

PROJET D'AMENAGEMENT RESIDENTIEL  
Les Vidres  
COMMUNE DE THUIR (66)





## SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	3
1. LOCALISATION DU PROJET .....	4
2. HISTORIQUE DU PROJET.....	5
3. LE PROJET EN BREF .....	5
4. <b>ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT</b> .....	6
4.1. Le milieu physique.....	6
4.2. Le milieu naturel .....	7
4.3. Le milieu humain .....	9
4.4. Paysage et patrimoine .....	11
5. RAISONS DU CHOIX DU PROJET .....	12
5.1. Un choix stratégique pour répondre à la demande de logements.....	12
5.2. Une prise en compte préalable des enjeux environnementaux.....	12
5.2.1. <i>Prendre en compte les risques naturels</i> .....	12
5.2.2. <i>Préserver la biodiversité</i> .....	12
5.2.3. <i>La gestion des eaux pluviales</i> .....	12
5.2.4. <i>Prendre en compte paysage et patrimoine</i> .....	12
5.2.5. <i>Tenir compte du PLU en cours de révision</i> .....	13
6. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET, MESURES ASSOCIEES .....	13
6.1. Coût des mesures en faveur de l'environnement .....	17

## 1. LOCALISATION DU PROJET

Le projet d'aménagement urbain se situe dans le département des Pyrénées-Orientales (66) sur la commune de Thuir dont le territoire s'étend sur une superficie de 19.9 km<sup>2</sup> et se localise à l'interface de la plaine du Roussillon à l'Est et du massif des Aspres à l'Ouest.

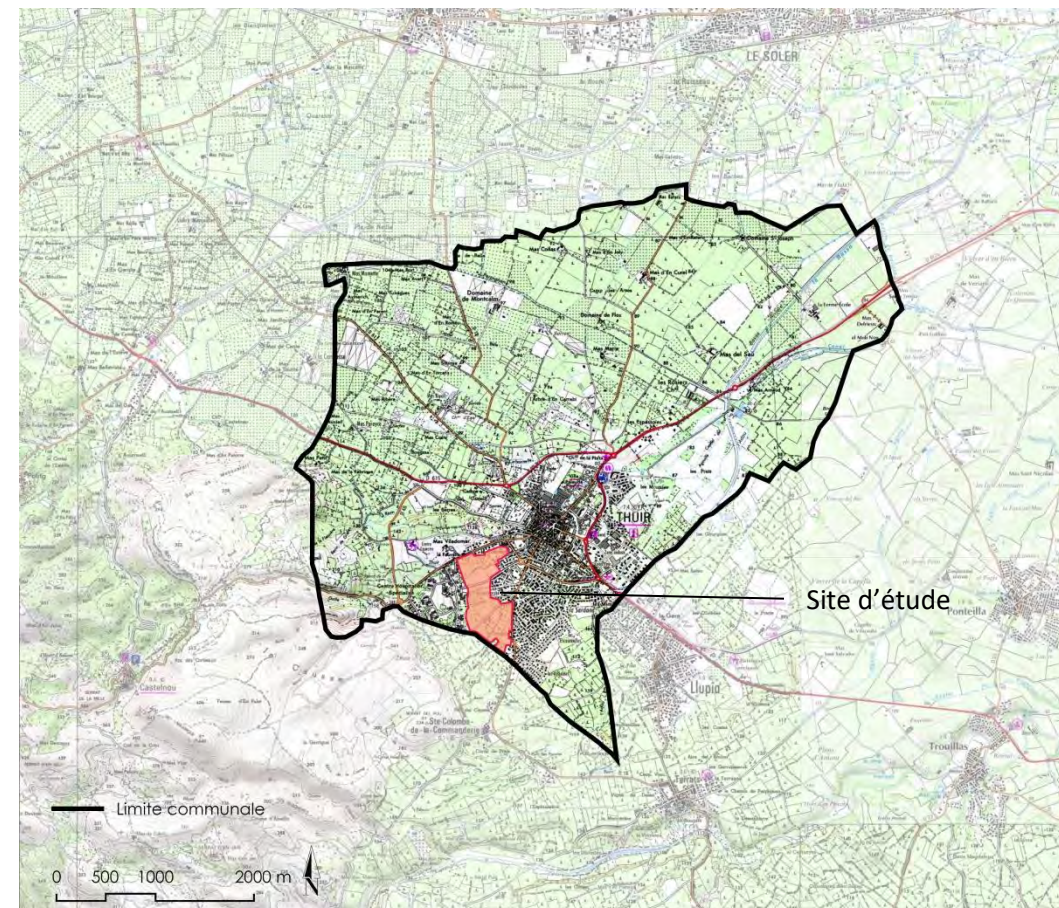
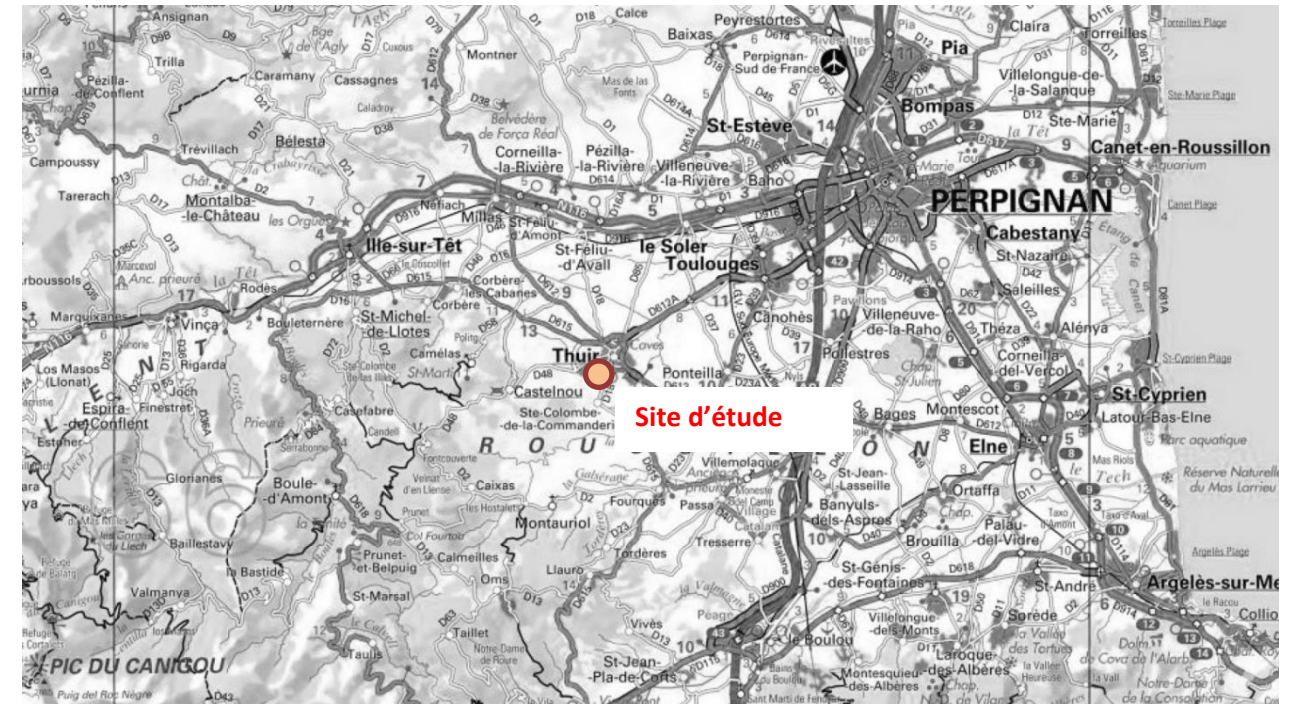
La ville de Thuir se développe à une dizaine de kilomètres au Sud-Ouest de Perpignan. Elle est adhérente de la Communauté de communes des Aspres, qui regroupe 18 autres communes. La commune est incluse dans le périmètre du SCoT Plaine du Roussillon.

Le périmètre de l'aménagement des Vidres se développe à l'Ouest de la zone urbaine. Il s'agit de parcelles agricoles cultivées ou en friche, en mosaïque avec des canaux et des boisements de chênes et de frênes. La première tranche au Nord est bâtie. Il a une superficie de 36.1 ha et est délimité

- au Nord par l'Avenue Fauvelle et l'aménagement des Vidres I
- à l'Ouest par l'hôpital de Thuir et par des parcelles agricoles ;
- au Sud par la zone urbaine longeant la Route de Castelnou ;
- à l'Est par la zone urbaine, reliant le centre ancien.

Les parcelles concernées par la présente étude sont les suivantes :

- Phase I : reste à urbaniser AV 63, 64 et 65
- Phase II : AT 2, 3, 4, 5, 109, 110, 111, 112, 113, 114 et 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 141, 142, 143, 144, 145, 146
- Phase III : AS 298 a et b, 299, 300, 304, 305, 307 à 333, 344



Figures : Repérage du projet à l'échelle régionale et communale<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Source : IGN

## 2. HISTORIQUE DU PROJET

La zone de projet est ouverte à l'urbanisation depuis le POS de 1982, en partie, puis en totalité depuis le PLU de 2010.

**2013** > la première phase d'aménagement de la zone de projet, au Nord, a été aménagée en deux tranches :

- En **2013**, 83 maisons individuelles et 60 appartements au sein des collectifs ont vu le jour. 20% de la surface de plancher a été consacrée aux logements sociaux.
- En **2016**, 76 maisons individuelles et 155 appartements au sein des collectifs ont vu le jour. Là aussi, 20% de la surface de plancher a été consacrée aux logements sociaux.

Cette première phase a fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas auprès de l'Autorité environnementale. Le Préfet de région a dispensé le projet d'étude d'impact par arrêté le 18 mars 2013.

**2017** > Les démarches concernant la deuxième phase d'aménagement du projet débutent. Le projet étant soumis à examen au cas par cas selon l'article R122-2 du Code de l'Environnement, une demande a été faite auprès de l'Autorité environnementale en décembre 2017.

**En parallèle**, les études relatives à la révision du PLU débutent. Soumis à évaluation environnementale, l'état initial des zones envisagées à l'urbanisation permet de travailler en concordance pour ajuster le projet des Vidres. Cela se traduit notamment par un évitement du boisement au Nord-Ouest de la 2<sup>ème</sup> tranche et un retrait vis-à-vis du Rec des Vidres.

**Février 2018** > Un complément, demandé par l'Autorité environnementale sur plusieurs thématiques, est renvoyé

**21 mars 2018** > Considérant que :

- la 2<sup>ème</sup> tranche n'est qu'une petite partie de toute la zone 2 AU du PLU,
- la superficie globale concernée,
- le projet est susceptible d'avoir des incidences significatives sur l'environnement, et des effets cumulés avec d'autres projets communaux,

l'Autorité environnementale demande la réalisation d'une étude d'impact sur l'ensemble de la zone 2AU définie dans le PLU.

La réflexion de l'aménagement se fait alors sur tout le périmètre des Vidres, en partenariat avec la commune. Les ajustements vis-à-vis des fonctionnalités écologiques et autres thématiques environnementales se font de manière itérative, en fonction des prospections de terrain notamment.

**Avril 2019** > finalisation du plan masse et des études, dépôt du permis d'aménager pour la phase 2

**Ultérieurement** > lorsque 80 % de la phase 2 sera commercialisée, la phase 3 sera enclenchée. Les estimations portent à 5 ans le début de l'aménagement de la phase 3.

## 3. LE PROJET EN BREF

Le projet consiste en la poursuite de l'aménagement de la frange Ouest de Thuir sur une superficie étudiée de 36 ha d'espaces agricoles péri-urbains soumis à une forte déprise. L'objectif est de répondre à la demande de logements sur le pôle centre des Aspres qu'est la commune de Thuir, au sein d'un espace hors risque inondation, à proximité du centre urbain et en dent creuse (entre l'hôpital et la zone urbaine constituée). Sa vocation est de favoriser l'habitat mixte en proposant différents types de logements (individuel, collectif, social) et l'accès à une diversité d'accèsion au logement (location, privé). La part des logements sociaux s'élève à 20 % du projet.

Commencée en 2013, la première phase, de 5,5 ha, présente 159 maisons individuelles (2, 3 et 4 faces). 143 sont construites ou en cours de construction. Ce sont tous des propriétaires. Elle comporte également 110 appartements, réalisés ou en cours de construction, tous locatifs. Le taux de remplissage est aujourd'hui de 90% pour les terrains à bâtir qui sont construits ou en cours de construction. Cette opération d'aménagement a fait l'objet d'une forte demande avec un rythme de commercialisation élevé dès le lancement des opérations. Actuellement il ne reste plus qu'une trentaine de maison individuelle à construire, soit 1,2 ha.

La phase 2, après prise en compte des enjeux, permettra donc la réalisation de 200 maisons individuelles et 90 appartements dans des logements collectifs sur une superficie de 9,3 ha. La phase 3 prévoit, elle, la création d'environ 150 maisons individuelles et 85 appartements dans des collectifs, sur une superficie de 8 ha.

Figures : Plan masse



## 4. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

### 4.1. LE MILIEU PHYSIQUE

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. Le changement climatique en cours, est de nature à accentuer les fortes chaleurs et les évènements pluvieux intenses, qui seront entrecoupés de phase de sécheresse.

Le site du projet se situe à l'Est des premiers reliefs du massif des Aspres, sur une pente allant en s'accroissant. Il est traversé de correns aux berges pentues et de talus accompagnant ou non des canaux. Le sol est sédimentaire, limono argileux et le sous-sol contient les nappes souterraines superficielles (Quaternaire) et plus profondes (Pliocène)

Ces dernières servent à l'alimentation en eau potable des thurinois et des habitants de la plaine du Roussillon. Les nappes du Pliocène sont de bonne qualité mais surexploitées par les usages humains. Dans les Aspres, les prélèvements d'eau dans les nappes du Pliocène sont supérieurs à la recharge. Un déficit chronique est donc observé depuis plusieurs années. Le périmètre de projet est également concerné par le périmètre de protection des captages de l'Hôpital.

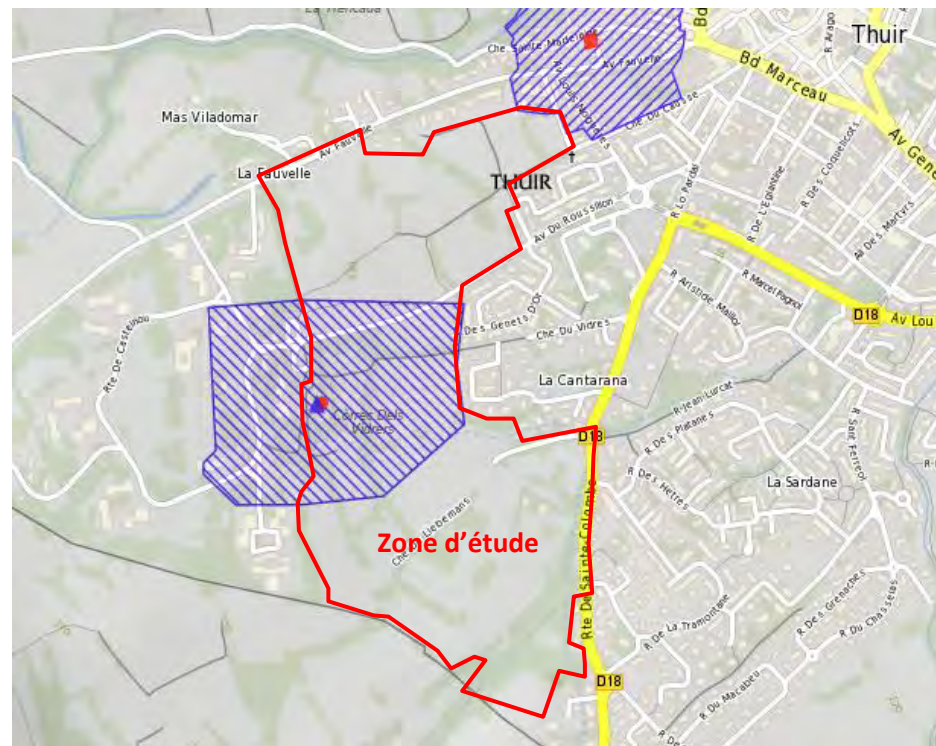
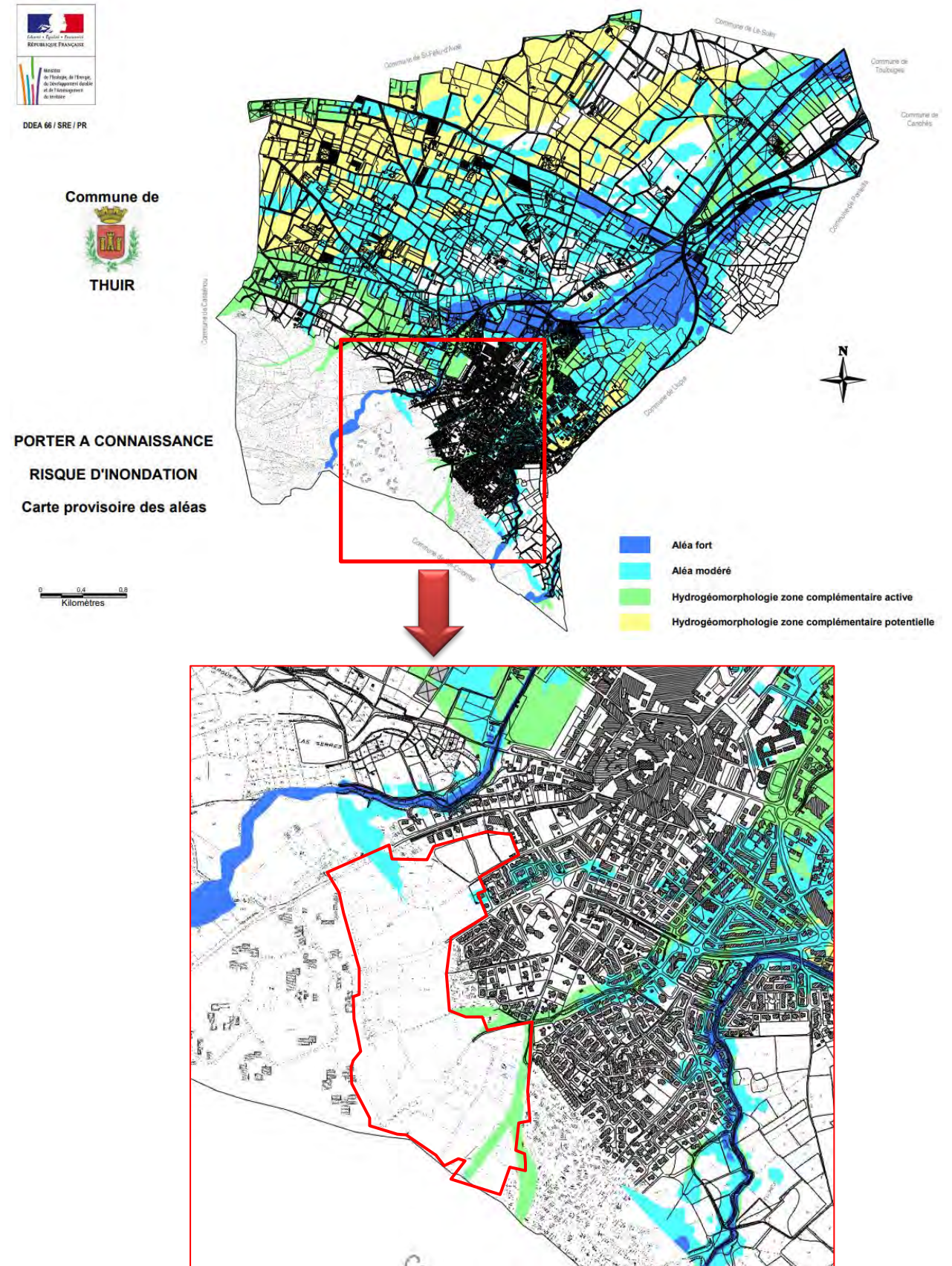


Figure : Périmètres de protection de captage pour les forages « Hôpital »<sup>2</sup>  
Deux cours d'eau temporaires traversent la zone au centre (Rec des Vidres) et au Sud (Ravin des Mangouches). Le canal de l'hôpital borde le projet à l'Ouest.

<sup>2</sup> Source : ARS Occitanie, données de l'année 2018

Le secteur est concerné par un aléa inondation faible sur l'aval du rec des Vidres et sur le ravin des Mangouches.



**Synthèse des enjeux**

Thème	Etat initial : Contrainte ou sensibilité identifié vis-à-vis du projet	Enjeu sur le site
Localisation	Le périmètre d'étude est situé en périphérie urbaine de Thuir, entre la zone résidentielle à l'Est et l'hôpital à l'Ouest.	Faible
Climat	Climat méditerranéen caractérisé par des étés chauds et secs, des hivers doux et des précipitations intenses. Région vulnérable vis-à-vis du changement climatique dont les effets sont à intégrer au projet.	Fort
Relief	Topographie plane. Massif des Aspres à l'Ouest. Ravins aux pentes abruptes au centre et au Sud. Quelques talus.	Faible
Géologie, pédologie, pollution des sols	Sous-sol sédimentaire et sol limono-argileux. Pas de sites pollués.	Faible
Eaux souterraines	Présence de captage d'alimentation en eau potable sur le périmètre d'étude. Nappe Pliocène (en déséquilibre quantitatif) et Quaternaire utilisées par la commune pour l'AEP. Pollution des nappes aux nitrates.	Fort
Eaux superficielles	Deux cours d'eau sur le périmètre : Rec des Vidres et Rec des Mangouches. Canal de l'hôpital à l'Ouest et ses branches secondaires.	Modéré
Risques	Aléa argiles faible, Aléa inondation faible, 4 ICPE sur le territoire communal, éloignées du périmètre d'étude.	Faible



☞ Photographie : Chênaie bordant le canal à l'Ouest

**4.2. LE MILIEU NATUREL**

Le site d'étude n'est concerné par aucun zonage naturaliste d'inventaire ou de protection.

Le site de projet est un espace agricole et naturel péri-urbain caractérisé par des friches à divers stade d'évolution. Il est ponctué de boisements et d'alignement de vieux chênes patrimoniaux, accompagné ou non de canaux ou de correchs.



☞ Photographies : Friches



☞ Photographies : Canal de l'Hôpital et canal du Chemin de Llebemans

La flore rencontrée est commune des friches péri-urbaines. Il en va de même pour la faune, toutefois on note la présence d'espèce à enjeu modéré comme :



Photographies : Caloptéryx hémorroïdal et Psammodrome algire

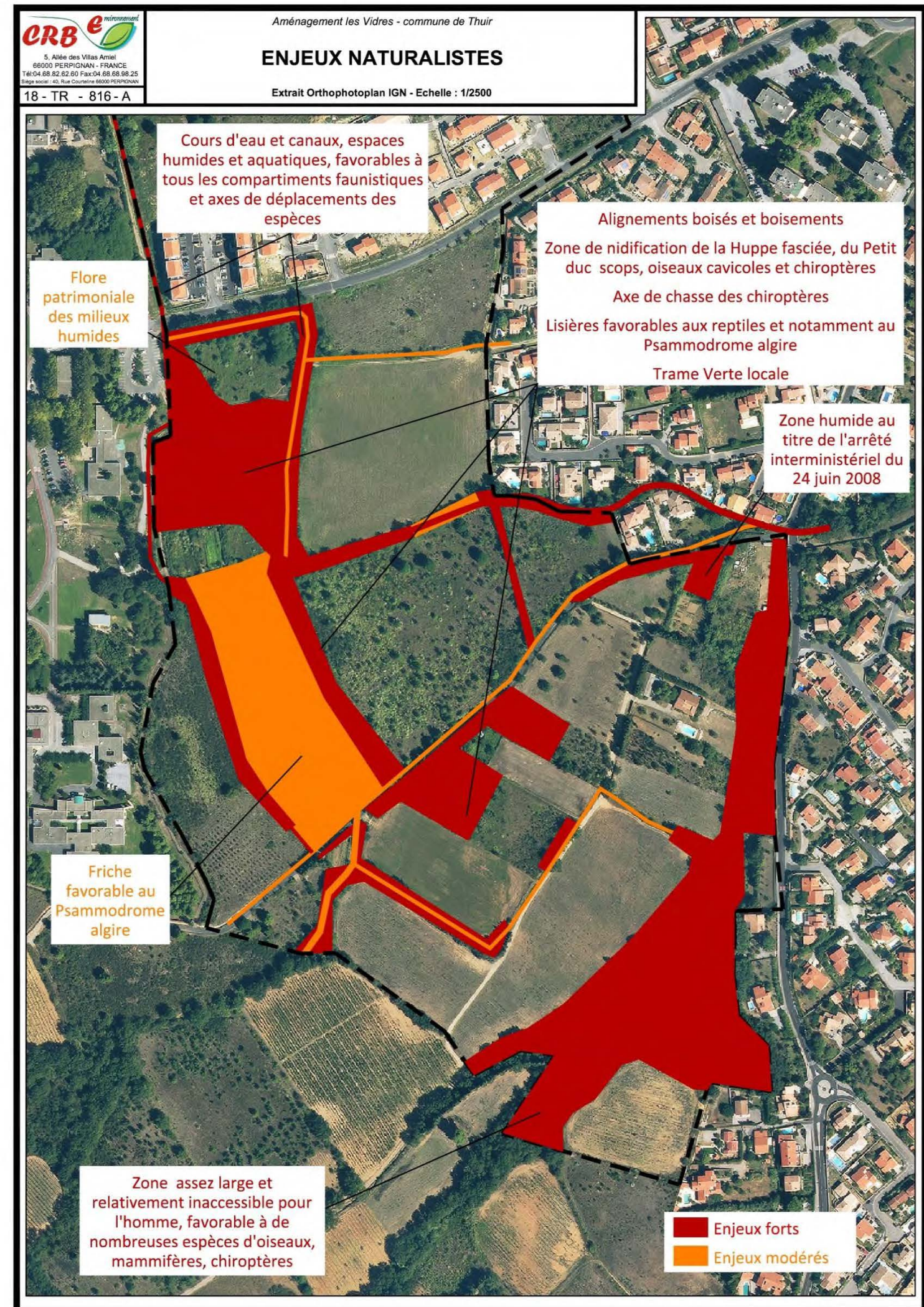


Photographies : Chardonneret élégant et Linotte mélodieuse

Les enjeux naturalistes du site consistent donc en :

- ⇒ La préservation des alignements de chênes et de leurs abords en tant qu'habitat de reproduction de l'avifaune arboricole et cavicole, que gîte et axe de chasse des chiroptères, qu'habitat du Psammodrome algire (lisière), que continuité écologique.
- ⇒ La préservation du boisement au Nord-Ouest, en temps que milieu humide (flore), qu'habitat de reproduction de l'avifaune arboricole et cavicole, que gîte et axe de chasse des chiroptères
- ⇒ La préservation du ravin des Mangouches et de sa ripisylve en tant qu'habitat, de reproduction de l'avifaune arboricole et cavicole, que gîte et axe de chasse des chiroptères, que continuité écologique.
- ⇒ La préservation du Rec des Vidres et du Canal de l'hôpital et de leurs abords en tant qu'habitat des odonates, qu'habitat de reproduction de l'avifaune arboricole et cavicole, que gîte et axe de chasse des chiroptères, qu'habitat du Psammodrome algire (lisière), que continuité écologique.
- ⇒ La préservation des canaux secondaires en tant qu'habitat favorable aux odonates

#### Synthèse des enjeux



### 4.3. LE MILIEU HUMAIN

#### • Population

De 1968 à 2010, la population thurinoise, n'a fait que croître. Ensuite, on observe une baisse progressive de la population jusqu'à l'adoption du PLU en 2010 et la construction des premières zones AU en 2012 qui permettent à la population de croître à nouveau. Le taux de croissance est depuis 2010 de 0.37%/an.

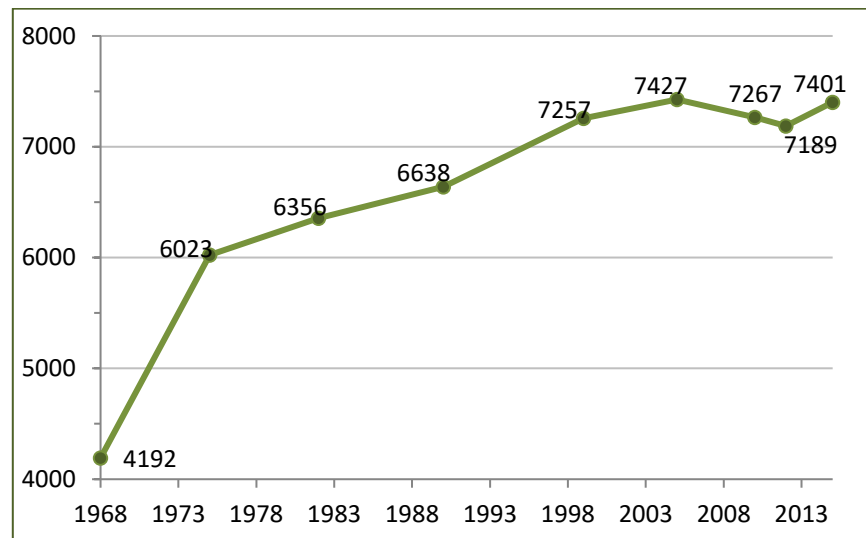


Figure : Evolution de la population 1968-2015

#### • Logement

En 2015, le parc de logement est composé 86.6% de résidences principales. 10% de logements vacants, sont présents sur la commune, et sont dus notamment à un déplacement des personnes habitant le centre vers la périphérie. La commune est très engagée dans la résorption de la vacance et a engagé plusieurs actions de réhabilitation.

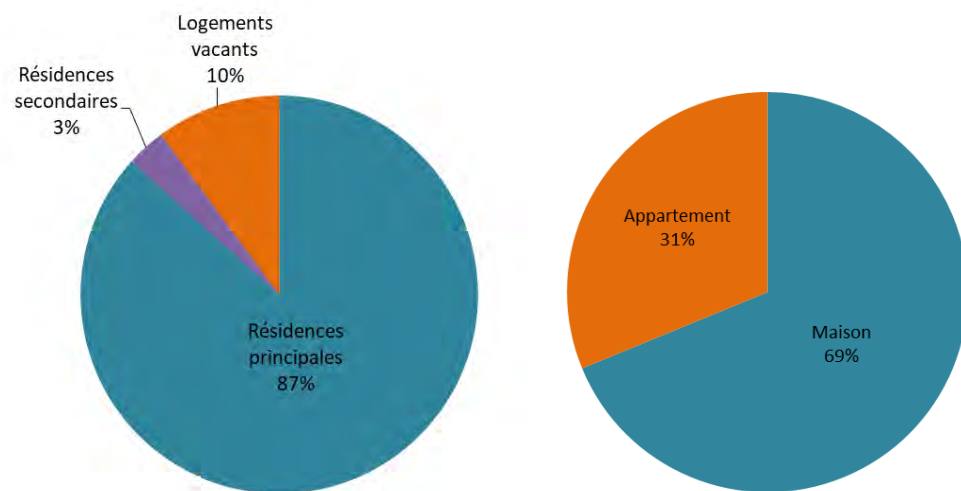


Figure : Types de logement sur la commune – 2015

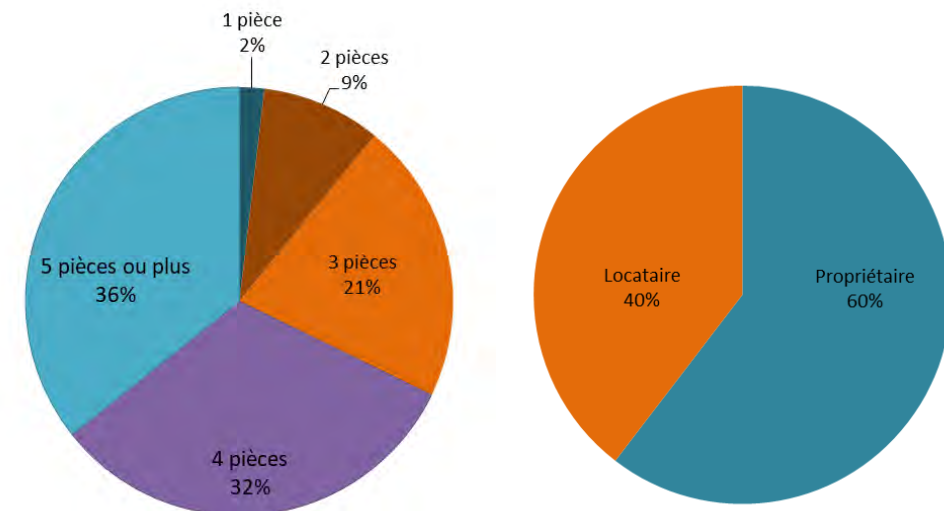


Figure : Taille et occupation des logements - 2015

La zone de projet se trouve dans un secteur de constructions récentes, de type lotissements mixte (locatif/propriété, maison/appartement...). Une forte demande a été constatée sur cette opération avec un rythme de commercialisation élevée dès le lancement des opérations. Aujourd'hui le remplissage est assuré à 90%.

#### • Activités

Thuir accueille un tissu économique diversifié autour de l'agriculture (vignes, vergers, cultures maraichères), du commerce et de l'artisanat, des Bâtiments et travaux publics et de diverses Industries qui rassemblent près de 400 entreprises.

La commune accueille notamment de grandes entreprises comme les Etablissements Cusenier – Pernod SA (vins et spiritueux), l'entreprise Colas (construction et entretien des routes), la Compagnie SAUR France (gestion de l'eau), Ille Roussillon (expédition fruits et légumes), EDF – GDF ... qui font de Thuir un bassin d'emploi majeur du département.

L'hôpital représente le premier employeur de la commune (950 salariés). L'agriculture tient une place dominante, avec la viticulture notamment. La Société Coopérative des Vignerons de Thuir produit annuellement 45 000 hectolitres de vin par an.

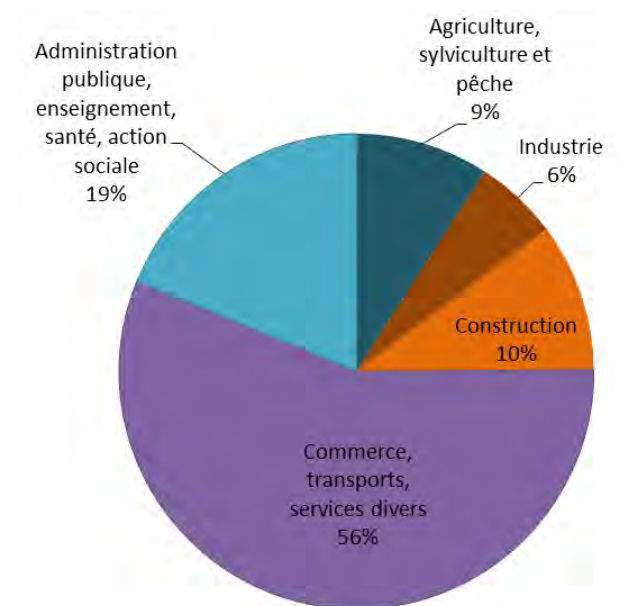


Figure : Secteurs d'activités thurinois - 2015

La zone d'étude est concernée par des parcelles agricoles ayant subi une importante déprise du fait de la pression foncière. En effet, le secteur est inscrit comme urbanisable depuis le POS de 1982 et réaffirmé de manière plus large dans le PLU de 2010, ne favorisant pas la pérennisation des pratiques agricoles sur le secteur. Ainsi, seule une parcelle est encore cultivée (luzerne, inférieure à 1ha) ainsi qu'une parcelle pâturée par des chevaux. Toutes les autres parcelles sont à différents stade d'enfrichement (herbacé, lande à genêts, boisement clair, boisement dense). On note également qu'il s'agit de parcelles en partie irriguées et sous AOC.

• **Equipements et services**

Thuir est très équipée en termes de commerces et services divers, grâce à sa position de "capitale" des Aspres et son rôle de chef-lieu de canton.

La plupart des équipements structurants sont tous implantés en centre-ville ce qui en favorise la fréquentation ; c'est notamment le cas des équipements sociaux, culturels et sportifs.

Elle a par ailleurs développé une dynamique festive et culturelle grâce entre autre à l'Office Municipal de la Culture et de l'Animation et du Tourisme, qui organise de nombreuses manifestations attirant un flux de visiteurs importants tout au long de l'année.

La commune concentre l'essentiel des services à la population sur son territoire (enfance, jeunesse, EPHAD, centre social, services médicaux...)

La zone de projet se trouve à 1 km à vol d'oiseau du centre de Thuir et de ses équipements et services.

• **Cadre de vie**

La qualité de l'air et l'ambiance sonore sur site et à proximité du secteur d'étude sont bonnes. Les études de suivi relatives à la carrière à l'Ouest, montre l'absence de nuisances sur le périmètre de projet.

La ressource en eau liée aux nappes du Pliocène est un enjeu à l'échelle du projet et de toute la plaine du Roussillon, du fait de son déficit chronique et des importants prélèvements qui y sont effectués. Le secteur d'étude est également concerné par le périmètre de protection des captages de l'hôpital à l'Ouest.

La station intercommunale est suffisamment dimensionnée pour permettre le traitement des eaux usées des futurs habitants.

La zone de projet est drainée par le Rec des Vidres au centre et le Ravin des Mangouches au Sud. Les deux cours d'eau confluent à l'Est du périmètre d'étude et traverse ensuite la zone urbaine de Thuir. L'aménagement, compte tenu de l'imperméabilisation des sols devra veiller à ne pas aggraver le risque d'inondation en aval.

La gestion, la collecte et le traitement des déchets sont de compétence intercommunale. La communauté de communes des Aspres assure la collecte sélective des ordures ménagères et déchets recyclables et travaille à leur réduction et revalorisation. Les déchets ménagers et recyclables sont dirigés vers le l'Unité de Traitement et de Valorisation Energétique de Calce, où les premiers sont incinérés et les seconds recyclés.

Le territoire thurinois est bien desservi par les voies routières et se trouve à 20 min du centre-ville de Perpignan via la RD612a. Bien que Thuir offre de nombreux emplois, la voiture tient une place prépondérante dans les déplacements sur le territoire, notamment pour aller travailler.

Du côté des alternatives à la voiture, la commune est desservie par plusieurs lignes de bus départementales, ce mode de transport reste peu utilisé (horaires de travail, fréquence...). Par ailleurs, la commune est traversée par la voie cyclable Thuir/Toulouges/Perpignan.

Une voie cyclable vient d'être aménagée par la commune au droit de l'avenue Fauvelle, permettant de desservir le Nord de la zone (les Vidres I). La desserte cyclable se complexifie à l'approche du centre du fait du rétrécissement des voies.

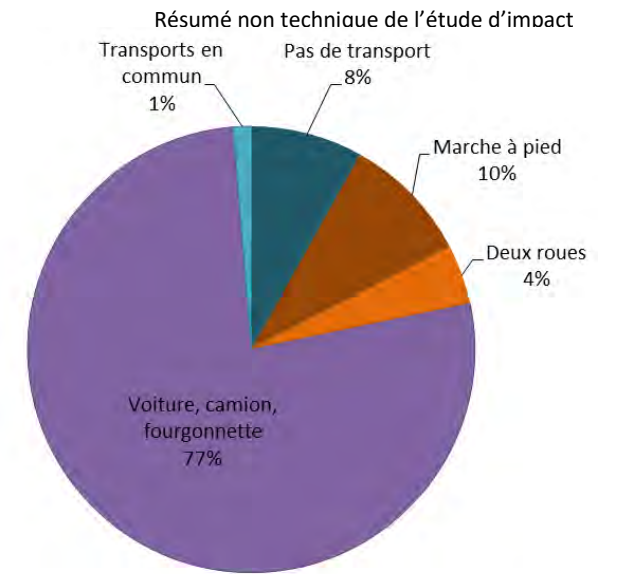


Figure : Moyens de transport utilisés pour se rendre au travail – 2015 - INSEE

• **Urbanisme**

Le PLU actuellement en vigueur a été approuvé le 15/07/2010 ; sa révision est en cours.

**Synthèse des enjeux**

Thème	Etat initial : Contrainte ou sensibilité identifié vis-à-vis du projet	Enjeu sur le site
Population	Nécessité de logements car la population thurinoise augmente de 0.37%/an. Le réinvestissement urbain a déjà été engagé par la commune. Maintien de la ville dans son statut de pôle d'équilibre.	Modéré
Activités économiques	Thuir est un pôle d'emploi important. La zone d'étude est également concernée par des espaces agricoles, la majorité n'accueillant plus d'activité. Toutefois, elle est irriguée, présente un bon potentiel agronomique et est classée AOC.	Fort
Equipements et services	La zone se trouve à proximité du centre et donc de tous les équipements et services de la ville.	Faible
Nuisances et pollutions	Aucune pollution ni nuisances sonores ne concernent la zone d'étude.	Faible
Eau potable	Commune alimentée en partie par le Pliocène, réseaux à proximité, présentant un mauvais rendement.	Fort
Eaux usées	Station d'épuration récente et suffisamment dimensionnée.	Faible
Eaux pluviales	Zone drainée par deux ravins qui traversent ensuite la zone urbaine.	Modéré
Déchets	Collecte des déchets assurés par la communauté de communes. Traitement assuré par l'UTVE de Calce.	Faible
Mobilités	Zone d'étude à proximité du centre-ville, des équipements et services.	Faible
Documents d'urbanisme	PLU en cours de révision, démarche itérative entre la conception du projet et la révision du PLU.	Faible

## 4.4. PAYSAGE ET PATRIMOINE

Le projet se situe en bordure Ouest de la ville de Thuir, entre des quartiers résidentiels récents et le centre hospitalier Léon-Jean Grégory. Il est délimité par plusieurs routes et traversé par le chemin de Llebemans. Plusieurs correces et canaux maillent l'espace. Les éléments remarquables alentours comme les boisements des correces et le long des chemins doivent servir au développement d'un projet paysager qualitatif. Les jeunes arbres peuplant les friches et l'ancienne oliveraie peuvent également être valorisés dans le cadre d'un pré-verdissement.

Les principales caractéristiques, sensibilités et contraintes liées au paysage et relevées sur la zone d'étude du projet sont synthétisées dans le tableau ci-après :

### Synthèse des enjeux

Thème	Etat initial : Contrainte ou sensibilité identifiée vis-à-vis du projet	Enjeu sur le site
Patrimoine	Les Monuments Historiques qui entourent le site ne présentent aucun enjeu pour le projet, hormis ponctuellement l'église paroissiale de Sainte-Colombe-de-la-Commanderie. Compte tenu de la distance, des structures paysagères alentours et de la topographie, l'enjeu représenté est faible. Par ailleurs, le site de projet couvre plusieurs sites archéologiques et une Zone de Présomption de Prescription Archéologique, qui présentent donc un enjeu certain dont il faudra tenir compte notamment pour le chantier.	Modéré
Tourisme et activités de loisirs	Le site ne présente pas d'enjeu particulier au regard du tourisme, aucun lieu notable de loisir ou d'hébergement n'étant recensé à proximité.	Nul
Lieu de vie	Plusieurs quartiers résidentiels bordent directement l'emprise du site, et présentent donc des enjeux forts pour le projet compte tenu de la sensibilité visuelle. Plusieurs immeubles un peu à l'écart présentant également un enjeu de visibilité depuis leurs étages élevés. Enfin, à l'Ouest, le centre hospitalier est relativement bien abrité derrière de haute haie d'arbres. Cependant la préservation de la qualité de ses abords est en enjeu important, et qui peut par ailleurs participer de l'intégration du projet. Une maison et plusieurs jardins sont situés dans l'emprise du site de projet. Leurs prises en compte et leur intégration représente donc un enjeu pour le projet.	Fort
Paysage environnant	Le périmètre d'étude couvre des structures arborées remarquables, dont la préservation et la valorisation au sein du projet est un enjeu important dans le but d'une bonne intégration paysagère, notamment pour atténuer les éventuels impacts sur les points de vue. Par ailleurs, les jeunes arbres peuplant les friches et l'ancienne oliveraie sont valorisable au sein d'un projet en l'envisageant comme un pré-verdissement spontané. Les grands arbres remarquables doivent également être préservés et valorisés dans le projet. Enfin le traitement de l'interface avec le milieu agricole au Sud-Ouest est un enjeu fort et nécessaire à la bonne intégration dans le tissu paysager environnant.	Fort



Vue depuis l'Ouest du Chemin de Llebemans



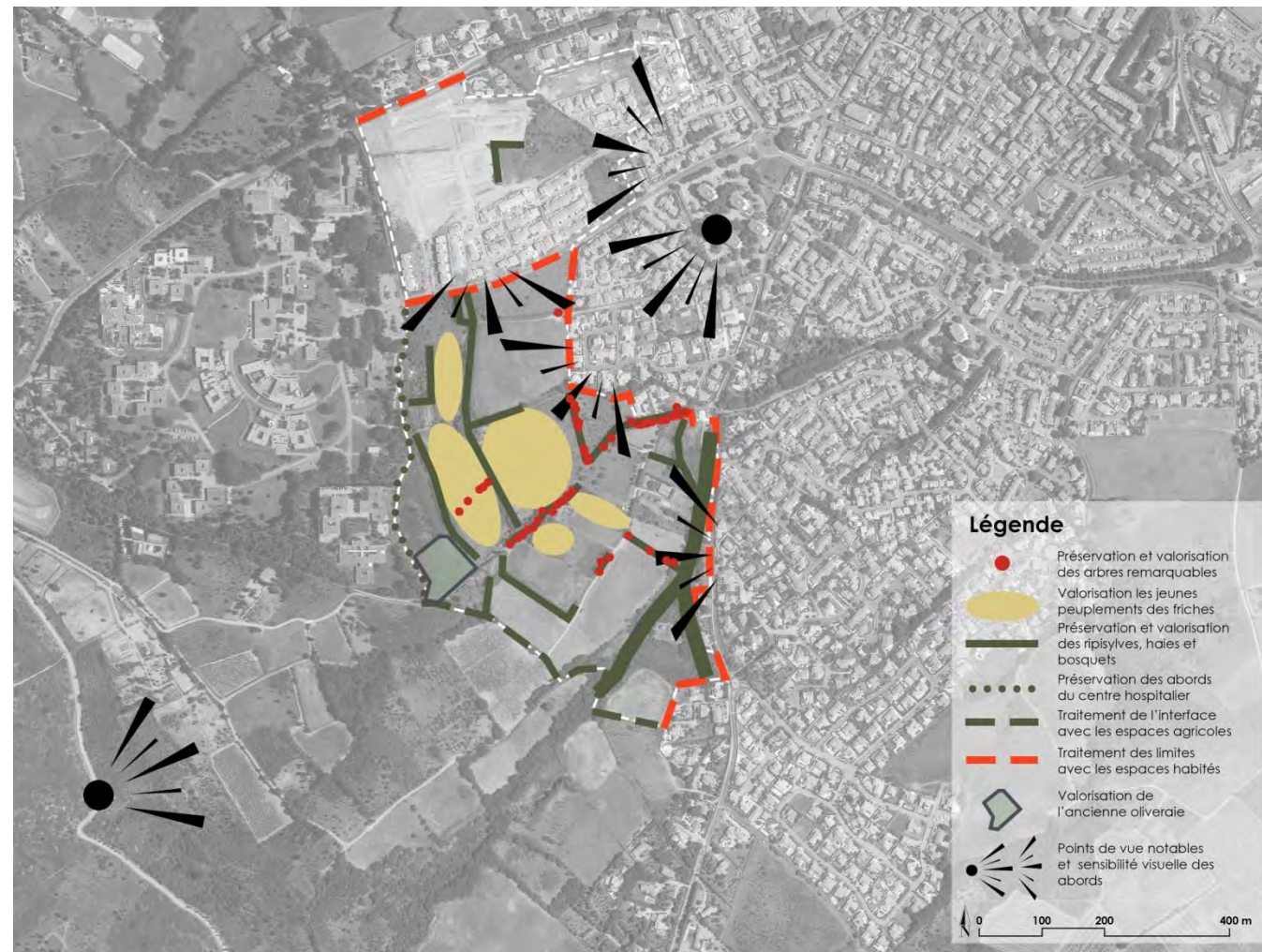
Vue depuis l'Avenue du Roussillon



Vue vers le ravin des Mangouxes



Vue sur les composantes boisées



## 5. RAISONS DU CHOIX DU PROJET

### 5.1. UN CHOIX STRATEGIQUE POUR REpondre A LA DEMANDE DE LOGEMENTS

Ce projet complète l'urbanisation entre la zone urbaine de Thuir et son hôpital à l'Ouest.

Il a pour objectifs de proposer une diversité d'accès au logement (locatif, accession à la propriété) et de type de logements (maison individuelle, logement collectif et social).

Ainsi, 20 % du nombre de logements seront dédiés à des logements sociaux. Il permet ainsi de favoriser une mixité sociale et intergénérationnelle.

### 5.2. UNE PRISE EN COMPTE PREALABLE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

#### 5.2.1. PRENDRE EN COMPTE LES RISQUES NATURELS

Le choix d'aménagement de cette partie du territoire est notamment lié à l'absence de risque inondation majeur. Ainsi, les populations installées dans cet espace ne seront pas exposées au risque.

#### 5.2.2. PRESERVER LA BIODIVERSITE

Le projet, situé en continuité urbaine et en dent creuse, se trouve hors tout zonage naturaliste de protection ou d'inventaire.

La biodiversité en place est relativement commune des espaces périurbains. Le projet intègre les composantes naturalistes et préserve d'importante trame boisées composées de vieux chênes favorables à l'avifaune cavicole et arboricole, aux chiroptères, aux insectes... Le projet réserve aussi de large bande tampon le long des voies d'eau favorables entre autre aux Odonates. Enfin, il assure la connexion entre les milieux boisés en préservant les espaces boisés existants et en en recréant d'autres. Les espaces préservés de tout aménagement au titre de la prise en compte de la biodiversité compte pour 12% de la superficie initiale d'aménagement.

Les espaces de rétention seront eux aussi végétalisés et ainsi rendus favorables à l'installation d'espèces de faune et de flore. Ils représentent une superficie de 10% du périmètre initial.

Ce sont au final 22% du périmètre de projet initial qui sont préservés de tout aménagement lourd ou rendu favorables à la biodiversité.

#### 5.2.3. LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

La préservation d'espace naturel au sein de l'aménagement permet d'en réduire l'artificialisation et donc de maintenir des espaces d'infiltration des eaux pluviales. Par ailleurs, des mesures de rétention sont mise en place via des ouvrages permettant de ne pas aggraver le risque de débordement à l'aval. L'enherbement des bassins permettra dans une certaine mesure la dépollution des eaux de ruissellement par décantation des fines (support des pollutions)

Dans la mesure du possible, les stationnements seront en revêtement perméable (au droit des collectifs notamment)

#### 5.2.4. PRENDRE EN COMPTE PAYSAGE ET PATRIMOINE

Le paysage marqué par les alignements d'arbres et les canaux est préservé. L'intégration du projet est favorisée par la plantation des franges urbaines et les différents aménagements paysagers prévus (plantation le long des voies, végétalisation du bassin de rétention...). Aucun Monument Historique ou site remarquable ne se trouve à proximité.

### 5.2.5. TENIR COMPTE DU PLU EN COURS DE REVISION

L'aménageur a souhaité avancer son projet en concordance avec les démarches de PLU en cours. Des concertations avec la mairie ont notamment permis de prendre en compte les enjeux thurinois liés à la trame verte et bleue communale, et à ajuster les logements en fonction des besoins communaux.

## 6. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET, MESURES ASSOCIEES

Conformément à la législation en vigueur, l'analyse des effets du présent projet porte sur les impacts temporaires et permanents, directs et indirects liés :

- au chantier lui-même ;
- à l'emprise du projet et à son exploitation ;
- aux éventuelles opérations annexes.

Pour chacun des impacts mentionnés, des mesures sont proposées visant à réduire ou supprimer ou les effets négatifs du projet. Un exemple est donné en suivant visant à préserver les éléments boisés pour leur fonctionnalité écologique, leur qualité paysagère, la préservation d'îlots de fraîcheur, la réduction des superficies imperméabilisées....

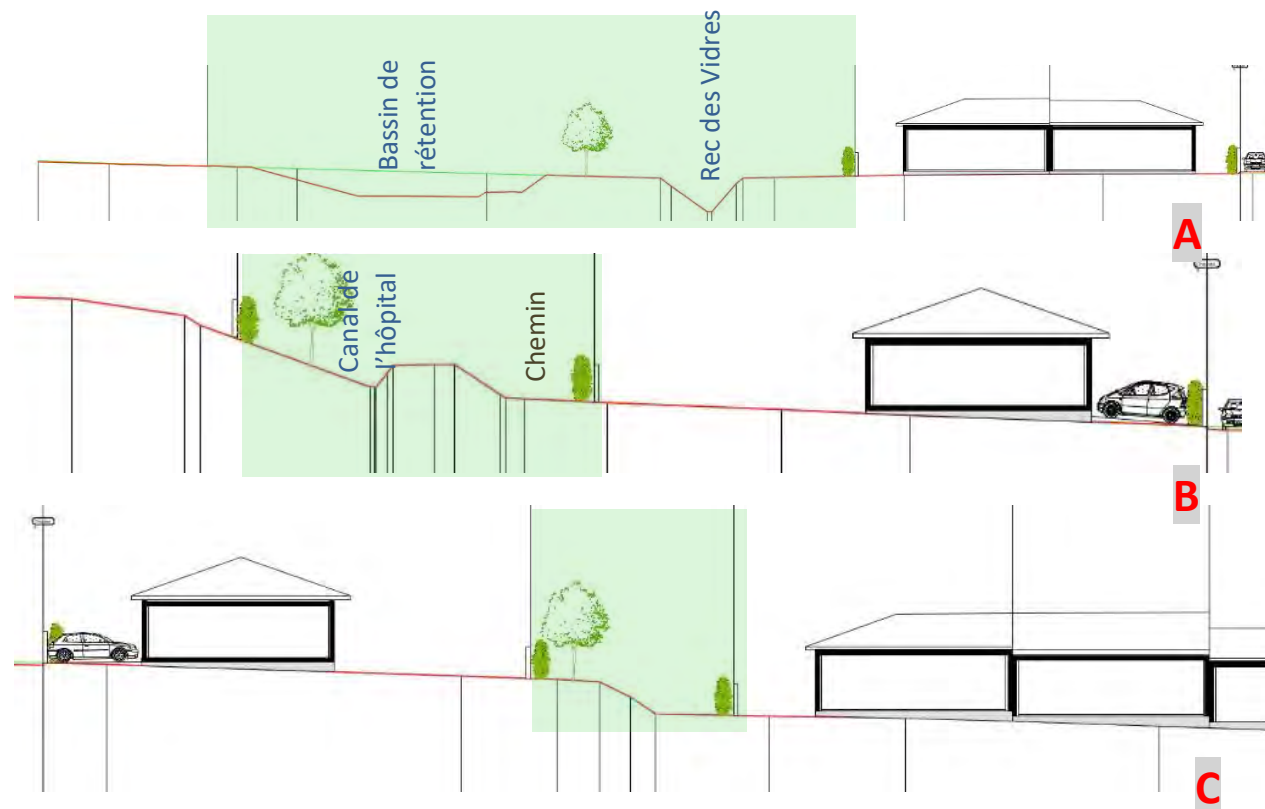
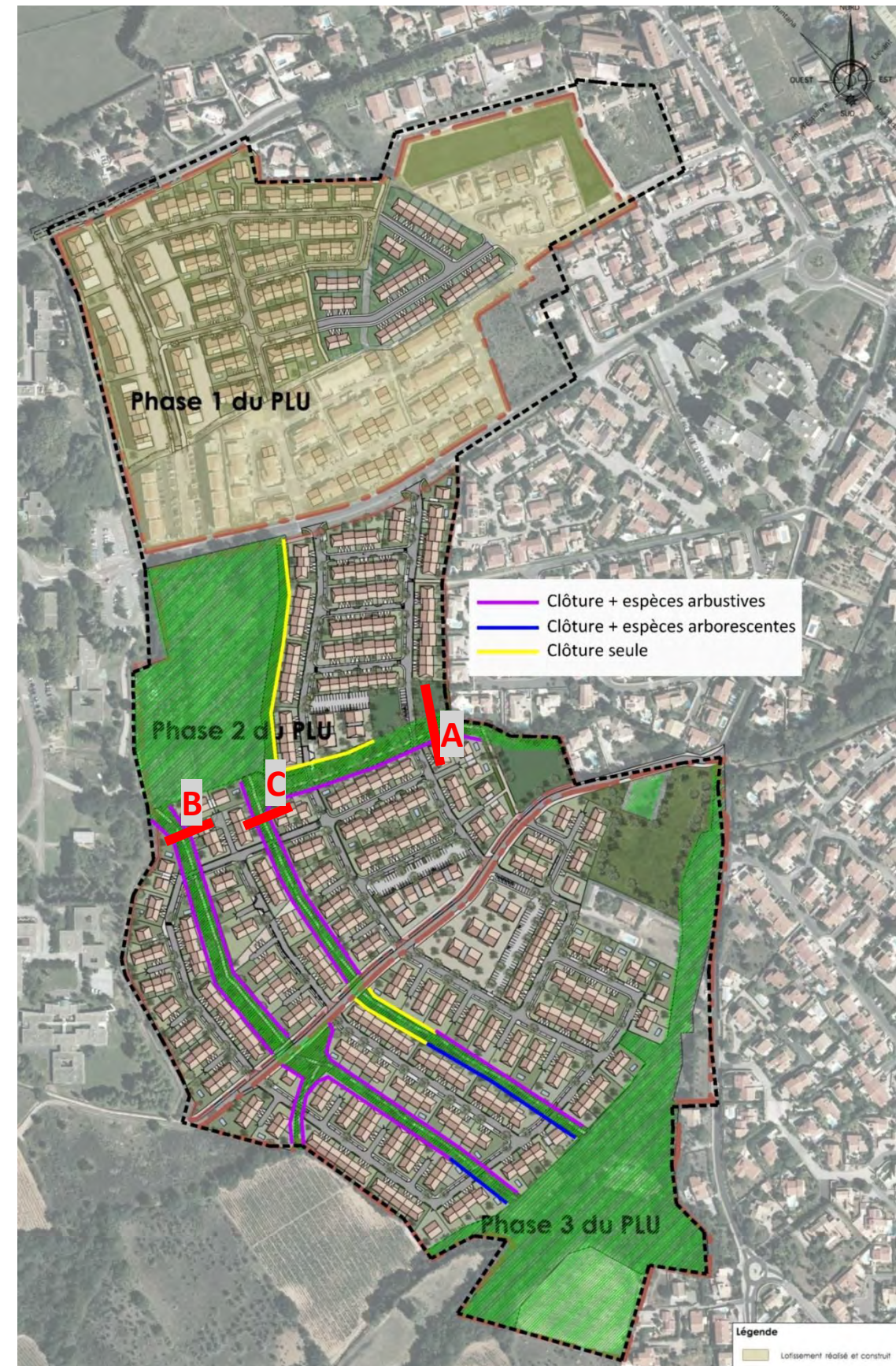


Tableau : Impacts du projet après mise en place des mesures



Après application des mesures de réduction d'impact, les impacts résiduels sont ici synthétisés pour chaque thématique. Le tableau suivant présente le bilan général des impacts du projet et les mesures associées.

THEME	ENJEUX	EFFETS POSSIBLES	IMPACT	MESURES D'EVITEMENT	MESURES DE REDUCTION	IMPACT RESIDUEL	MESURE D'ACCOMPAGNEMENT
<b>MILIEU PHYSIQUE</b>							
Sol et sous-sol	Topographie plane. Massif des Aspès à l'Ouest. Ravins aux pentes abruptes au centre et au Sud.	Destruction des sols sous emprise, arasement des talus, artificialisation des berges, excès de déblais.	Fort	-	P-MR1 : Limitation des emprises P-MR2 : Gestion des déblais/remblais	Fort	
Pollution des eaux de surface et souterraine	Qualité des eaux des cours d'eau et des canaux. Protection des captages de l'hôpital.	Pollution en phase travaux, lessivage par les eaux pluviales.	Modéré	P-ME1 : Maintien d'espaces non imperméabilisés	P-MR2 : Gestion des déblais/remblais P-MR3 : Gestion des pollutions éventuelles des eaux P-MR5 : Raccordement à l'assainissement collectif P-MR6 : Gestion des eaux pluviales	Faible	
Ressources en eau souterraine	Ménager les nappes du Pliocène en déséquilibre quantitatif.	Surexploitation des nappes du Pliocène.	Fort		P-MR4 : Optimisation des usages de l'eau	Fort	
Risques	Aléa faible inondation. Risque retrait gonflement des argiles.	Aggravation du risque inondation en aval. Exposition de nouvelle population.	Fort	P-ME2 : Evitement des zones d'inondation à risque faible	P-MR6 : Gestion des eaux pluviales	Faible	
Climat Energie	S'adapter aux changements climatiques en cours, réduire les consommations d'énergie et émissions de gaz à effet de serre.	Augmentation de l'effet îlot de chaleur urbain, augmentation des déplacements motorisés et des consommations pour le chauffage et la climatisation.	Fort	P-ME1 : Maintien d'espaces non imperméabilisés	P-MR7 : Adaptation du projet au changement climatique	Modéré	
<b>MILIEU NATUREL</b>							
Zonages écologiques	Aucun zonage écologique au sein du périmètre de projet ou à ses abords.	-	Nul	-	-	Nul	
Flore	-	Destruction d'espèces non protégées, communes des friches périurbaines.	Faible	-	-	Faible	
Habitats naturels	Cours d'eau intermittents, forêts rivulaires, zone humide, chênaie.	Destruction d'habitats, artificialisation.	Fort	N-ME1 : Limitation des emprises	N-MR2 : Balisage des espaces préservés	Faible	N-MA1 : Aménagement des abords des espaces préservés et entretien écologique
Insectes	Agrion de Mercure et autres Odonates.	Destruction d'individus et d'habitats.	Fort	N-ME1 : Limitation des emprises vis-à-vis des voies d'eau	N-MR1 : Adaptation des périodes de travaux N-MR2 : Balisage des espaces préservés N-MR4 : Maintien des écoulements d'irrigation dans le Canal de l'hôpital et ses décharges N-MR5 : Réduction du nombre de franchissements des voies d'eau	Faible	
Oiseaux	Espèces des milieux boisés, et lisières.	Destruction d'individus et d'habitats de reproduction et d'alimentation.	Fort	N-ME1 : Limitation des emprises vis-à-vis des habitats arborés	N-MR1 : Adaptation des périodes de travaux N-MR2 : Balisage des espaces préservés	Faible	N-MA2 : Création d'habitats favorables
Reptiles	Psammodyme algire et autres reptiles.	Destruction d'individus et d'habitats.	Fort	N-ME1 : Limitation des emprises vis-à-vis des lisières	N-MR1 : Adaptation des périodes de travaux N-MR2 : Balisage des espaces préservés N-MR5 : Réduction du nombre de franchissements des corridors	Faible	N-MA2 : Création d'habitats favorables N-MA3 : Création de pierriers

THEME	ENJEUX	EFFETS POSSIBLES	IMPACT	MESURES D'EVITEMENT	MESURES DE REDUCTION	IMPACT RESIDUEL	MESURE D'ACCOMPAGNEMENT
Amphibiens	-	Destruction d'individus et d'habitats	Nul	-	-	Nul	-
Mammifères terrestres	Mammifères protégés à enjeu faible		Modéré	N-ME1 : Limitation des emprises vis-à-vis des habitats arborés et des lisières	N-MR1 : Adaptation des périodes de travaux N-MR2 : Balisage des espaces préservés N-MR5 : Réduction du nombre de franchissements des corridors	Faible	N-MA2 : Création d'habitats favorables
Chiroptères	Tris espèces à enjeu modéré	Destruction d'individus et de gîtes	Fort	N-ME1 : Limitation des emprises vis-à-vis des habitats arborés N-ME2 : Inspection des vieux arbres avant destruction	N-MR1 : Adaptation des périodes de travaux N-MR6 : Suppression des éclairages nocturnes durant le chantier	Faible	N-MA2 : Création d'habitats favorables
Continuités écologiques	Maintien de la trame boisée et des connexions avec les périphéries naturelles et agricoles	Destruction de corridor et d'espaces refuges	Fort	N-ME1 : Limitation des emprises vis-à-vis des habitats arborés	N-MR5 : Réduction du nombre de franchissements des corridors	Faible	N-MA2 : Création d'habitats favorables N-MA1 : Aménagement des abords des espaces préservés et entretien écologique
<b>MILIEU HUMAIN</b>							
Sécurité des personnes	Préserver la sécurité des personnes extérieures aux travaux	Risque d'accidents en phase chantier	Modéré	Mesure d'évitement H-ME1 : Sécurisation de la zone de chantier	-	Faible	
Démographie et logement	Répondre à la demande de logement sur la commune	Production de logements variés en taille et en accession	Positif	-	-	Positif	
Activités économiques	Assurer le maintien des activités commerciales et artisanales	Apport de populations faisant travailler commerçants et artisans	Positif	-	-	Positif	-
	S'appuyer sur des espaces agricoles non productifs	Destruction définitive de parcelles agricoles en friche	Modéré	-	-	Modéré	-
Equipements et services publics	Assurer leur maintien	Apport de populations faisant usage des équipements et services publics Apport financier	Positif	-	-	Positif	
Qualité de l'air	Assurer un air de qualité aux habitants et riverains	Pollution lors du chantier par les poussières Pollution liées à la circulation motorisée en phase chantier et exploitation.	Modéré	-	H-MR1 : Prise en compte du vent H-MR2 : Limitation de la vitesse de circulation sur le chantier H-MR3 : Engins de chantier respectant les normes H-MR4 : Aire de remplissage des engins éloignée des habitations H-MR5 : Utilisation de plantes non allergisantes H-MR8 : Mise en place d'alternatives à la voiture	Faible	
Environnement sonore	Assurer un environnement calme	Nuisances temporaires en phase chantier	Modéré	H-ME2 : Adaptation des horaires de travaux	H-MR3 : Engins de chantier respectant les normes	Faible	-
Déchets	Assurer un environnement propre	Déchets jetés en milieu naturel et urbain en phase chantier et exploitation	Modéré		H-MR6 : Gestion des déchets en phase chantier H-MR7 : Gestion des déchets en phase de vie du lotissement	Faible	

THEME	ENJEUX	EFFETS POSSIBLES	IMPACT	MESURES D'EVITEMENT	MESURES DE REDUCTION	IMPACT RESIDUEL	MESURE D'ACCOMPAGNEMENT
Mobilités	Favoriser les alternatives à la voiture	Augmentation des consommations d'énergie, des émissions de gaz à effet de serre, congestion du trafic dans le centre de Thuir et vers Perpignan, réduction de l'activité physique	Fort		H-MR8 : Mise en place d'alternatives à la voiture	Modéré	
<b>PAYSAGE ET PATRMOINE</b>							
Patrimoine	Préserver les éventuels vestiges archéologiques	Destruction de vestige	Modéré	PP-ME1 : Prévision d'une campagne d'archéologie préventive	-	Nul	
Tourisme et activités de loisirs	Aucun	-	Nul	-	-	Nul	
Lieu de vie	Plusieurs quartiers résidentiels alentour. Un centre hospitalier en bordure Nord-Ouest. Une maison existante dans l'emprise du projet.	Visibilité du projet. Nouveaux vis-à-vis.	Fort	N-ME1 : Limitation des emprises vis-à-vis des voies d'eau, des habitats arborés, des lisières et des zones humides	PP-MR1 : Plantations des limites du projet, traitement des interfaces N-MA2 : Création d'habitats favorables à la faune et à la fonctionnalité écologique (corridors)	Faible	PP-MA1 : Aménagements paysagers du projet
Paysage environnant	Préserver les structures arborées remarquables. Traiter les interfaces avec l'existant. Intégrer le projet dans les vues lointaines	Visibilité du projet. Destruction de structure paysagère remarquable	Fort	-	PP-MR1 : Plantations des limites du projet, traitement des interfaces PP-MR2 : Traitements des abords de l'avenue du Roussillon N-MA1 : Aménagement des abords des espaces préservés et entretien écologique	Faible	PP-MA1 : Aménagements paysagers du projet

Le projet, comme tout aménagement répondant à des besoins humains, présente sur ce compartiment des impacts positifs à faibles, permettant le maintien et le développement de la population, des activités, services et équipements sur le territoire communal. Les seules thématiques présentant des incidences modérées sont celles liées :

- à l'usage de la voiture : un projet à lui seul ne peut résoudre l'équation menant à la réduction de l'utilisation de la voiture individuelle, qui nécessite une transition culturelle et sociétale. Ici, malgré les mesures mises en place, le secteur restera un lieu d'usage de la voiture (secteur résidentiel, trajet jusqu'au lieu de travail et fréquentation des zones commerciales périphériques et extra territoriales...)
- à la destruction d'espace à potentiel agricole, malgré la présence de friches depuis plusieurs années et l'absence de projet.

Concernant le milieu physique, les impacts de destruction des sols sont inhérents à tout projet de construction et irréversibles. Pour la ressource en eau, les actions qui seront mises en place dans les années à venir par les gestionnaires de la ressource devrait permettre de réduire la pression sur les nappes du Pliocène. Enfin, vis-à-vis du changement climatique en cours, les mesures prises vont dans le bon sens, toutefois une nécessaire transition sociétale et culturelle doit compléter les mesures mises en place pour une réelle adaptation aux évolutions à venir (sécheresse, hausse des températures, modifications culturelles, hausse du risque infectieux, pluies torrentielles...)

Les enjeux naturalistes ont été intégrés au projet de manière importante avec une superficie non aménagée, relativement grande. Les espaces insérés dans le tissu urbain futur de par leur taille permettront le maintien leurs fonctions écologiques.

## 6.1. 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. Le maître d'ouvrage s'engage à mettre en œuvre toutes ces mesures. Lorsque qu'aucun cout n'est précisé, cela signifie qu'ils sont intégrés au coût du projet.

Thème	Désignation des mesures	Montant € TTC
Paysage et Patrimoine	PP-ME1 : Prévission d'une campagne d'archéologie préventive PP-MR1 : Plantations des limites du projet, traitement des interfaces PP-MR2 : Traitements des abords de l'avenue du Roussillon PP-MA1 : Aménagements paysagers du projet	

Avec ME>Mesure d'Evitement

- MR>Mesure de Réduction – MA>Mesure d'Accompagnement

Thème	Désignation des mesures	Montant € TTC
Milieu Physique	P-ME1 : Maintien d'espaces non imperméabilisés P-ME2 : Evitement des zones d'inondation à risque faible P-MR1 : Limitation des emprises P-MR2 : Gestion des déblais/remblais P-MR3 : Gestion des pollutions éventuelles des eaux P-MR4 : Optimisation des usages de l'eau P-MR5 : Raccordement à l'assainissement collectif P-MR6 : Gestion des eaux pluviales..... P-MR7 : Adaptation du projet au changement climatique	250 000 €
Milieu Naturel	N-ME1 : Limitation des emprises vis-à-vis des lisières N-ME2 : Inspection des vieux arbres avant destruction N-MR1 : Adaptation des périodes de travaux N-MR2 : Balisage des espaces préservés..... N-MR3 : Suivi du chantier par un écologue..... N-MR4 : Maintien des écoulements d'irrigation dans le Canal de l'hôpital et ses décharges N-MR5 : Réduction du nombre de franchissements des voies d'eau N-MA1 : Aménagement des abords des espaces préservés et entretien écologique.....  N-MA2 : Création d'habitats favorables.....  N-MA3 : Création de pierriers.....	1000 €/tranche 1000 €/tranche  2500 € / lot concerné à la charge de l'aménageur  400 000 € à 500 000 €  1000 €/pierrier (coût inférieur si réutilisation des matériaux de travaux)
Milieu Humain	H-ME1 : Sécurisation de la zone de chantier H-MR1 : Prise en compte du vent H-MR2 : Limitation de la vitesse de circulation sur le chantier H-MR3 : Engins de chantier respectant les normes H-MR4 : Aire de remplissage des engins éloignée des habitations H-MR5 : Utilisation de plantes non allergisantes H-MR6 : Gestion des déchets en phase chantier H-MR7 : Gestion des déchets en phase de vie du lotissement H-MR8 : Mise en place d'alternatives à la voiture.....	Signalétique aire de co-voiturage : 5 000 € (Trottoirs, cheminements mixtes, ... intégrés dans le coût des travaux).