

3.2. LE MILIEU NATUREL

3.2.1. ZONAGES DE PROTECTION

- **Zonages désignés ou en cours de désignation au titre des directives européennes**

La directive « Habitats » du 22 mai 1992 et la directive « Oiseaux » du 2 avril 1979 déterminent la constitution d'un réseau écologique européen de sites NATURA 2000. Trois zonages constituent ce réseau :

- les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
- les Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) ;
- les Zones de Protection Spéciale (ZPS).

Ces zonages sont à terme bénéficiaires d'un document d'objectifs (DOCOB). Celui-ci consiste en un état des lieux et un plan de gestion.

- **Zonages bénéficiant d'une protection réglementaire**

Certains espaces naturels peuvent être réglementairement protégés par la loi. Différents statuts réglementaires existent et s'appliquent à l'échelle nationale (Parc National, Plan National d'Action, etc.), régionale, départementale voire communale (Espace boisé, etc.).

Ces statuts réglementaires ont en commun un niveau de protection fort sur l'espace qu'ils délimitent vis-à-vis des projets d'aménagement. Ils sont à ce titre souvent évités par ces derniers.

3.2.1.1. Sites Natura 2000

Aucun périmètre de site Natura 2000 ne concerne l'aire d'étude et aucun site NATURA 2000 n'intersecte le territoire communal.

Les sites les plus proches sont :

- La ZPS Basses Corbières – FR9110111 à 7,5 km au Nord
- La ZPS et la ZSC Complexe lagunaire de Canet Saint Nazaire – FR9112025 et FR9101465 à 16.5 km à l'Est
- La ZSC Sites à Chiroptères des Pyrénées-Orientales – FR9102010 à 13,5km au Nord-Est
- La ZSC Fenouillèdes – FR9101490 à 13,5km au Nord-Est

☞ Figure : Carte des sites Natura 2000

3.2.1.2. Plan National d'Actions - PNA

- **PNA Odonates**

Le PNA Odonates a pour objectif l'évaluation et l'amélioration de l'état de conservation des espèces d'odonates menacées. Il concerne 18 espèces d'odonates dont 9 sont présentes dans la région Languedoc-Roussillon.

Pour les Pyrénées-Orientales, les zones concernées par ce PNA se situent dans la moitié Est du département.

La commune de Thuir n'est pas concernée par ce PNA qui se développe cependant sur la commune limitrophe de Le-Soler au Nord-Est.

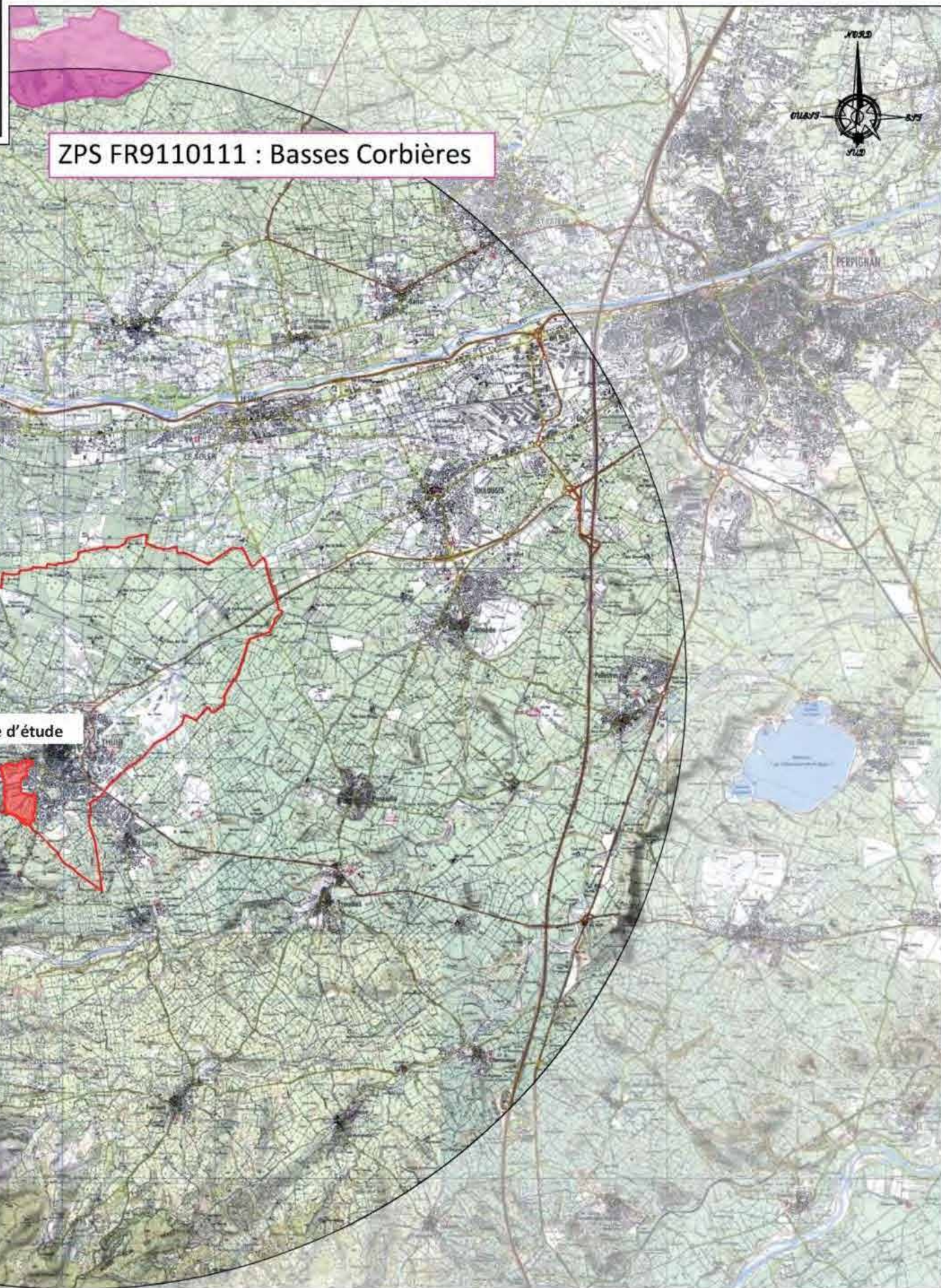
- **PNA en faveur de l'Émyde lépreuse**

L'Émyde 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'Émyde 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'Émyde lépreuse.

Le périmètre d'étude n'est pas concerné.



Commune de Thuir et périmètre de 10 km

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

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

Le périmètre de ces deux PNA concerne le massif des Aspres et sont donc à proximité du périmètre d'étude, 500m à l'Ouest.

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

L'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*), espèce à fort enjeu local de conservation est présente à l'Est du territoire communal et ne concerne pas le périmètre d'étude.

- **PNA en faveur de l'Aigle royal (hors aire élargie)**

L'Aigle royal ne fait pas l'objet d'un PNA, cependant ces domaines vitaux ont été cartographiés sur le site de la DREAL LR. Ce dernier concerne le Causse de Castelnou – Sainte Colombe, à l'Ouest du périmètre d'étude.

☞ Figure : Carte des zonages des PNA

3.2.2. INVENTAIRES ZNIEFF ET ZONAGES PATRIMONIAUX

Les zonages faisant partie d'un inventaire d'espaces et d'espèces remarquables concernent principalement des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêts Écologique, Faunistique et Floristique), des ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des oiseaux) et des ENS (Espaces Naturels Sensibles).

Les inventaires patrimoniaux constituent une preuve de la richesse écologique des espaces naturels et de l'opportunité de les protéger mais ils n'ont pas, en eux-mêmes, de valeur juridique directe et ne constituent pas des instruments de protection réglementaire des espaces naturels.

3.2.2.1. Les ZICO

L'inventaire ZICO recense les biotopes et les habitats des espèces les plus menacées d'oiseaux sauvages. Il est établi en application de la directive Européenne du 2 avril 1979, dite « directive Oiseaux ».

Elle a pour objet la protection des oiseaux vivants naturellement à l'état sauvage sur le territoire des états membres, en particulier des espèces migratrices.

Aucune ZICO n'est présente sur ou à proximité du territoire communal.

3.2.2.2. Les ZNIEFF

Une ZNIEFF correspond à un espace présentant un ensemble d'intérêts variés : paysager, géologique, écologique, paléontologique, faunistique, floristique, qui lui confère une originalité aussi bien au niveau local que sur le plan national, voire international. Il s'agit d'un document sans caractère réglementaire.

Deux types de ZNIEFF sont distingués :

– **de type I** : secteurs en général de superficie restreinte et dont l'intérêt est lié à la présence d'espèces ou de milieux rares ou remarquables, caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Ces zones

sont particulièrement sensibles à des aménagements ou à des modifications du fonctionnement écologique du milieu ;

– **de type II** : grands ensembles naturels libres ou peu modifiés par l'homme, et qui offrent des potentialités biologiques et paysagères intéressantes. Sur ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques, et en particulier les territoires de la faune sédentaire ou migratrice.

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'Émyde lépreuse (*Mauremys leprosa*) au sein de ce périmètre, en particulier dans la rivière *la Basse*.

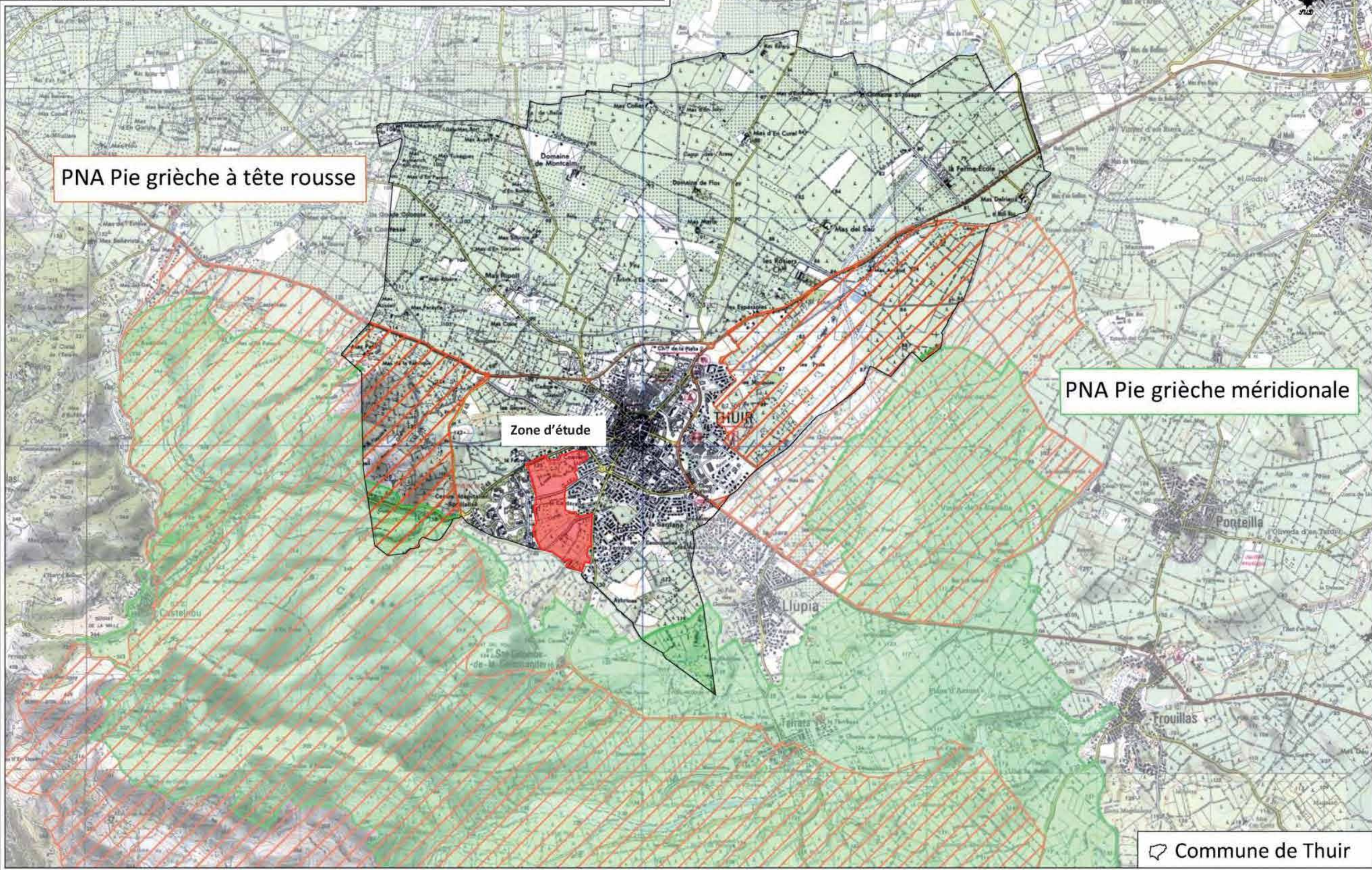
Le périmètre de cette ZNIEFF concerne l'Est du territoire mais aucunement la zone d'étude.

- **ZNIEFF de type I n°6614-5092 « Garrigues de Castelnou »**

Cette ZNIEFF, qui occupe une superficie de près de 1 565 hectares autour du village de Castelnou, est située en bordure du massif des Aspres, dans le département des Pyrénées-Orientales. Elle englobe tout le massif jusqu'à la limite Ouest de la ville de Thuir. Ces ZNIEFF présentent un riche patrimoine naturel, que ce soit pour la faune ou pour la flore. Concernant la flore, plusieurs espèces peuvent être citées par exemple : la Centaurée fausse-chicorée (*Cheirolophus intybaceus*), plante présente dans une quinzaine de communes des Corbières, des Pyrénées et de la plaine ; l'Erodium fétide (*Erodium foetidum*), une espèce endémique française, dont les seules stations se trouvent en Languedoc-Roussillon, le Bugrane pubescent (*Ononis pubescens*), plante que l'on trouve en France sur le pourtour méditerranéen dans les garrigues de la plaine ; l'Erodium crépu (*Erodium crispum*), espèce endémique de la Catalogne et des Corbières qui abritent les seules stations françaises; etc.

La ZNIEFF offre également des milieux favorables à de nombreuses espèces animales telles que plusieurs oiseaux qui y apprécient l'alternance de milieux très ouverts et de végétation ligneuse dispersée : le Bruant ortolan (*Emberiza hortulana*), le Cochevis de Thékla (*Galerida theklae*), le Traquet oreillard (*Oenanthe hispanica*), la Pie-grièche méridionale (*Lanius meridionalis*), la Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*), la Fauvette à lunettes (*Sylvia conspicillata*) et le Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*).

ZONAGES PNA



PNA Pie grièche à tête rousse

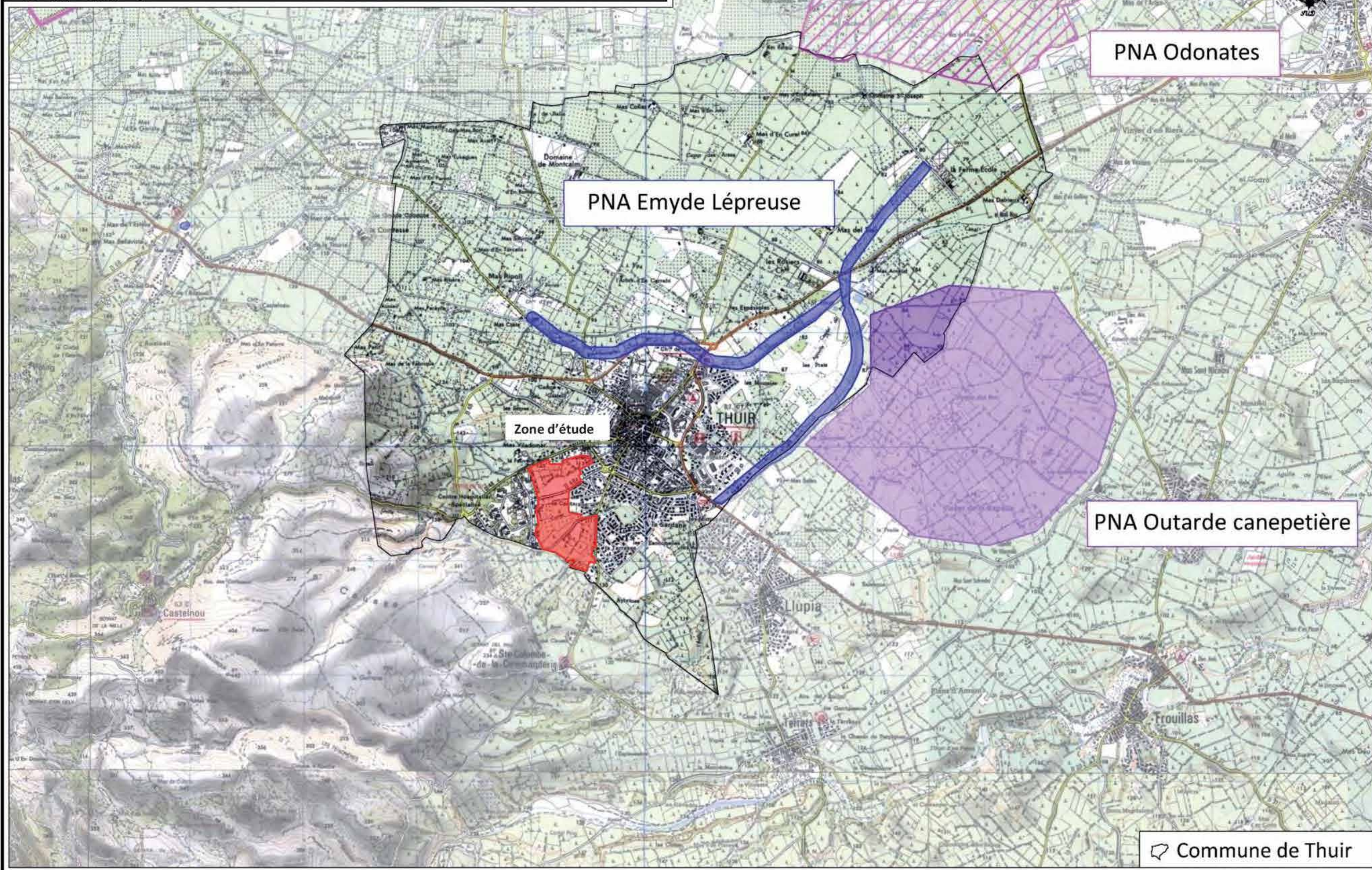
PNA Pie grièche méridionale

Zone d'étude

Commune de Thuir

ZONAGES PNA

Extrait Orthophotoplan IGN - Echelle : 1/30 000



A noter également la présence du Lézard ocellé (*Timon lepidus*), un reptile que l'on observe dans les zones de broussaille associées à des zones plus ouvertes.

Cette ZNIEFF est située à 500m à l'Ouest du périmètre d'étude, toutefois les milieux du causse (garrigues...) sont différents de ceux rencontrés sur le site.

- **ZNIEFF de type 2 n°6614 – 0000 « Massif des Aspres »**

Le site d'étude se positionne à 2,7 km au Nord-Est de la ZNIEFF de type II n° 6614-0000, « Massif des Aspres », qui se développe sur une superficie est de 28886 ha.

La description du site d'étude n'a pas encore été publiée.

Cette ZNIEFF est également située à 500m à l'Ouest du périmètre d'étude.

3.2.2.3. Les ENS – Espaces Naturels Sensibles

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

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

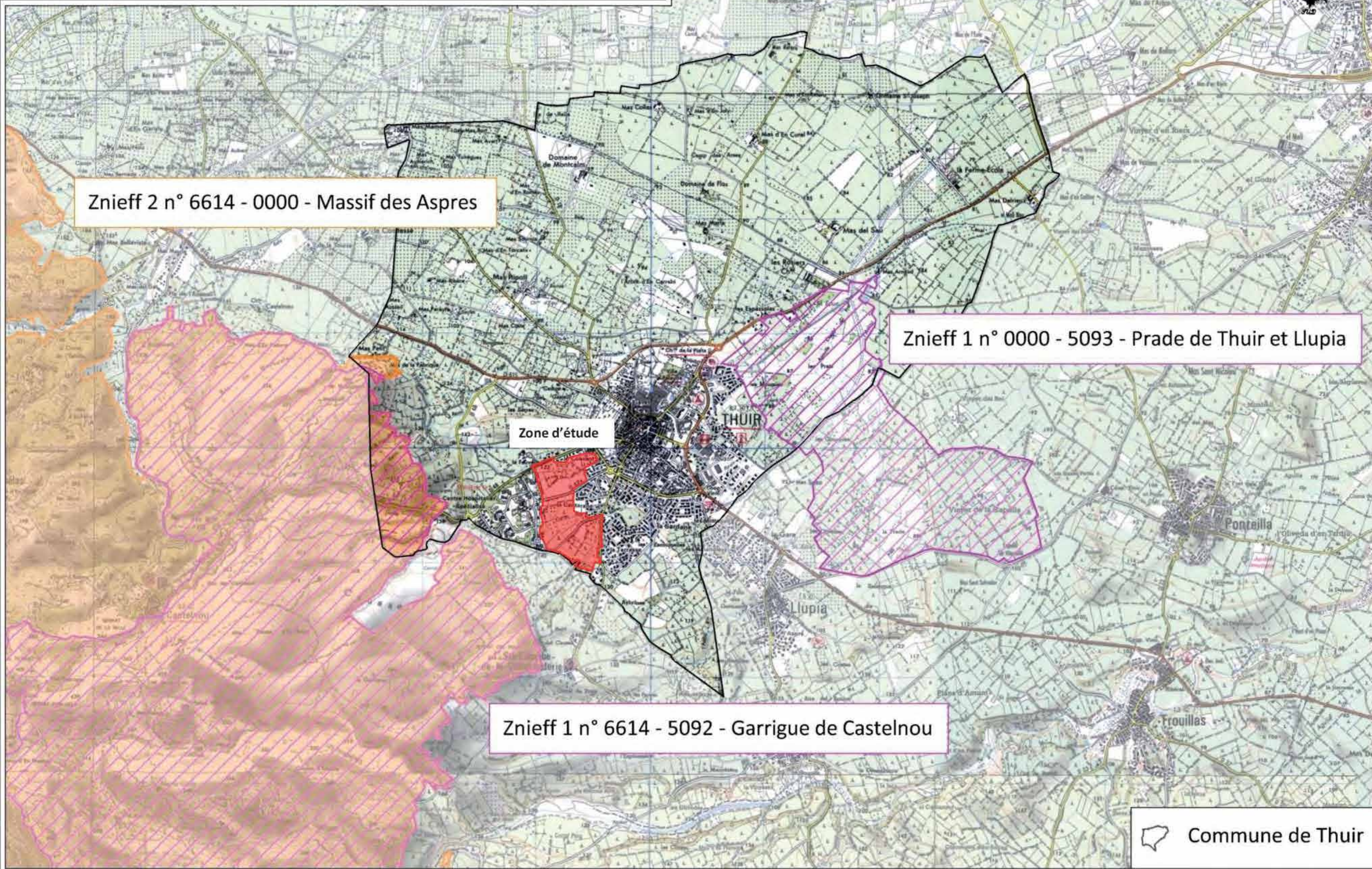
Pour améliorer son intervention et la rendre plus lisible, il s'est doté d'un **Schéma Départemental des Espaces naturels** (SDEN) en 2008 qui constitue le pilier de sa politique environnementale.

Il répertorie 117 sites naturels à préserver, ainsi qu'une stratégie d'intervention identifiant des axes d'actions prioritaires.

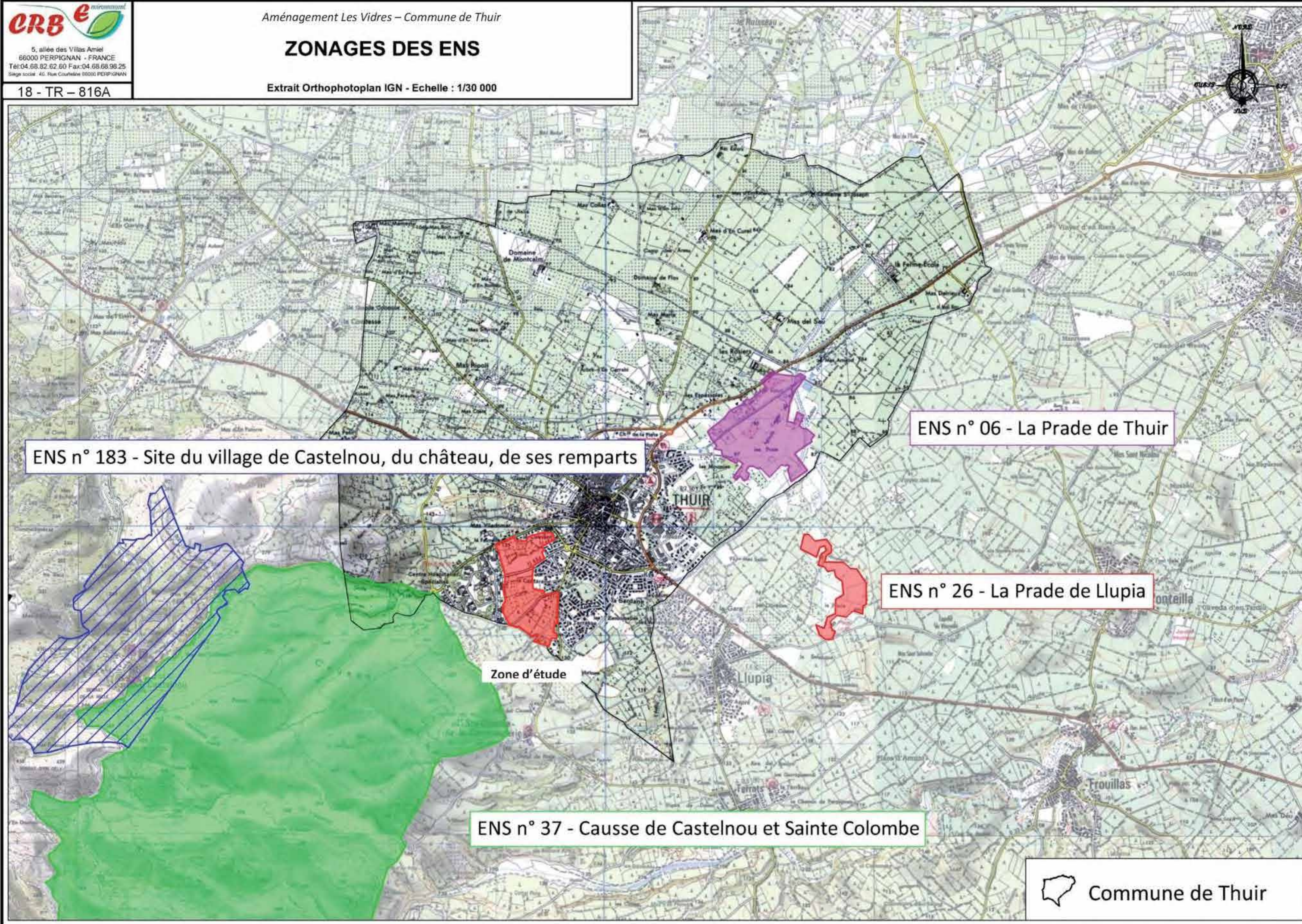
La commune compte deux Espaces Naturels Sensibles. La Prades de Thuir (n°6) et Causse de Castelnuou et Sainte-Colombe (n°37) recoupant en partie les ZNIEFF du même nom.

☞ Figure : Carte des zonages d'inventaire et de protection

ZONAGES PATRIMONIAUX



ZONAGES DES ENS



ENS n° 183 - Site du village de Castelnou, du château, de ses remparts

ENS n° 06 - La Prade de Thuir

ENS n° 26 - La Prade de Llupia

Zone d'étude

ENS n° 37 - Causse de Castelnou et Sainte Colombe

 Commune de Thuir

3.2.3. EXPERTISES DE TERRAIN

3.2.3.1. Eléments méthodologiques

↳ Annexe : Méthodologie de terrain pour la faune et la flore

- **L'équipe de travail**

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

- Thierry ROIG, Ecologue, chef de projet > Chiroptères, Herpétofaune
- Philippe SCHWAB, Ingénieur Ecologue > Botanique, Insectes
- Amélie LUCAS MORELLE, Chargée d'études Environnement > Avifaune
- Candice PEGHEON, Chargée d'études Environnement > Insectes
- Maurice Sabatier > Avifaune, Herpétofaune
- Alain BLANC, Dessinateur Projeteur.

- **Périodes de prospections de terrain**

Les prospections in situ ont été réalisées entre septembre 2017 et octobre 2018

Les conditions météorologiques ont été plutôt clémentes (températures douces, hiver pluvieux) et ont permis de réaliser des observations significatives.

Le tableau suivant récapitule les conditions dans lesquelles les visites de terrain se sont déroulées.

Une journée peut entrer dans plusieurs thématiques selon les ressources humaines déployées.

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

Date	Météo	Thématique				
		Flore-Habitats	Oiseaux	Herpéto	Invertébrés	Chiroptères
04/10/2018	Après-midi, 22°C, soleil, vent léger			x	x	
11/12/2018	Matin, 12°C, ensoleillé, vent faible	x				

3.2.3.2. La flore

- **Bibliographie**

Les données du SINP – Système d'Information sur la Nature et les Paysages – ont été consultées, aucune espèce protégée ou patrimoniale n'est recensée sur la zone d'étude.

- **Relevés de terrain**

Les relevés floristiques se sont déroulés selon le phasage suivant :

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Périodes favorables Habitats												
Périodes favorables Flore												
Relevés effectués			1			1	1	1	1	1		1

Très favorable
Favorable
Peu favorable
Non favorable

Au total, 170 espèces ont été relevées sur le terrain. Les espèces identifiées font partie du cortège typique des friches et des milieux buissonnants.

Date	Météo	Thématique				
		Flore-Habitats	Oiseaux	Herpéto	Invertébrés	Chiroptères
29/08/2017	Soleil, sans vent	x				
05/09/2017	Soleil, sans vent	x	x			
07/03/2018	16°C, ensoleillé, vent fort	x		x		
05/04/2018	Matin, 14°C, ensoleillé, vent faible		x			
10/04/2018	Matin, 21°C, ensoleillé puis couvert, vent faible			x		
16/04/2018	Nuit, 16°C, vent modéré		x	x		
05/05/2018	Matin, 15°C, couvert puis ensoleillé, faible		x	x		
15/06/2018	Matin, 23°C, couvert, vent léger	x	x	x		
21/06/2018	Nuit					x
29/07/2018	Après-midi, 29°C, soleil, vent léger				x	

Famille	Nom scientifique reconnu (TAXREF v11)	Noms vernaculaires (TAXREF v11)
Poaceae	<i>Aegilops geniculata</i> Roth, 1797	Églope ovale, Églope ovoïde
Rosaceae	<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine, Francormier
Amaryllidaceae	<i>Allium polyanthum</i> Schult. & Schult.f., 1830	Ail à nombreuses fleurs, Poireau des vignes
Amaryllidaceae	<i>Allium vineale</i> L., 1753	Ail des vignes, Oignon bâtard
Betulaceae	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux, Verne
Orchidaceae	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817	Orchis pyramidal, Anacamptis en pyramide
Poaceae	<i>Anisantha madritensis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome de Madrid
Poaceae	<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile
Poaceae	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante
Poaceae	<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Ray-grass français
Asteraceae	<i>Artemisia campestris</i> subsp. <i>glutinosa</i> (J.Gay ex Besser) Batt., 1889	Armoise poisseeuse
Poaceae	<i>Arundo donax</i> L., 1753	Canne de Provence, Grand roseau

Famille	Nom scientifique reconnu (TAXREF v11)	Noms vernaculaires (TAXREF v11)
Asparagaceae	<i>Asparagus acutifolius</i> L., 1753	Asperge sauvage
Asphodelaceae	<i>Asphodelus fistulosus</i> L., 1753	Asphodèle fistuleuse, Asphodèle fistuleux
Poaceae	<i>Avena barbata</i> Pott ex Link, 1799	Avoine barbue
Asteraceae	<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette
Asteraceae	<i>Bidens frondosa</i> L., 1753	Bident feuillé, Bident à fruits noirs, Bident feuillu
Poaceae	<i>Bothriochloa ischaemum</i> (L.) Keng, 1936	Barbon pied-de-poule, Bothriochloa Ischème
Poaceae	<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	Brachypode de Phénicie
Poaceae	<i>Brachypodium retusum</i> (Pers.) P.Beauv., 1812	Brachypode rameux
Poaceae	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois, Brome des bois
Poaceae	<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou
Poaceae	<i>Bromus lanceolatus</i> Roth, 1797	Brome lancéolé
Cucurbitaceae	<i>Bryonia cretica</i> subsp. <i>dioica</i> (Jacq.) Tutin, 1968	Racine-vierge
Asteraceae	<i>Calendula arvensis</i> L., 1763	Souci des champs, Gauchefer
Cyperaceae	<i>Carex pendula</i> Huds., 1762	Laïche à épis pendants, Laïche pendante
Cyperaceae	<i>Carex remota</i> L., 1755	Laïche espacée
Cyperaceae	<i>Carex spicata</i> Huds., 1762	Laïche en épis
Poaceae	<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb., 1953	Pâturin rigide, Desmazérie rigide
Caryophyllaceae	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céraiste aggloméré
Fabaceae	<i>Cercis siliquastrum</i> L., 1753	Arbre de Judée, Gainier commun
Asteraceae	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs
Asteraceae	<i>Cirsium vulgare</i> subsp. <i>crinitum</i> (Boiss. ex DC.) Arènes, 1948	Cirse
Ranunculaceae	<i>Clematis flammula</i> L., 1753	Clématite flamme, Clématite odorante
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs, Vrillée
Convolvulaceae	<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liset, Liseron des haies
Coriariaceae	<i>Coriaria myrtifolia</i> L., 1753	Corroyère à feuilles de myrte, Redoul, Herbe-aux-tanneurs
Fabaceae	<i>Coronilla varia</i> L., 1753	Coronille changeante
Poaceae	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la Pampa, Roseau à plumes
Betulaceae	<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier, Avelinier
Rosaceae	<i>Cotoneaster coriaceus</i> Franch., 1890	Cotonéaster
Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai
Asteraceae	<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>taraxacifolia</i> (Thuill.) Thell. ex Schinz & R.Keller, 1914	Crépide à feuilles de pissenlit, Barkhausie à feuilles de Pissenlit
Boraginaceae	<i>Cynoglossum creticum</i> Mill., 1768	Cynoglosse de Crête, Cynoglosse peint
Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i> (Roth) Nyman, 1882	Dactyle d'Espagne
Solanaceae	<i>Datura stramonium</i> L., 1753	Stramoine, Herbe à la taupe, Datura officinale
Apiaceae	<i>Daucus carota</i> subsp. <i>carota</i> L., 1753	Daucus carotte
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin, 2002	Sceau de Notre Dame
Brassicaceae	<i>Diplotaxis erucoides</i> (L.) DC., 1821	Diplotaxe fausse-roquette, Roquette blanche
Caprifoliaceae	<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cabaret des oiseaux, Cardère à foulon, Cardère sauvage
Asteraceae	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter, 1973	Inule visqueuse
Fabaceae	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> subsp. <i>pentaphyllum</i> Scop., 1772	Dorycnie à cinq feuilles
Poaceae	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv., 1812	Échinochloé Pied-de-coq, Pied-de-coq
Onagraceae	<i>Epilobium tetragonum</i> subsp. <i>tetragonum</i> L., 1753	Épilobe à quatre angles
Equisetaceae	<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf., 1799	Prêle très rameuse, Prêle rameuse
Asteraceae	<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Conyze du Canada
Apiaceae	<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	Chardon Roland, Panicaut champêtre

Famille	Nom scientifique reconnu (TAXREF v11)	Noms vernaculaires (TAXREF v11)
Papaveraceae	<i>Eschscholzia californica</i> Cham., 1820	Pavot de Californie, Eschscholie de Californie
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia characias</i> subsp. <i>characias</i> L., 1753	
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Euphorbe petit-cyprès, Euphorbe faux Cyprès
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil matin, Herbe aux verrues
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia peplus</i> var. <i>peplus</i> L., 1753	
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia segetalis</i> subsp. <i>segetalis</i> L., 1753	
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia serrata</i> L., 1753	Euphorbe dentée
Ranunculaceae	<i>Ficaria verna</i> subsp. <i>grandiflora</i> (Robert) Hayek, 1924	Ficaire à grandes fleurs
Moraceae	<i>Ficus carica</i> L., 1753	Figuier commun, Figuier de Carie, Caprifiguier, Figuier
Apiaceae	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., 1768	Fenouil commun
Apiaceae	<i>Foeniculum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i> Mill., 1768	Fenouil
Oleaceae	<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl, 1804	Frêne à feuilles étroites
Papaveraceae	<i>Fumaria capreolata</i> L., 1753	Fumeterre grimpante, Fumeterre capréolée
Papaveraceae	<i>Fumaria officinalis</i> L., 1753	Fumeterre officinale, Herbe à la veuve
Asteraceae	<i>Galactites tomentosus</i> Moench, 1794	Chardon laiteux
Rubiaceae	<i>Galium aparine</i> subsp. <i>aparine</i> L., 1753	Herbe collante
Rubiaceae	<i>Galium maritimum</i> L., 1767	Gaillet maritime
Rubiaceae	<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun, Gaillet Mollugine
Rubiaceae	<i>Galium parisiense</i> L., 1753	Gaillet de Paris
Rubiaceae	<i>Galium verum</i> subsp. <i>verum</i> L., 1753	Caille-lait jaune
Geraniaceae	<i>Geranium purpureum</i> Vill., 1786	Géranium pourpre
Araliaceae	<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean
Poaceae	<i>Helictochloa bromoides</i> (Gouan) Romero Zarco, 2011	Avoine Brome
Asteraceae	<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse Vipérine
Apiaceae	<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J.Koch, 1824	Ache nodiflore
Poaceae	<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i> (Link) Arcang., 1882	Orge des lièvres
Cannabaceae	<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grimpant
Asteraceae	<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée
Iridaceae	<i>Iris lutescens</i> Lam., 1789	Iris jaunâtre
Iridaceae	<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	Iris faux acore, Iris des marais
Asteraceae	<i>Lactuca virosa</i> L., 1753	Laitue vireuse, Laitue sauvage
Lamiaceae	<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre, Ortie rouge
Asteraceae	<i>Lapsana communis</i> subsp. <i>communis</i> L., 1753	Lampsane commune
Fabaceae	<i>Lathyrus hirsutus</i> L., 1753	Gesse hérissée, Gesse hirsute
Lauraceae	<i>Laurus nobilis</i> L., 1753	Laurier-sauce
Brassicaceae	<i>Lepidium draba</i> L., 1753	Passerage drave, Pain-blanc
Poaceae	<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace
Caprifoliaceae	<i>Lonicera japonica</i> Thunb., 1784	Chèvrefeuille du Japon
Fabaceae	<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>corniculatus</i> L., 1753	Sabot-de-la-mariée
Lythraceae	<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753	Salicaire commune, Salicaire pourpre
Malvaceae	<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve sauvage, Mauve sylvestre, Grande mauve
Fabaceae	<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline, Minette
Fabaceae	<i>Medicago polymorpha</i> L., 1753	Luzerne polymorphe, Luzerne à fruits nombreux
Fabaceae	<i>Medicago sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée
Poaceae	<i>Melica ciliata</i> subsp. <i>magnolii</i> (Godr. & Gren.) K.Richt., 1890	Mélique de Magnol
Lamiaceae	<i>Mentha aquatica</i> var. <i>aquatica</i> L., 1753	Menthe aquatique
Asparagaceae	<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten., 1842	Muscari à grappes, Muscari négligé
Onagraceae	<i>Oenothera</i> L., 1753	

Famille	Nom scientifique reconnu (TAXREF v11)	Noms vernaculaires (TAXREF v11)
Oleaceae	<i>Olea europaea</i> L., 1753	Olivier d'Europe
Poaceae	<i>Oloptum miliaceum</i> (L.) Röser & Hamasha, 2012	Piptathère faux Millet
Fabaceae	<i>Ononis spinosa</i> subsp. <i>antiquorum</i> (L.) Arcang., 1882	Bugrane des anciens
Cactaceae	<i>Opuntia</i> (L.) Mill., 1754	
Orchidaceae	<i>Orchis purpurea</i> Huds., 1762	Orchis pourpre, Grivollée
Orobanchaceae	<i>Orobanche hederæ</i> Vaucher ex Duby, 1828	Orobanche du lierre
Santalaceae	<i>Osyris alba</i> L., 1753	Rouvet blanc
Oxalidaceae	<i>Oxalis corniculata</i> L., 1753	Oxalis corniculé, Trèfle jaune
Oxalidaceae	<i>Oxalis latifolia</i> Kunth, 1822	Oxalis à feuilles larges, Oxalis à larges feuilles
Asteraceae	<i>Pallenis spinosa</i> (L.) Cass., 1825	Pallénis épineux
Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot
Urticaceae	<i>Parietaria judaica</i> L., 1756	Pariétaire des murs, Pariétaire de Judée, Pariétaire diffuse
Poaceae	<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804	Paspale dilaté
Caryophyllaceae	<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964	Oeillet prolifère, Petrorhagie prolifère
Poaceae	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Roseau, Roseau commun, Roseau à balais
Pinaceae	<i>Pinus pinea</i> L., 1753	Pin parasol, Pin pignon, Pin d'Italie
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures
Poaceae	<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel
Asteraceae	<i>Podospermum laciniatum</i> (L.) DC., 1805	Scorzonère à feuilles de Chaussé-trape
Salicaceae	<i>Populus alba</i> L., 1753	Peuplier blanc
Salicaceae	<i>Populus x canadensis</i> Moench, 1785	Peuplier du Canada, Peuplier hybride euraméricain
Rosaceae	<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Épine noire, Prunellier, Pelossier
Asteraceae	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800	Pulicaire dysentérique
Fagaceae	<i>Quercus pubescens</i> Willd., 1805	Chêne pubescent
Asteraceae	<i>Reichardia picroides</i> (L.) Roth, 1787	Reichardie
Rhamnaceae	<i>Rhamnus alaternus</i> L., 1753	Nerprun Alaterne, Alaterne
Fabaceae	<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia, Carouge
Rosaceae	<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens, Rosier des haies
Rosaceae	<i>Rosa sempervirens</i> L., 1753	Rosier toujours vert, Rosier de tous les mois
Poaceae	<i>Rostraria cristata</i> (L.) Tzvelev, 1971	Fausse fléole, Rostraria à crête, Koelérie fausse Fléole
Rosaceae	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818	Rosier à feuilles d'orme, Ronce à feuilles d'Orme
Polygonaceae	<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Patience crépue, Oseille crépue
Asparagaceae	<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753	Fragon, Petit houx, Buis piquant
Adoxaceae	<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir, Sampéquier
Caprifoliaceae	<i>Scabiosa atropurpurea</i> var. <i>maritima</i> (L.) Fiori, 1903	Scabieuse maritime
Cyperaceae	<i>Scirpoides holoschoenus</i> subsp. <i>holoschoenus</i> (L.) Soják, 1972	Scirpe-jonc
Crassulaceae	<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau, 1909	Orpin blanc jaunâtre, Orpin de Nice, Sédum de Nice
Caryophyllaceae	<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Compagnon blanc, Silène à feuilles larges
Asteraceae	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn., 1791	Chardon marie, Chardon marbré
Brassicaceae	<i>Sisymbrium irio</i> L., 1753	Vélaret, Sisymbre Irio
Smilacaceae	<i>Smilax aspera</i> L., 1753	Salsepareille, Liseron épineux
Fabaceae	<i>Spartium junceum</i> L., 1753	Genêt d'Espagne, Spartier à tiges de jonc
Poaceae	<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810	Sporobole fertile, Sporobole tenace

Famille	Nom scientifique reconnu (TAXREF v11)	Noms vernaculaires (TAXREF v11)
Asteraceae	<i>Symphotrichum squamatum</i> (Spreng.) G.L.Nesom, 1995	
Asteraceae	<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit
Asteraceae	<i>Tolpis umbellata</i> Bertol., 1803	Oeil-du-Christ
Apiaceae	<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link, 1821	Torilis des champs
Asteraceae	<i>Tragopogon porrifolius</i> subsp. <i>porrifolius</i> L., 1753	Salsifis du Midi
Fabaceae	<i>Trifolium angustifolium</i> L., 1753	Trèfle à folioles étroites, Queue-de-renard
Fabaceae	<i>Trifolium arvense</i> L., 1753	Trèfle des champs, Pied de lièvre, Trèfle Pied-de-lièvre
Fabaceae	<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande
Fabaceae	<i>Trigonella sulcata</i> (Desf.) Coulot & Rabaute, 2013	Métilot sillonné
Ulmaceae	<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Petit orme, Orme cilié
Urticaceae	<i>Urtica dioica</i> subsp. <i>dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque
Scrophulariaceae	<i>Verbascum sinuatum</i> L., 1753	Molène sinuée
Verbenaceae	<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale
Plantaginaceae	<i>Veronica hederifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de lierre
Plantaginaceae	<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse
Adoxaceae	<i>Viburnum tinus</i> L., 1753	Viorne tin, Fatamot
Fabaceae	<i>Vicia dasycarpa</i> Ten., 1829	Vesce à gousses velues
Fabaceae	<i>Vicia disperma</i> DC., 1813	Vesce à deux graines
Fabaceae	<i>Vicia hybrida</i> L., 1753	Vesce hybride
Fabaceae	<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>sativa</i> L., 1753	Poisette
Vitaceae	<i>Vitis rupestris</i> Scheele, 1848	Vigne des rochers
Asteraceae	<i>Xanthium orientale</i> subsp. <i>italicum</i> (Moretti) Greuter, 2003	Lampourde d'Italie

Aucune espèce protégée n'a été observée.

La Coronille bigarrée (*Coronilla varia*) est une espèce relativement rare selon SILENE (2 stations connues), mais c'est une vision imparfaite de la connaissance⁹. « Les observations récentes concernent Puyvalador et Jujols dont il faut ajouter d'autres stations sporadiques sur ur, Reynès, Coustouges, Fuilla, Corneilla-de-Conflent, ille-sur-têt (Lewin, comm. pers.). »

La chénaie pubescente est un habitat favorable au Limodore avorté (*Limodorum abortivum*), espèce protégée, mais celui-ci n'a pas été observé, et n'est pas connu sur la commune de Thuir.

Aucune espèce ZNIEFF ou patrimoniale n'a été contactée.

o Synthèse

La flore en présence ne présente pas d'enjeux particuliers. Aucune incidence significative n'est à prévoir sur la flore.

Éléments d'évaluation	Enjeu écologique sur le site
Aucune espèce protégée n'a été identifiée Cortège typique des friches et milieux buissonnants	Faible

⁹ R. BOUTELOUP, P. SCHWAB, F. ANDRIEU, S. NICOLAS. Contribution à la connaissance de la flore vasculaire des Pyrénées-Orientales, Mycologie et Botanique. Bulletin N°33 - Année 2018 (ISSN 2490-9599).

3.2.3.3. Les habitats naturels

o 32.A – Champs de *Spartium junceum*

Deux parcelles en friche non entretenues sont colonisées par le spartier (*Spartium junceum*). Le milieu se ferme et tend à être entièrement colonisé par cette espèce.



☞ Photographie : Massifs de spartiers



☞ Photographie : Lande à spartiers

o 32.12 - Matorral à Olivier

Les espaces préforestiers, en voie de fermeture, quand ils ne sont pas colonisés par le Spartier, appartiennent aux communautés de l'Olivier. Ils s'installent sur des pelouses sèches à Dactyle d'Espagne (*Dactylis glomerata subsp. hispanica*) et la strate arbustive est notamment constituée de Pistachier lentisque (*Pistacia lentiscus*), de Nerprun alaterne (*Rhamnus alaternus*), et de Chêne pubescent (*Quercus pubescens*).



☞ Photographie : Lande à genêts colonisée par les pins à l'Ouest

o 41.86 x 32.14 x 87.1 Frênaie x Pins x Friche

De nombreuses friches anciennes constituent la zone d'étude. Pour partie laissées à l'abandon, mais toujours alimentées par des fossés périodiquement en eau, elles développent pour certaines une végétation mésophile avec le Frêne à feuilles étroites (*Fraxinus angustifolia*) qui est abondant. Les pins colonisent certains secteurs.

La parcelle au centre est pâturée par des chevaux et celle la plus à l'Est présente également de jeunes peupliers (*Populus xcanadensis*, *Populus alba*) et des robiniers (*Robinia pseudo-acacia*).



☞ Photographie : Frênes et pins sur d'anciennes pâtures



☞ Photographie : Friches colonisées par le Frêne à feuilles étroites et les pins

○ 41.71 - Chênaie blanche occidentale

Ce sont les boisements de deux anciens secteurs en friche entièrement recolonisés par les chênes pubescents (*Quercus pubescens*). Ils sont intéressants puisque peu représentés dans la plaine du Roussillon, et ces arbres ne sont souvent que relictuels en bordure de cours d'eau. Les plus grands arbres, justement rivulaires, offrent des gîtes aux espèces cavicoles et permettent également la présence d'insectes saproxylophages.



☞ Photographie : Chênaie blanche au centre du périmètre

○ 44.6 Forêt riveraine méditerranéenne

Le Ravin des Mangouches présente une ripisylve assez bien conservée composée principalement de Chêne pubescent, cet arbre constituant le climax des ripisylves méditerranéennes de plaine.

En dehors de l'influence du cours d'eau, le milieu est colonisé par des habitats xérophiles, comme le matorral à Oliviers.

Le Rec des Vidres présente une ripisylve dégradée car manquante par tronçons sur sa partie aval. En amont la déprise agricole a laissé cours à la reconstitution d'une ripisylve plus large et plus fonctionnelle.

Cet habitat est d'intérêt communautaire, code 92A0 « Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba* », dont les peuplements à Chêne pubescent en constituent le climax.



☞ Photographie : Ripisylves du Ravin des Mangouches



☞ Photographie : Chênaie bordant le canal à l'Ouest

o 34.511 Pelouses du *Brachypodium retusum*

Quelques parcours substeppiques à Brachypode rameux (*Brachypodium retusum*) sont présents çà et là. Ces pelouses sont en liaison avec la ripisylve du ravin des Mangouches (au droit des talus), à l'interface de la zone cultivée et la zone boisée, et forment ainsi des écotones d'intérêt.

Cet habitat est d'intérêt communautaire et fait partie des pelouses méditerranéennes xériques (Code CORINE Biotopes 34.5). Ces pelouses sont relictuelles, en voie de fermeture par le matorral à oliviers ou la ripisylve.

o 24.16 - Cours d'eau intermittents

Il s'agit du Rec des Vidres et du Rec des Mangouches. Ils sont à secs sauf lors d'évènement pluvieux ou quand une décharge du canal de Thuir y est ouverte. Les portions les plus abruptes sont colonisées par les bryophytes qui supportent la dessiccation en période d'assec. Les portions parfois mouillées sont caractéristiques de l'habitat du *Paspalo-Agrostidion* avec la Paspale dilatée (*Paspalum dilatatum*), la Lampourde d'Italie (*Xanthium orientale subsp. italicum*), le Scirpe-en-jonc (*Scirpoides holoschoenus subsp. holoschoenus*), la Menthe aquatique (*Mentha aquatica*) etc. Très ponctuellement, l'Ache nodiflore a été observée (*Helosciadum nodiflorum*).

Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire.

☞ Photographie : Rec des Vidres en aval du périmètre d'étude



o 84.1 Alignements de chênes

Ce sont les éléments structurants de la zone d'un point de vue paysager et écologique. Ils sont principalement composés de vieux chênes (*Quercus pubescens*) et accompagnés de diverses autres espèces arbustives et herbacées.

→ Plantation de cyprès

☞ Photographies : Alignements de chênes le long des canaux



o Alignement de cyprès 84.1

Au centre du périmètre des haies de cyprès ont été plantées autour de la maison en guise de coupe-vent.



☞ Photographie : Haie de cyprès

o 82 – Culture

Certaines parcelles sont cultivées, voire amendées par des engrais verts, comme c'est le cas pour certaines parcelles plantées de Luzerne (*Medicago sativa*).



☞ Photographie : Parcelle de luzerne

o 87.1 – Friches

C'est l'habitat dominant sur le périmètre d'étude. Il présente plusieurs stades d'évolution selon la durée d'abandon des parcelles et l'entretien qui en a été fait par la suite.

On trouve des friches entretenues de façon relativement régulière qui ne présentent qu'une végétation herbacée souvent colonisée par l'Inule visqueuse (*Dittrichia viscosa*) ou parfois envahie par l'Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*).

Lorsque l'entretien de friches est inexistant se poursuit la formation de landes, matorrals ou boisements.



☞ Photographies : Friches

- 32.36 – Pelouses à Brachypode de Phénicie

Les pelouses à Brachypode de Phénicie (*Brachypodium phoenicoides*) concernent un habitat spécifique (32.36). L'espèce monopolise l'espace par ses rhizomes traçants, et constitue le stade successif des espaces agricoles délaissés sur sol profond.



☞ Photographies : Pelouse à Brachypode de Phénicie

- 83.11 x 87.1 – Oliveraie x Friche



☞ Photographie : Oliveraie en friche

- 83.31 - Plantation de cyprès

Au Sud de la maison une partie de la parcelle a été plantée de cyprès.



- 53.62 – Peuplement de Cannes de Provence

Le long du Rec des Vidres au centre, la végétation arborée rivulaire étant inexistante. La Canne de Provence (*Arundo donax*) monopolise l'espace. Elle est également présente sur les pourtours d'un jardin à l'Est.



☞ Photographie : Cannes de Provence le long du Rec des Vidres

○ 85 - Jardins

Quelques jardins sont présents sur le périmètre à l'Ouest près de l'hôpital et au droit de la pointe formée par le chemin de Llebemans et la RD18. La plupart sont à l'abandon.

○ 87.2- Terrain rudéral

A l'Est de la zone, une parcelle présente une zone de stockage de matériaux et une zone surpâturée. Le chemin desservant les parcelles au Sud du chemin de Llebemans, constitue également une zone rudérale.



☞ Photographie : Zone rudérale

○ 86. - Bâties et route

Une maison se trouve sur le périmètre d'étude à l'Est. Le périmètre est par ailleurs traversé par une petite route le « Chemin de Llebemans ». Une ruine de casot agricole est également présente le long du canal de Thuir au Sud des jardins.

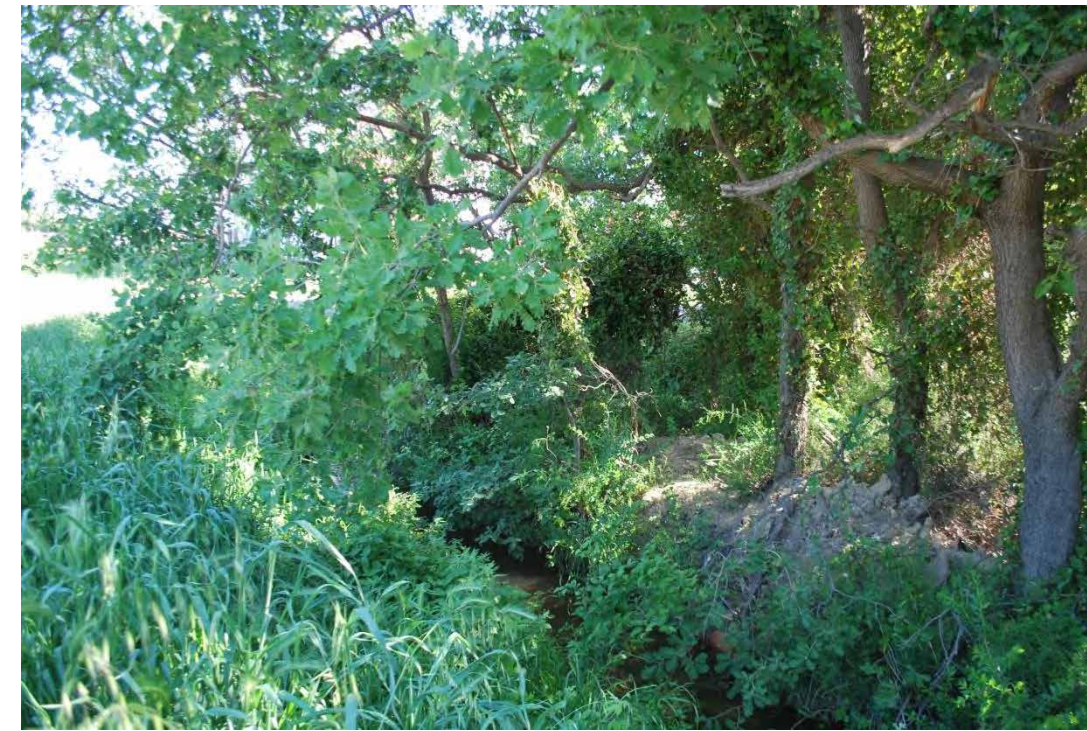
Enfin, tout le Nord du périmètre est occupé par des lotissements récents.

☞ Photographie : Casot



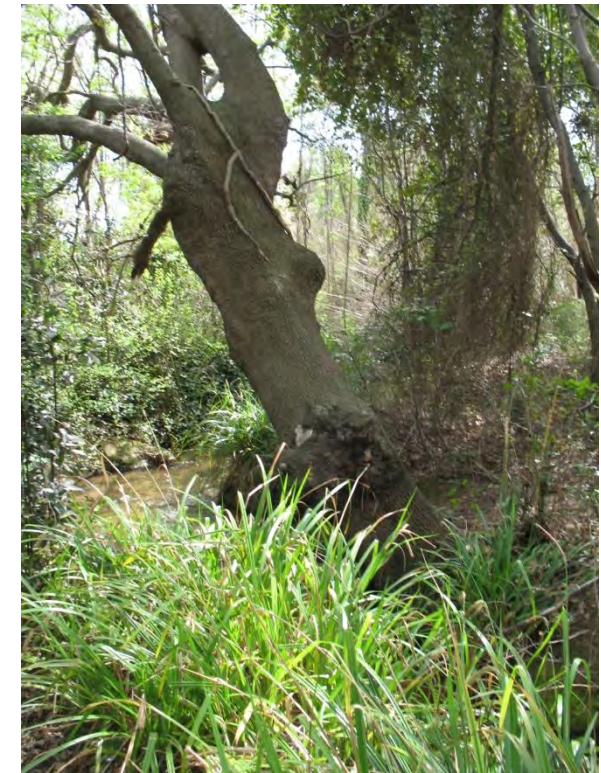
○ 89.22 – Canaux

Il s'agit des canaux d'irrigation quadrillant le périmètre, et mis en eau de manière plus ou moins irrégulière. Ils constituent des linéaires humides avec une végétation abondante permettant à la faune de s'abreuver, de se reproduire, de trouver refuge quand la végétation est suffisamment importante.





☞ Photographies : Canal de l'Hôpital à l'Ouest



☞ Photographies : Canal au Nord rejoignant le Rec des Vidres et au cours naturel

Par ailleurs, un recensement des arbres remarquables a été effectué (hors forêt riveraine).

☞ Figure : Carte des habitats naturels inventoriés au sein de la zone d'étude

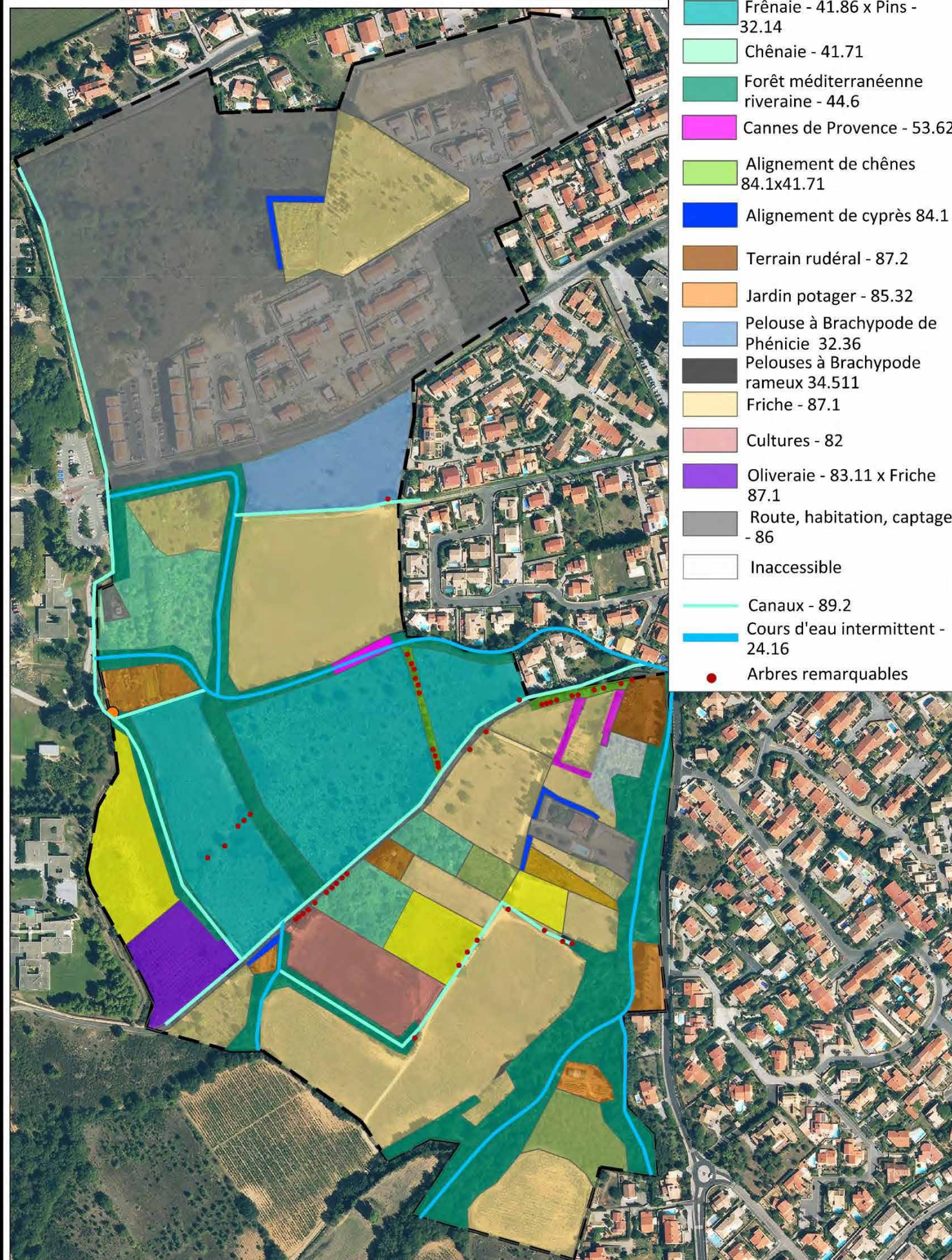


☞ Photographies : Décharges du canal de l'Hôpital le long de chemin de Llebemans et du chemin de terre

HABITATS NATURELS

Extrait Orthophotoplan IGN - Echelle : 1/3000

- Champs de *Spartium jonceum* - 32.A
- Matorral à Oliviers - 32.12
- Frênaie - 41.86 x Pins - 32.14
- Chênaie - 41.71
- Forêt méditerranéenne riveraine - 44.6
- Cannes de Provence - 53.62
- Alignement de chênes 84.1x41.71
- Alignement de cyprès 84.1
- Terrain rudéral - 87.2
- Jardin potager - 85.32
- Pelouse à Brachypode de Phénicie 32.36
- Pelouses à Brachypode rameux 34.511
- Friche - 87.1
- Cultures - 82
- Oliveraie - 83.11 x Friche 87.1
- Route, habitation, captage - 86
- Inaccessible
- Canaux - 89.2
- Cours d'eau intermittent - 24.16
- Arbres remarquables



3.2.3.4. Identification des zones humides

Le périmètre d'étude abrite une zone humide potentielle identifiée par le Conseil Départemental 66 qui a édité courant 2014, un Atlas des Zones Humides des Pyrénées-Orientales.

La carte suivante présente la zone humide potentielle le long du Rec des Vidres.

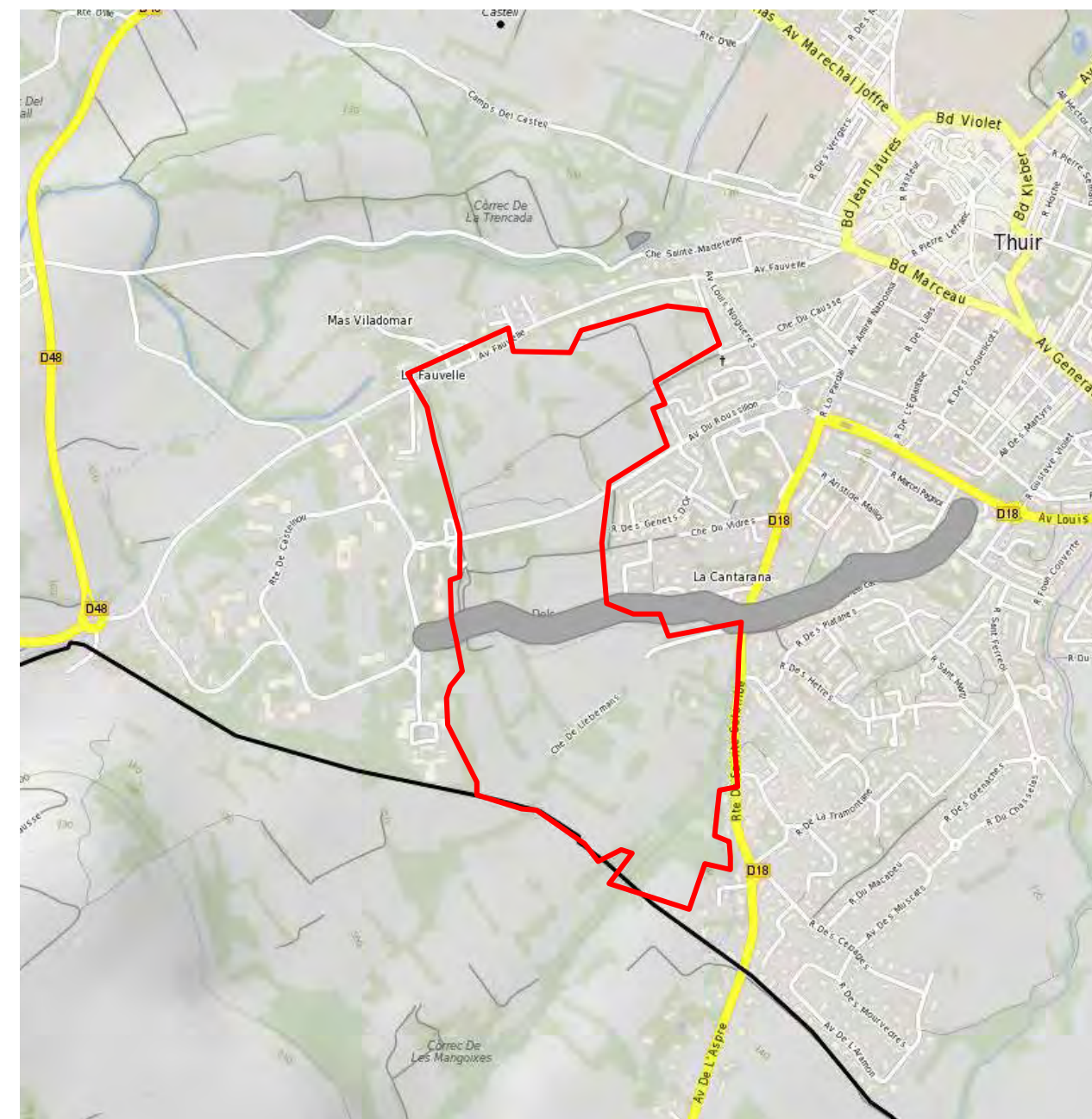


Figure : Zones humides de l'inventaire départemental¹⁰

Ainsi, ce chapitre traite de l'identification des habitats humides présents sur l'emprise du périmètre de projet.

• **Méthodologie**

○ Généralités

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.

○ Caractéristiques des Sols humides recherchés

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.

• **Critère habitat-végétation**

Les habitats ont été cartographiés sur une l'emprise globale du périmètre de projet et ont été décrit précédemment.

Sur la base uniquement du critère lié à la végétation, nous avons déterminé le caractère humide ou non des habitats présents sur l'aire d'étude.

Le tableau suivant synthétise ces données :

Dénomination de l'habitat	Corine Biotopes	Mention pour l'habitat	Après examen des espèces végétales
Champs de <i>Spartium jonceum</i>	32.A	-	-
Matorral à Oliviers	32.12	-	-
Frênaie x Pins x Friche	41.85 x 32.14 x 87.1	p	Humide
Chênaie blanche occidentale	41.71	-	-
Ripisylve	44.6	H	Humide
Cours d'eau intermittent	24.16	p	Humide
Alignement de chênes	41.71 x 84.1	-	-
Alignement de cyprès	84.1	-	-
Culture	82	p	Cf critère pédologique
Plantation de cyprès	83.31	p	Non humide
Oliveraie x Friche	83.11 x 87.1	p	Non humide
Friche	87.1	p	Variable
Peuplement de Cannes de Provence	53.62	H	Humide
Zones rudérales	87.2	p	Cf critère pédologique
Bâti et routes	86	-	-
Jardins	85	-	-
Canaux	89.22	-	-

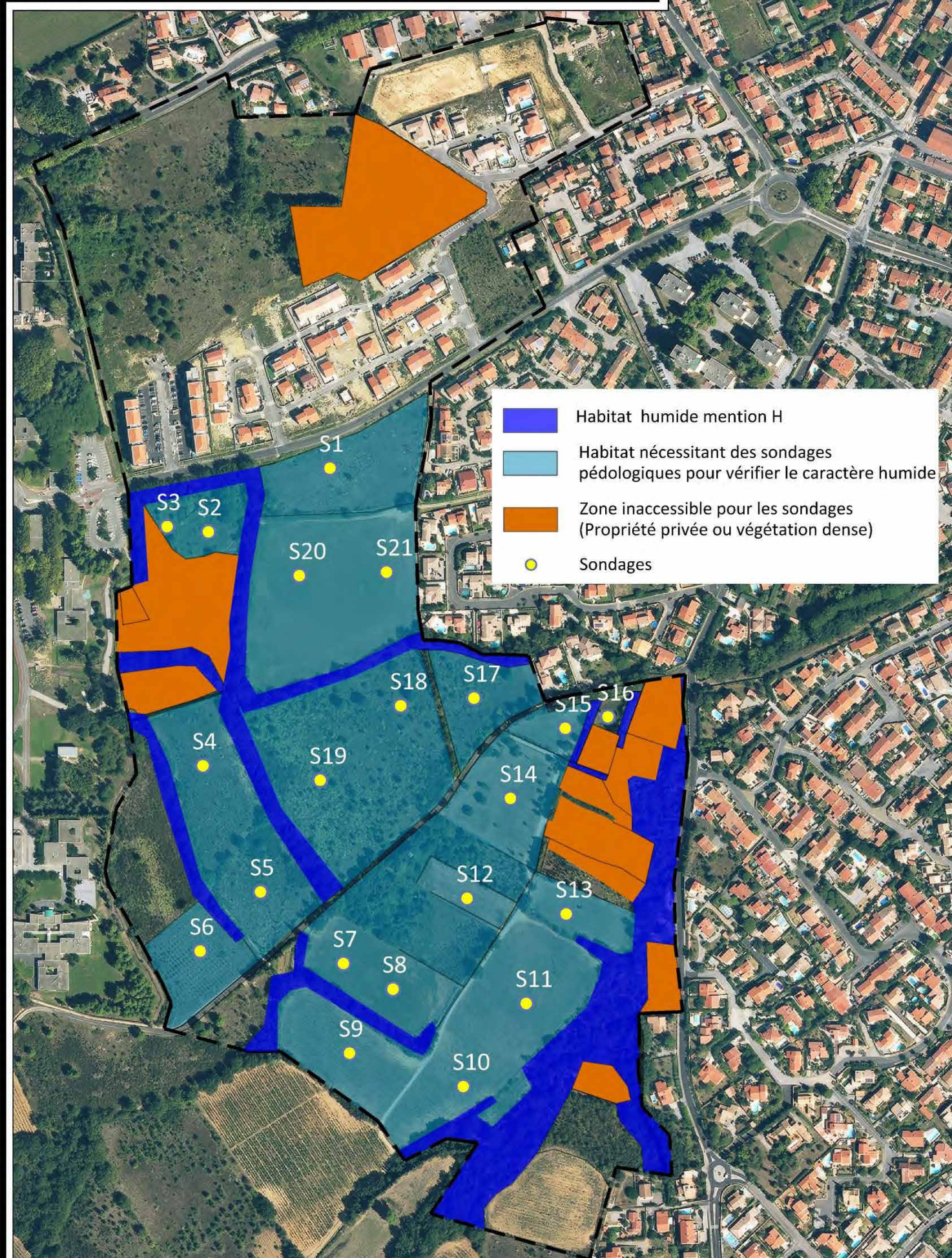
• **Sondages pédologiques**

Nous avons ensuite réalisé, à l'aide de deux tarières manuelles Edelman standard et pour sols meubles, 21 sondages pédologiques au droit des zones humides potentielles et validée par le critère habitat-végétation.

☞ Figure : Carte des zones humides selon le critère habitat

ZONES HUMIDES - Sondages

Extrait Orthophotoplan IGN - Echelle : 1/3000



- Habitat humide mention H
- Habitat nécessitant des sondages pédologiques pour vérifier le caractère humide
- Zone inaccessible pour les sondages (Propriété privée ou végétation dense)
- Sondages



Sondage 1

0 à -70 cm :
 Limono-argileux caillouteux
 Pas de traces, ni nodule.



Sondage 2

0 à -70 cm :
 Limono-argileux caillouteux
 Pas de traces, ni nodule.



Sondage 3

0 à -80 cm :
 Limoneux puis argileux
 Pas de traces, ni nodule.



Sondage 4

0 à -80 cm :
 Limoneux caillouteux
 Pas de traces, ni nodule.



Sondage 5

0 à -70 cm :
Limeux caillouteux
Pas de traces, ni nodule.



Sondage 9

0 à -80 cm :
Limeux caillouteux
Pas de traces, ni nodule.



Sondage 6

0 à -80 cm :
Limo-argileux caillouteux
Pas de traces, ni nodule.



Sondage 10

0 à -70 cm :
Limeux caillouteux
Pas de traces, ni nodule.



Sondage 7

0 à -70 cm :
Limo-argileux caillouteux
Pas de traces, ni nodule.



Sondage 11

0 à -80 cm :
Limo-argileux caillouteux
Pas de traces, ni nodule.



Sondage 8

0 à -90 cm :
Argilo-limeux
Pas de traces, ni nodule.



Sondage 12

0 à -70 cm :
Limo-argileux
Pas de traces, ni nodule.



Sondage 13

0 à -80 cm :
Limeux caillouteux
Pas de traces, ni nodule.



Sondage 14

0 à -80 cm :
Limoneux caillouteux
Pas de traces, ni nodule.



Sondage 15

0 à -80 cm :
Limoneux caillouteux
Pas de traces, ni nodule.



Sondage 16

0 à -80 cm :
Limoneux caillouteux
Humide, traits rédoxiques



Sondage 17

0 à -70 cm :
Limoneux caillouteux
Pas de traces, ni nodule.



Sondage 18

0 à -60 cm :
Limoneux
Pas de traces, ni nodule.



Sondage 19

0 à -60 cm :
Limoneux caillouteux
Pas de traces, ni nodule.



Sondage 20

0 à -60 cm :
Limono-argileux caillouteux
Pas de traces, ni nodule.



Sondage 21

0 à -70 cm :
Limono-argileux caillouteux
Pas de traces, ni nodule.

Un seul des sondages réalisés présente des traits d'hydromorphie caractéristiques de la présence de sol d'habitat humide, le sondage n°16. Il est situé à l'Est sur une parcelle de jardin potager en friche.

La carte en page suivante permet de localiser les sondages pédologiques réalisés sur le site.

☞ Figure : Cartes des zones humides à prendre en compte

ZONES HUMIDES EFFECTIVES

Extrait Orthophotoplan IGN - Echelle : 1/3000

18 - TR - 816 - A



• Synthèse des enjeux liés à la flore, aux habitats naturels et aux zones humides

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

Habitats naturels inventoriés au sein de la zone d'étude

Dénomination de l'habitat	Corine Biotopes	EUR 15/2	Commentaire	Enjeu écologique
Champs de <i>Spartium jonceum</i>	32.A		Espaces colonisés par le Spartier	Faible
Matorral à Oliviers	32.12		Matorral à Olivier	Faible
Frênaie x Pins x Friche	41.85 x 32.14 x 87.1		Friches arborées, strate herbacée entretenue par les chevaux	Faible
Chênaie blanche occidentale	41.71		Chênaies thermophiles	Modéré
Forêt riveraine méditerranéenne	44.6		Boisements rivulaires	Fort
Cours d'eau intermittent	24.16		Cours d'eau en eau de manière irrégulière	Fort
Alignement de chênes	84.1		Vieux alignements de chênes pubescents	Modéré
Alignement de cyprès	84.1		Plantation de cyprès	Faible
Culture	82	-	Luzerne	Faible
Plantation de cyprès	83.31		Plantations de cyprès	Faible
Oliveraie x Friche	83.11 x 87.1	-	Friches sèches colonisées par les communautés de l'Olivier.	Faible
Pelouses à Brachypode de Phénicie	32.36	-	Parcelle post-culturelle sur sol lourd	Faible
Pelouses du <i>Brachypodium retusi</i>	34.511	6220*	Très rares patches de pelouses sur quelques mètres carrés en voie de fermeture au sein de la forêt rivulaire au Sud	Faible
Friche	87.1		Espaces plus ou moins entretenus	Faible
Peuplement de Cannes de Provence	53.62		Massifs de Canne de Provence, souvent rivulaires	Faible
Zones rudérales	87.2	-	Espaces remaniés	Faible
Bâti et routes	86	-	Zones revêtues	Faible

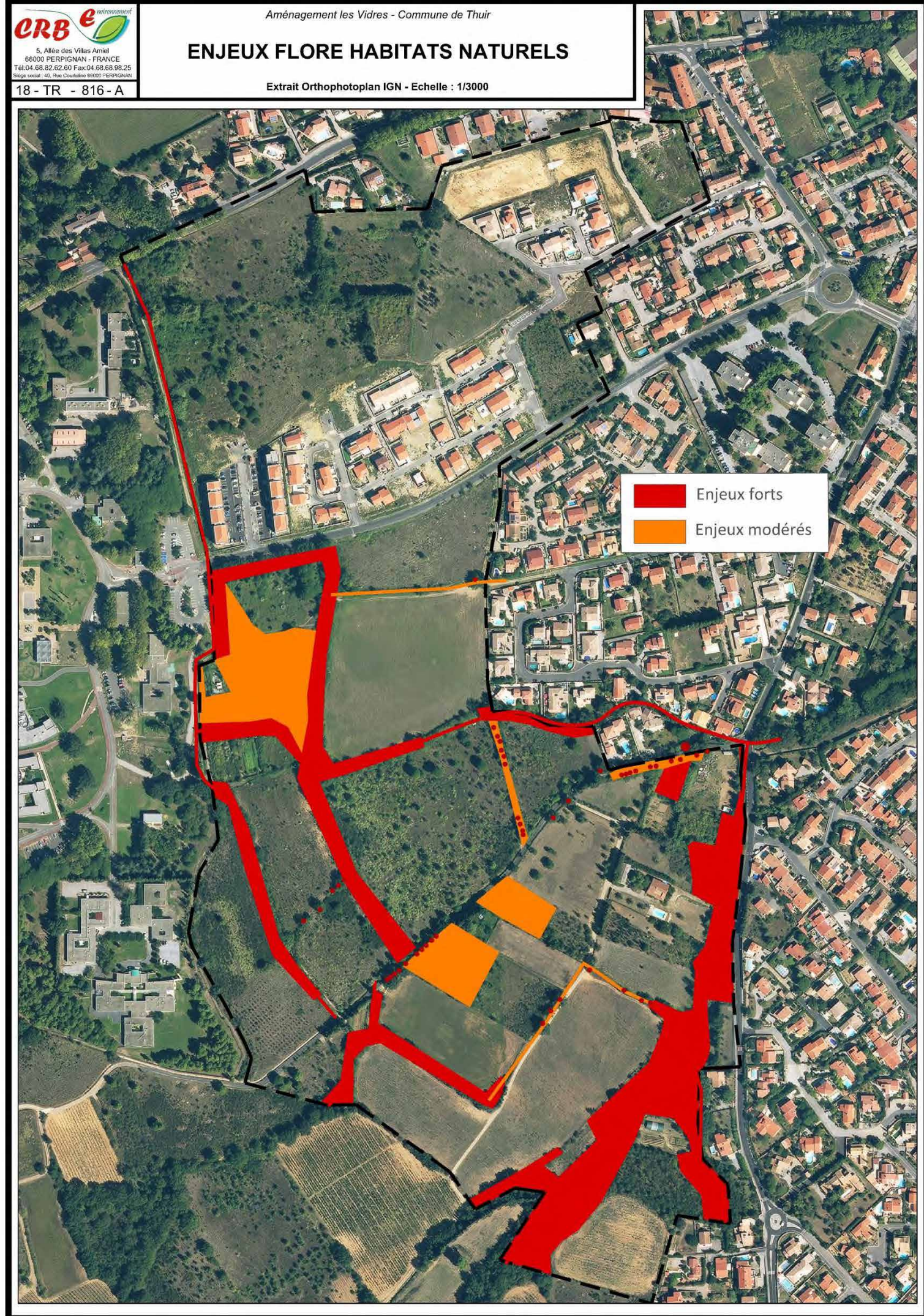
ENJEUX FLORE HABITATS NATURELS

Extrait Orthophotoplan IGN - Echelle : 1/3000

Dénomination de l'habitat	Corine Biotopes	EUR 15/2	Commentaire	Enjeu écologique
Jardins	85	-	Jardins particuliers	Faible
Canaux	89.22	-	Canaux bétonnés ou végétalisés en eau de manière irrégulière	Faible

Si les habitats pris individuellement n'ont pas toujours une grande valeur écologique, la mosaïque diversifiée qu'ils forment tous ensemble est, elle, intéressante pour la biodiversité.

☞ Figure : Carte des enjeux liés à la flore, aux habitats naturels et aux zones humides



3.2.3.6. Insectes et autres invertébrés

• Bibliographie

La base de données du SINP référence au droit du secteur d'étude 25 Lépidotères et 14 Odonates. La base de données Faune-LR recense 16 espèces d'Odonates, 38 espèces de Lépidoptères (38 Rhopalocères et 1 Hétérocère) et 3 espèces d'Orthoptères.

Parmi elles, 5 espèces d'Odonates sont patrimoniales. Le Caloptéryx hémorroïdal et l'Onychogomphe à crochets ont été observés au niveau de la partie amont de l'Agouille de l'hôpital lors d'une précédente campagne de terrain. Les autres espèces patrimoniales (Agrion de Mercure, Ischnure naine, Cériagrion délicat) sont recensées à l'échelle du lieu-dit, autour du Rec des Vidres.

• Prospections de terrain et espèces observées

Les relevés entomologiques se sont déroulés selon le phasage suivant :

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Périodes favorables				Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Peu favorable		
Relevés effectués							1		1	1		

Très favorable

Favorable

Peu favorable

Non favorable

Ils ont permis d'identifier les espèces suivantes :

Invertébrés identifiés au sein du secteur d'étude (en gras les espèces patrimoniales)

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Lépidoptères	
Amaryllis de Vallantin	<i>Pyronia cecilia</i>
Azuré de Lang	<i>Leptotes pirithous</i>
Azuré porte-queue	<i>Lampides boeticus</i>
Collier de Corail	<i>Aricia agestis</i>
Ecaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>
Gamma	<i>Autographa gamma</i>
Machaon	<i>Papilio machaon</i>
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>
Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i>
Souci	<i>Colias crocea</i>
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>
Odonates	
Aesche paisible	<i>Boyeria irene</i>
Agrion blanchâtre	<i>Platycnemis latipes</i>
Caloptéryx hémorroïdal	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>
Orthétrum bleuisant	<i>Orthetrum coerulescens coerulescens</i>
Sympétrum de Fonscolombe	<i>Sympetrum fonscolombii</i>

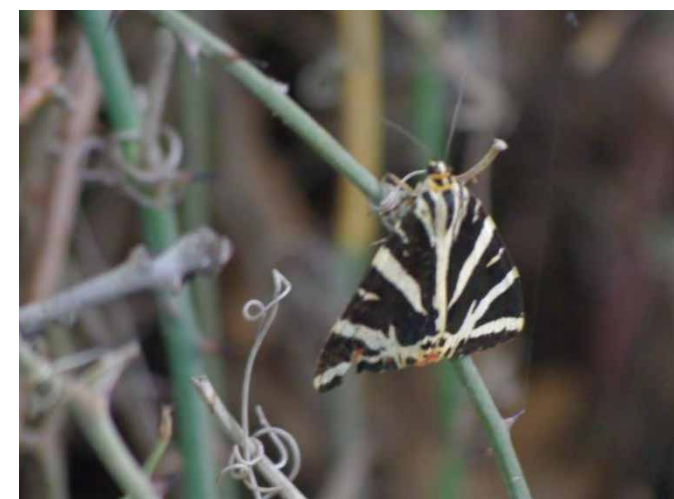
Nom vernaculaire	Nom scientifique
Orthoptères	
Aiolope élancée	<i>Aiolopus puissantii</i>
Caloptène de Barbarie	<i>Calliptamus barbarus barbarus</i>
Criquet blafard	<i>Euchorthippus elegantulus</i>
Criquet cendré	<i>Locusta cinerascens cinerascens</i>
Criquet de Jago	<i>Dociostaurus jagoi occidentalis</i>
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus brunneus</i>
Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>
Decticelle carroyée	<i>Tessellana tessellata tessellata</i>
Ruspolie à tête de cône	<i>Ruspolia nitidula nitidula</i>
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulescens caerulescens</i>
Coléoptères	
Cicindelle champêtre	<i>Cicindela campestris</i>
Autres	
Epeire de velours	<i>Agalenatea redii</i>
Punaise arlequin	<i>Graphosoma italicum</i>

Les insectes du secteur sont communs et habituels des cortèges agricoles périurbains. On retrouve néanmoins quelques espèces inféodées aux milieux humides comme la Ruspolie à tête de cône, ou préférant des milieux plus arborés comme l'Ecaille chinée et le Tircis.

Les Odonates observées font partie du cortège des ruisseaux et petites rivières, à l'exception du Sympétrum de Fonscolombe qui est plutôt inféodé aux mares. C'est cependant une espèce très mobile qui peut chasser à distance de son habitat de reproduction.

Parmi les espèces potentielles patrimoniales, seul le Caloptéryx hémorroïdal a été observé sur la zone d'étude, deux fois autour du Rec des Vidres.

Un imago d'Ecaille chinée a été observé au niveau du boisement à l'Ouest de la zone d'étude.



☞ Photographie : Ecaille chinée



☞ Photographie : Caloptéryx hémorroïdal

• **Synthèse**

6 espèces à enjeu ont été contactées lors des différentes prospections de terrain ou sont potentielles sur la zone d'étude.

Invertébrés patrimoniaux identifiés au sein du secteur d'étude (en gras les espèces avérées)

Espèces		Statut de protection France	Statut Directive Habitat	Statuts de conservation			PNA
Nom vernaculaire	Nom scientifique			Liste rouge UICN France	Liste rouge régionale	Déterminance ZNIEFF	
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Article 3	Annexe II	LC	LC	Stricte	x
Caloptéryx hémorroïdal	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	-	-	LC	LC	Remarquable	
Cériagrion délicat	<i>Ceriagrion tenellum</i>	-	-	LC	LC	Remarquable	
Ischnure naine	<i>Ischnura pumilio</i>	-	-	LC	LC	Stricte	
Onychogomphe à crochets	<i>Onychogomphus uncatus</i>	-	-	LC	LC	Stricte	
Ecaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria*</i>	-	Annexe II prioritaire	-	-	Remarquable	

* Le groupe d'experts sur les invertébrés de la convention de Berne considère que seule la sous-espèce *Callimorpha quadripunctaria rhodonensis*, endémique de l'île de Rhodes (Grèce) est menacée en Europe. La sous-espèce concernée par la Directive n'est pas celle observée sur la zone d'étude. L'espèce est tout de même notée « remarquable » sur la liste ZNIEFF du Languedoc-Roussillon.

L'Agrion de Mercure vit au niveau des eaux courantes ensoleillées, envahies de plantes aquatiques et hygrophiles. Il n'a pas été observé lors des prospections de terrain. La seule observation recensée sur site date de 2015 où 3 individus ont été contactés au droit du Rec des Vidres. Le canal de l'Hôpital, le plus souvent en eau et alimentant le Rec des Vidres, pourrait également, au droit des secteurs les plus végétalisés et ensoleillés accueillir l'espèce. Toutefois, les assècs liés au fonctionnement du canal et au caractère intermittent du Rec des Vidres ne sont pas des plus favorables à sa reproduction, ce qui peut expliquer l'absence d'observation lors des prospections terrain.

Le Cériagrion délicat se retrouve dans des eaux plus stagnantes mais également pourvues d'une abondante végétation. Comme pour l'Agrion de Mercure la reproduction semble difficile compte tenu du caractère intermittent des voies d'eau.

Aucun habitat favorable à la reproduction de l'Onychogomphe à crochets n'est présent sur le site (eaux vives bien oxygénées).

La présence de ces trois espèces est potentielle, uniquement en transit du fait de l'absence de voies d'eau pérennes pour leur reproduction.

L'Ischnure naine étant moins sensible aux assècs et préférant des milieux pionniers (eaux stagnantes, ou à faible débit, et peu profonde), sa reproduction reste possible au sein du périmètre d'étude (Rec des Vidres, canal au Nord)

De nombreux individus de Caloptéryx hémorroïdal ont été observés sur l'amont du Rec de Vidres. Une dizaine d'individus au total étaient présents. La reproduction de l'espèce est fortement probable sur ce secteur.

Bioévaluation des insectes présents (en gras) et potentiels

Nom vernaculaire	Eléments d'évaluation	Enjeu DREAL	Enjeu écologique sur le site
Agrion de Mercure	Espèce d'intérêt communautaire (hors site Natura 2000) et protégée en France. Déterminance ZNIEFF stricte. Espèce incluse dans le PNA. Potentielle autour du Rec des Vidres et du canal de l'hôpital.	Fort	Modéré
Caloptéryx hémorroïdal	Espèce remarquable ZNIEFF. Présence avérée autour du Rec des Vidres.	Modéré	Modéré
Ecaille chinée	Espèce remarquable ZNIEFF. Présence avérée dans les boisements clairs.	-	Faible
Ischnure naine	Espèce déterminante stricte ZNIEFF. Potentielle autour des ruisseaux.	Modéré	Faible
Gomphe à crochets	Espèce déterminante stricte ZNIEFF. Potentielle autour du Rec des Vidres.	Modéré	Faible
Cériagrion délicat	Espèce remarquable ZNIEFF. Potentielle autour des ruisseaux.	Faible	Faible

☞ Figure : Carte des enjeux relatifs à l'entomofaune