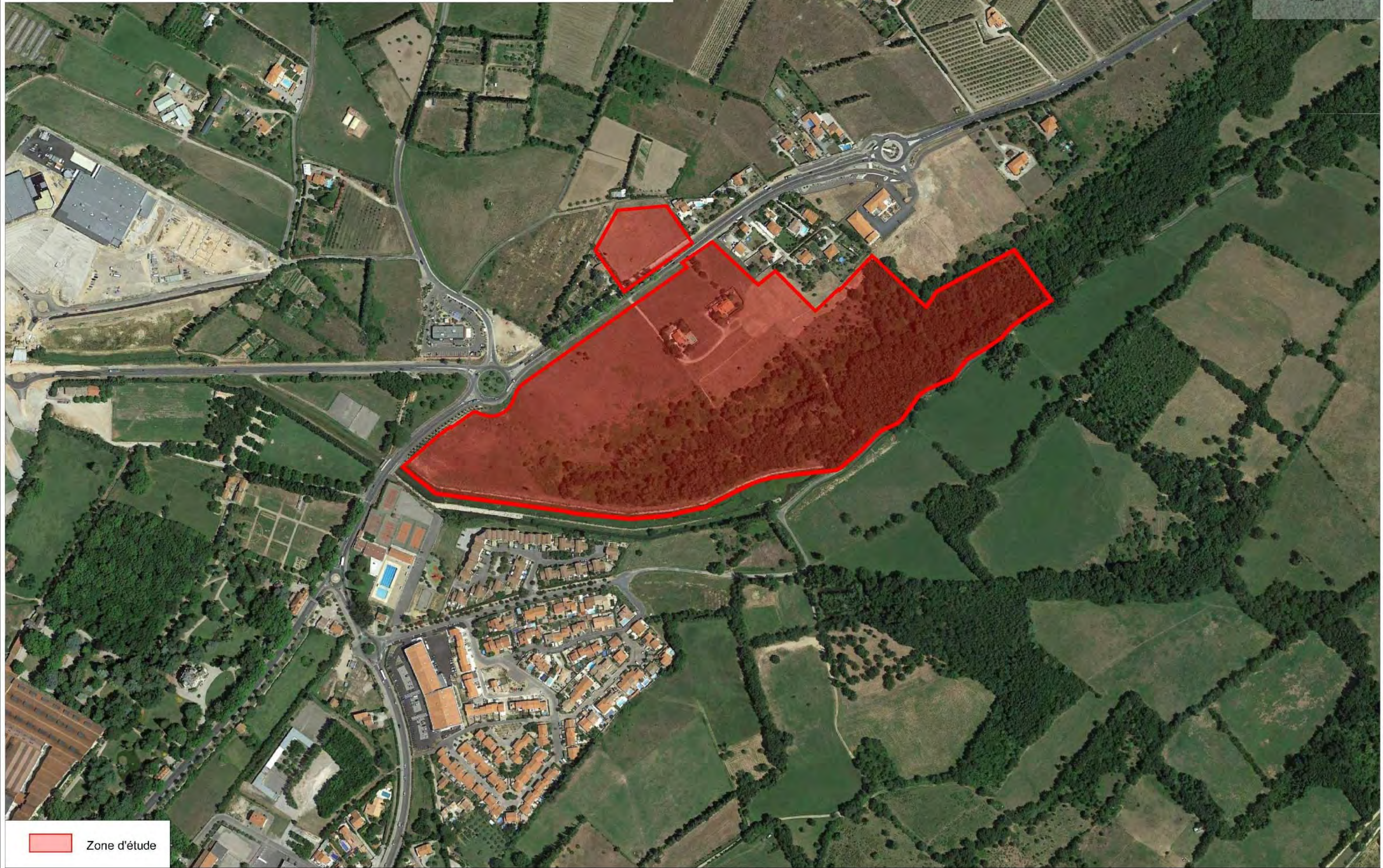

 Zone d'étude

PHOTO AERIENNE

Extrait Orthophotoplan IGN - Echelle : 1 / 4 000



 Zone d'étude

3.1.6. EAUX SUPERFICIELLES

Le secteur d'étude se développe dans le bassin versant de La Basse, affluent de la Têt en rive droite.

Le périmètre de la ZAC des Espassoles est bordé au Sud par le cours d'eau « la Carbonnelle » (dénomination donnée selon IGN et PLU, ou « la Trencade », selon études antérieures et appellation locale).

Ce cours d'eau constitue la limite Sud du terrain d'assiette du projet. La Carbonnelle présente un écoulement général d'Ouest en Est au droit du projet, puis s'infléchit vers le Nord-Est. Elle suit le canal de Perpignan sur environ 1 km, puis se jette dans l'Adou au niveau du lieu-dit Mas Arnaud.

L'Adou change de nom au droit de sa confluence avec la Carbonnelle et devient la Basse (ou Bassa, dénomination locale). La confluence de la Carbonnelle avec l'Adou/Basse s'effectue à environ 700 mètres à l'Est (en aval) du projet.

La ZAC des Espassoles se développe en rive gauche de la Carbonnelle.

Les eaux de ruissellement du site s'écoulent en direction du Sud et de la cuvette naturelle située en bordure de la Carbonnelle.

3.1.7. LES RISQUES MAJEURS

3.1.7.1. Risques naturels

- **Risque sismique**

L'ensemble de la commune de Thuir se situe en zone de sismicité modérée (niveau 3). Ce classement induit des mesures de prévention particulières en ce qui concerne les constructions de bâtiments (habitation, établissements recevant du public, etc.).

Les mesures préventives et notamment les règles de construction, d'aménagement et d'exploitation intégrant le risque sismique devront par conséquent être prises en compte.

- **Risque feu de forêt**

La commune de Thuir ne dispose pas d'un Plan de Prévention des Risques Incendies de Forêts (PPRIF) au sein de son Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRn).

La base de données Prométhée recense 32 incendies sur Thuir depuis la création de la base de données. L'aléa feu de forêt est un risque faible sur la commune, cependant à prendre en considération. La commune est non classée pour l'intensité de ce risque.

- **Risque inondation et mouvement de terrain**

- Risque inondation

La carte (voir page suivante) présente un extrait de la cartographie issue de l'étude d'inondabilité des bassins de La Basse et du Castelnou (BRLi, janvier 2014).

Le périmètre du projet se localise en zones d'aléas modéré et fort pour la bordure Sud.

- Plan de Gestion des Risques Inondations (PGRI)

L'opération entre dans le domaine du Plan de Gestion des Risques Inondations (PGRI) Rhône Méditerranée approuvé par arrêté du 7 Décembre 2015 et entré en vigueur le 23 Décembre 2015.

Le PGRI Rhône Méditerranée 2016-2021 prévoit 5 grands objectifs de gestion des risques d'inondation déclinés en dispositions destinées à permettre l'atteinte des objectifs fixés par le PGRI. Tout projet doit ainsi prendre en compte les orientations et les dispositions du PGRI.

- Risque mouvement de terrain

En ce qui concerne le risque de mouvement de terrain, aucun événement n'a été recensé sur la commune actuellement, mais c'est un risque présent.

- **Aléa retrait-gonflement d'argile**

Le périmètre d'étude se développe sur une zone d'aléa retrait-gonflement d'argiles faible.

3.1.7.2. Risques technologiques

La commune est également concernée par les risques technologiques suivants :

- Transport de Matières Dangereuses (TMD)

La commune de Thuir est traversée à la fois par la RD612a, la RD612 et la RD615, reliant Thuir à Perpignan, Toulouges et Elne ce qui en fait une commune avec un risque de Transport de Matières Dangereuses présent.

- Risques industriels

La commune de Thuir n'est pas soumise à un risque industriel majeur.

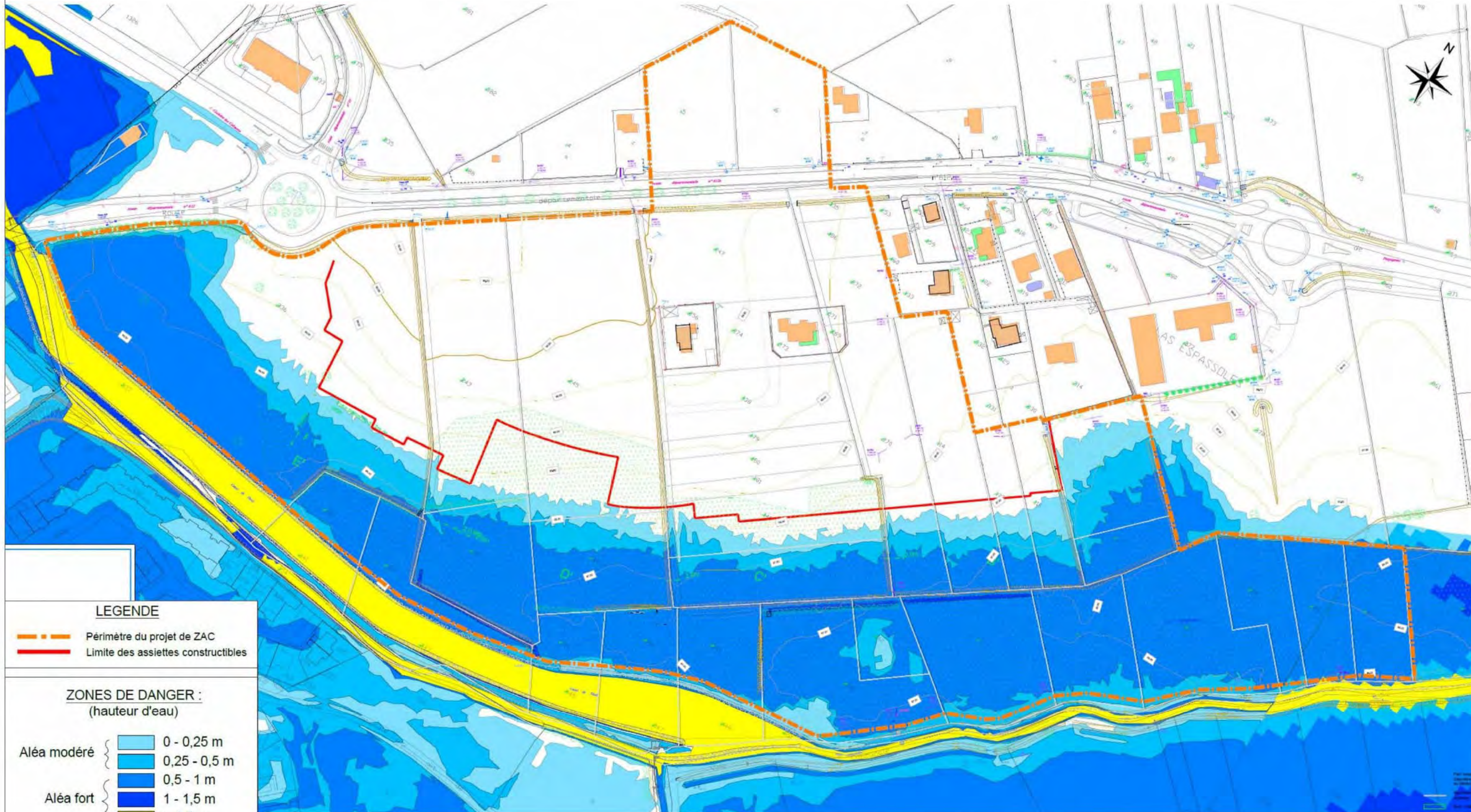
Elle n'abrite pas d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) de type SEVESO.

En revanche, elle accueille plusieurs ICPE soumises à autorisation. Les trois plus proches du projet sont les suivantes :

- Etablissements CUSENIER dans le village de Thuir à 600 m au Sud-Ouest ;
- Etablissements COLAS-MIDI-MED-THUIR à 1200 m au Sud- Sud-Ouest ;
- Etablissements SYDETOM (centre de transfert des déchets ménagers et assimilés) à 2500 m au Sud-Ouest.

ZONE INONDABLE

Echelle : 1 / 2 000



LEGENDE

- - - Périmètre du projet de ZAC
- Limite des assiettes constructibles

ZONES DE DANGER :
(hauteur d'eau)

- | | | | |
|-------------|---|--|--------------|
| Aléa modéré | } | | 0 - 0,25 m |
| | | | 0,25 - 0,5 m |
| Aléa fort | } | | 0,5 - 1 m |
| | | | 1 - 1,5 m |
| | | | > 1,5 m |

Sources :

- Porté à connaissance de la DDTM du 26 juin 2014
- Etude d'inondabilité des bassins de la Basse et du Casteinou (BRLI, janvier 2014)

3.2. LE MILIEU NATUREL

3.2.1. ZONAGES DE PROTECTION

3.2.1.1. Sites Natura 2000

Les périmètres des sites Natura 2000 les plus proches sont situés entre 10 km à 15 km de la zone d'étude, ils n'ont donc vraisemblablement pas de lien avec la zone d'étude.

3.2.1.2. PNA

- **PNA en faveur de l'Emyde lépreuse**

L'Emyde lépreuse, *Mauremys leprosa*, est une tortue de cours d'eau qui trouve sa limite de répartition Nord, en France. L'essentiel des populations est concentré sur le seul département des Pyrénées-Orientales, l'Emyde est donc considérée comme un des reptiles le plus menacés de France.

Sur la commune de Thuir, deux cours d'eau, La Basse et La Carbonelle, sont concernés par le périmètre du Plan National d'Action (PNA) en faveur de l'Emyde lépreuse.

La frange Sud de la zone d'implantation du projet est concernée par ce PNA au droit de la Carbonelle.

- **PNA en faveur de la Pie-Grièche à tête rousse et PNA Pie-Grièche Méridionale**

Plus de la moitié de la population française est concentrée en Corse et en Languedoc-Roussillon

La moitié Est du périmètre de la ZAC est concernée par le PNA en faveur de la Pie-Grièche à tête rousse.

- **PNA en faveur de l'Outarde canepetière**

L'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*), espèce à fort enjeu local de conservation et présente à environ 800 m à l'Est de la zone d'étude d'après la bibliographie (Source : CARMEN LR), n'a pas été contactée lors des prospections.

Les milieux présents dans la zone d'étude ne sont pas favorables à l'espèce en période de reproduction : les quelques parcelles de friches hautes (habitat apprécié par les femelles pour installer leur nid) sont de superficies très réduites et les places de « lek » au couvert ras (territoire défendu par les mâles pour la copulation) inexistantes (Source : LPO, PNA Outarde 2011-2015).

En outre, la méthodologie mise en place dans le cadre de cette étude aurait permis de mettre en évidence les mâles chanteurs s'ils avaient été présents.

3.2.2. INVENTAIRES ZNIEFF ET ZONAGES PATRIMONIAUX

3.2.2.1. Les ZICO

On ne recense pas de ZICO à proximité du projet de ZAC.

3.2.2.2. Les ZNIEFF

A proximité de la zone d'étude on recense trois ZNIEFF :

- **ZNIEFF de type I n°0000-5093 « Prades de Thuir et de Llupia »**

Cette ZNIEFF, située dans la plaine du Roussillon englobe un peu plus de 335 ha de plaine viticole à l'est des villes de Thuir et de Llupia. Elle est centrée sur une succession de prades, sorte de dépressions humides plus ou moins marquées au cœur de la plaine viticole, et constituée de parcelles viticoles, de friches et de prairies.

Cette mosaïque de milieux est favorable à plusieurs espèces d'oiseaux telles que : l'Oedicnème criard (*Burhinus oedicephalus*), espèce en déclin en Europe ; la Pie-grièche méridionale (*Lanius meridionalis*), une espèce méditerranéenne des milieux semi-ouverts, secs et peu boisés ; la Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*), dont plus de la moitié de la population française est concentrée en Corse et en Languedoc-Roussillon.

La flore patrimoniale notée dans le périmètre est inféodée aux prairies et friches humides, ainsi qu'aux différents cours d'eau. Dans les prairies se développent : le Vulpin bulbeux (*Alopecurus bulbosus*), plante atlantique, en limite d'aire, dispersée dans les départements littoraux du Languedoc-Roussillon, et la Jacinthe romaine (*Bellevalia romana*), espèce de plaine présente dans plus de 20 communes de la région et bénéficiant d'une protection nationale. Par ailleurs, les bordures des fossés et ruisseaux sont colonisées par la Massette de Laxmann (*Typha laxmannii*), une plante de l'est méditerranéen et très localisée dans l'ouest.

A signaler enfin la présence de l'Emyde lépreuse (*Mauremys leprosa*) au sein de ce périmètre, en particulier dans la rivière *la Basse*.

Le périmètre de cette ZNIEFF concerne la moitié Sud de la zone d'étude.

3.2.2.3. Les ENS

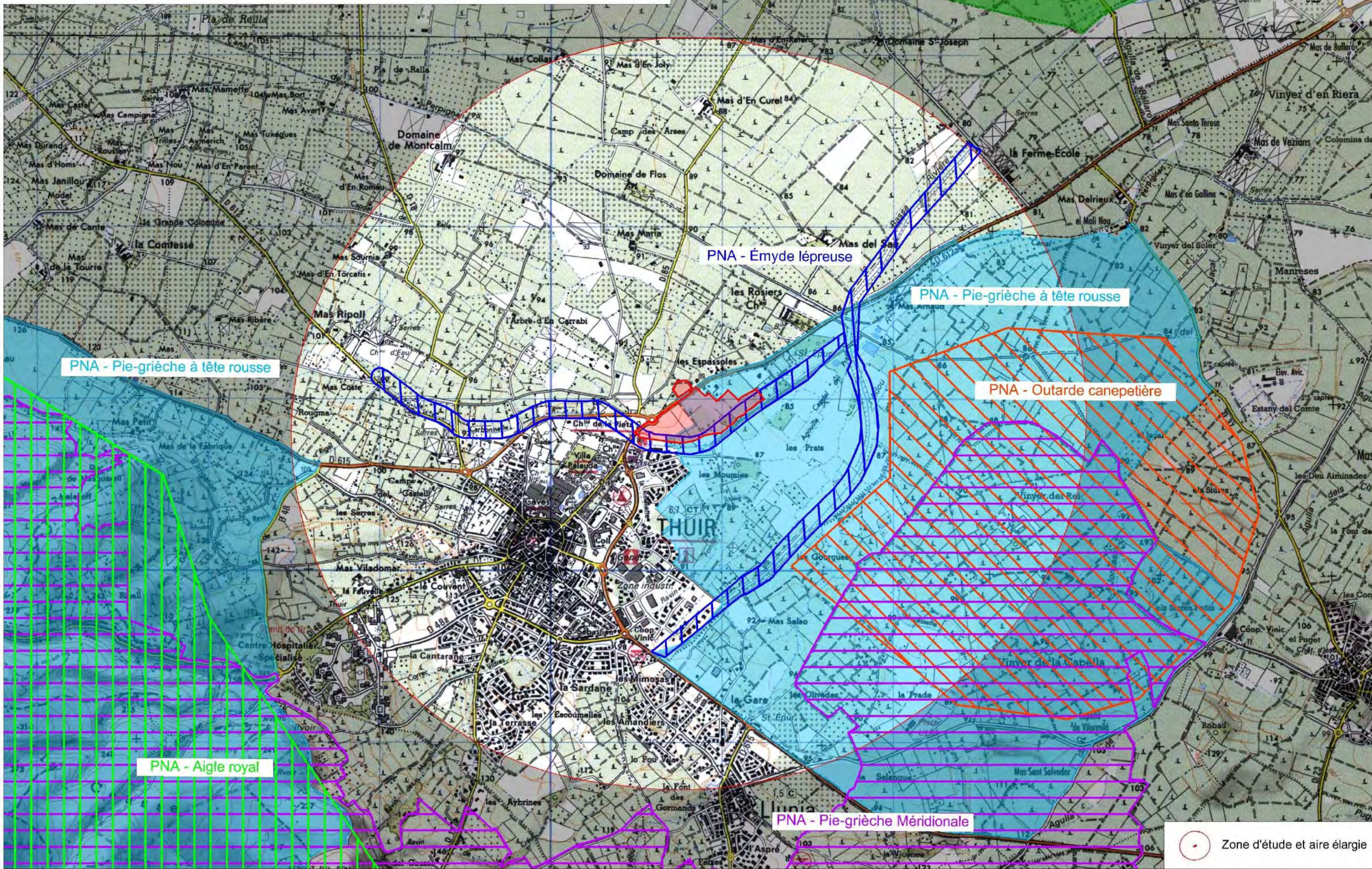
- **Les ENS « Prade de Thuir » et « Prade de Llupia »**

Ces deux zonages sont classés comme « prioritaires et non protégés ». Le périmètre de l'ENS de la Prade de Thuir concerne la pointe Sud-Est de la ZAC.

ZONAGES DE PROTECTION

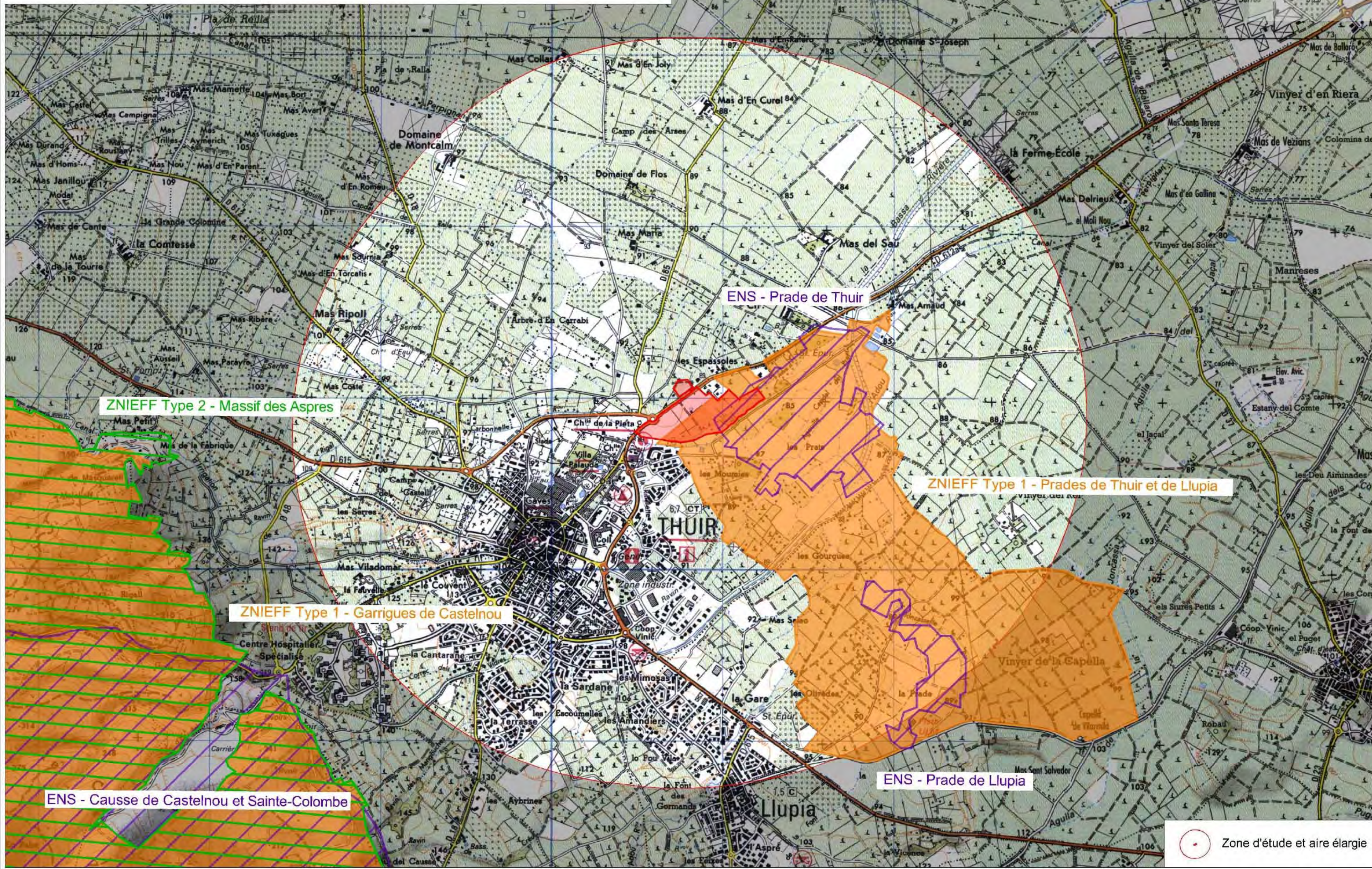
Extrait carte IGN - Echelle : 1 / 20 000

15 - TR - 629 A



ZONAGES D'INVENTAIRE

Extrait carte IGN - Echelle : 1 / 20 000



Zone d'étude et aire élargie

3.2.3. EXPERTISES DE TERRAIN

3.2.3.1. La flore

Les espèces identifiées sont typiques des terrains en friche, des boisements rivulaires et des chênaies pubescentes de la Plaine du Roussillon.

Au total, 126 espèces ont été identifiées, aucune espèce ZNIEFF ou patrimoniale n'a été relevée.

Aucune espèce protégée n'a été observée, les espèces potentielles ont été recherchées en vain à des périodes favorables au sein de la zone d'étude.

3.2.3.2. Les habitats

Les habitats identifiés au sein de la zone d'étude sont répertoriés dans le tableau de synthèse suivant.

☞ Tableau : Habitats naturels inventoriés au sein de la zone d'étude

| Dénomination de l'habitat | Surface | | Corine Biotopes | EUR 15/2 | Commentaire |
|---|----------------|--------------|-----------------|-------------|--|
| | m ² | % | | | |
| Ripisylve de la Carbonnelle à Frênes à feuilles étroites | 31200 | 23,05 | 44.6 | 91E0 | Habitat d'intérêt communautaire bien représenté sur le site. |
| Cours d'eau de La Carbonnelle | 9900 | 7,31 | 24 | - | Lit de la Carbonnelle en limites Sud et Ouest de la zone d'étude. |
| Fourrés à ronces et prunelliers méditerranéens | 10250 | 7,57 | 31.891 | - | Ancienne parcelle cultivée colonisées par la ronce et le prunellier. |
| Chênaie pubescente méditerranéenne | 13400 | 9,90 | 41.711 | - | Boisement de Chênes pubescents en bordure Sud du périmètre. |
| Massifs de Canne de Provence | 650 | 0,48 | 53.62 | - | Massif de Canne de Provence au sein de la ripisylve. |
| Ancien verger embroussaillé | 1050 | 0,78 | 83 | - | Verger abandonné à la pointe Sud-Ouest de la zone d'étude. |
| Alignement de cyprès | 60 | 0,04 | 84.1 | - | Alignement de cyprès (haie coupe-vent). |
| Espace bâti | 2200 | 1,63 | 86 | - | Habitations présentes au sein du périmètre de ZAC. |
| Friches | 56200 | 41,52 | 87.1 | - | Habitat le plus représenté sur le périmètre de la ZAC. |
| Zones rudérales, dégradées | 10450 | 7,72 | 87.2 | - | Haut de berge en rive gauche de La Carbonnelle. |

3.2.3.3. Identification des zones humides

Le périmètre d'étude abrite des zones humides potentielles identifiées par le Conseil Départemental 66 qui a édité courant 2014 un Atlas des Zones Humides des Pyrénées-Orientales.

La carte en page suivante présente les zones humides potentielles.

Ainsi, ce chapitre traite de l'identification des habitats humides présents sur l'emprise de la ZAC.

• Méthodologie

D'après l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'Environnement, les habitats caractéristiques des zones humides sont définis dans l'annexe 2.2.

La mention d'un habitat coté « H » signifie que cet habitat est caractéristique de zones humides.

Pour les habitats cotés « p » (pro parte), il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture de la carte des habitats. Il faut se référer à la nature des sols ou aux espèces végétales conformément aux modalités énoncées dans les annexes 1 et 2.1 de l'arrêté du 24 juin 2008.

Des sondages pédologiques ont été réalisés dans de bonnes conditions.

Les sondages et relevés botaniques ont été réalisés en accord avec la circulaire relative à la délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.

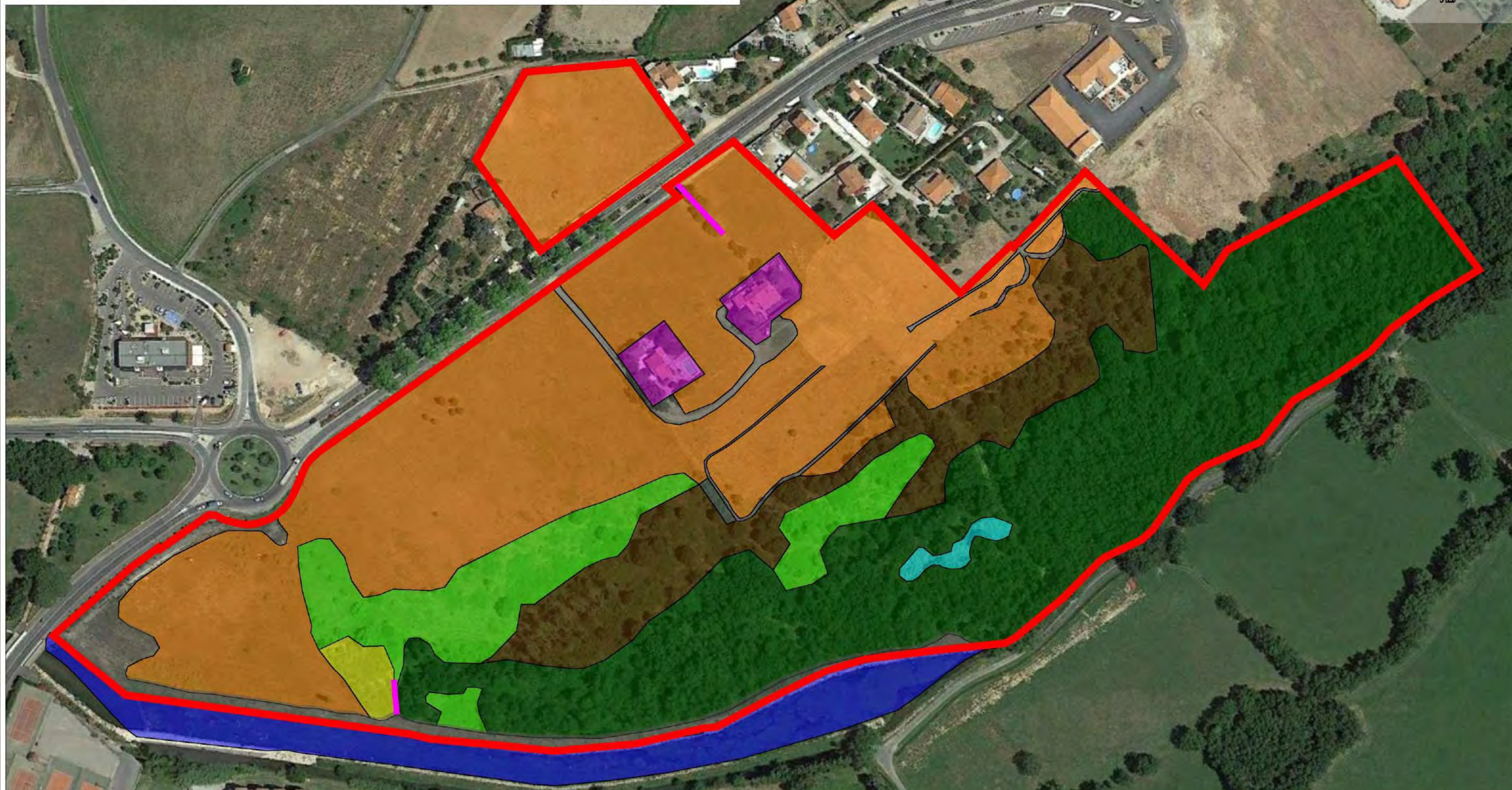
L'engorgement des sols par l'eau peut se traduire dans la morphologie des sols par des traces qui perdurent dans le temps dénommées traits d'hydromorphie.

Ainsi, les sols caractéristiques des zones humides abritent un ou plusieurs traits d'hydromorphie :

- **Traits rédoxiques** se caractérisant par la présence de taches, ségrégations, colorations (rouille), décolorations (zones appauvries en fer pâles ou blanchâtres), nodules, qui sont dus à l'évolution du fer et du manganèse sous l'action de l'eau en milieu réducteur puis oxydant ;
- **Horizons réductiques** : il s'agit de réductisols gorgés d'eau en permanence à faible profondeur, se traduisant par des traits réductiques observés à partir de moins de 50 cm de profondeur ;
- **Horizons histiques** : accumulation de matières organiques (débris végétaux) peu ou décomposée dans un milieu gorgé d'eau en permanence (écoulement de surface ou remontée de nappe peu profonde), ces histosols sont caractéristiques des zones tourbeuses.

HABITATS NATURELS

Extrait Orthophotoplan IGN - Echelle : 1 / 2 000



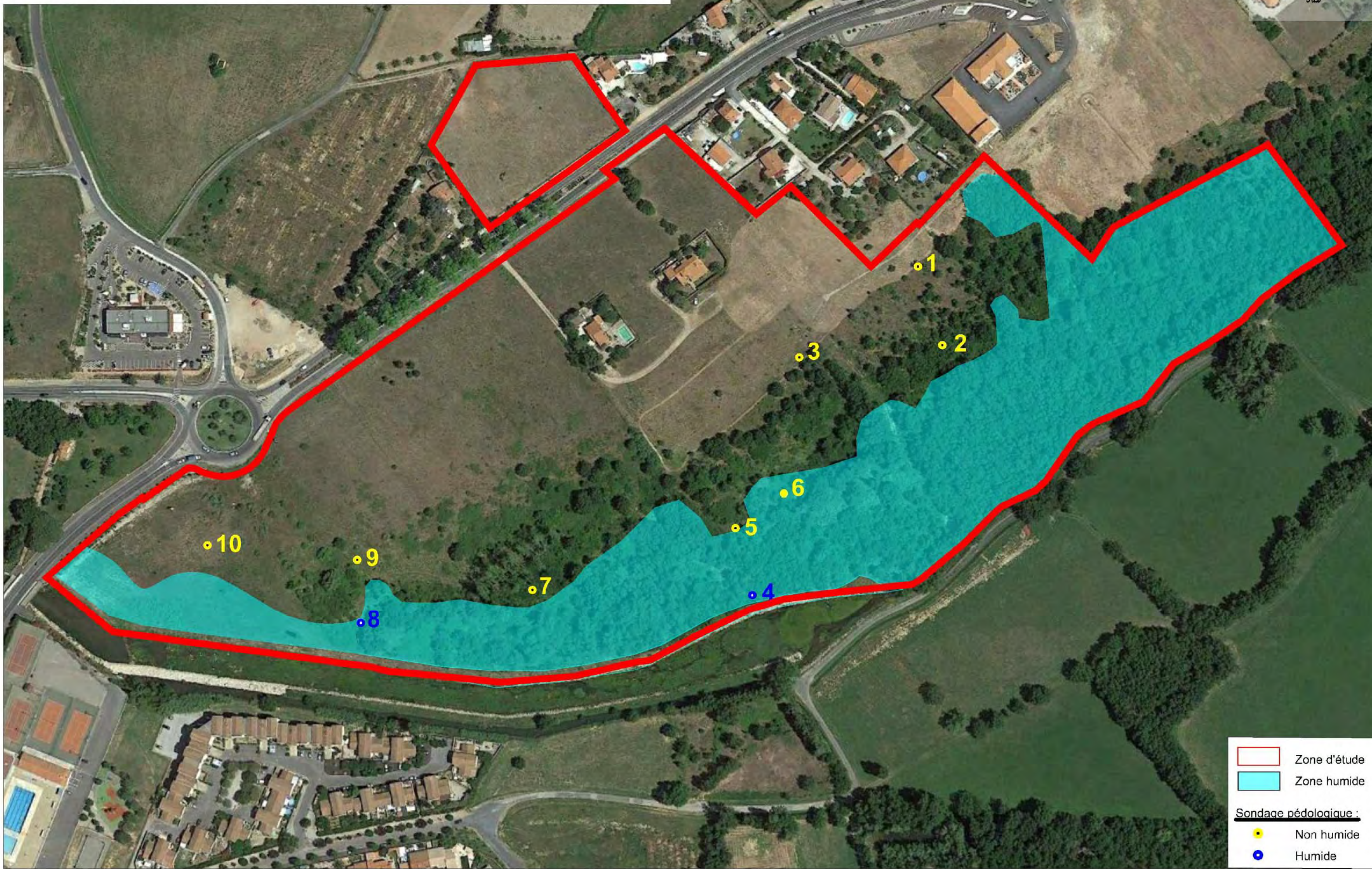
| | |
|--|-----------------------------------|
| 24 - La Carbonnelle | 83 - Ancien verger embroussaillé |
| 31.891 - Fourrés à ronces et prunelliers méditerranéens | 84.1 - Alignement de cyprès |
| 41.711 - Chênaies pubescentes méditerranéennes | 86 - Espace bâti |
| 44.6 - Ripisylve de la Carbonnelle à Frênes à feuilles étroites (E15 : 92A0) | 87.1 - Friches |
| 53.62 - Massifs de Canne de Provence | 87.2 - Zones rudérales, dégradées |

Zone d'étude

ZONES HUMIDES AVEREES

Extrait Orthophotoplan IGN - Echelle : 1 / 2 000

16 - TR - 668 A



Legend:

- Red outline: Zone d'étude
- Cyan fill: Zone humide

Sondage pédologique :

- Yellow dot: Non humide
- Blue dot: Humide

3.2.3.4. Insectes et autres invertébrés

Aucune espèce protégée en France, ni inscrite aux annexes II et IV de la directive Habitats, n'a été observée au sein de l'aire d'étude. Aucune espèce remarquable ou déterminante ZNIEFF ou classée liste rouge n'a été identifiée.

3.2.3.5. Herpétofaune

- **Reptiles**

Cinq espèces de reptiles ont été observées sur l'aire d'étude, deux serpents et trois lézards. Une espèce est considérée comme présente et une autre espèce est potentielle.

☞ Tableau : Bioévaluation des reptiles

| Nom vernaculaire | Éléments d'évaluation | Enjeu DREAL | Enjeu écologique sur le site |
|--------------------------|---|------------------|------------------------------|
| Couleuvre de Montpellier | Espèce chassant au droit du site. Abondance estimée : 1 à 2 ind. | Modéré | Modéré |
| Couleuvre vipérine | Espèce chassant dans la Carbonnelle. Abondance estimée : 2 ind. | Faible | Faible |
| Emyde lépreuse | Espèce non observée considérée comme présente dans la Carbonnelle en Transit. Abondance estimée : ?. | Très fort | Fort |
| Lézard catalan | Espèce anthropophile présente sur le site. Abondance : 10 à 15 ind. | Faible | Faible |
| Tarente de Maurétanie | Espèce anthropophile présente sur le site. Abondance : 5 à 10 ind. | Faible | Faible |
| Orvet fragile | Espèce présent sur site. Abondance estimée : 1 à 2 ind. | Faible | Faible |
| Couleuvre à collier | Espèce potentielle, pouvant chasser au droit de la Carbonnelle. | Faible | Faible |

- **Amphibiens**

Quatre espèces d'amphibiens ont été observées sur l'aire d'étude, et une espèce est potentielle.

☞ Tableau 1 : Bioévaluation des amphibiens

| Nom vernaculaire | Éléments d'évaluation | Enjeu DREAL | Enjeu écologique sur le site |
|------------------------------------|---|-------------|------------------------------|
| Crapaud calamite | abords immédiats. | Faible | Faible |
| Discoglosse peint | | Introduit | Faible |
| Grenouille verte système PG | | Modéré | Modéré |
| Rainette méridionale | | Faible | Faible |
| Crapaud commun | Espèce potentielle, pouvant fréquenter le site. | Faible | Faible |

3.2.3.6. Oiseaux

44 espèces d'oiseaux ont été observés et/ou entendus au droit de l'aire d'étude.

- **Synthèse**

Quatre espèces patrimoniales sont potentiellement nicheuses sur l'aire d'étude ou ses abords immédiats, deux autres l'exploitent.

Le tableau ci-après propose la bio-évaluation des 6 espèces d'oiseaux (patrimoniales, annexe I de la directive Oiseaux ou dont le statut de conservation est défavorable) qui ont été détectées sur l'aire d'étude.

☞ Tableau : Bioévaluation des espèces patrimoniales fréquentant l'aire d'étude

| Nom vernaculaire | Éléments d'évaluation | Enjeu DREAL | Enjeu écologique sur le site |
|---|-------------------------------|-------------|------------------------------|
| Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>) | Fréquente la Carbonnelle | Modéré | Modéré |
| Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>) | Nicheuse possible sur le site | Faible | Faible |
| Bécassine des marais (<i>Gallinago gallinago</i>) | Fréquente la Carbonnelle | Modéré | Modéré |
| Gobemouche gris (<i>Muscicapa striata</i>) | Nicheur possible sur le site | Modéré | Modéré |
| Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>) | Nicheuse probable sur le site | Modéré | Modéré |
| Torcol fourmilier (<i>Jynx torquilla</i>) | Nicheur probable sur le site | Modéré | Modéré |

3.2.3.7. Mammifères hors Chiroptères

L'aire d'étude accueille potentiellement le cortège des espèces de micromammifères présents répandus au sein des couronnes péri-urbaines. Une espèce de mammifère terrestre protégée a été contactée sur le site, il s'agit de l'Écureuil roux. Trois autres le fréquentent potentiellement.

☞ Tableau 2 : Bioévaluation des mammifères hors chiroptères

| Nom vernaculaire | Éléments d'évaluation | Enjeu DREAL | Enjeu écologique sur le site |
|--------------------|---|-------------|------------------------------|
| Campagnol amphibie | Espèce potentielle au niveau de la Carbonnelle. | Fort | Faible |
| Écureuil roux | Espèce observée dans la chênaie. | Faible | Faible |
| Genette commune | Espèce potentielle au sein de la frange boisée Sud. | Faible | Faible |
| Hérisson d'Europe | Espèce anthropophile potentielle. | Faible | Faible |

3.2.3.8. Chiroptères

Le tableau ci-dessous propose la bio-évaluation des 6 espèces de chauves-souris qui ont été détectées sur le site des Espassoles.

☞ Tableau : Bioévaluation des 6 espèces de chiroptères fréquentant l'aire d'étude

| Nom vernaculaire | Éléments d'évaluation | | Enjeu DREAL | Enjeu écologique |
|--------------------------|--|--------------------------------|-------------|------------------|
| Pipistrelle commune | Espèces ubiquistes et anthropophiles, communes en milieu urbain et en périphérie. Gîtes possible au sein des boisements. | Annexe IV Directive Habitats | Faible | Faible |
| Pipistrelle pygmée | | | Modéré | Faible |
| Pipistrelle de Kuhl | Déterminante ZNIEFF remarquable. Gîtes possible au sein des boisements. | Protection nationale article 2 | Faible | Faible |
| Vespère de Savi | | | Modéré | Faible |
| Minioptère de Schreibers | Déterminant ZNIEFF stricte. Annexe II Directive Habitat. Axe de chasse/transit uniquement | PNA Chiroptères | Très Fort | Faible |
| Molosse de Cestoni | Déterminant ZNIEFF à critère. Axe de chasse/transit uniquement | | Fort | Faible |

3.2.4. FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES

3.2.4.1. Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) : Trame verte et bleue

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique ou SRCE est issu des lois Grenelle et est défini par les articles L371-3 et suivants du Code de l'Environnement.

Il est élaboré conjointement entre l'Etat et la Région et fondé sur les connaissances scientifiques disponibles, l'inventaire national du patrimoine naturel et les inventaires locaux et régionaux.

Il comprend une cartographie de la Trame Verte et Bleue régionale ainsi que les mesures prévues pour assurer le bon état et le bon fonctionnement de ce maillage écologique.

La zone d'étude se situe à proximité des trames vertes et bleues identifiées par le SRCE.

3.2.4.2. Trame verte et bleue locale

- **Trame bleue**

La trame bleue du secteur est constituée du cours d'eau de la Carbonnelle qui borde la ZAC au Sud.

A plus grande échelle, l'élément principal de la trame bleue est La Basse dans laquelle se rejette la Carbonnelle plus à l'Est. La Prade de Thuir, en rive droite de la Carbonnelle est une grande dépression humide et un élément majeur qui complète la trame bleue locale.

- **Trame verte**

Au droit de la ZAC elle est clairement constituée par les boisements qui se développent au Sud et qui bordent la Carbonnelle.

3.2.5. SYNTHÈSE DES ENJEUX IDENTIFIÉS ET PRÉCONISATIONS

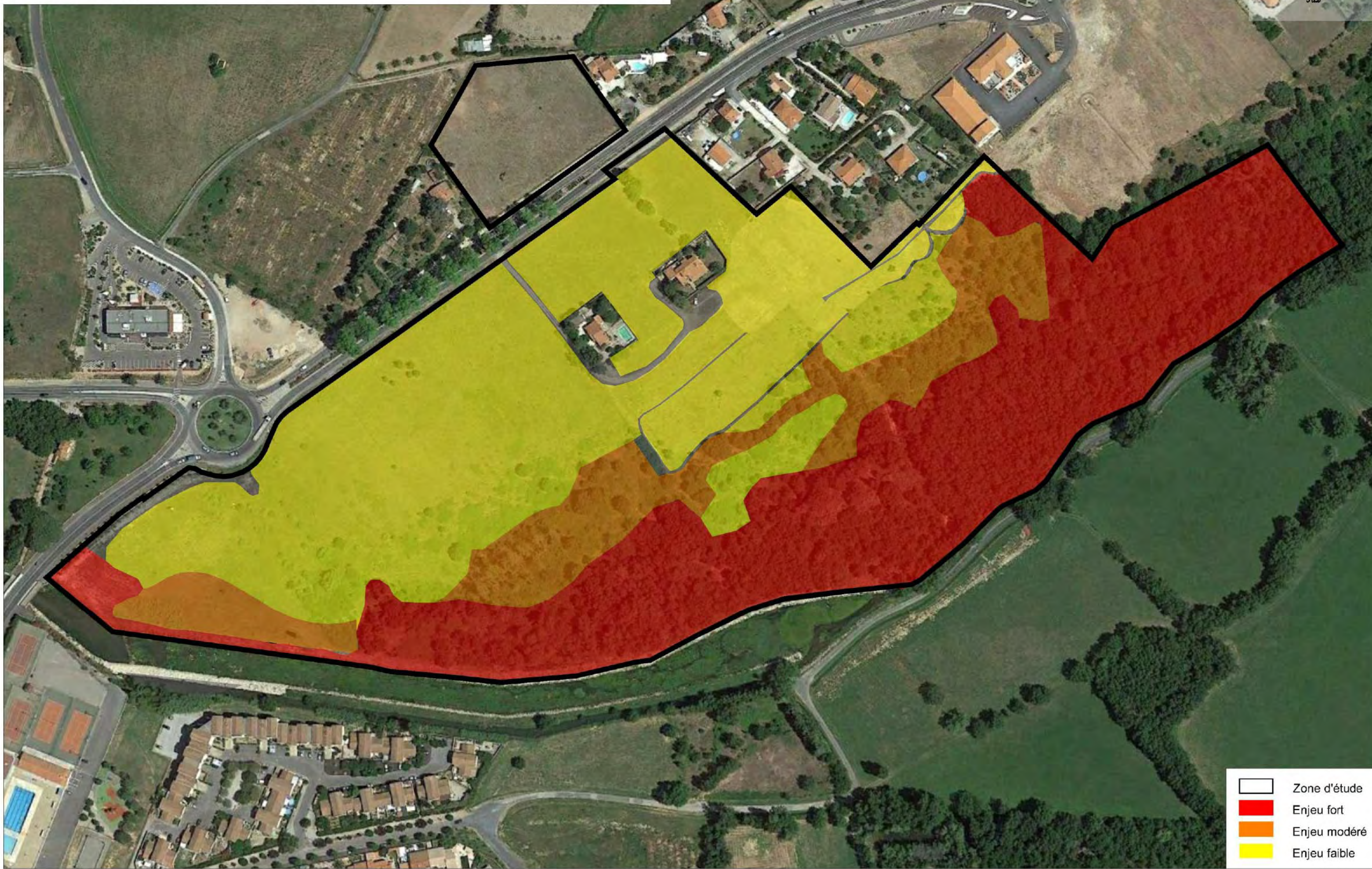
Les enjeux identifiés sur l'aire d'étude sont les suivants :

- La présence d'un habitat d'intérêt communautaire, la ripisylve à Frêne à feuilles étroites.
- La proximité de la Carbonnelle, qui est concernée par le périmètre du PNA en faveur de l'Emyde lépreuse.
- La présence d'espèces d'oiseaux et de reptiles sédentaires protégés, dont le cycle biologique devra être pris en compte dans le calendrier de réalisation des travaux lourds de libération des emprises du projet.
- La fréquentation du site par plusieurs espèces de chiroptères, dont une inscrite à l'annexe II de la Directive Habitat.

ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Extrait Orthophotoplan IGN - Echelle : 1 / 2 000

16 - TR - 668 A



-  Zone d'étude
-  Enjeu fort
-  Enjeu modéré
-  Enjeu faible

3.3. LE MILIEU HUMAIN

3.3.1. POPULATION

La population totale de la ville de Thuir s'élevait, au dernier recensement de 2012, à 7189 habitants, pour une densité de 361 hab/km².

3.3.2. OCCUPATION DES SOLS

Le site d'implantation de la ZAC est occupé dans sa partie Sud par des boisements de feuillus.

Une partie du site correspond à des parcelles construites qui forment des enclaves.

Le reste de l'emprise du projet abrite des friches qui sont entretenues afin de limiter le risque incendie.



☞ Photographie 1 : Vue aérienne à basse altitude du site (survol Drone CRBE 2016)

3.3.3. AGRICULTURE

Le site se situe en bordure de la Carbonnelle, un cours d'eau irrigant les terres alentours. Le projet sera donc situé au cœur d'un ensemble de terres fertiles et irriguées couplées à un réseau de haies brise-vent. Etant actuellement une friche comportant déjà quelques bâtiments, le développement urbain sur ces terres ne présente pas d'enjeu pour l'agriculture, hormis au regard d'une composition paysagère cohérente.

3.3.4. CADRE DE VIE

Le secteur de la ZAC est directement soumis aux émissions sonores liées à la circulation sur la RD 612a qui le sépare en deux entités Nord et Sud.

Cette route supporte un trafic important de l'ordre de 15 000 véhicules par jour. Elle constitue donc la principale source de nuisances sonores aux abords du projet.

La bibliographie existante ne fait état d'aucune étude sur la qualité de l'air pour la zone d'étude. Toutefois, celle-ci n'est soumise à aucune source de pollution aérienne : trafic routier, usine, carrière...

3.3.5. DOCUMENTS D'URBANISME

3.3.5.1. Le SCoT Plaine du Roussillon

La commune de Thuir fait partie de la Communauté de communes des Aspres. Elle est incluse dans le périmètre du SCoT Plaine du Roussillon qui regroupe 81 communes. Ce dernier a été approuvé par le Comité syndical le 13 novembre 2013 et est opposable depuis le 22 janvier 2014.

Au sein des documents du SCoT, la commune de Thuir est identifiée comme un pôle d'équilibre vis-à-vis de l'agglomération de Perpignan, au sein de la Plaine du Roussillon.

3.3.5.2. Le PLU de Thuir

La commune de Thuir est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 15 juillet 2010 et révisé le 27 juillet 2011.

■ Zonage

Le périmètre de la ZAC des Espassoles se répartie dans les zones suivantes :

- zone à urbanisée (5AU) au Nord de la RD 612a ;
- zone à urbanisée (1AU) au Sud de la RD 612a.

La zone naturelle (Nb) se localise en rive gauche du cours d'eau La Carbonnelle et donc au Sud de la zone 1AU. Elle constitue une sorte de corridor et vise entre autres, à maintenir ouvert un corridor d'écoulement des crues non urbanisé.

Au sein de cette zone sont autorisés :

- les constructions et installations nécessaires aux services publics, les aménagements publics tels les parcours de santé, pistes cyclables ...
- l'aménagement de bassins de rétention ;
- les infrastructures routières publiques [...] se révélant nécessaires pour le fonctionnement de la commune ou du territoire.

N.B. : dans cette zone, le projet prévoit l'installation d'une voie douce et d'ouvrage(s) de rétention des eaux.

« La zone 1AU est une zone à caractère naturel dont la vocation est de satisfaire les besoins à court terme en terrains urbanisables pour l'habitat, les activités et les équipements publics s'avérant nécessaires au bon fonctionnement de la zone.

Cette zone est soumise à une ou plusieurs opération(s) d'ensemble.

Dans l'objectif de disposer d'un aménagement cohérent et d'une diversité de l'habitat, elle fait l'objet d'une étude de composition globale traduite sous la forme d'une orientation d'aménagement déterminant les conditions de l'urbanisation de la zone. »

« La zone 5AU recouvre plusieurs portions du territoire communal; c'est une zone à caractère naturel dont la vocation est de satisfaire les besoins à moyen terme en terrains urbanisables pour l'habitat, les activités (commerces et services non nuisants) et les équipements publics s'avérant nécessaires au bon fonctionnement de la zone ou de la commune. »

- **Servitudes**

La pointe Ouest du périmètre de la ZAC est concernée par le périmètre de protection lié à la servitude AC1, attachée à la protection du patrimoine culturel. Protection des monuments historiques (villa Palauda).

Au sein de l'emprise de la ZAC se localise un site archéologique (dont la localisation est indiquée comme incertaine).

La frange Sud est concernée par la zone inondable associée à la Carbonnelle.

Le Nord de la ZAC est concerné par une bande de 100 m définie de part et d'autre de la RD 612a, classée comme Secteur de bruit des infrastructures de transport terrestre.

Enfin, le projet est compris dans le périmètre du PDU de Thuir.

- **Emplacements réservés**

Aucun emplacement réservé ne concerne le périmètre de la ZAC.

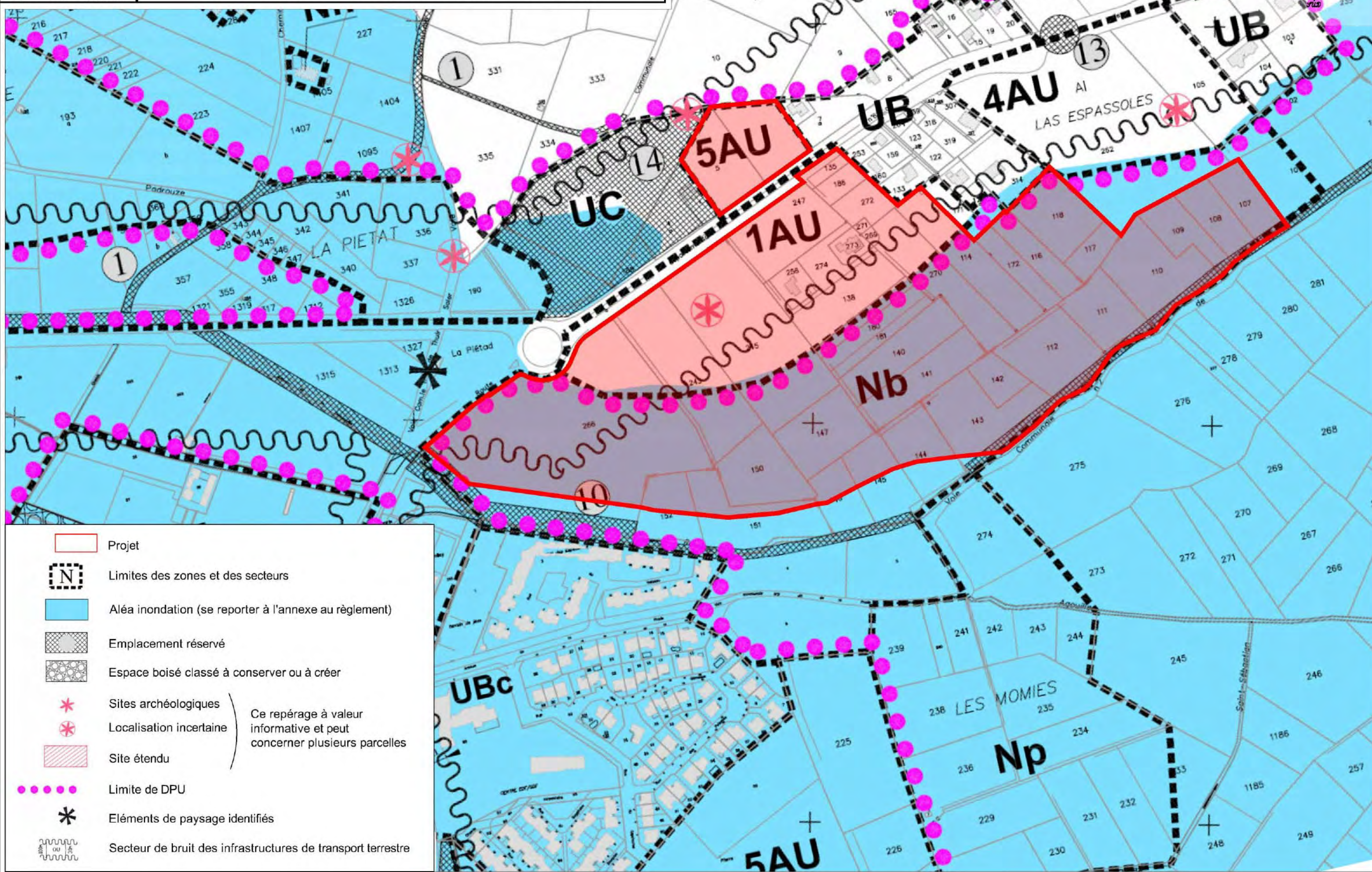
L'emplacement réservé n°10 concernant l'aménagement de chenaux évacuateurs de crues est localisé au droit de la Carbonnelle.

Le terrain d'assiette du projet n'est concerné par aucun Espace Boisé Classé (E.B.C.).

EXTRAIT DU PLU

Extrait du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Thuir - Echelle : 1 / 3000

16 - TR - 668 A

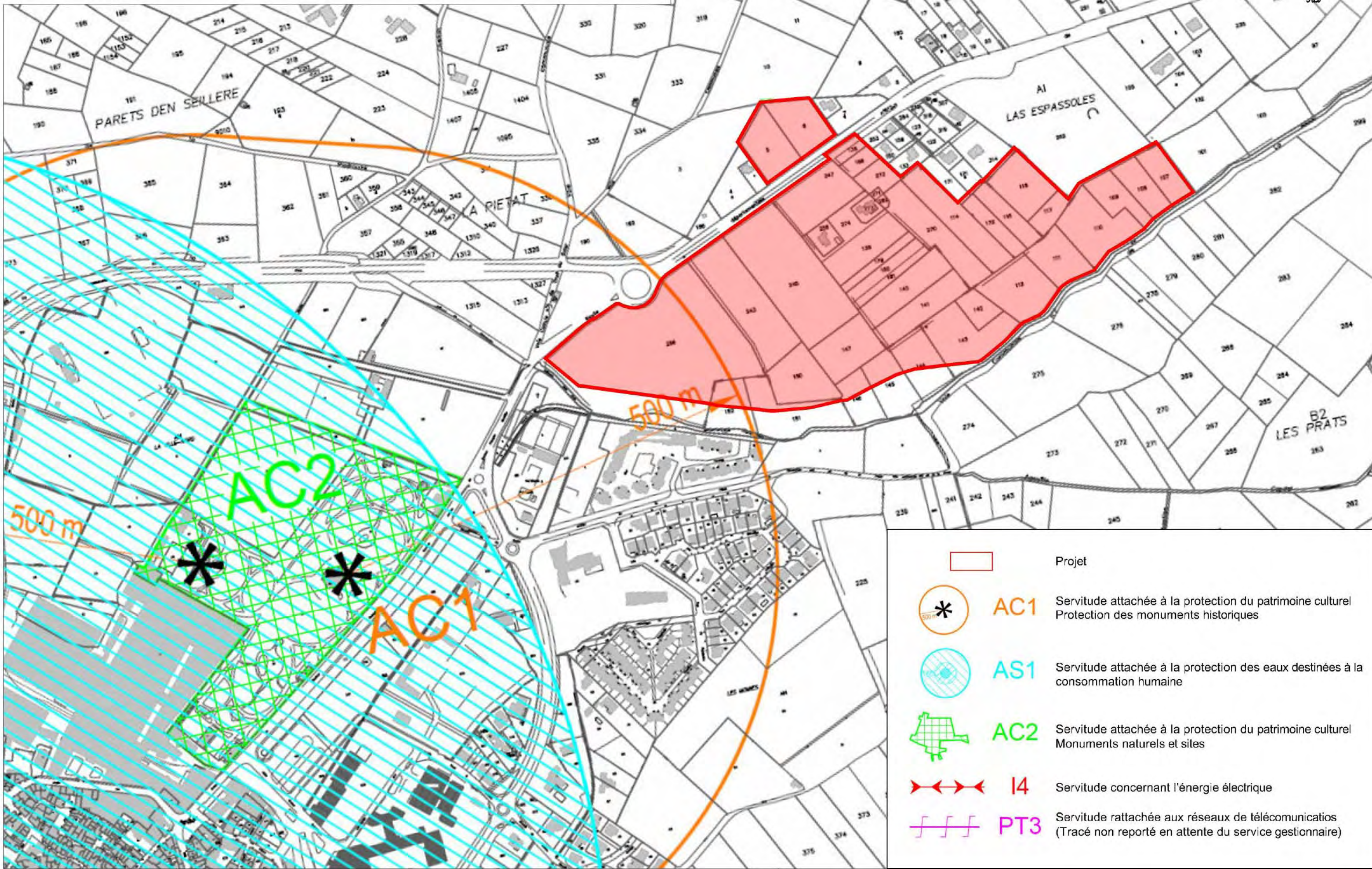


- Projet
 - Limites des zones et des secteurs
 - Aléa inondation (se reporter à l'annexe au règlement)
 - Emplacement réservé
 - Espace boisé classé à conserver ou à créer
 - ✳ Sites archéologiques
 - ✳ Localisation incertaine
 - Site étendu
 - Limite de DPU
 - ✳ Eléments de paysage identifiés
 - Secteur de bruit des infrastructures de transport terrestre
- Ce repérage à valeur informative et peut concerner plusieurs parcelles

SERVITUDES DU PLU

Extrait du Plan des servitudes du PLU de la commune de Thuir - Echelle : 1 / 4 000

16 - TR - 668 A



3.4. CONTEXTE PAYSAGER ET PATRIMONIAL

3.4.1. INTERET PATRIMONIAL



Figure 1 : Carte des zonages liés aux monuments classés ou inscrits¹

Dans la zone d'étude élargie trois monuments présentent des protections patrimoniales de plusieurs niveaux : la villa Palauda de Thuir et son parc, l'église paroissiale de Sainte-Colombe-de-la-Commanderie, le site du village de Castelnou, son château et l'église paroissiale Sainte-Marie del Mercadal.

Un seul périmètre de protection couvre partiellement l'emprise du projet : celui de la Villa Palauda, monument inscrit.

Le parc entourant la villa est un site classé, tout comme le château de Castelnou. Les deux églises paroissiales sont toutes deux inscrites à l'inventaire supplémentaire.

• Villa Palauda



Figure 2 : Croquis de la villa Palauda

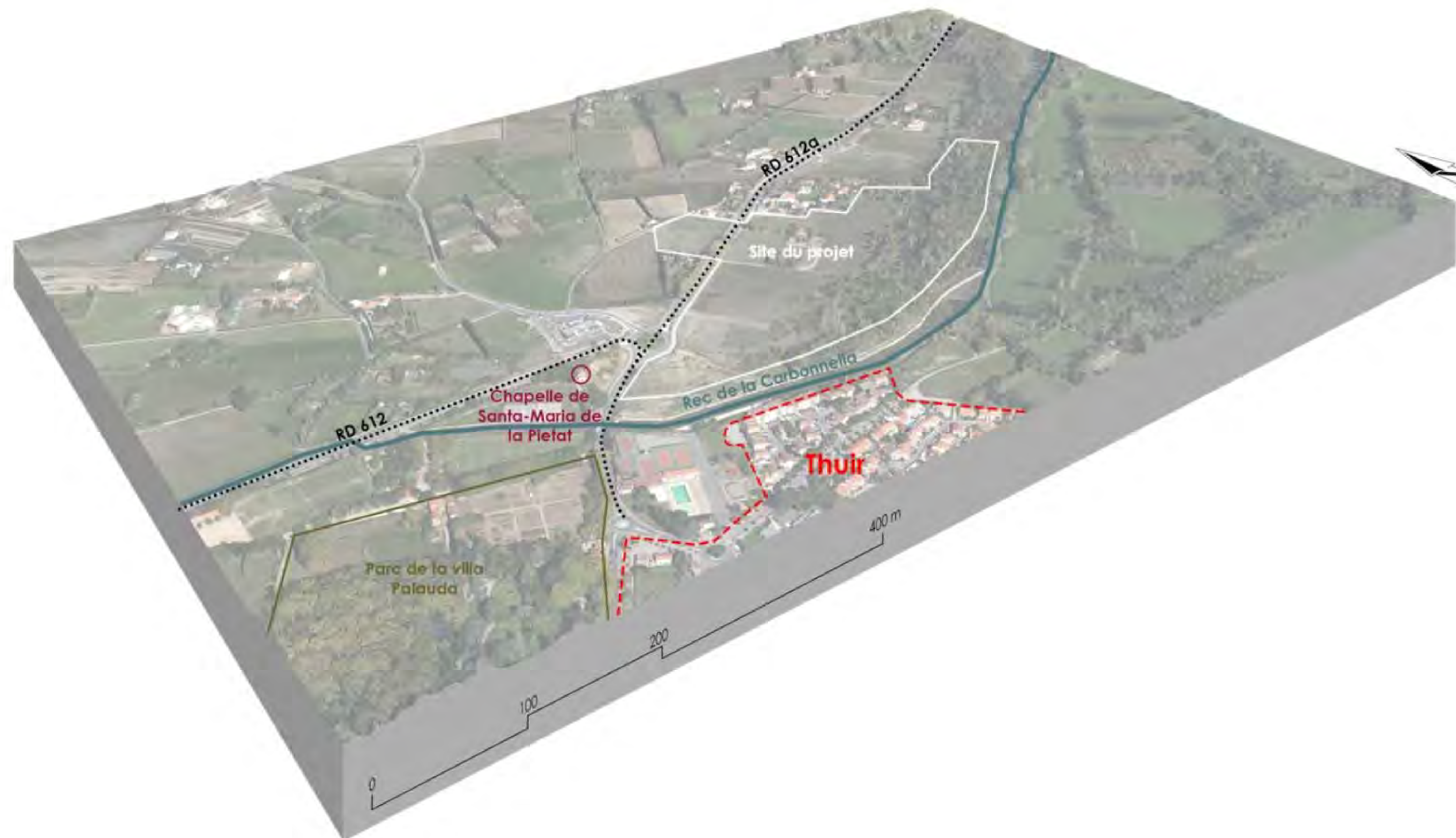


Figure 3 : Coupe de la Villa Palauda au site de projet²

¹ Sources : IGN et Atlas des Patrimoines

² Source : IGN

3.4.2. ZONE D'ETUDE IMMEDIATE



➤ Figure 4 : Bloc diagramme des points de repère des environs du site de projet

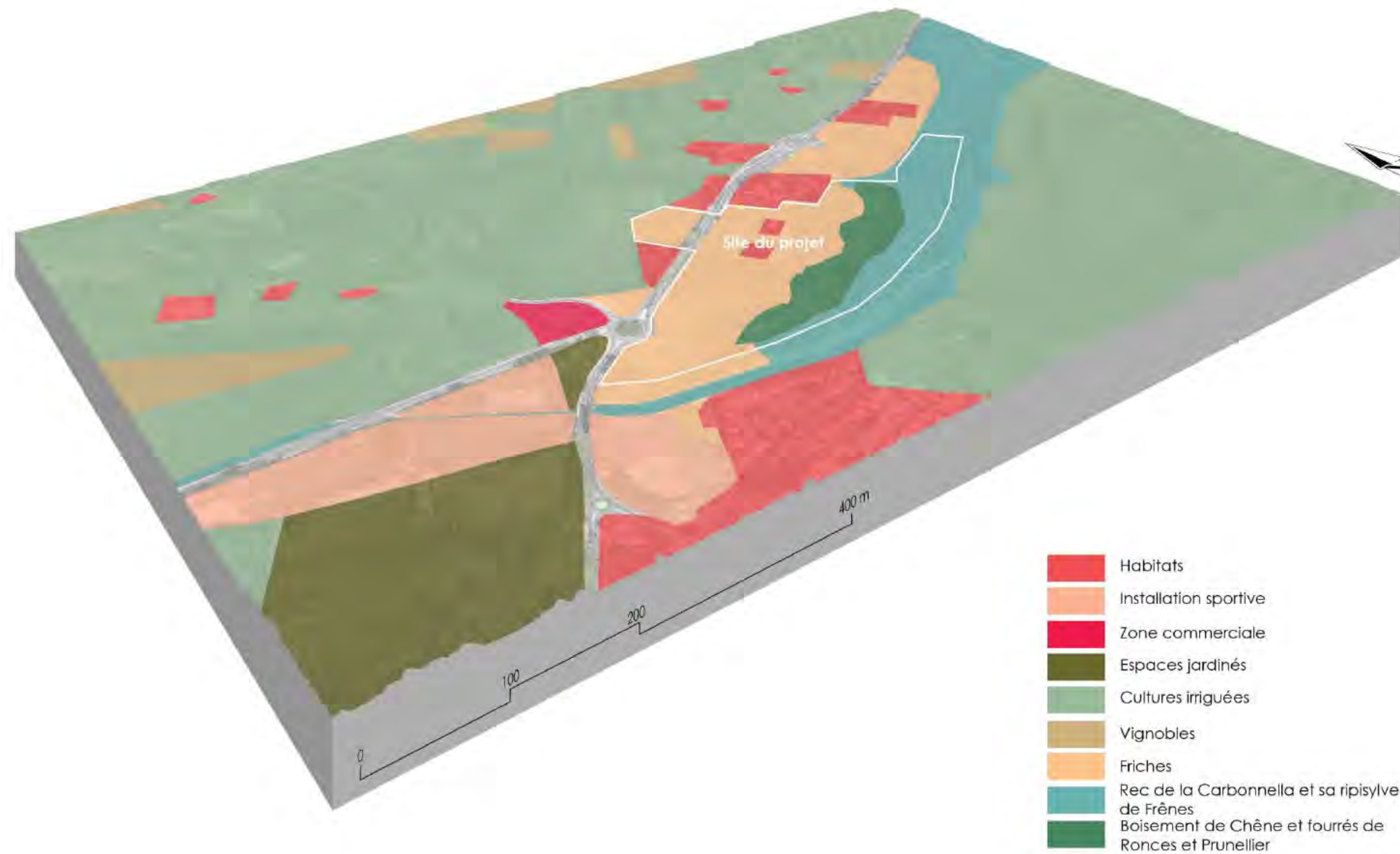
Centrée sur le site du projet, la zone d'étude immédiate représente l'espace en lien direct avec celui-ci et permet de définir des enjeux de proximité.

Situé à la limite Nord-Est de la ville de Thuir, différents espaces entourent le site :

- la limite de la ville de Thuir à proprement parler et divers espaces bâtis isolés, essentiellement des fermes. Le site couvre également un quartier d'habitat récent ;
- des infrastructures de transport de diverses importances, et notamment les RD 612 et 612a liant Thuir à Perpignan et au Conflent ;

- une voie d'eau notable, le rec de la Carbonnella et le boisement attenant ;
- des espaces patrimoniaux importants, et pour l'un, protégé : le parc de la villa Palauda, site classé, et la chapelle Santa-Maria de la Pietat, chapelle gothique du XVe siècle, ne faisant pas l'objet de protection à ce jour ;
- de nombreuses terres agricoles, dominées par les cultures irriguées : vergers, maraichages, horticultures, quelques prairies et friches.

3.4.3. ELEMENTS DU PAYSAGE



➔ Figure 5 : Bloc diagramme des principales caractéristiques paysagères du site

En limite de la ville de Thuir, le site du projet est dans une position d'interface entre le milieu urbain et le milieu agricole, caractéristique d'un environnement péri-urbain. Les cultures profitent de l'irrigation et sont dominées par les vergers et le maraîchage, ponctuées tout de même par des parcelles viticoles. De nombreuses haies entourent ces terrains et découpent la perception du paysage local, tout en créant des successions de plans arborés.

La plus grande concentration urbaine et bâtie se situe au Sud-Ouest de la zone d'étude mais on trouve également plusieurs petites poches de construction autour du site de projet. Ce dernier est justement dans l'attente d'un développement afin de relier ces surfaces bâties éparses aux espaces plus denses de Thuir, afin de constituer une entrée de ville cohérente. Pour l'instant il s'agit d'une friche herbacée, régulièrement fauchée pour éviter sa fermeture. Elle est longée par le boisement attenant au rec de la Carbonnella dont la densité empêche

de percevoir le cours d'eau mais également la rive opposée. C'est un écran végétal des plus efficaces. Dans son prolongement se retrouvent des espaces jardinés – le parc de la villa Palauda et le jardin de la chapelle de la Santa-Maria de la Pietat – et un chapelet d'installations sportives qui permettent de faire le lien entre les espaces denses et habités de Thuir et ceux à venir sur le site du projet.

C'est dans la gradation et le lien entre des éléments paysagers contrastés – le boisement du rec, les cultures environnantes, les espaces bâtis, les terrains sportifs, la RD 612 – que le projet doit prendre place. Une grande attention doit donc être portée à l'aménagement paysager afin de garantir une intégration dans l'environnement direct du site qui soit optimale.

3.4.4. AMBIANCES PAYSAGERES

- Intérieur du site



☞ Photographies 2, 3 & 4 : Vues de l'intérieur du site de projet
☞ Figure 6 : Plan de repérage des photographies

Le site est en attente de la réalisation d'un projet urbain. Il présente pour l'instant l'aspect d'une friche ouverte, majoritairement investie par la strate herbacée et régulièrement fauchée pour éviter sa fermeture. C'est donc un espace ouvert où les éléments émergents deviennent des marqueurs qui accrochent immédiatement le regard. Ce sont les arbres des jardins (notamment les pins, les cyprès et les palmiers, espèces emblématiques pour orner les jardins de la région) et les maisons qui trônent au cœur de ces espaces arborés – et notamment

les deux bâtisses plus isolées au cœur du site – mais aussi le boisement qui dessine la limite du projet et les platanes longeant une portion de la RD 612a.

Cette relative horizontalité du site, qui permet au regard de circuler, rend d'autant plus prégnant l'isolement des maisons déjà bâties sur le site, et donc la nécessité d'harmoniser l'urbanisation des lieux afin de dessiner une entrée de ville qualitative pour Thuir.

• **Boisement de La Carbonnelle**



☞ Photographies 5, 6 & 7 : Vues du boisement du rec de la Carbonnella
☞ Figure 7 : Plan de repérage des photographies

Le rec de la Carbonnella est un cours d'eau dont l'écoulement est soumis aux aléas météorologiques, et restant donc le plus souvent à sec en surface. Il est longé d'un boisement dont l'épaisseur en bordure du site de projet peut atteindre plus de 75 mètres. Deux ensembles sont discernables : le long du rec, une ripisylve essentiellement composée de Frênes à feuilles étroites ponctuée de Canne de Provence, puis en s'éloignant de la

rive, une Chênaie émaillée de fourrée de Ronces et Prunelliers. La densité des arbres et des arbustes le rend difficilement pénétrable, mais lui permet de composer un arrière-plan compact en fond du projet, enjeu paysager important. Essentiellement composé de feuillus, sa saisonnalité en fait un élément évolutif intéressant pour le projet.

- **Route Départementale 612a**



☛ Photographies 8, 9 & 10 : Vues de la RD612a depuis le site et vue du site depuis le rond-point de la chapelle

☛ Figure 8 : Plan de repérage des photographies

La RD612a longe tout le site de projet et en compose en majeure partie sa limite Nord-Ouest, en séparant cependant la grande parcelle du Sud-Est et la pointe du Nord-Ouest. Cette départementale est un axe majeur pour la ville de Thuir puisqu'elle relie la petite ville à l'agglomération perpignanaise. C'est le donc le point d'entrée et de sortie principal. Sa position en bordure du projet lui permet d'offrir aux automobilistes un point de vue majeur sur le devenir de ce site. Les platanes qui forment le terre-plein central avant d'atteindre le rond-point de la chapelle de la Pietat, ainsi que les haies des maisons déjà installées au Nord de la route, rendent d'autant plus perceptible l'espace ouvert qu'est actuellement le site. Les transformations à venir pour celui-ci vont également transformer la première, ou la dernière, perception que l'on va avoir de la ville de Thuir. **Cette position en entrée de ville est un enjeu majeur pour le développement du projet.**

4. CHAPITRE IV : RAISONS DU CHOIX DU PROJET

4.1. UN CHOIX STRATEGIQUE ET UNE REponse A UNE DEMANDE EN LOGEMENTS

Compte tenu d'une forte demande de parcelles à construire et de la volonté des élus de poursuivre le développement de leur territoire, la commune de Thuir a l'intention de créer une nouvelle ZAC sur le secteur des Espassoles.

Ce nouveau quartier sera aménagé en continuité du secteur semi-résidentiel Nord-Est existant. Ce secteur, en cours d'urbanisation (Création de la nouvelle Gendarmerie de Thuir) présente effectivement plusieurs avantages d'ordres géographique, fonctionnel et environnemental qui en font un espace de développement privilégié et structurant pour la commune.

Même si le projet d'ensemble est basé sur des principes d'aménagement cohérents et fonctionnels, il a pour ambition de rester en prise directe avec le milieu naturel en présence. Le projet de ZAC s'inscrit dans une logique communale de développement durable prenant appui sur le territoire de la ville de Thuir.

Les réflexions et les partis pris s'articulent autour des grandes orientations suivantes :

- créer un quartier d'habitat intégré au site et à son environnement dans un souci de mixité sociale et d'échanges avec ceux existants ;
- réfléchir aux déplacements dans une vision à moyen et long termes ;
- assurer une liaison entre les existants en entrée/sortie de ville, le nouveau quartier, la rive gauche du canal de Thuir et la périphérie de Thuir, tout en prenant en compte les zones inondables ;
- tenir compte du recul par rapport à la route départementale RD612a ;
- prendre en compte les paysages, notamment les cônes de vue sur les massifs des Aspres et du Canigou depuis la route départementale ;
- réfléchir à des aménagements naturels au Sud, lieu d'échanges inter-quartiers intégrant les espaces de rétention des eaux pluviales.

Une des volontés qui animent le projet et la ville de Thuir, est d'assurer le développement d'un quartier respectueux des différents principes d'économie de l'espace, de mixité sociale, de maîtrise des déplacements et de valorisation des contraintes qui s'imposent sur le site (en matière de paysages, de prise en compte des risques...)

Au-delà du périmètre ouvert à l'urbanisation, ces orientations d'aménagement ont été étudiées sur un périmètre élargi afin de garantir la mise en place à terme d'un schéma cohérent sur un site de développement logique.

4.2. UNE PRISE EN COMPTE PREALABLE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

- **Préserver la biodiversité**

Le projet est concerné ou se localise en bordure de zonages naturalistes. Le plan de masse retenu évite les secteurs boisés les plus riches situés au Sud en bordure de la Carbonnelle.

De plus, il se tient en retrait de la Carbonnelle qui est concernée par le périmètre du PNA en faveur de l'Emyde lépreuse.

- **Tenir compte de l'activité agricole**

Le périmètre de la ZAC des Espassoles concerne des zones 1AU et 5AU au sein du PLU, soit des zonages à vocation d'habitat, donc non agricoles.

- **Maîtriser les risques naturels et technologiques**

Dans la conception du projet, aucune habitation n'est implantée en zone d'aléa inondation.

Enfin, le risque de transport de matières dangereuses est présent avec la RD612a qui borde le projet au Nord. Sa présence est prise en compte dans l'élaboration du projet.

Aucun risque n'est donc susceptible de remettre en cause le projet.

- **Protéger les paysages et améliorer le cadre de vie quotidien**

Le périmètre de la ZAC des Espassoles n'est pas concerné par un site inscrit ou classé.

La pointe Ouest du périmètre de la ZAC est écornée par le périmètre de protection de la villa Palauda, classée Monument Historique.

Des aménagements paysagers accompagneront le projet afin de permettre son intégration au sein du secteur.

4.3. VARIANTES ETUDIÉES

Le projet a évolué au fil de son développement afin de s'adapter aux contraintes environnementales du site :

- évitement des zones inondables identifiées dans le cadre de l'étude d'inondabilité des bassins de la Basse et du Castelnou (BRLi, janvier 2014) ;
- limitation des incidences sur les zones humides cartographiées dans le cadre de la présente étude ;
- conservation optimale des boisements situés au Sud, en rive gauche de la Carbonnelle ;
- maintien d'une zone tampon avec le cours d'eau de la Carbonnelle concerné par le périmètre du PNA en faveur de l'Emyde lépreuse, tortue aquatique protégée.

4.4. SOLUTION RETENUE

4.4.1. PRESENTATION DU PROJET D'AMENAGEMENT

Le projet constitue un véritable quartier urbain à vocation principale de logement.

L'opération de la ZAC des Espassoles permettra d'accueillir une centaine de lots. Voulu par la commune, la diversité de lots s'ouvrira à la réalisation de constructions collectives, semi-individuelles, individuelles en bandes ou individuelles et pavillonnaires.

Ce programme se développe d'Est en Ouest, de part et d'autre de la RD612a et sera bordé au Sud par le canal de Thuir et le Chemin de la Prade (situé en rive droite du dit canal).

4.4.2. PRINCIPALES INTENTIONS DU FUTUR AMENAGEMENT URBAIN

4.4.2.1. La voirie

Le projet s'articulerait autour d'un axe principal, parallèle à la RD612A pour venir se raccorder sur les 2 ronds-points existants de la Piétat et des Espassoles.

Un réseau de voies secondaires desservirait les parcelles, en respectant la pente du terrain naturel.

4.4.2.2. Les cheminements doux

La trame de la ZAC sera également dessinée par un maillage de cheminements doux permettant des accès depuis l'Est, le long du canal de Thuir (canal qui prolonge la Trencade qui prolonge le Rec de la Carbonnelle) avec des connexions régulières sur un futur sentier de promenade parcourant le site naturel largement préservé.

4.4.2.3. Les espaces verts

La trame verte de la future ZAC est redessinée en conservant au maximum les espaces les plus remarquables identifiés dans l'état initial du site.

Les espaces verts au sens large seront omniprésents dans la conception du projet, et représenteront indéniablement une valeur ajoutée au projet.

4.4.2.4. Forme urbaine

Le dimensionnement des bâtiments s'accordera avec l'environnement urbain existant et la topographie naturelle du site.

Le plan de masse général sera établi avec un équilibre harmonieux et cohérent de petits collectifs R+1/R+2 partiel, d'immeubles semi-individuels en R+1/R+2, de maisons individuelles groupées en R+1 et de maisons individuelles RDC/R+1 en lisières des berges du canal de Thuir au Sud.

L'enjeu sera de mixer à la fois les formes urbaines, les typologies de logements pour accueillir des publics les plus variés possibles et permettre d'encourager des relations et des échanges en périphérie avec le centre-bourg de Thuir.

La forme des îlots, leur implantation et leur orientation découleront du diagnostic environnemental, de l'analyse urbaine et naturelle du site.

Des solutions alternatives pour la production d'énergie pourront être étudiées : filière de chauffage bois ou gaz, exploitation maximum du solaire et photovoltaïque, etc.

4.4.3. ORGANISATION GENERALE

Hormis la réponse à une demande croissante en logements sur le territoire thuirinois, l'objectif de la ZAC des Espassoles sera de promouvoir un urbanisme de qualité, axé sur un respect des paysages, de l'environnement et adapté aux contraintes du site.

4.4.3.1. Mixité entre habitat individuel et collectif

Ce nouveau quartier de Thuir accueillera différentes typologies d'habitats, de la maison individuelle au petit collectif, en passant par de la maison individuelle groupée. Cette forme d'habitat vient compléter le tissu pavillonnaire existant in situ et en périphérie de Thuir, sur l'autre rive du canal de Thuir, au Sud.

4.4.3.2. Aménagement paysager

Le secteur Sud de la ZAC, notamment les terrains en rive gauche du canal de Thuir, accueilleront les bassins de rétention des eaux pluviales.

Cette zone d'expansion des crues et de rétention fera l'objet d'un aménagement paysager de qualité qui valorisera le quartier dans sa perception depuis sa périphérie mais encore depuis le site lui-même.

La bande inconstructible au Sud de la ZAC, liée à l'inondabilité du site et à la préservation du milieu naturel, fera l'objet d'aménagements légers permettant de conserver les cônes de vue depuis le canal et le Chemin de la Prade.

4.4.3.3. Renforcement des liaisons urbaines

Une voie centrale et des dessertes primaires structureront l'ensemble de la ZAC. Connecté à l'existant par plusieurs accès, le bouclage viaire de la ZAC sera réalisé.

Deux points de liaison avec la voirie de la future ZAC seront réalisés sur les Ronds-points de la Piétat et des Espassoles.

4.4.4. PROGRAMME D'AMENAGEMENT

En proposant une densité raisonnée, la ZAC des Espassoles permet d'optimiser l'utilisation du foncier constructible disponible.

Le projet prévoit la réalisation de logements répartis selon les types suivants :

- des appartements dans des immeubles collectifs en R+1/R+2 partiel ;
- des appartements dans des immeubles semi-individuels en R+2 ;
- des appartements dans des immeubles semi-individuels en R+1 ;
- des maisons individuelles groupées 2 et 3 faces en R+1 ;
- des maisons individuelles groupées 2 et 3 faces en RDC/R+1.



DEPARTEMENT DES
PYRENEES ORIENTALES
COMMUNE DE THUIR

**CREATION DE LA ZAC
"LES ESPASSOLES"**

DOSSIER DE CREATION DE ZAC

SCHEMA D'INTENTION



CRB Environnement
10 rue de l'Industrie
91100 BRUNY
Tél : 01 39 00 00 00
Fax : 01 39 00 00 01



BERNARD ARCHITECTURE
10 rue de l'Industrie
91100 BRUNY
Tél : 01 39 00 00 00
Fax : 01 39 00 00 01

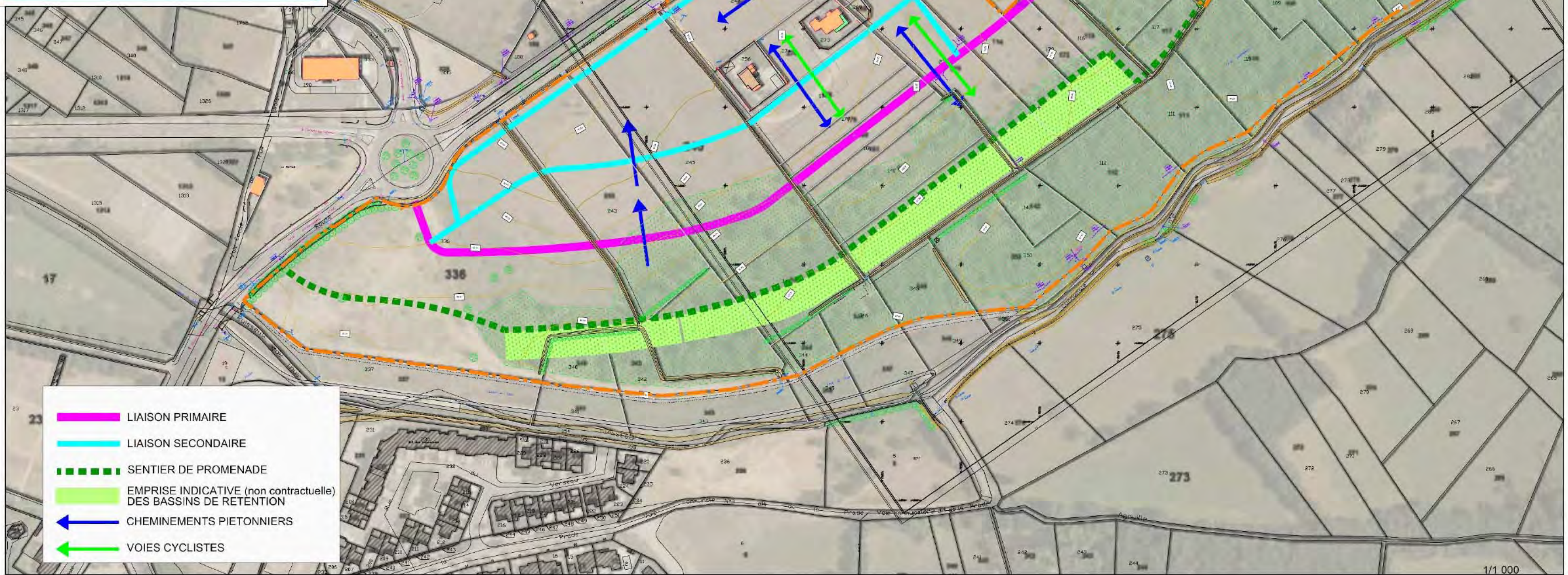








Cabinet d'Etudes REINE GAXIEU
4, rue du Moulin
85300 CABESTANAY
Tél : 04 48 50 51 79
Fax : 04 48 50 51 79
Email : les@gaxieu.fr

Echelle :

| | |
|--------------------|------------------|
| Maitre d'ouvrage : | Commune de Thuir |
| Thuir le : | |
| Signature : | |

| | | | |
|--------|-------|--------|----------|
| OPoIBI | CINOV | swelia | BZ-09077 |
|--------|-------|--------|----------|



-  LIAISON PRIMAIRE
-  LIAISON SECONDAIRE
-  SENTIER DE PROMENADE
-  EMPRISE INDICATIVE (non contractuelle) DES BASSINS DE RETENTION
-  CHEMINEMENTS PIETONNIERS
-  VOIES CYCLISTES

5. CHAPITRE V : ANALYSE DES EFFETS DU PROJET, MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION ASSOCIÉES

5.1. EFFETS POSITIFS DU PROJET

5.1.1. EFFETS POSITIFS TEMPORAIRES

Durant la phase de chantier, le projet générera pour les entreprises de travaux publics et toutes les activités connexes, une activité qui contribuera à la création ou au maintien d'emplois dans la région.

Plusieurs millions d'euros seront directement injectés dans des entreprises du tissu économique local (entreprises de Travaux publics /Voirie Réseaux Distributions /Génie Electrique).

5.1.2. EFFETS POSITIFS PERMANENTS

La modification - Extension de ZAC des Espassoles aura les impacts positifs suivants par :

- la création de logements adaptés à une demande croissante ;
- la gestion d'un espace actuellement mité par des constructions isolées ;
- l'aménagement de l'entrée de ville de Thuir par un projet de qualité.

5.2. EFFETS NEGATIFS TEMPORAIRES, DIRECTS OU INDIRECTS, LIÉS AU CHANTIER ET MESURES PRISES POUR Y REMÉDIER

Le chantier se déroulera sur environ plusieurs mois et devrait comporter des travaux de natures variées : travaux de libération des emprises, de génie civil, de voirie, de pose de réseaux, etc.

Le planning définitif des opérations sera précisément calé au stade des études détaillées de projet.

Quelle que soit le phasage de construction du projet, les travaux pourront présenter des risques pour l'environnement, ainsi que des désagréments pour les riverains et les usagers des voies locales.

Ainsi, dans le cadre de ce chantier :

- les riverains, habitants à proximité pourraient subir des gênes : contraintes de circulation des engins de chantier, nuisances sonores (engins, etc.) et visuelles (aspect du chantier), production de poussières ;
- les usagers du réseau routier (RD612a) pourraient être gênés par les contraintes de circulation ;

- le réseau hydrographique, et le sous-sol, peuvent être impactés par une pollution accidentelle liée au lessivage par les eaux de pluies de zones exploitées par les engins de chantier (déversements accidentels d'hydrocarbures, entraînement des particules fines libérées par l'érosion liée aux défrichements, ...) ;
- la faune peut être dérangée voir détruite ;
- les habitats et la flore sous emprise détruits ;
- etc.

Bien que les nuisances générées par les travaux soient à relativiser dans la mesure où elles sont liées à une période transitoire, différentes mesures préventives sont proposées pour limiter l'impact de celles-ci sur l'environnement.

Le maître d'ouvrage élaborera un cahier des charges renfermant les prescriptions relatives à l'environnement que devront respecter les entreprises pendant le chantier. En cas de non-respect de ces clauses, le cahier des charges mentionnera que des pénalités seront exigées. Les principaux effets et mesures sont détaillés dans les chapitres qui suivent.

Un des principes généraux retenus pour les travaux est d'éviter les zones écologiquement sensibles et les périodes critiques pour les espèces présentes.

Un expert écologue s'assurera du respect des cahiers des charges et des normes environnementales.

A la fin des travaux, les entreprises devront organiser le repli de leur matériel, le démontage des baraquements provisoires, ainsi que le nettoyage de l'ensemble des zones impactées par le chantier.

A l'issue de la présente évaluation des atteintes et compte tenu des mesures de suppression et de réduction proposées, le niveau d'atteinte résiduelle sur les différents compartiments biologiques est estimé très faible à faible.

Pour cette raison, et moyennant le respect des mesures d'insertion préconisées, la définition de mesures compensatoires n'apparaît pas nécessaire au titre du code de l'environnement, au travers d'un dossier de demande de dérogation au régime de protection des espèces protégées devant le Conseil National de la Protection de la Nature (CNP).

Le tableau suivant présente le bilan général des impacts du projet et les mesures associées.

| THEME | EFFETS POSSIBLES | MESURES D'EVITEMENT | MESURES DE REDUCTION | IMPACT | MESURES DE COMPENSATION | IMPACT RESIDUEL |
|---|--|--|--|-------------|-----------------------------------|-----------------|
| Milieu Physique | | | | | | |
| Climat | Modification des conditions climatiques. | - | Création de cheminements doux (alternative au tout voiture). Utilisation de végétaux adaptés aux conditions locales et peux consommateurs d'eau. | Nul | - | Nul |
| Stabilité du terrain et du sous-sol | Terrassements. Tassements du sol. Erosion du sol. | Adaptation du projet à la topographie, limitation des terrassements. | Limitation de la durée de stockage des déblais sur le site. | Très faible | - | Très faible |
| Les eaux superficielles et souterraines | Incidences quantitatives et qualitatives sur la ressource en eau. | Absence de terrassements profonds. Intervention hors période pluvieuse pour réduire les risques de transport par les eaux de pluie de pollution chimique ou mécanique vers l'aval. | Respect des règles courantes de chantier contre les risques de pollutions accidentelles. Suivi régulier de la formation de ravines. Suivi et entretien des ouvrages hydrauliques. | Faible | Création d'ouvrages de rétention. | Très faible |
| Risques naturels et industriels | Aggravation du risque de feu de forêt. | - | Sensibilisation des ouvriers et du personnel au risque de feu. Nettoyage et suppression au fil des travaux des éléments potentiellement combustibles (déchets d'emballages principalement). | Très faible | - | Très faible |
| Milieu Naturel | | | | | | |
| Zonages écologiques | PNA en faveur de l'Emyde lépreuse. ZNIEFF type I « Prades de Thuir et de Llupia ». ENS « Prade de Thuir ». | Evitement optimal des secteurs les plus sensibles. | - | Faible | - | Faible |
| Habitats naturels | Destruction d'habitat d'intérêt communautaire. | Limitation des emprises. | - | Très faible | - | Très faible |
| Flore | Destruction d'espèces communes non protégées. | - | - | Nul | - | Nul |
| Chiroptères | Destruction de gîtes potentiels | - | Planning de réalisation des travaux lourds en phase chantier évitant les périodes sensibles. Encadrement du chantier. | Très faible | - | Très faible |
| | Destruction/altération d'habitats de chasse et de transit | | | | | |
| | Risque de destruction d'individus protégés | | | | | |

| THEME | EFFETS POSSIBLES | MESURES D'EVITEMENT | MESURES DE REDUCTION | IMPACT | MESURES DE COMPENSATION | IMPACT RESIDUEL |
|------------|---|---|---|----------------------|-------------------------|----------------------|
| Avifaune | Destruction d'habitat de reproduction | - | Planning de réalisation des travaux lourds en phase chantier évitant les périodes sensibles. Encadrement du chantier. | Faible | - | Faible |
| | Destruction d'habitats d'alimentation | | | Faible | | Faible |
| | Risque de destruction d'oiseaux protégés | | | Faible | | Très faible |
| | Dérangement de l'avifaune en phase chantier | | | Fort | | Très faible |
| Amphibiens | Aucune espèce contactée, pas d'habitat favorable | Ces espèces étant inféodées à la présence de la Carbonnelle, et vue la distance de recul de la zone de travaux par rapport au cours d'eau, l'impact sur les batraciens est considéré comme nul à négligeable. | - | Nul | - | Nul |
| Reptiles | Destruction d'habitats de reptiles protégés | - | Planning de réalisation des travaux lourds en phase chantier évitant les périodes sensibles. Défrichage en bandes. Création de gîtes. Encadrement du chantier. | Faible à Très faible | - | Faible à Très faible |
| | Destruction d'individus de reptiles en phase chantier | | | Faible à modéré | | Faible |
| Insectes | Impact sur la biodiversité ordinaire. | - | Suivi du chantier par un écologue. Entretien de la végétation en tenant compte de la biologie des espèces fréquentant le site. | Nul | - | Nul |

| Milieu humain | | | | | | |
|---|--|---|---|-------------|---|-------------|
| Sécurité sur le chantier | Risque d'accidents. | - | Signalisation du chantier. | Très faible | - | Très faible |
| Protection des riverains | Risque d'accidents pour le public. | Projet éloigné des zones urbaines et de passages. | Mise en place d'un système d'information du public (panneaux de danger) et fermeture du chantier. Interdiction de stockage de tous produits toxiques ou explosifs. | Très faible | - | Très faible |
| Sécurité routière | Projet directement desservi par la RD612 et RD612a. | - | Signalisation du chantier. | Très faible | - | Très faible |
| Ambiance sonore | Augmentation du niveau sonore pendant le chantier, à relativiser avec la proximité de la RD612a source de nuisances sonores. | - | Réalisation des travaux les jours ouvrables aux horaires classiques de chantier. | Nul | - | Nul |
| Vibrations | Vibrations pendant le chantier. | - | Réalisation des travaux les jours ouvrables aux horaires classiques de chantier. | Nul | - | Nul |
| Qualité de l'air | Dégagement de poussières. Production de gaz d'échappement. Odeurs. | - | Pratiques simples de gestion (pulvériser de l'eau sur les pistes, ne pas travailler pas grand vent...) Engins de chantier respectant les normes en vigueur. | Très faible | - | Très faible |
| Agriculture | Envol de déchets sur les zones agricoles périphériques. | Evacuation des déchets à l'avancement du chantier. | Ramassage des macro-déchets présents actuellement en bordure du site. | Positif | - | Positif |
| Economie | Création d'emplois locaux (chantier et phase exploitation). | - | - | Positif | - | Positif |
| Paysage | | | | | | |
| Archéologie | Découverte archéologique. | Respect de la réglementation en vigueur (archéologie préventive). | - | Nul | - | Nul |
| Patrimoine | Projet concerné à sa marge Ouest par un périmètre de protection d'un monument historique. Pas de sites classés ou inscrits dans le secteur. Pas de co-visibilité avec des monuments ou sites patrimoniaux. | - | Aménagements paysagers de la ZAC et notamment traitement de la frange le long de la RD612a. | Faible | - | Faible |
| Modification des perceptions visuelles depuis l'extérieur | Modification des perspectives visuelles. Visibilité depuis la RD612a et des habitations alentours. | Maintien des boisements au Sud. | Aménagements paysagers de la ZAC et notamment traitement de la frange le long de la RD612a. | Modéré | - | Faible |

6. CHAPITRE VI : COUT DES MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT ET PRESENTATION DES PRINCIPALES MODALITES DE SUIVI

6.1. PRINCIPALES MODALITES DE SUIVI DES MESURES

Le projet n'impacte que faiblement le milieu naturel. Les points sensibles sont liés au respect des mesures en faveur de la faune et plus particulièrement de l'avifaune et de l'herpétofaune.

Un suivi environnemental du chantier sera effectué par un Ecologue. Celui-ci s'assurera notamment du respect par les entreprises des périodes de travaux et plus généralement du cahier des charges renfermant les prescriptions relatives à l'environnement pendant le chantier.

Un suivi pluriannuel sur une période de 5 ans des espèces bio-indicatrices sera mis en place.

L'idée directrice est qu'un suivi sur 5 ans permettra d'évaluer la reconquête du parc par les espèces et la végétation et d'ajuster si besoin les mesures de gestion au gré des résultats obtenus.

Au bout de 3 ans, les cortèges seront installés et il n'y aura plus besoin de suivre ces indicateurs.

Les mesures de gestion, elles, dureront tout le temps d'exploitation du parc.

Le suivi proposé est précisé ci-dessous :

- pour les habitats naturels : 1 passage par an les années N+1, N+3, N+5;
- pour les invertébrés : 2 passages par an les années N+1, N+3, N+5;
- pour les oiseaux : 2 passages par an les années N+1, N+3, N+5;
- pour les chiroptères : 2 passages par an les années N+1, N+3, N+5;
- rédaction d'un rapport annuel.

6.2. COUT DES MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT

Conformément à la réglementation en vigueur sur les études d'impact, une estimation financière des mesures environnementales est présentée ci-dessous. Il s'agit d'enveloppes globales dont les montants seront affinés lors de la mise au point du projet.

Le tableau suivant présente les estimations des mesures en faveur de l'environnement.

| Désignation des postes | Montant € TTC |
|------------------------------------|---------------|
| Aménagements paysagers | 40 000 |
| Suivi écologique du chantier | 5 000 |
| Suivi écologique du site sur 5 ans | 15 000 |
| TOTAL | 60 000 |

7. CHAPITRE VII : ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

Le projet de la ZAC des Espassoles ne remet pas en cause le fonctionnement des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. Il peut être ainsi considéré comme compatible avec le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).

Il est compatible avec les objectifs du Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE).

Le projet apparaît compatible avec les orientations fondamentales du SDAGE 2016-2021.

Il peut être considéré comme compatible avec les SAGE « Nappes plio-quaternaires de la plaine du Roussillon » en cours d'élaboration.

Le projet est compatible avec les dispositions du Plan de Gestion des Risques Inondations (PGRI) Rhône Méditerranée 2016-2021.