

EXTENSION DE L'AIRE DE  
STATIONNEMENT DU SITE EDUCATIF ET  
SPORTIF DE FONT-ROMEU

Sites Natura 2000 FR9101471 et FR9112024  
Capcir-Carlit-Campcardos



CRB Environnement

Bureaux : 5, allée des Villas Amiel 66 000 Perpignan

Siège social : 40, rue Courteline 66000 Perpignan

☎ : 04.68.82.62.60. 💻 : 04.68.68.98.25 [www.crbe.fr](http://www.crbe.fr)

Dossier 16-TR-648-A – Date du 28/06/2016

Crédits photographiques : CRBE

**OPQIBi**  
L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE

CERTIFICAT  
N° 12 04 2411



# SOMMAIRE

<b>AVANT-PROPOS .....</b>	<b>1</b>
<b>1. AUTEURS DE L'ETUDE .....</b>	<b>2</b>
<b>2. LOCALISATION .....</b>	<b>3</b>
2.1. Sites NATURA2000 concernés .....	6
2.1.1. Z.P.S. « Capcir-Carlit-Campcardos » .....	8
2.1.2. S.I.C. « Capcir-Carlit-Campcardos » .....	9
2.1.3. Document d'objectif .....	10
<b>3. EXPERTISES DE TERRAIN .....</b>	<b>11</b>
3.1. Contexte environnemental .....	11
3.2. Eléments méthodologiques .....	11
3.2.1. L'équipe de travail .....	11
3.2.2. Expertises et investigations de terrain .....	12
3.3. Inventaires ZNIEFF et zonages patrimoniaux .....	14
3.3.1. ZNIEFF II « Serrat des Loups » .....	14
3.3.2. ZNIEFF II « Haute Cerdagne » .....	14
3.3.3. ENS « Ermitage et calvaire de Font-Romeu » .....	15
3.4. Zonages de protection .....	17
3.4.1. Sites Natura 2000 .....	17
3.4.2. PNA en faveur du Gypaète barbu .....	17
3.4.3. PNa en faveur du Vautour fauve .....	18
3.5. Flore et habitats naturels .....	20
3.5.1. La flore .....	20
3.5.2. Les habitats .....	20
3.5.3. Identification des habitats humides .....	29
3.6. La faune .....	34
3.6.1. Insectes et autres Arthropodes .....	34
3.6.2. Poissons .....	36

3.6.3. Oiseaux.....	38
3.6.4. Mammifères hors Chiroptères .....	40
3.6.5. Chiroptères.....	41
3.6.6. Synthèse et conclusion .....	42
<b>4. PRESENTATION DU PROJET.....</b>	<b>43</b>
<b>5. INCIDENCES SUR LA ZPS « CAPCIR-CARLIT-CAMPCARDOS » .....</b>	<b>45</b>
5.1. Etat initial du site de projet .....	45
5.2. Analyse des effets notables, temporaires ou permanents, sur les oiseaux ayant justifié la désignation de la Z.P.S. « Capcir-Carlit-Campcardos » .....	47
5.3. Mesures pour supprimer ou réduire les effets dommageables du projet sur la Z.P.S.....	47
<b>6. INCIDENCES SUR LE SIC « CAPCIR-CARLIT-CAMPCARDOS » .....</b>	<b>48</b>
6.1. Etat initial du site de projet .....	48
6.2. Les habitats d'intérêt communautaire et prioritaires.....	48
6.2.1. Les habitats d'intérêt communautaire et prioritaires présents sur l'aire d'étude.....	48
6.2.2. Les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire et prioritaires présents sur l'aire d'étude.....	49
6.3. Analyse des effets notables, temporaires ou permanents, sur les habitats et les espèces ayant justifié la désignation du S.I.C. « Capcir-Carlit- Campcardos » .....	51
6.3.1. Incidences sur les Habitats du SIC.....	52
6.3.2. Incidences sur les espèces du SIC .....	53
6.4. Mesures pour supprimer ou réduire les effets dommageables du projet sur le S.I.C. ....	55
6.4.1. Mesures générales .....	55
6.4.2. Mesures en faveur des habitats.....	56
6.4.3. Mesures en faveur de la faune (hors oiseaux) .....	56
6.5. Justification du choix d'implantation par rapport aux variantes possibles .....	58
6.6. Mesures compensatoires prévues pour maintenir la cohérence globale du réseau Natura 2000 .....	58



**7. BIBLIOGRAPHIE..... 59**

**8. ANNEXES..... 63**

8.1. Annexe 1 : Inventaire floristique ..... 63

8.2. Annexe 2 : Abrégés des statuts de protection et de conservation ..... 65

8.3. Annexe 3 : Détermination de la catégorie de nidification ..... 67

## Cartes

☞ Carte 1 : Localisation géographique au 1/25000 <sup>ème</sup> .....	3
☞ Carte 2 : Photo aérienne au 1/2000 <sup>ème</sup> .....	3
☞ Carte 3 : Zonage Natura 2000 aux 1/25000 <sup>ème</sup> et 1/2000 <sup>ème</sup> .....	6
☞ Carte 4 : Zonages d'inventaire au 1/25000 <sup>ème</sup> .....	15
☞ Carte 5 : Zonages de protection au 1/25000 <sup>ème</sup> .....	18
☞ Carte 6 : Cartographie des habitats au 1/500 <sup>ème</sup> .....	27
☞ Carte 7 : Zone potentiellement humide cartographiée (site internet DREAL LR) .....	29
☞ Carte 8 : Localisation des sondages réalisés .....	31
☞ Carte 9 : Habitats favorables au Desman des Pyrénées (Tome 3 du Docob) .....	41
☞ Carte 10 : Plan de masse au 1/1000 <sup>ème</sup> .....	43

## Tableaux

☞ Tableau 1 : Habitats naturels inventoriés au sein de la zone d'étude .....	27
☞ Tableau 2 : Synthèse des différents habitats naturels rencontrés sur la zone de projet susceptibles d'être caractéristiques des zones humides .....	30
☞ Tableau 3 : Synthèse des différents habitats naturels humides tous critères confondus (surlignés en bleu) .....	33
☞ Tableau 4 : Insectes identifiés au sein du secteur d'étude .....	34
☞ Tableau 5 : Reptile observé au sein de l'aire d'étude .....	36
☞ Tableau 6 : Amphibien observé au sein de l'aire d'étude .....	37
☞ Tableau 7 : Statuts juridiques et écologique des oiseaux observés .....	38
☞ Tableau 8 : Relation écologique vis-à-vis de l'aire d'étude .....	39
☞ Tableau 9 : Liste des mammifères observés/contactés dans l'aire d'étude (en gras), les autres potentiels .....	40
☞ Tableau 10 : Liste des chiroptères présents sur le site d'étude .....	41
☞ Tableau 11 : Espèces d'oiseaux de la ZPS Carlit-Capcir-Campcardos .....	45
☞ Tableau 12 : Calendrier de réalisation des travaux .....	47
☞ Tableau 13 : Habitats naturels du SIC Carlit-Capcir-Campcardos .....	48
☞ Tableau 14 : Espèces d'intérêt communautaire du SIC Carlit-Capcir-Campcardos .....	49
☞ Tableau 15 : Quantification des Incidences sur les habitats naturels du SIC .....	52
☞ Tableau 16 : Calendrier de réalisation des travaux .....	57
☞ Tableau 17 : Calendrier de réalisation des travaux .....	58
☞ Tableau 18 : Espèces végétales observées sur l'aire d'étude .....	63
☞ Tableau 19 : Statuts régionaux des oiseaux .....	66
☞ Tableau 20 : Indices permettant de caractériser la catégorie de nidification .....	67

## Photographies

☞ Photographie 1 : Rec de Ricaut et ses berges, à l'Ouest du projet .....	21
☞ Photographie 2 : Forêt de Pin à crochets dégradée .....	22
☞ Photographie 3 : Forêt de Pin à crochets et sous-bois à Genêt purgatif .....	22
☞ Photographie 4 : Landes à genêt en cours de fermeture.....	23
☞ Photographie 5 : Plantation de conifères.....	23
☞ Photographie 6 : Plantation de conifères à sous-bois à Genêt purgatif (survol Drone CRBE) .....	24
☞ Photographie 7 : Prairie montagnarde.....	24
☞ Photographie 8 : Stationnement à l'Est du projet.....	25
☞ Photographie 9 : Talus et sentier à nu .....	25
☞ Photographie 10 : Fossé routier de la RD618A .....	26
☞ Photographie 11 : RD618A et parking Ouest .....	26
☞ Photographie 12 : Sondage à la tarière manuelle Edelman.....	31
☞ Photographie 13 : Sondage S1 .....	32
☞ Photographie 14 : Sondage S2 .....	32
☞ Photographies 15 & 16 : A gauche, la Petite Tortue, à droite, le Moiré des luzules.....	35
☞ Photographies 17 & 18 : Lézards des murailles en deux points d'observation .....	36
☞ Photographie 19 : Grenouille rousse.....	37
☞ Photographies 20 & 21 : A gauche, la Mésange noire, à droite, le Bec croisé des sapins .....	39

## AVANT - P R O P O S

La commune de Font-Romeu - Odeillo - Via, souhaite créer une aire de stationnement de 99 places, sur le site du Lycée climatique de Font-Romeu.

Le projet concerne les parcelles cadastrées C 156 (6565 m<sup>2</sup>) et AH 107 (237 m<sup>2</sup>) soit une superficie maximum d'emprise pour le projet de 6802 m<sup>2</sup>.

Il se développe en grande partie au sein des deux sites Natura 2000, la ZSC et la ZPS Capcir-Carlit-Campcardos qui présentent le même périmètre.

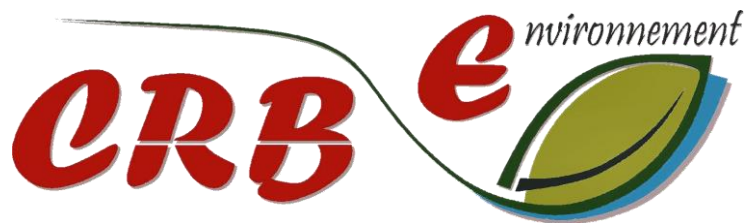
A ce titre, il doit donc être réalisé un dossier d'évaluation des incidences des travaux projetés sur les espèces et les habitats des sites Natura 2000, au regard de leurs objectifs de conservation, c'est-à-dire de l'ensemble des mesures requises pour maintenir ou rétablir les habitats naturels et les populations d'espèces de faune et de flore sauvages dans un état favorable.

Cette évaluation répond en cela aux articles 6-3 et 6-4 de la Directive 92/43/CEE « Habitats, faune, flore » transposée en droit français par l'ordonnance n° 2001-321 du 11 avril 2001, puis par le décret du 20 décembre 2001 (articles R 214-32 à R 214-39 du code de l'environnement).

Le présent rapport constitue l'évaluation des effets des travaux de création de l'aire de stationnement sur les habitats et les espèces pour lesquels les deux sites FR9101471 et FR9112024 Capcir-Carlit-Campcardos ont été désignés pour faire partie du réseau Natura 2000.

# 1. AUTEURS DE L'ETUDE

**La présente étude a été réalisée par le bureau d'études :**



*Bureaux : 5, Allée des Villas Amiel*

*66000 PERPIGNAN*

*☎ : 04.68.82.62.60.*

*📠 : 04.68.68.98.25.*

*Siège social : 40, rue Courteline 66000 PERPIGNAN*

Elle a été rédigée par :

- THIERRY ROIG, Co-gérant de CRB<sup>E</sup>, Ecologue, travaillant depuis 20 ans dans le domaine de l'Environnement ;

Les études floristiques et faunistiques ont été réalisées par les intervenants suivants :

- THIERRY ROIG ;
- PHILIPPE SCHWAB.



## 2. LOCALISATION

Le projet se développe dans le département des Pyrénées Orientales, sur la commune de Font-Romeu - Odeillo - Via, en Haute Cerdagne. Plus précisément, il se localise sur le site éducatif et sportif de Font-Romeu, plus communément nommé Lycée Climatique, à environ 2 km du centre-ville, à une altitude de 1850 m environ.

- ☞ Carte 1 : Localisation géographique au 1/25000<sup>ème</sup>
- ☞ Carte 2 : Photo aérienne au 1/2000<sup>ème</sup>

Au sein de cet ensemble, le projet d'aire de stationnement se situe en bordure Nord de la RD618A ou Avenue Pierre de Coubertin, dans la continuité des zones de stationnement existantes à proximité du giratoire.

La zone d'implantation de ce projet se développe sur des terrains en grande partie boisés, en rive droite du Rec de Ricaut.

La future aire de stationnement est concernée par le périmètre commune de la Zone de Protection Spéciale (Z.P.S.) n°FR9112024 « Capcir-Carlit-Campcardos » et du Site d'Intérêt Communautaire (S.I.C.) n°FR9101471 du même nom.

Conformément à l'article L.414-4 I du Code de l'Environnement « Le régime d'évaluation des incidences s'applique aux programmes et projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagement relevant du régime d'autorisation ou d'approbation administrative », ce qui est le cas pour ce projet.

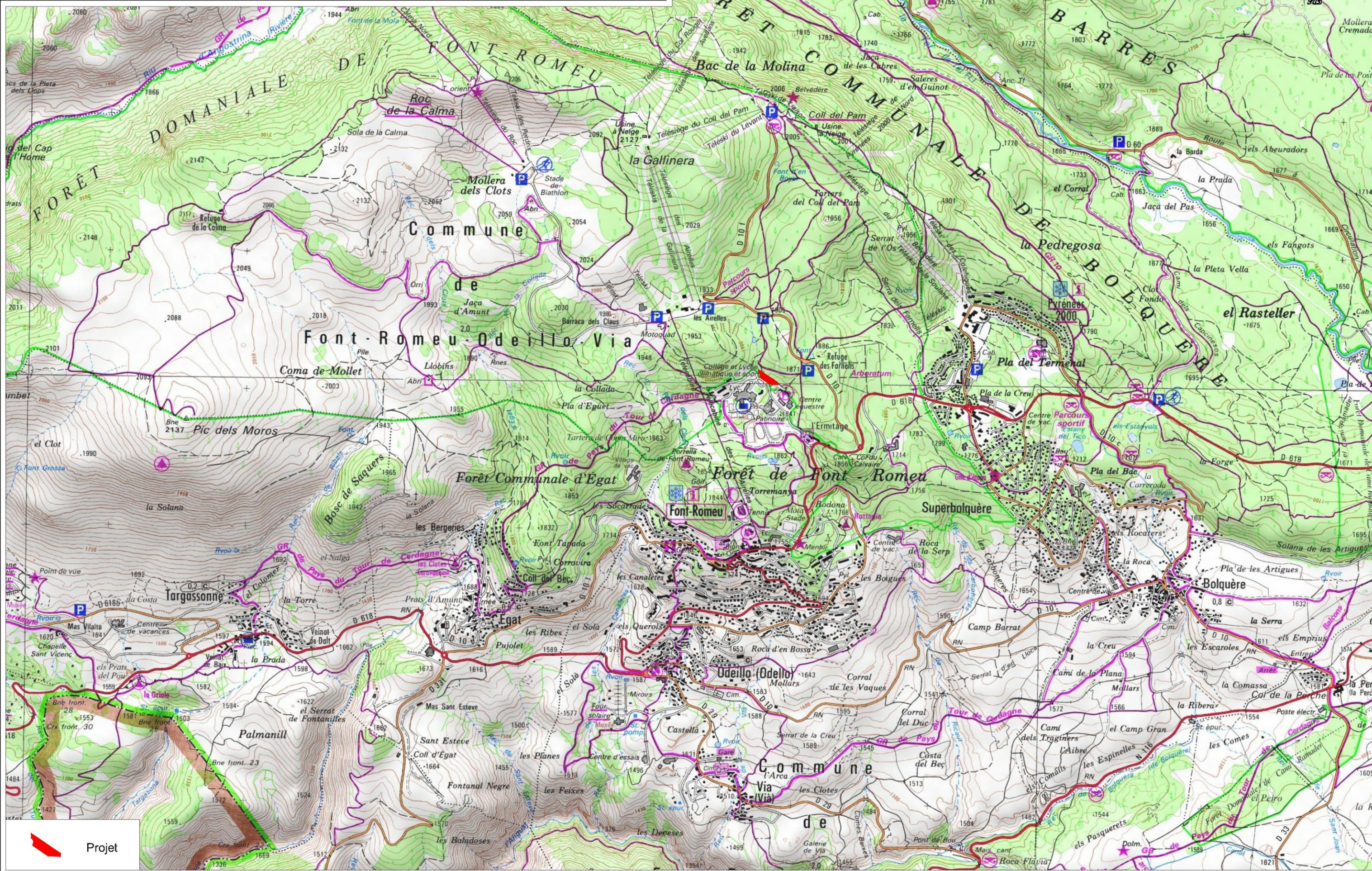
L'objectif de ce document est de réaliser une évaluation des effets du projet sur les habitats et les espèces pour lesquels le site Z.P.S. FR9112024 (Capcir-Carlit-Campcardos) et S.I.C. FR9101471 (Capcir-Carlit-Campcardos) ont été désignés pour faire partie du réseau Natura 2000.



# LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Extrait carte IGN - Echelle : 1 / 25 000

16 - TR - 648A



Projet



## PHOTO AERIENNE

Extrait Orthophotoplan - Echelle : 1 / 2 000

16 - TR - 648A



Projet



## 2.1. SITES NATURA2000 CONCERNES

Le projet d'aire de stationnement est concerné par deux périmètres de sites du réseau Natura 2000 :

- le Site d'Importance Communautaire **S.I.C. FR9101471 « Capcir-Carlit-Campcardos »** ;
- la Zone de Protection Spéciale **Z.P.S. FR9112024 « Capcir-Carlit-Campcardos »**.

Les S.I.C. et Z.P.S. « Capcir-Carlit-Campcardos » partagent le même périmètre qui couvre la quasi-totalité de la zone d'implantation du projet à l'exception d'une petite bane au Sud.

☞ Carte 3 : Zonage Natura 2000 aux 1/25000<sup>ème</sup> et 1/2000<sup>ème</sup>



# ZONAGES NATURA 2000

Extrait carte IGN - Echelle : 1 / 25 000





## 2.1.1. Z.P.S. « CAPCIR-CARLIT-CAMPCARDOS »

### 2.1.1.1. Description générale de la Z.P.S. FR9112024

Grand site dans la partie orientale des Pyrénées centré sur le massif du Carlit avec de nombreux étangs et des milieux tourbeux, et sur le Capcir, plateau au climat très rude d'orientation nord. Ce vaste ensemble encore bien préservé accueille de nombreuses espèces d'oiseaux, en particulier les grands rapaces (Gypaète barbu, Aigle royal, Faucon pèlerin) et les galliformes caractéristiques des zones de montagne (Lagopède, Grand Tétrás).

Ce site recèle une grande diversité d'habitats naturels. Cette variété de milieux se traduit également par un patrimoine ornithologique remarquable puisque le site accueille la plupart des espèces caractéristiques des zones de montagne, que ce soit parmi les rapaces (Gypaète barbu, Circaète Jean-le-Blanc, aigle royal, Faucon pèlerin), les galliformes (Lagopède, grand Tétrás) ou les espèces forestières (Pic noir) et de milieux plus ouverts.

### 2.1.1.2. Espèces d'oiseaux justifiant la désignation du site

Espèces inscrites à l'annexe I, faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution :

A092	Aigle botté ( <i>Hieraetus pennatus</i> )	Reproduction
A091	Aigle royal, ( <i>Aquila chrysaetos</i> )	Résidente
A246	Alouette lulu, ( <i>Lullula arborea</i> )	Reproduction. Hivernage. Etape migratoire
A379	Bruant ortolan, ( <i>Emberiza hortulana</i> )	Reproduction
A223	Chouette de Tengmalm, ( <i>Aegolius funereus</i> )	Résidente
A080	Circaète Jean-le-blanc, ( <i>Circaetus gallicus</i> )	Reproduction
A346	Crave à bec rouge, ( <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> )	Résidente. Reproduction. Hivernage
A103	Faucon pèlerin, ( <i>Falco peregrinus</i> )	Résidente
A108	Grand Tétrás, ( <i>Tetrao urogallus</i> )	Résidente
A215	Grand-duc d'Europe, ( <i>Bubo bubo</i> )	Résidente
A076	Gypaète barbu, ( <i>Gypaetus barbatus</i> )	Résidente
A407	Lagopède alpin, ( <i>Lagopus mutus</i> )	Résidente
A715	Perdrix grise de montagne, ( <i>Perdix perdix</i> )	Résidente
A236	Pic noir ( <i>Dryocopus martius</i> )	Résidente
A078	Vautour fauve, ( <i>Gyps fulvus</i> )	Etape migratoire

Espèce complémentaire non inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux :

Merle à plastron (*Turdus torquatus*)

Reproduction

### 2.1.2. S.I.C. « CAPCIR-CARLIT-CAMPCARDOS »

#### 2.1.2.1. Description générale du S.I.C. FR9101471

Ce site recèle de nombreux habitats naturels alpins (pelouses, landes) et des milieux rocheux majoritairement siliceux. Cependant on trouve des formations sur calcaire très originales avec des espèces très rares dans cette partie des Pyrénées, ou en disjonction d'aire. Les milieux humides sont particulièrement importants pour les habitats naturels qu'ils recèlent et pour certaines espèces d'intérêt communautaire : *Botrychium simplex*, *Ligularia sibirica* pour les plantes, Desman et Loche de rivière pour les animaux. La pinède de Pin à crochets exploitée est bien représentée sur ce massif sous divers faciès. *Leucorrhinia pectoralis* (annexe II) a été signalée (AGUESSE) et est à rechercher pour confirmation. Grand site dans la partie orientale des Pyrénées centré sur le massif du Carlit avec de nombreux étangs et des milieux tourbeux, et sur le Capcir, plateau au climat très rude d'orientation nord. L'extrémité orientale des Pyrénées possède des espèces endémiques en grand nombre et particulièrement dans les étages subalpins et alpins. De nombreuses espèces se trouvent en limite d'extension d'aire et quelques-unes se trouvent dans cette partie des Pyrénées en disjonction importante d'aire.

#### 2.1.2.2. Habitats et espèces animales et végétales justifiant la désignation du site

- **Les habitats naturels**

- **Forêts montagnardes et subalpines à *Pinus uncinata* (\*si sur substrat gypseux ou calcaire)\*** (SP)
- Landes alpines et boréales
- Formations montagnardes à *Cytisus purgans*
- Pelouses pyrénéennes siliceuses à *Festuca eskia*
- **Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)\***
- Éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles (SP)
- Tourbières de transition et tremblantes
- Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique
- Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du *Littorelletea uniflorae* et/ou du *Isoëtum-Nanojuncetea*
- Fourrés de *Salix spp. subarctiques*
- Landes oro-méditerranéennes endémiques à genêts épineux
- **Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles du *Alyso-Sedion albi*\***
- Pelouses calcaires alpines et subalpines
- Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)
- Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
- Prairies de fauche de montagne
- **Tourbières hautes actives\***

- **Sources pétrifiantes avec formation de travertins (*Cratoneurion*)\***
- Tourbières basses alcalines
- Pentcs rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique

En gras, les habitats naturels prioritaires (SP) signifie que le site appartient aux sites français majeurs pour l'habitat ou l'espèce

- **Les espèces végétales**

- Botrychium simple (*Botrychium simplex*) (SP)
- Ligulaire de Sibérie (*Ligularia sibirica*)

(SP) signifie que le site appartient aux sites français majeurs pour l'habitat ou l'espèce.

- **Les espèces animales**

Mammifères :

- Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*)
- Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrum-equinum*)
- Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)

Poissons :

- Chabot (*Cottus gobio*)

Insectes :

- Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)

### 2.1.3. DOCUMENT D'OBJECTIF

Pour mettre en œuvre la directive « Habitats », la France a choisi, pour chaque site susceptible de figurer dans le futur réseau de présenter un plan de gestion concertée ou « document d'objectifs ».

Ce document fixe clairement les objectifs de conservation à atteindre et les mesures de gestion nécessaires à la sauvegarde du site. Fondé sur des inventaires scientifiques spécifiques et sur un diagnostic socio-économique mettant en évidence les enjeux écologiques et économiques du site, il a pour but de mettre en accord tous les acteurs impliqués sur les objectifs et les actions à mener, de déterminer le rôle de chacun des acteurs (qui fait quoi) et d'identifier les moyens techniques et financiers favorables à l'atteinte des objectifs. Il doit donc être établi en concertation avec l'ensemble des acteurs locaux qui vivent et/ou exercent une activité sur le site concerné : habitants, élus, représentants socioprofessionnels participant aux ateliers thématiques et au comité de pilotage. Il permet ainsi de concilier à la fois la préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire et/ou prioritaires et l'exercice des activités humaines. Le document d'objectifs, quand il existe, est un outil de référence et une aide à la décision pour tous les acteurs ayant compétence sur le site. Le DOCOB des sites FR9101471 et FR9112024 « Capcir-Carlit-Campcardos » a été approuvé le 3 décembre 2009.

## 3. EXPERTISES DE TERRAIN

### 3.1. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

Un projet d'aménagement de la RD618A et d'aires de stationnement pour les véhicules de transport scolaire et les voitures particulières a été étudié par le Conseil Départemental des Pyrénées-Orientales en 2009. Ce projet concernait un secteur plus étendu que celui objet du présent projet, mais incluait ce dernier. Ainsi, un dossier d'évaluation des incidences a été réalisé par le bureau d'études BIOTOPE en juin 2009 sur ce secteur. Concernant l'incidence du projet sur les sites Natura 2000, ce dernier concluait comme suit :

Malgré la nature du projet qui étend les zones artificialisées autour du lycée de Font-Romeu, ce dernier n'induit pour l'ensemble des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire que des effets limités ne remettant pas en cause leur état de conservation à l'échelle des sites d'importance communautaire « *Capcir, Carlit, Campcardos* ».

La majorité des effets identifiés sont qualifiés de faibles avant même l'application de mesures réductrices. Il convient cependant que le maître d'ouvrage applique les mesures proposées afin de garantir le niveau d'effet le plus faible possible.

**Le projet d'extension du parking du lycée de Font-Romeu n'a aucune incidence significative sur les objectifs de conservation des habitats naturels et des espèces ayant justifié la désignation du pSIC et de la ZPS « Capcir, Carlit et Campcardos ».**

Du fait de l'existence de cette expertise, nous avons effectué trois campagnes de terrain afin de réaliser une mise à jour des données naturalistes sur l'aire d'étude et plus particulièrement la cartographie des habitats. En effet, l'étude d'origine ayant été réalisée sur la base d'observation datant de 2008, il est certain que les milieux aient évolué.

### 3.2. ELEMENTS METHODOLOGIQUES

#### 3.2.1. L'EQUIPE DE TRAVAIL

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

- Thierry ROIG, Ecologue, chef de projet.
- Philippe SCHWAB, Ingénieur Ecologue.
- Alain BLANC, Cartographe, localisation in situ et report cartographique.

### 3.2.2. EXPERTISES ET INVESTIGATIONS DE TERRAIN

---

#### 3.2.2.1. Prise en compte du Docob

Le Docob du site « Capcir-Carlit-Campcardos » se présente sous la forme d'un document en 4 tomes :

- Tome 1 : Etat des lieux écologiques et socio-économiques
- Tome 2 : Définitions des enjeux et des objectifs, fiches mesures et cahier des charges
- Tome 3 : Atlas des habitats et des espèces
- Tome 4 : Annexes

La cartographie des habitats présente dans le Tome 3 couvre la zone d'étude, mais les habitats concernés par le projet ne sont pas renseignés. Nous nous appuyerons donc sur les données recueillies in situ.

Concernant les espèces végétales et animales, nous nous sommes basés sur les données présentes dans les différents tomes constituant le Docob.

#### 3.2.2.2. Inventaires floristiques et habitats

Les prospections floristiques se sont principalement concentrées sur le secteur sous emprise du projet et ses abords.

Les relevés de terrain ont été réalisés les 27 avril, 24 mai et 16 juin 2016.

L'objectif des expertises de terrain a été de cartographier les habitats naturels présents sur le site selon la typologie Corine Biotopes, en mettant en exergue leur état de conservation et leur intérêt patrimonial.

Les informations collectées in situ ont été digitalisées à l'aide du logiciel AUTOCAD MAP.

#### 3.2.2.3. Inventaires faunistiques

- **Les oiseaux**

Compte tenu de la nature, de la faible emprise des travaux projetés, mais également de leur localisation, une étude de terrain approfondie ne se justifiait pas.

Les 3 visites sur site ont permis d'évaluer les potentialités d'accueil de l'avifaune au sein de l'aire d'étude.

Nous avons également utilisé les données du Docob

Associées à l'analyse de ces potentialités, une recherche bibliographique approfondie a été effectuée.



- **Les mammifères**

- Les chiroptères

Vu la nature et l'ampleur des travaux projetés, nous avons essentiellement axé nos observations sur les potentialités du site, tant concernant les conditions favorables à la chasse que la présence de sites potentiels d'hivernage ou de dortoir. Le travail sur les chiroptères a été principalement bibliographique.

- Le Desman des Pyrénées

Nous avons prospecté le Rec de Ricaut sur un linéaire d'une centaine de mètres environ en amont de l'aire d'étude, à la recherche de traces pouvant trahir la présence du Desman des Pyrénées sur ce cours d'eau.

- **Les insectes**

Leur étude est réalisée en se basant sur leur association avec les milieux, en tenant compte des potentialités des écosystèmes à accueillir les espèces. Des observations avec capture au filet ont également été réalisées.

Une attention particulière a été apportée à la recherche du Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*).

### 3.3. 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.

Deux ZNIEFF concernent l'aire d'étude, il s'agit de deux ZNIEFF de type II :

- Au Nord, la ZNIEFF de type II « Serrat des Loups », n° 6604-0000.
- Au Sud, la ZNIEFF de type II « Haute Cerdagne », n° 6606-0000.

Un ENS, « Ermitage et calvaire de Font-Romeu » borde l'aire d'étude au Sud-Est.

Aucune ZICO ne concerne le projet, la plus proche, « Puig Carlit et environs » se développe à plus d'un kilomètre à l'Est.

#### 3.3.1. ZNIEFF II « SERRAT DES LOUPS »

ZNIEFF de type II du « Serrat des Loups » (n°6604-0000) s'étend sur une superficie de 9330 ha environ. Cette ZNIEFF abrite :

- 1 habitat déterminant,
- 43 espèces végétales déterminantes et remarquables,
- 3 espèces animales déterminantes et remarquables :
  - 1 mammifère terrestre,
  - 2 oiseaux,

**Le périmètre de cette ZNIEFF concerne le Nord du secteur d'étude.**

#### 3.3.2. ZNIEFF II « HAUTE CERDAGNE »

ZNIEFF de type II de « Haute Cerdagne » (n°6606-0000) se développe sur 5477 ha environ. Cette ZNIEFF abrite :

- 1 habitat déterminant,
- 67 espèces végétales déterminantes et remarquables,
- 8 espèces animales déterminantes et remarquables :
  - 1 insecte,
  - 6 oiseaux,
  - 1 reptile

**Le périmètre de cette ZNIEFF concerne le Sud de l'aire d'étude.**

### 3.3.3. ENS « ERMITAGE ET CALVAIRE DE FONT-ROMEU »

---

La zone d'étude est bordée par l'ENS 66-137 « Ermitage et calvaire de Font-Romeu », qui est également un site classé (SI00000508) sous la même dénomination.

Il se développe sur une superficie de 182,7 ha. Les enjeux identifiés concernent les reptiles et les invertébrés.

L'ENS présente une valeur écologique et paysagère de 13/40 selon la fiche du Schéma Départemental des Espaces Naturels.

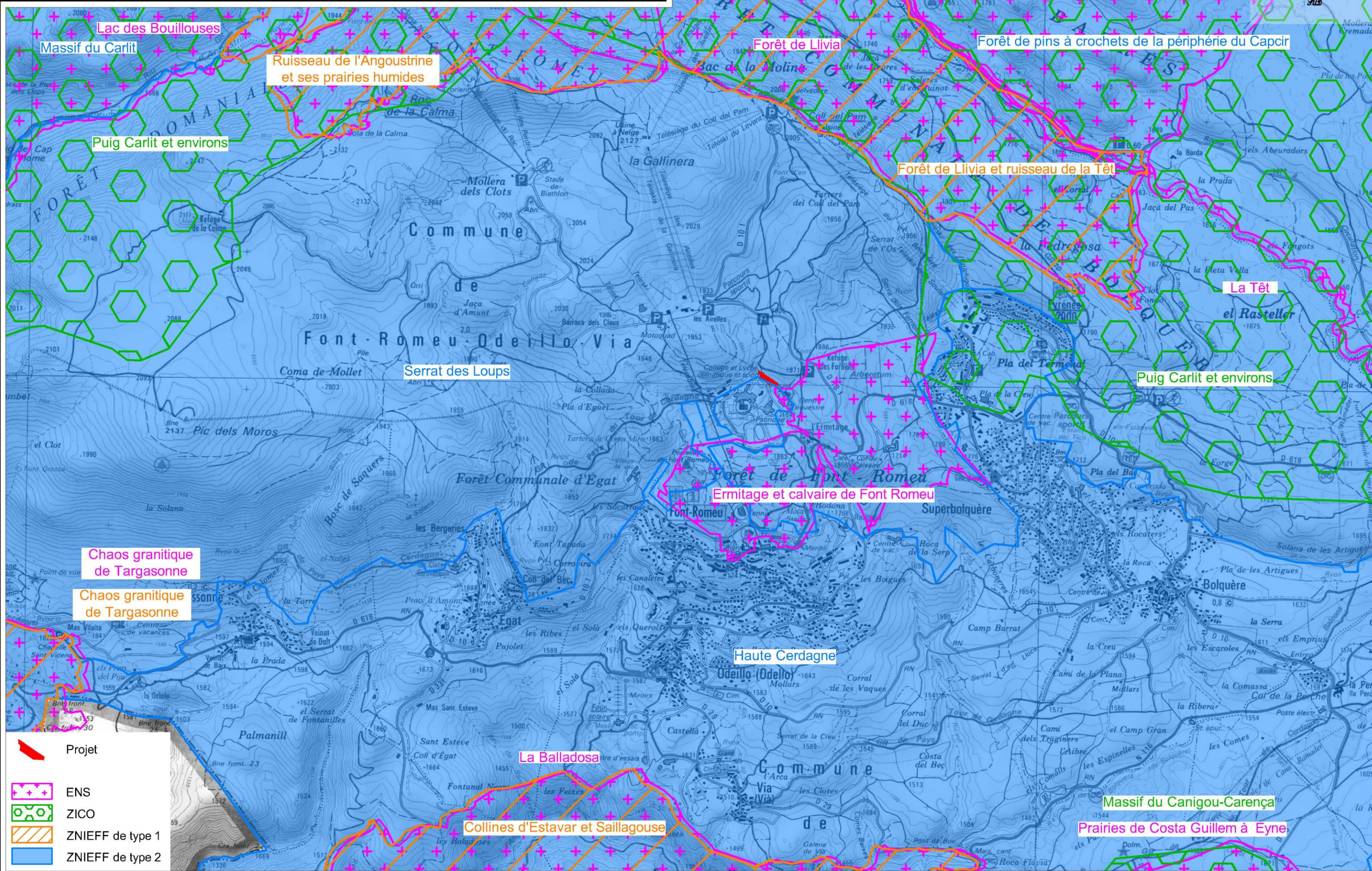
Les menaces identifiées concernent la pression urbaine et touristique.

☞ Carte 4 : Zonages d'inventaire au 1/25000<sup>ème</sup>



# ZONAGES D'INVENTAIRE

Extrait carte IGN - Echelle : 1 / 25 000





### 3.4. 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 règlementaires 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.

Deux sites Natura 2000, ayant le même périmètre, concernent l'aire d'étude, il s'agit :

- du S.I.C. FR9101471 « Capcir-Carlit-Campcardos » ;
- de la Z.P.S. FR9112024 « Capcir-Carlit-Campcardos ».

Le projet est compris dans les périmètres de deux PNA, en faveur de deux grands rapaces, le Gypaète barbu et le Vautour fauve.

#### 3.4.1. SITES NATURA 2000

Les données concernant les sites Natura 2000 ont été présentées précédemment.

#### 3.4.2. PNA EN FAVEUR DU GYPAETE BARBU

Le Gypaète est une espèce menacée d'extinction se trouve dans les Pyrénées (130 couples), les Alpes (17 couples) et la Corse (9 couples). La fragilité des populations tient en partie au fait qu'un couple ne produit qu'un jeune tous les trois ans et qu'un individu ne peut se reproduire qu'à partir sept ans.



Ensuite, les principaux facteurs de déclin des populations sont :

- les intoxications les tirs et les collisions avec les câbles ;
- la diminution de l'activité pastorale (et donc de la production de carcasses) ;
- le dérangement sur les sites de nidification ;
- l'isolement des populations.

### 3.4.3. PNA EN FAVEUR DU VAUTOUR FAUVE

---

Disparu à la fin des années 1940, le Vautour fauve a été réintroduit à partir de 1981 dans les Grands Causses. Il forme dans ce secteur à l'heure actuelle une large colonie interrégionale (entre Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon) d'environ 300 couples évoluant sur un vaste domaine vital de 8 000 km<sup>2</sup>.

L'objet du Plan national « Vautour fauve / Activités d'élevage » est de dresser le bilan de cette relation mutualiste qui a cours depuis des temps lointains, dans le contexte global de la nécessaire préservation de la biodiversité. Il est également de garantir la pérennité de ce partenariat naturel renouvelé à la lumière de connaissances nouvelles, dans un environnement changeant et dans le contexte de pratiques qui évoluent. Il est enfin de rechercher une place pour la nature sauvage, sans opposer celle-ci au déroulement d'activités humaines intégrantes d'un écosystème, au prix d'accommodations modiques.

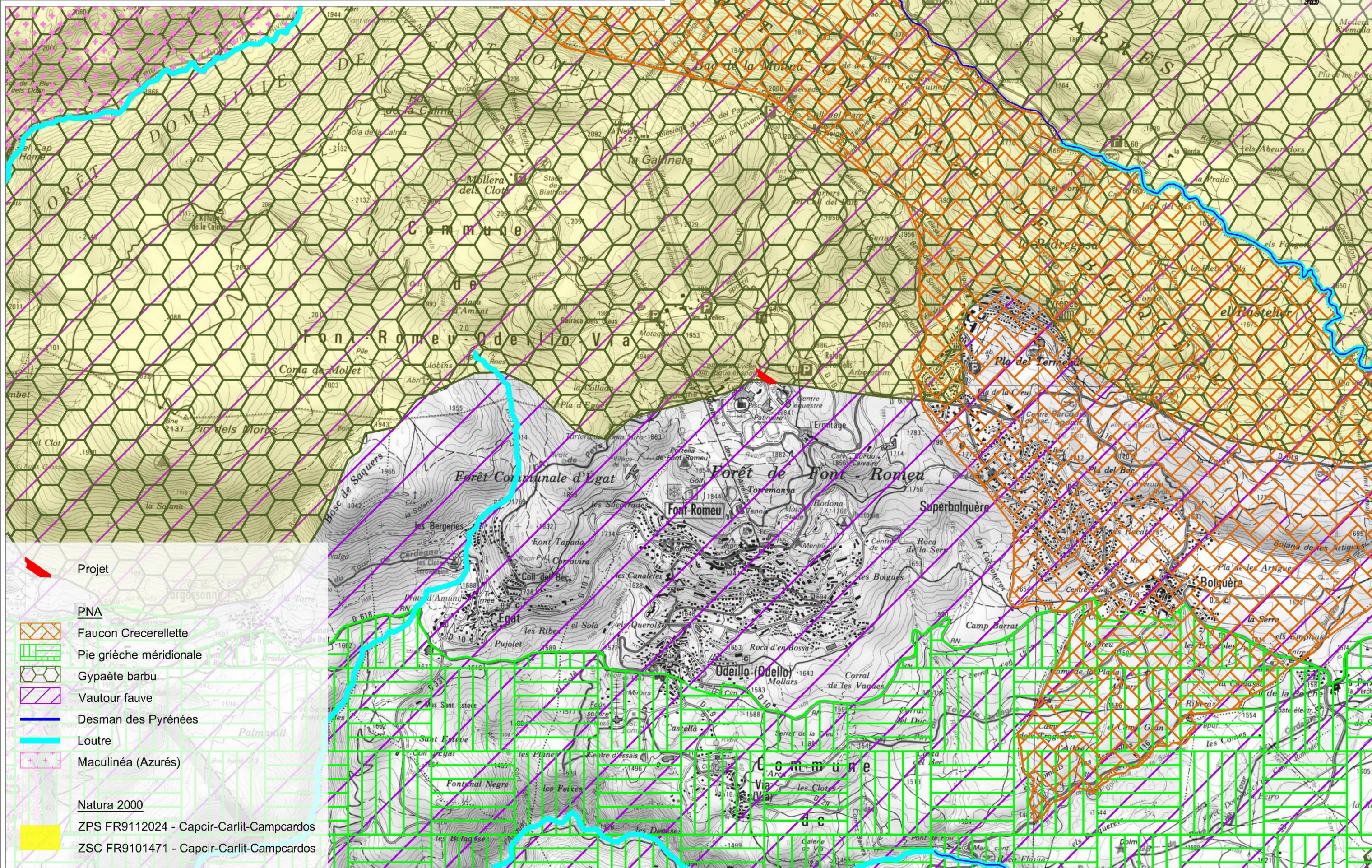
☞ Carte 5 : Zonages de protection au 1/25000<sup>ème</sup>



# ZONAGES DE PROTECTION

Extrait Orthophotoplan - Echelle : 1 / 25 000

16 - TR - 648A





## 3.5. FLORE ET HABITATS NATURELS

### 3.5.1. LA FLORE

- **Bibliographie**

La base de données SILENE du Conservatoire Botanique National Méditerranéen (CBNMED) a été consultée. Aucune espèce protégée n'est recensée sur l'aire d'étude.

Deux espèces remarquables avaient été recensées par BIOTOPE en 2008, la Laîche distique (*Carex disticha*) et le Lis des Pyrénées (*Lilium pyrenaicum*). Ces dernières se localisent en dehors de l'aire d'étude du présent projet.

- **Relevés de terrain**

La zone d'étude se développe en lisière des installations du site éducatif et sportif de Font-Romeu, très fréquenté tout au long de l'année. Elle se compose pour l'essentiel d'un boisement de Pin à crochets fortement dégradé et de landes à Genêt purgatif. Le boisement natif est complété par des plantations de conifères non indigènes.

- Espèces végétales ayant justifiées le SIC

La nature même des habitats de l'aire d'étude ne permet pas la présence des deux espèces végétales ayant justifié le SIC « Capcir, Carlit et Campcardos ». En effet, les milieux présents sont trop secs, fermés et rudéralisés pour abriter la Ligulaire de Sibérie (stations humides et froides, habitats variés appartenant à des complexes tourbeux) et le Botryche simple (sols frais, sablonneux et pauvres en substances nutritives, 2 stations connues dans les P-O près des Bouillouses).

**Aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'est présente au sein de l'aire d'étude.**

- Biodiversité floristique

Au total, 126 espèces ont été identifiées. Les espèces sont typiques des boisements de Pin à crochets et des landes à Genêt purgatif, mais également de l'influence de la proximité de zones anthropisées.

↳ Annexe 2 : Inventaire floristique

### 3.5.2. LES HABITATS

- **Habitats aquatiques et humides**

- 24.1 - Cours d'eau

Il s'agit du Rec de Ricaut, petit ruisseau qui s'écoule à l'air libre en bordure Ouest de la zone d'implantation du projet.

En aval de sa traversée de la RD618A, le cours d'eau s'écoule en souterrain.

○ 6410 - 37.812 - Prairie à Molinie sur sols tourbeux

Cet habitat humide se développe de part et d'autre du Rec de Ricaut. Il s'agit d'une prairie, sur sol humide peu perméable, riche en matières organiques. Cet habitat peut être soumis à de brèves périodes d'assèchement.

La végétation est dense et haute d'environ 1 m. Les espèces dominantes sont la Molinie (*Molinia caerulea*), le Jonc diffus (*Juncus effusus*) et la Canche capiteuse (*Deschampsia cespitosa*), en densités variables selon les faciès. La Succise des prés (*Succisa pratensis*), la Sanguisorbe (*Sanguisorba officinalis*), la Bistorte (*Polygonum bistorta*) et le Cirse des marais (*Cirsium palustre*) sont les principales espèces accompagnatrices de ce cortège.

Sur le site, cet habitat est quelque peu dégradé, du fait de sa faible étendue notamment.

Cet habitat est considéré comme d'intérêt communautaire au titre de Natura 2000, et peut abriter des plantes remarquables. Un de ses intérêts majeurs est qu'il accueille des plantes hôtes pour des papillons rares et protégés. En effet, la Succise des prés et la Bistorte constituent des plantes hôtes pour le Damier de la succise, le Cuivré de la bistorte, le Nacré de la bistorte, notamment.



☞ Photographie 1 : Rec de Ricaut et ses berges, à l'Ouest du projet



- **Boisements et espaces en mutation**

- 9430 - 42.424 - Forêts montagnardes de Pins à crochets

Il s'agit d'un boisement dégradé de Pin à crochets (*Pinus mugo subsp. uncinata*). La strate arbustive est inexistante et les jeunes pins sont rares.

Cet habitat d'intérêt communautaire est fortement dégradé du fait de l'importante fréquentation du site.



☞ Photographie 2 : Forêt de Pin à crochets dégradée

- 42.424 x 31.842 - Forêts montagnardes de Pins à crochets x Landes à Genêt purgatif Pyrénéenne

Sur le site, seul le Genêt purgatif constitue, par endroit, le sous-bois de la pinède de Pin à crochets.



☞ Photographie 3 : Forêt de Pin à crochets et sous-bois à Genêt purgatif



○ 5120 - 31.842 - Landes à Genêt purgatif Pyrénéenne

Il s'agit d'habitats principalement colonisés par le Genêt purgatif (*Cytisus oromediterraneus*). Ces formations s'installent sur d'anciennes prairies, et la tendance est à la fermeture du milieu.

Les espèces caractéristiques ont une préférence pour la silice, on retrouve abondamment la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), la Callune vulgaire (*Calluna vulgaris*), la Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*), le groupe des fétuques rouges (*Festuca rubra* gr.), le Genévrier commun (*Juniperus communis*), la Myrtille (*Vaccinium myrtillus*) ou le Conopode dénudé (*Conopodium majus*).

Cet habitat est d'intérêt communautaire « Landes à Genêt purgatif des Pyrénées », code 5120.



☞ Photographie 4 : Landes à genêt en cours de fermeture

○ 83.31 - Plantation de conifères

Cet habitat correspond à une plantation de conifères abritant des Epicéas (*Picea abies*), ainsi que des Sapins (*Abies* sp.).



☞ Photographie 5 : Plantation de conifères



○ 83.31 x 31.842 - Plantation de conifères x Landes à Genêt purgatif Pyrénéenne

Il s'agit des plantations de conifères dont le sous-bois est colonisé par le Genêt purgatif.



☞ Photographie 6 : Plantation de conifères à sous-bois à Genêt purgatif (survol Drone CRBE)

● **Prairie**

○ 6520 - 38.2 - Prairie montagnarde

Cet habitat se développe par tâches au sein de l'aire d'étude. C'est une prairie qui n'a pas été encore colonisée par le Genêt purgatif du fait notamment de sa position au sein des boisements.

Cet habitat est d'intérêt communautaire, code 6520 : « Prairies de fauche de montagne ».



☞ Photographie 7 : Prairie montagnarde



- **Zones anthropiques, fortement dégradées**

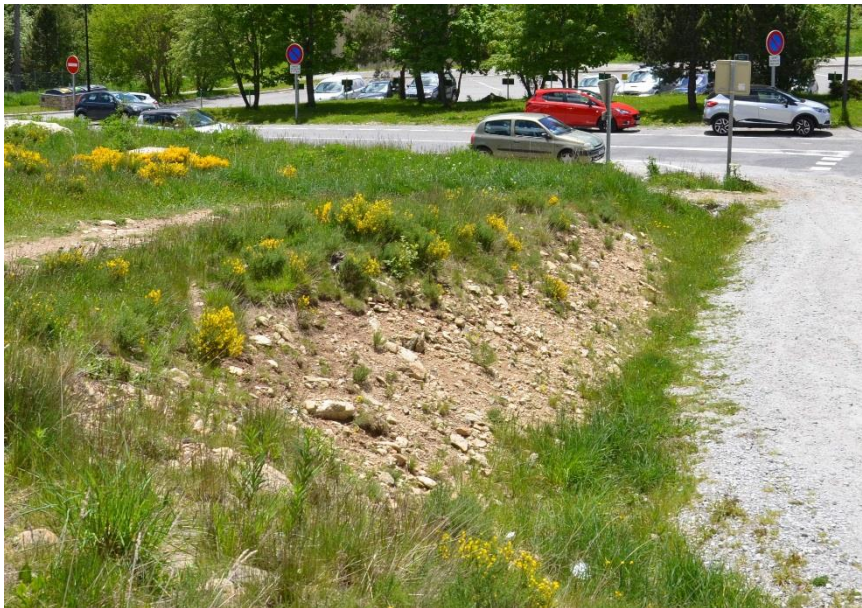
- 87.2 - Zones rudérales

Au sein de l'aire d'étude, il s'agit des sentiers sur-piétinés à nu, de l'aire de stationnement à la pointe Est et du talus du parking à l'ouest.

Le piétinement empêche toute prise de la végétation. Les bordures s'apparentent aux associations végétales caractéristiques de la dégradation de la forêt de pin ou des prairies.



☞ Photographie 8 : Stationnement à l'Est du projet



☞ Photographie 9 : Talus et sentier à nu



○ 89.1 - Fossé

Il s'agit du fossé routier enroché le long de la RD618A.



☞ Photographie 10 : Fossé routier de la RD618A

○ 86 – Zones anthropiques

Il s'agit uniquement des zones revêtues (parking en concassé, voirie).



☞ Photographie 11 : RD618A et parking Ouest

## • Synthèse

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

☞ Tableau 1 : Habitats naturels inventoriés au sein de la zone d'étude

Dénomination de l'habitat	Corine Biotopes	EUR 15/2	Commentaire
Cours d'eau	24.1	-	Rec de Ricaut.
Landes à Genêt purgatif Pyrénéenne	31.842	5120	Landes à genêts en voie de fermeture
Prairie à Molinie sur sols tourbeux	37.812	6410	Zones humides d'accompagnement du rec de Ricaut.
Prairie montagnarde	38.3	6520	Milieus ouverts au sein des boisements.
Forêts montagnardes de Pins à crochets	42.424	9430	Forêts de Pin à crochets dégradée.
Forêts montagnardes de Pins à crochets x Landes à Genêt purgatif Pyrénéenne	42.424 x 31.842	-	Forêt de Pin à crochets colonisée par le Genêt purgatif.
Plantation de conifères	83.31	-	Plantation de conifères introduits.
Plantation de conifères x Landes à Genêt purgatif Pyrénéenne	83.31 x 31.842	-	Plantation de conifères colonisée par le Genêt purgatif.
Zones anthropiques	86	-	RD 618A et aires de stationnement.
Zones rudérales	87.2	-	Talus de l'aire de stationnement Ouest et chemins à nu.
Fossés	89.1	-	Fossé routier enroché.

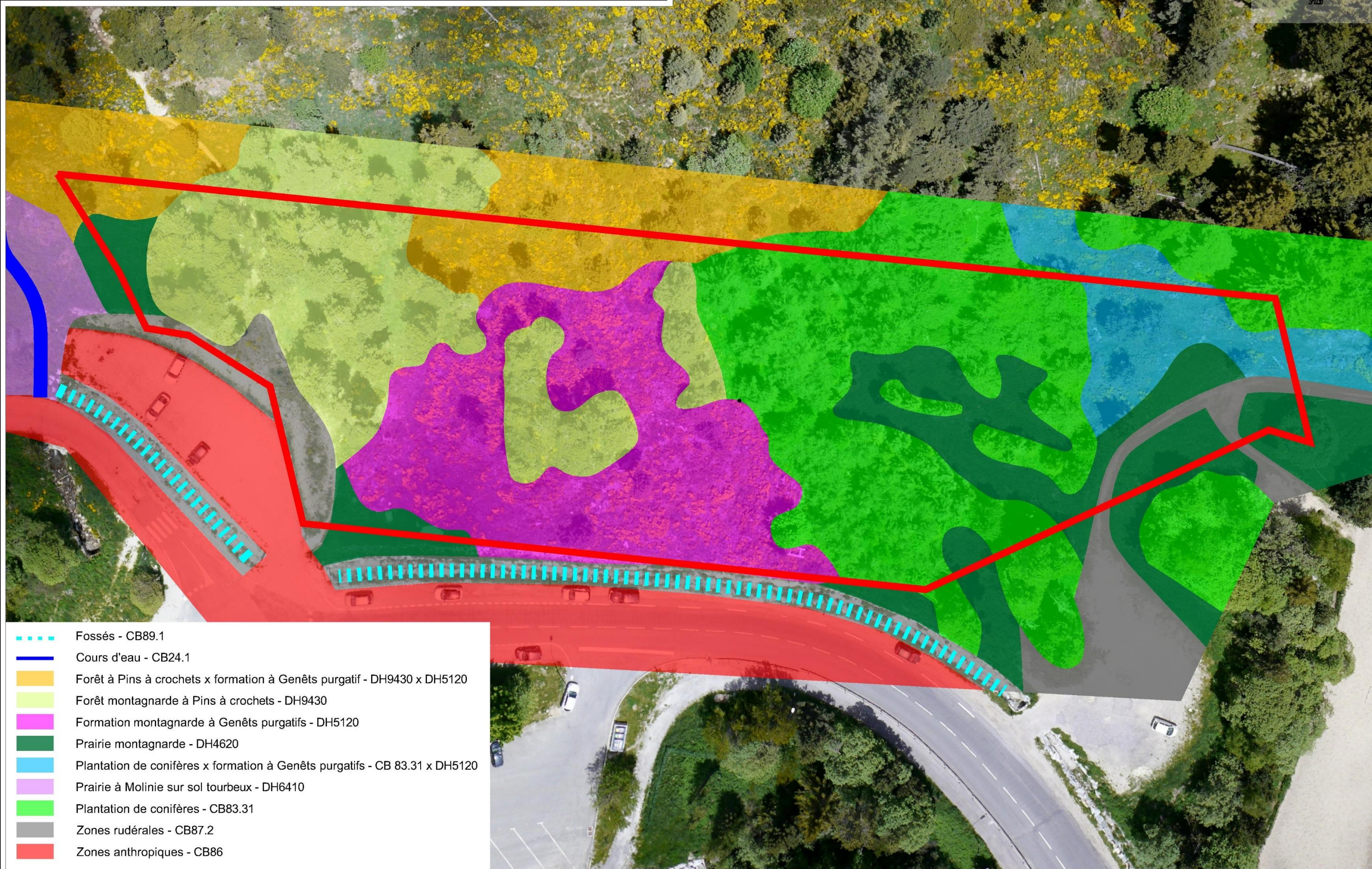
☞ Carte 6 : Cartographie des habitats au 1/500<sup>ème</sup>



# CARTOGRAPHIE DES HABITATS

Photo aérienne CRBE (drone) - Echelle : 1 / 500

16 - TR - 648A



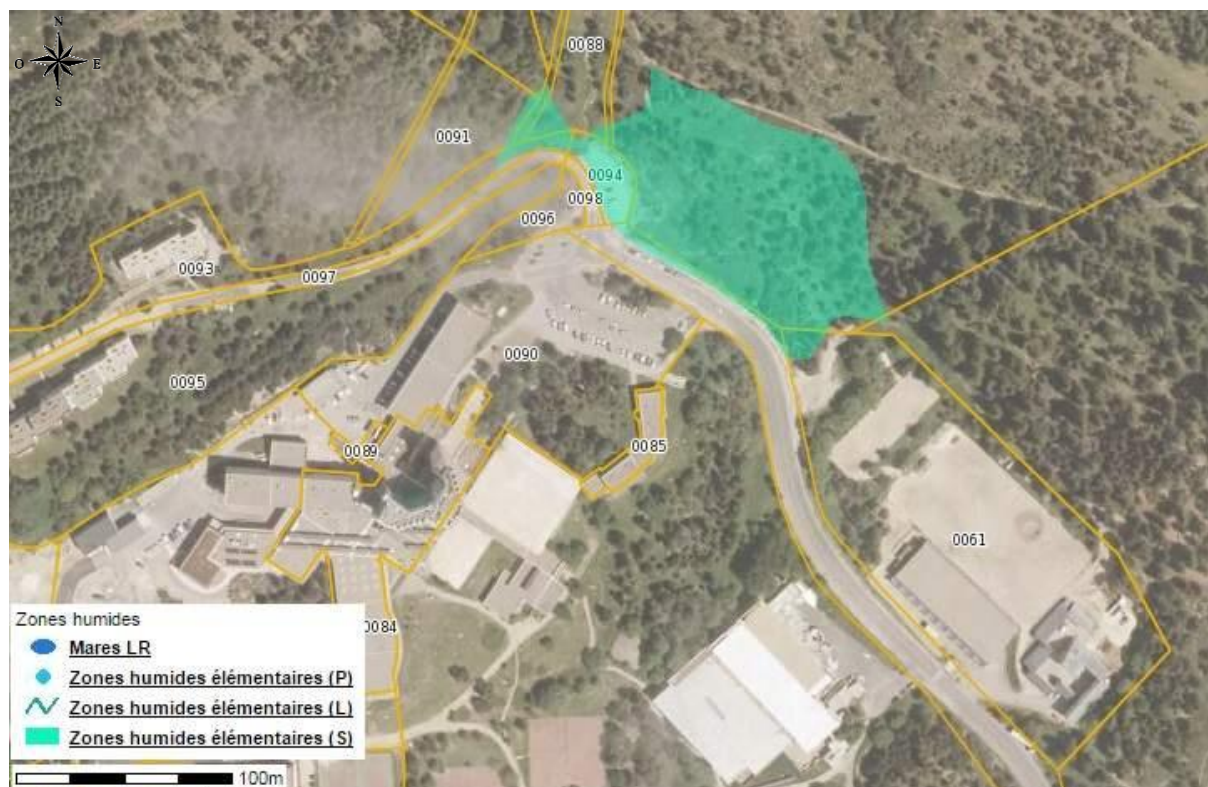


### 3.5.3. IDENTIFICATION DES HABITATS HUMIDES

- **Données bibliographiques**

Le site Internet de la DREAL Languedoc-Roussillon propose une cartographie actualisée des zones humides.

Le secteur abrite une zone identifiée par CESAME (bureau d'études mandaté) pour le Conseil Départemental comme étant potentiellement humide.



☞ Carte 7 : Zone potentiellement humide cartographiée (site internet DREAL LR)

- **Détermination des habitats humides**

Le but est d'identifier les habitats humides présents sur l'aire d'étude.

D'après l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> 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.

Ainsi, une première phase a consisté à réaliser des inventaires floristiques afin de délimiter les habitats en place et de les caractériser (Cf. Chapitre précédent).

La deuxième phase a été la réalisation de sondages pédologiques au sein des habitats cotés « p » afin de déterminer la nature des sols.

Nous avons donc effectué des sondages pédologiques afin de déterminer les types pédologiques en place.

○ Critère végétation

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.

☞ Tableau 2 : Synthèse des différents habitats naturels rencontrés sur la zone de projet susceptibles d'être caractéristiques des zones humides

Habitats	Corine Biotopes	Mention pour l'habitat	Après examen des espèces végétales
Cours d'eau	24.1	p.	Humide
Landes à Genêt purgatif Pyrénéenne	31.842	-	-
Prairie à Molinie sur sols tourbeux	37.812	p.	Humide
Prairie montagnarde	38.3	p.	Non humide
Forêts montagnardes de Pins à crochets	42.424	p.	Non humide
Forêts montagnardes de Pins à crochets x Landes à Genêt purgatif Pyrénéenne	42.424 x 31.842	p.	Non humide
Plantation de conifères	83.31	p.	Non humide
Plantation de conifères x Landes à Genêt purgatif Pyrénéenne	83.31 x 31.842	p.	Non humide
Zones anthropiques	86	-	-
Zones rudérales	87.2	-	-
Fossés	89.1	-	-

○ Critère pédologique

■ Caractéristiques des sols sur site

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.

■ Caractéristiques des sols sur site

Nous avons réalisé, à l'aide d'une tarière manuelle Edelman standard, 2 sondages pédologiques au sein des prairies montagnardes qui se développent dans des dépressions. En effet, les autres habitats cotés « p » (pro parte) se développent sur des secteurs dont la végétation, la topographie et la nature des sols en surface ne laissent pas supposer la présence d'habitat humide.



☞ Photographie 12 :  
Sondage à la tarière  
manuelle Edelman



☞ Carte 8 : Localisation des sondages réalisés





☞ Photographie 13 : Sondage S1



☞ Photographie 14 : Sondage S2

Les sondages réalisés ne présentent pas de traits d'hydromorphie caractéristiques de la présence de sol d'habitat humide.

○ Habitats humides sur l'aire d'étude

☞ Tableau 3 : Synthèse des différents habitats naturels humides tous critères confondus (surlignés en bleu)

Habitats	Corine Biotopes	Mention pour l'habitat	Après examen des espèces végétales	Après examen des sondages pédologiques
Cours d'eau	24.1	p.	Humide	-
Landes à Genêt purgatif Pyrénéenne	31.842	-	-	-
Prairie à Molinie sur sols tourbeux	37.812	p.	Humide	-
Prairie montagnarde	38.3	p.	Non humide	Non humide
Forêts montagnardes de Pins à crochets	42.424	p.	Non humide	-
Forêts montagnardes de Pins à crochets x Landes à Genêt purgatif Pyrénéenne	42.424 x 31.842	p.	Non humide	-
Plantation de conifères	83.31	p.	Non humide	-
Plantation de conifères x Landes à Genêt purgatif Pyrénéenne	83.31 x 31.842	p.	Non humide	-
Zones anthropiques	86	-	-	-
Zones rudérales	87.2	-	-	-
Fossés	89.1	-	-	-

Les seuls habitats humides présents dans l'aire d'étude concernent le Rec de Ricaut et ses abords immédiats.

Ils se développent en dehors de la zone d'emprise de la future aire de stationnement.



## 3.6. LA FAUNE

### 3.6.1. INSECTES ET AUTRES ARTHROPODES

- Bibliographie**

La base de données Meridionalis mentionne la présence de 83 espèces de papillons sur la commune de Font-Romeu.

L'étude réalisée en 2009 par BIOTOPE fait état de la présence de 11 espèces de papillons sur le secteur.

Les prairies à Molinie situées de part et d'autre du rec de Ricaut abritent la Succise des prés et la Bistorte qui sont des plantes hôtes pour le Damier de la succise, le Cuivré de la bistorte et le Nacré de la bistorte. Aucune de ces espèces de papillons n'a été observée au sein de l'aire d'étude, mais elles restent cependant potentielles.

- Prospections de terrain et espèces observées**

Tableau 4 : Insectes identifiés au sein du secteur d'étude

Espèces recensées		Statut
Orthoptères		
Criquet des pins	<i>Chorthippus vagans</i>	
Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>	
Dectique verrucivore	<i>Decticus verrucivorus</i>	
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulescens</i>	
Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	
Lépidoptères		
Ariane	<i>Lasiommata maera</i>	
Aurore de Provence	<i>Anthocharis euphenoides</i>	
Azuré bleu céleste	<i>Polyommatus bellargus</i>	
Cuivré écarlate	<i>Lycaena hippothoe</i>	
Moiré des luzules	<i>Erebia oeme</i>	
Ocellé rubané	<i>Pyronia bathseba</i>	
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>	
Phalène blanche	<i>Siona lineata</i>	
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>	
Piérade du chou	<i>Pieris brassica</i>	
Piérade du navet	<i>Pieris napi</i>	
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	
Silène	<i>Brintesia circe</i>	
Souci	<i>Colias crocea</i>	
Vanesse du chardon	<i>Vanessa atalanta</i>	
Autres		
Epeire des landes	<i>Neoscona adianta</i>	
Fourmi noire	<i>Lasius niger</i>	
Fourmi rousse	<i>Formica rufa</i>	

○ Orthoptères

Les milieux fermés ne sont pas particulièrement favorables aux orthoptères. Les rares milieux ouverts que constituent les prairies sont par contre bien exploités par les Orthoptères. Plusieurs espèces ont été observées. Le Criquet noir-ébène notamment, espèce ubiquiste, très répandue en plaine comme en montagne.

○ Lépidoptères

Les espèces identifiées sont communes pour la plupart. Le Moiré automnal (*Erebia neoridas*) a été observé au sein des landes à Genêt purgatif. La Petite Tortue (*Aglais urticae*) est présente en bordure du Rec de Ricaut. Le Cuivré écarlate (*Lycaena hippothoe*), se reproduit sur les *Rumex* se trouvant au sein des espaces mésophiles.



☞ Photographies 15 & 16 : A gauche, la Petite Tortue, à droite, le Moiré des luzules

### 3.6.2. POISSONS

Le Rec de Ricaut s'écoule en bordure Ouest de l'aire d'étude. Il s'agit d'un petit ruisseau de montagne pérenne dont le débit fluctue selon les saisons (gel, fonte des neiges, etc.). Ce ruisseau s'écoule sur un substrat grossier constitué de blocs et ponctuellement de graviers. La topographie pentue du site engendre une forte pente, de l'ordre de 10 %, et la création d'une succession de petites chutes rythmant régulièrement l'écoulement du cours d'eau. Après un cheminement aérien, le Rec de Ricaut devient souterrain à sa traversée du Lycée climatique.

Nous n'avons pas observé de poissons dans le lit du ruisseau, bien que ce dernier soit favorable à la présence de la Truite fario. Herpétofaune

#### 3.6.2.1. Reptiles

- Données bibliographiques

La base Meridionalis mentionne 2 espèces de reptile sur Font-Romeu.

- Expertise de terrain

Une seule espèce de reptile a été observée au sein de l'aire d'étude. Plusieurs individus de Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) ont été observés, au droit des enrochements du fossé routier de la RD618A, au niveau du talus du parking Ouest, ainsi qu'au milieu des prairies sur une souche sèche.

Ainsi, une belle population de ce lézard très commun dans les hauts cantons est présente sur l'aire d'étude.



☞ Photographies 17 & 18 : Lézards des murailles en deux points d'observation

☞ Tableau 5 : Reptile observé au sein de l'aire d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de protection France	Statut Directive Habitats	Statuts de conservation		
				Liste rouge UICN France	Liste rouge régionale	Détermination ZNIEFF
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	P2		LC	LC	

☞ Annexe 2 : Abrégés des statuts de protection et de conservation

### 3.6.2.2. Amphibiens

- Données bibliographiques

La base Meridionalis mentionne 1 espèce d'amphibien sur le territoire de Font-Romeu.

- Expertise de terrain

Seul un individu de Grenouille rousse (*Rana temporaria*) en dispersion, a été observé dans la prairie à l'Est de l'aire d'étude. Cette espèce très commune en Haute Cerdagne n'est pas protégée.

L'Euprocte des Pyrénées (*Calotriton asper*) n'est pas connu sur ce secteur. La présence de prédateurs (la Truite plus précisément) empêche toute colonisation des ruisseaux par cet amphibien.

☞ Tableau 6 : Amphibien observé au sein de l'aire d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de protection France	Statut Directive Habitats	Statuts de conservation		
				Liste rouge UICN France	Liste rouge régionale	Déterminance ZNIEFF
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	-	-	LC	LC	-

☞ Annexe 2 : Abrégés des statuts de protection et de conservation



☞ Photographie 19 : Grenouille rousse



### 3.6.3. OISEAUX

- Bibliographie**

La base Meridionalis mentionne 123 espèces d'oiseaux sur Font-Romeu.

- Expertise de terrain**

18 espèces d'oiseaux ont été observés et/ou entendues au droit de l'aire d'étude. Toutes ces espèces sont communes en Haute Cerdagne.

Le cortège classique des espèces sylvoles a été vu et/ou entendue : Bec croisé des sapins, Bouvreuil pivoine, Pinson des arbres, Mésange noire, Pinson des arbres, etc.

D'autres espèces caractéristiques des milieux ouverts et des landes sont présents : Chardonneret élégant, Rougegorge familier, etc.

Certains oiseaux n'ont fait que survoler l'aire d'étude : Corneille noire et Grand Corbeau.

☞ Tableau 7 : Statuts juridiques et écologique des oiseaux observés

Espèces		Statut de protection France	Statut Directive Oiseaux	Statuts de conservation		
Nom vernaculaire	Nom scientifique			Liste rouge UICN France	Liste rouge régionale	Déterminance ZNIEFF
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	P3	-	LC	-	-
Bec croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>	P3	-	LC	-	-
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	P3	-	LC	-	-
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	P3	-	VU	-	-
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	P3	-	LC	-	-
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	-	LC	-	-
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	P3	-	LC	-	-
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>	P3	-	LC	-	-
Grive draine	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	LC	-	-
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	-	LC	-	-
Mésange noire	<i>Parus ater</i>	P3	-	NT	-	-
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	P3	-	LC	-	-
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	P3	-	LC	-	-
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	P3	-	LC	-	-
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	P3	-	LC	-	-
Rouge-gorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	P3	-	LC	-	-
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	P3	-	LC	-	-
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	P3	-	LC	-	-

☞ Annexe 2 : Abrégés des statuts de protection et de conservation

☞ Tableau 8 : Relation écologique vis-à-vis de l'aire d'étude

Espèce	Nicheur certain	Nicheur probable	Nicheur possible	Exploite/Chasse
Accenteur mouchet		X		
Bec croisé des sapins		X		
Bergeronnette grise		X		
Bouvreuil pivoine			X	
Chardonneret élégant		X		
Corneille noire				X
Fauvette à tête noire		X		
Grand corbeau				X
Grive draine			X	
Merle noir			X	
Mésange noire		X		
Pic épeiche		X		
Pinson des arbres		X		
Pipit des arbres		X		
Roitelet huppé		X		
Rouge-gorge familier		X		
Rougequeue noir		X		
Serín cini		X		

☞ Annexe 3 : Détermination de la catégorie de nidification



☞ Photographies 20 & 21 : A gauche, la Mésange noire, à droite, le Bec croisé des sapins

### 3.6.4. MAMMIFERES HORS CHIROPTERES

- Données bibliographiques**

La base Meridionalis mentionne 25 espèces de mammifères sur la commune de Font-Romeu.

- Expertise de terrain**

Aucune espèce de mammifères n'a été directement observée.

Cependant, des traces (laissées, empreintes, etc.), ont permis d'identifier 5 espèces qui fréquentent l'aire d'étude : le Cerf élaphe, le Chevreuil européen, l'Ecureuil roux, le Renard roux et la Taupe d'Europe.

L'Ecureuil roux a été observé à plusieurs reprises évoluant de pins en pins. Aucun nid n'est présent en lisière du GR 10.

☞ Tableau 9 : Liste des mammifères observés/contactés dans l'aire d'étude (en gras), les autres potentiels

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de protection France	Statut Directive Habitats	Statuts de conservation		
				Liste rouge UICN France	Liste rouge régionale	Déterminance ZNIEFF
<b>Cerf élaphe</b>	<b><i>Cervus elaphus</i></b>	-	-	<b>LC</b>	<b>LC</b>	-
<b>Chevreuil européen</b>	<b><i>Capreolus capreolus</i></b>	-	-	<b>LC</b>	<b>LC</b>	-
<b>Ecureuil roux</b>	<b><i>Sciurus vulgaris</i></b>	<b>P2</b>	-	<b>LC</b>	<b>LC</b>	-
Lérot	<i>Eliomys quercinus</i>	-	-	NT	LC	-
Loir	<i>Glis glis</i>	-	-	LC	LC	-
Fouine	<i>Martes foina</i>	-	-	LC	LC	-
Martre des pins	<i>Martes martes</i>	-	-	LC	LC	-
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>	-	-	LC	LC	-
Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>	-	-	LC	NA	-
<b>Renard roux</b>	<b><i>Vulpes vulpes</i></b>	-	-	<b>LC</b>	<b>LC</b>	-
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-	-	LC	LC	-
Souris à queue courte	<i>Mus spretus</i>	-	-	LC	LC	-
<b>Taupe d'Europe</b>	<b><i>Talpa europaea</i></b>	-	-	-	-	-

☞ Annexe 2 : Abrégés des statuts de protection et de conservation

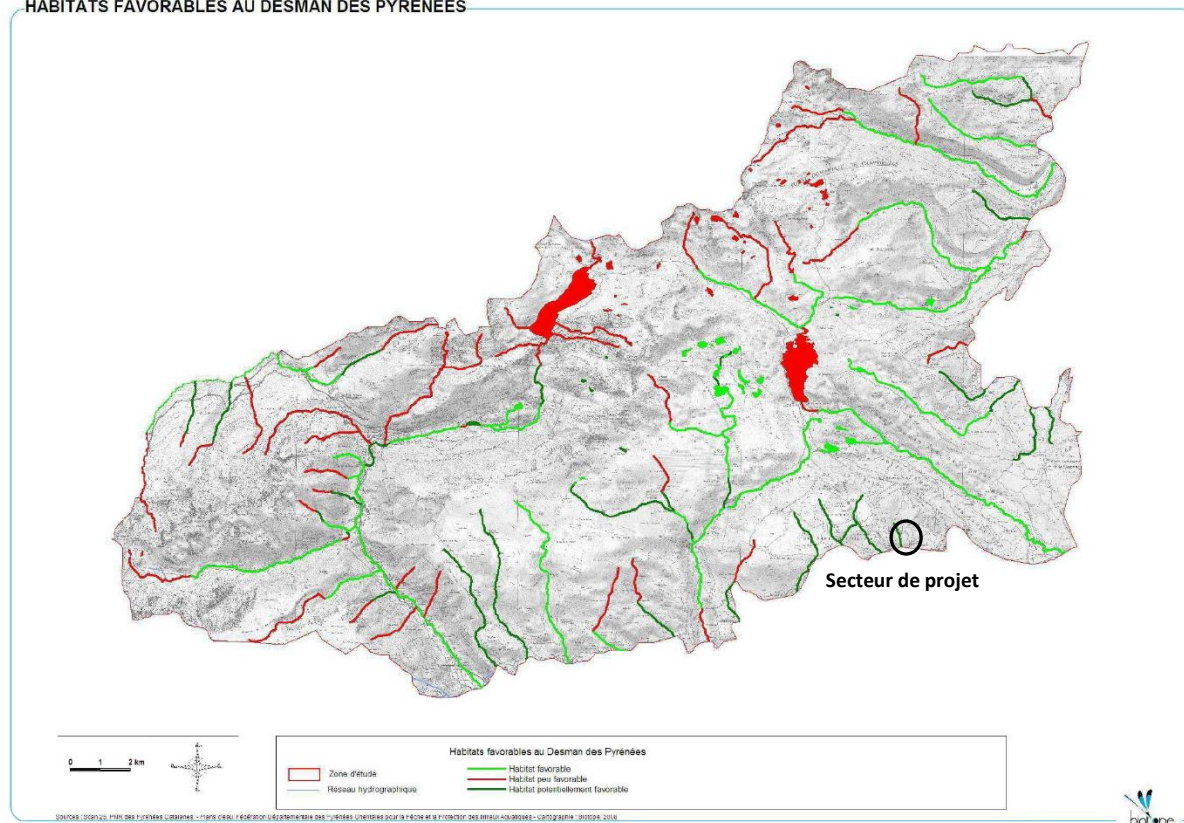
Le Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*), espèce protégée, d'intérêt communautaire, habite les ruisseaux, torrents et lacs des Pyrénées et des Monts Cantabriques en Espagne à une altitude comprise entre 400 à 2500m.

Malgré une prospection approfondie à deux reprises du rec de Ricaut sur une centaine de mètres du site vers l'amont, aucun indice fiable de sa présence n'a pu être relevé.

La carte en page suivante présente la localisation des habitats favorables à cette espèce au sein du périmètre du site Natura 2000.

Document d'objectifs du site Natura 2000 FR0101471 Capcir, Carlit et Campcardos

#### HABITATS FAVORABLES AU DESMAN DES PYRÉNÉES



☞ Carte 9 : Habitats favorables au Desman des Pyrénées (Tome 3 du Docob)

### 3.6.5. CHIROPTERES

Concernant les chiroptères, nous avons réalisé sur le site du Lycée climatique, dans le cadre d'une autre mission, une campagne de détection par la pose d'un enregistreur passif de type SM2Bat. Ce dernier permet d'enregistrer les ultrasons émis par les chauves-souris tout au long de la nuit.

2 espèces de chiroptères ont ainsi été contactées à proximité de l'aire d'étude, les Pipistrelles commune et de Kuhl qui sont très communes dans la région. Ces chiroptères sont potentiellement présents partout. L'importance des effectifs et le statut de conservation favorable de ces espèces limitent les effets potentiels du projet sur l'état des populations de ces dernières.

☞ Tableau 10 : Liste des chiroptères présents sur le site d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de protection France	Statut Directive Habitats	Statuts de conservation	
				Liste rouge UICN France	Déterminance ZNIEFF
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	P2	A4	LC	
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	P2	A4	LC	Remarquable

☞ Annexe 2 : Abrégés des statuts de protection et de conservation



### 3.6.6. SYNTHESE ET CONCLUSION

---

Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de l'aire d'étude qui abrite des milieux peu favorables à leur présence, du fait de l'état de conservation des habitats, de la proximité immédiate de l'urbanisation et de sa forte fréquentation.

Seul le secteur du Rec de Ricaut peut potentiellement accueillir des espèces remarquables, et plus particulièrement des papillons d'intérêt communautaire, mais également le Desman des Pyrénées.

## 4. PRESENTATION DU PROJET

Le site de Font-Romeu a été aménagé pour la préparation des Jeux Olympiques de Mexico en 1968. Il était constitué du Centre National d'Entraînement en Altitude (CNEA), destiné aux athlètes de haut niveau, et du lycée climatique, devenu lycée-collège.

Les évolutions du site ont généré une augmentation significative de sa fréquentation, avec les dysfonctionnements que cela engendre : problèmes de desserte, de stationnement anarchique, de sécurisation, etc.

L'objectif du projet est de créer une aire de stationnement de 99 places, en bordure Nord de la RD618A, afin de permettre de gérer le stationnement des véhicules et une desserte piéton sécurisée.

L'imperméabilisation générée par cet aménagement sera compensée par la mise en place d'un bassin de rétention en bordure Est de l'aire de stationnement. Ce dernier permettra également de traiter qualitativement les eaux de ruissellement.

☞ Carte 10 : Plan de masse au 1/1000<sup>ème</sup>



## PLAN DE MASSE

Extrait carte IGN - Echelle : 1 / 1 000





## 5. INCIDENCES SUR LA ZPS « CAPCIR-CARLIT-CAMPCARDOS »

Avant toute évaluation des incidences potentielles d'un plan ou projet sur un site Natura 2000, il est impératif de connaître les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaires ou prioritaires pouvant être affectés par celui-ci.

Nous nous sommes appuyés sur les données contenues dans le Docob concernant les espèces d'oiseaux ayant justifiées la désignation de la ZPS.

Nous avons également pris en compte les données recueillies lors de nos investigations de terrain, ainsi que la bibliographie existante.

### 5.1. ETAT INITIAL DU SITE DE PROJET

Vue l'étendue de la Z.P.S. (39520 ha), la diversité des habitats d'espèces (forêt, landes, pelouses, falaises, etc.) et l'emprise du projet, il est peu probable que celui-ci puisse avoir des incidences sur l'ensemble des 15 espèces d'oiseaux justifiant la désignation de ce site.

Dans ce paragraphe, l'objectif est donc de discuter et d'argumenter la présence ou non des habitats d'espèces considérées sur l'aire d'étude sur la base des observations de terrains et des diverses informations disponibles.

Seront éliminés de la suite de l'évaluation, toutes les espèces n'exploitant pas l'aire d'étude.

☞ Tableau 11 : Espèces d'oiseaux de la ZPS Carlit-Capcir-Campcardos

Espèce d'oiseau	Code	Présence ou absence potentielle dans l'aire d'étude
Aigle botté ( <i>Hieraetus pennatus</i> )	A092	Ce nicheur rare en milieu forestier de moyenne altitude n'est pas présent sur le secteur d'étude.
Aigle royal ( <i>Aquila chrysaetos</i> )	A091	Ce grand rapace ne fréquente pas l'aire d'étude.
Alouette lulu ( <i>Lullula arborea</i> )	A246	La bibliographie locale donne l'Alouette lulu nicheuse jusqu'à 2280 m d'altitude <sup>1</sup> . L'absence de milieu ouvert favorable à cette espèce interdit sa présence sur le site.
Bruant ortolan ( <i>Emberiza hortulana</i> )	A379	Le Bruant ortolan ne fréquente pas l'aire d'étude.
Chouette de Tengmalm ( <i>Aegolius funereus</i> )	A223	C'est une espèce typiquement forestière mais farouche et donc absente de notre secteur anthropisé.

<sup>1</sup> G.O.R. Compte rendu réunion du 7 décembre 2007 - UTN Domaine skiable de Font-Romeu - Pyrénées 2000 et Atles Dels Ocells Nidificants D'Andorra



Circaète Jean-le-blanc ( <i>Circaetus gallicus</i> )	A080	Cette espèce qui installe son aire en haut de vallées boisées exposées à un ensoleillement optimal chasse les reptiles en milieu ouvert. Les milieux en place ne lui sont pas favorables.
Crave à bec rouge ( <i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i> )	A346	Cette espèce nicheuse au sein des vieilles bâtisses et des grottes calcaires, ne fréquente pas la zone d'étude.
Faucon pèlerin ( <i>Falco peregrinus</i> )	A103	L'aire d'étude n'accueille pas de milieux favorables au Faucon pèlerin.
Grand Tétraz ( <i>Tetrao urogallus</i> )	A108	Cette espèce forestière très farouche et rare n'est pas présente dans l'aire d'étude.
Grand-duc d'Europe ( <i>Bubo bubo</i> )	A215	Cette espèce ne fréquente pas le secteur du fait de l'absence de milieux favorables.
Gypaète barbu ( <i>Gypaetus barbatus</i> )	A076	Cette espèce très rare, se nourrit essentiellement d'os de mammifère. Elle ne fréquente pas l'aire d'étude.
Lagopède alpin des Pyrénées ( <i>Lagopus mutus pyrenaicus</i> )	A407	Les lagopèdes sont présents sur des zones ouvertes comme les prairies alpines à fétuques rocailleuses. Ils nichent en zone plus élevée (2500 m).
Perdrix grise des Pyrénées ( <i>Perdix perdix hispaniensis</i> )	A715	Absence de milieux favorables à la présence de la perdrix grise des Pyrénées.
Pic noir ( <i>Dryocopus martius</i> )	A236	Cette espèce typiquement forestière est absente de l'aire d'étude.
Vautour fauve ( <i>Gyps fulvus</i> )	A078	Les Vautours fauves sont fréquemment observés au-dessus du Capcir lors de leurs prospections alimentaires. L'absence de nourriture sur l'aire d'étude leur est défavorable.
Merle à plastron ( <i>Turdus torquatus</i> )	A282	Cette espèce niche jusqu'à la limite supérieure du pin à crochets, au sein des forêts hautes, humides avec des clairières. Cette espèce ne fréquente pas le secteur.

**Sur les 16 espèces d'oiseaux justifiant la désignation de la Z.P.S., aucune n'est susceptible d'être affectée par le projet du fait de sa localisation dans un secteur fortement anthropisé et de sa très faible emprise.**

## 5.2. ANALYSE DES EFFETS NOTABLES, TEMPORAIRES OU PERMANENTS, SUR LES OISEAUX AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DE LA Z.P.S. « CAPCIR-CARLIT-CAMPCARDOS »

Comme nous venons de le démontrer, l'emprise très limitée du projet conjuguée à une localisation au sein d'une zone fortement anthropisée font que la réalisation de l'aire de stationnement n'aura pas d'incidence sur les espèces d'oiseaux ayant justifiées la ZPS.

## 5.3. MESURES POUR SUPPRIMER OU REDUIRE LES EFFETS DOMMAGEABLES DU PROJET SUR LA Z.P.S.

Du fait de l'absence d'incidences du projet sur les espèces d'oiseaux ayant justifiées la ZPS, il n'est prévu de mesures spécifiques.

Cependant, afin de prendre en compte la présence d'espèces d'oiseaux protégés, la phase de chantier se déroulera en dehors de la période de nidification et d'élevage des jeunes, soit de mi-mai à mi-août. Les phases critiques consistent en l'abattage des arbres et au décapage des surfaces sous emprise.

Les arbres devant être abattus seront marqués par un Ecologue afin d'éviter les arbres de haute tige au cas par cas, car ils peuvent abriter la faune protégée.

Le bucheronnage ne devra pas démarrer avant août et devra être stoppé en novembre (premiers épisodes neigeux).

☞ Tableau 12 : Calendrier de réalisation des travaux

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Avifaune			Reproduction et élevage des jeunes									
Conduite des travaux	Travaux de surface (revêtement, bordures, etc.)								Conduite des travaux lourds (libération des emprises et terrassements).		Travaux de surface	



## 6. INCIDENCES SUR LE SIC « CAPCIR-CARLIT-CAMPCARDOS »

### 6.1. ETAT INITIAL DU SITE DE PROJET

La cartographie des habitats présente dans le Tome 3 ne couvre pas la zone d'étude. Nous nous appuierons donc sur les données issues des visites de terrain que nous avons réalisées.

Concernant les espèces végétales et animales, nous nous sommes basés sur les données présentes dans les différents tomes constituant le Docob, complétées des données recueillies in situ.

Vu l'étendue du S.I.C. (39 781 ha) et la faible superficie potentiellement impactée par le projet, il est peu probable qu'il puisse avoir des incidences sur l'ensemble des 5 habitats prioritaires et des 7 espèces justifiant la désignation de ce site.

### 6.2. LES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE ET PRIORITAIRES

#### 6.2.1. LES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE ET PRIORITAIRES PRESENTS SUR L'AIRE D'ETUDE

Comme nous l'avons souligné précédemment, le projet ne concerne pas la totalité des habitats justifiant la désignation du S.I.C.

Le tableau suivant, reprenant les données des expertises réalisées en 2016, présente, sur la totalité des habitats, ceux sous influence du projet (surlignés) :

☞ Tableau 13 : Habitats naturels du SIC Carlit-Capcir-Campcardos

Habitat	Code	Présence ou absence dans l'aire d'étude
Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i> ( <b>prioritaire si sur substrat gypseux ou calcaire</b> )	9430	Habitat naturel présent dans l'aire d'étude, mais non prioritaire et fortement dégradé.
Landes alpines et boréales	4060	Habitat naturel absent de l'aire d'étude.
Formations montagnardes à <i>Cytisus purgans</i>	5120	Habitat naturel présent dans l'aire d'étude.
Pelouses pyrénéennes siliceuses à <i>Festuca eskia</i>	6140	Habitat naturel absent de l'aire d'étude.
<b>Formations herbeuses à <i>Nardus</i>, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)</b>	<b>6230</b>	Habitat naturel absent de l'aire d'étude.
Éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	8130	Habitat naturel absent de l'aire d'étude.
Tourbières de transition et tremblantes	7140	Habitat naturel absent de l'aire d'étude.

Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	8220	Habitat naturel absent de l'aire d'étude.
Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du Littorelletea uniflorae et/ou du Isoëto-Nanojuncetea	3130	Habitat naturel absent de l'aire d'étude.
Fourrés de Salix spp. Subarctiques	4080	Habitat naturel absent de l'aire d'étude.
Landes oro-méditerranéennes endémiques à genêts épineux	4090	Habitat naturel absent de l'aire d'étude.
<b>Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles du Alysso-Sedion albi</b>	<b>6110</b>	Habitat naturel absent de l'aire d'étude.
Pelouses calcaires alpines et subalpines	6170	Habitat naturel absent de l'aire d'étude.
Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	6410	Habitat naturel absent de l'aire d'étude.
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	6430	Habitat naturel présent dans l'aire d'étude, en bordure du Rec de Ricaut.
Prairies de fauche de montagne	6520	Habitat naturel présent dans l'aire d'étude, en tâches au sein des boisements.
<b>Tourbières hautes actives</b>	<b>7110</b>	Habitat naturel absent de l'aire d'étude.
<b>Sources pétifiantes avec formation de travertins (Cratoneurion)</b>	<b>7220</b>	Habitat naturel absent de l'aire d'étude.
Tourbières basses alcalines	7230	Habitat naturel absent de l'aire d'étude.
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210	Habitat naturel absent de l'aire d'étude.

En gras, les habitats naturels prioritaires

Sur les 20 habitats naturels justifiant la désignation du S.I.C., 4 sont susceptibles d'être affectés par le projet, mais aucun n'est prioritaire.

## 6.2.2. LES ESPECES ANIMALES ET VEGETALES D'INTERET COMMUNAUTAIRE ET PRIORITAIRES PRESENTS SUR L'AIRES D'ETUDE

Le SIC a été désigné pour la conservation d'espèces végétales et animales. Il est donc important de savoir si l'évaluation des incidences éventuelles du projet se justifie.

Les éléments de réflexion sont présentés sous forme d'un tableau de synthèse :

Tableau 14 : Espèces d'intérêt communautaire du SIC Carlit-Capcir-Campcardos

Groupe	Habitat	Code	Présence ou absence dans l'aire d'étude
Mammifères	Desman des Pyrénées ( <i>Galemys pyrenaicus</i> )	1301	Ses habitats de prédilection sont : rivières et torrents pyrénéens à cours rapide, aux eaux permanentes, froides, oligotrophes et bien oxygénées, lit supérieur des « rivières à salmonidés » au régime pluvio-nival, lacs naturels et artificiels d'altitude, biefs de moulins, marécages, rivières souterraines, ruisseaux temporaires ou encore prairies inondées. Le Rec de Ricaut peut potentiellement abriter l'espèce.
	Petit Rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	1303	Le petit Rhinolophe, espèce anthropophile assez stricte à la saison de la reproduction, ne rencontre pas sur le secteur les conditions qui lui sont favorables (température trop faible et absence de bâtiments). Ses gîtes de reproduction ont été observés jusqu'à 920 m d'altitude, généralement de façon très diffuse, dans les grottes, mines et terriers (Séon J.), biotopes absents de



			la zone étudiée. Il n'existe pas de gîte au sein de l'aire d'étude.
	Grand Rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrum-equinum</i> )	1304	Comme l'espèce précédente, le grand Rhinolophe constitue des colonies de reproduction dans des combles de bâtiments généralement sous la toiture, pour bénéficier de la chaleur du toit. Il n'existe pas de gîte au sein de l'aire d'étude.
Poisson	Chabot ( <i>Cottus gobio</i> )	1163	Le Chabot affectionne les rivières et fleuves à fond rocaillieux, à forte dynamique, et souvent en compagnie des Truites. Ces habitats sont absents de l'aire d'étude.
Invertébré	Damier de la Succise ( <i>Euphydryas aurinia</i> )	1065	La prairie à Molinie située en bordure du Rec de Ricaut. Abrite la plante hôte de l'espèce, qui n'a cependant pas été observée sur le site.
Plantes	Botrychium simple ( <i>Botrychium simplex</i> )	1419	Dans les Pyrénées-Orientales, seules 2 stations sont connues dans les vallées de la Têt et de la Grava, près des Bouillouses (plateau du Carlit). Cette espèce n'est pas présente sur le site d'étude.
	Ligulaire de Sibérie ( <i>Ligularia sibirica</i> )	1758	Elle se rencontre dans des stations humides et froides présentant une topographie généralement plane ou concave sur substrat cristallin ou basaltique, en situation de pH légèrement acide à neutre. Elle occupe principalement l'étage montagnard entre 900 et 1 400 m d'altitude (beaucoup plus rarement le collinéen), une majorité des stations étant située entre 1000 et 1200 m. Cette espèce n'est pas présente sur le site d'étude.
	Buxbaumie verte ( <i>Buxbaumia viridis</i> )	1386	Cette petite mousse vit en atmosphère humide et ombragé sur des souches mortes, pourrissantes et couchées de résineux. Elle a été trouvée sur deux secteurs, le Bac de Bolquère et le Bac de Balcère. Cette espèce est absente de l'aire d'étude.

**Sur les 8 espèces justifiant la désignation du S.I.C., 2 sont susceptibles d'être affectées par le projet.**

### **6.3. ANALYSE DES EFFETS NOTABLES, TEMPORAIRES OU PERMANENTS, SUR LES HABITATS ET LES ESPECES AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DU S.I.C. « CAPCIR-CARLIT-CAMPCARDOS »**

Les contraintes environnementales ont été prises en compte dans la mise au point du projet, au même titre que les critères techniques.

L'opération induira néanmoins un certain nombre d'effets négatifs sur l'environnement de façon directe ou indirecte, temporaire ou permanente. Ils sont compensés en partie par **les effets positifs attendus et par l'adoption d'un certain nombre de mesures environnementales.**

- **Les effets positifs**

Ces impacts n'appellent pas la mise en œuvre de mesures correctives puisqu'ils sont favorables à l'environnement. En fait, ils représentent les raisons essentielles de la mise en œuvre de ce projet.

- **Les effets négatifs**

Les effets négatifs liés à la réalisation d'un projet quelle qu'en soit la nature peuvent constituer :

- d'une part, des effets directs ou indirects ;
- d'autre part, des effets temporaires ou permanents.

Le maître d'ouvrage d'une opération se doit de mettre en œuvre des mesures correctives afin que le projet soit acceptable sur le plan environnemental.

- **Les différents types de mesures d'insertion**

Les mesures d'insertion envisageables de façon générale peuvent être classées en quatre catégories :

- les mesures d'évitement ;
- les mesures de réduction ;
- les mesures d'accompagnement destinées à maîtriser les effets induits ;
- à défaut d'autre possibilité ou d'incidences résiduelles, les mesures compensatoires.



### 6.3.1. INCIDENCES SUR LES HABITATS DU SIC

Comme indiqué précédemment, le projet peut avoir des incidences sur 4 habitats d'intérêt communautaire.

Le tableau ci-dessous reprend ces derniers et indique les superficies impactées.

☞ Tableau 15 : Quantification des Incidences sur les habitats naturels du SIC

Habitat	Code	Superficie à l'échelle du site Natura 2000 (ha)	Surface dans l'aire d'étude (ha)	Superficie impactée par le projet	
				Surface sous emprise (ha)	% par rapport à la superficie totale
Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i> <b>(prioritaire si sur substrat gypseux ou calcaire)</b>	9430	11934,3	0,316	0,189	0,001 %
Formations montagnardes à <i>Cytisus purgans</i>	5120	3978,1	0,165	0,160	0,004 %
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaies et des étages montagnard à alpin	6430	397,81	0,031	0	0
Prairies de fauche de montagne	6520	397,81	0,144	0,086	0,022 %

- **Impacts directs surfaciques**

Le projet va engendrer un impact direct sur les habitats situés sous emprise, soit 3 au total. Dans le cadre du projet, l'emprise de ce dernier et celle liée au chantier sont identiques. En effet, la réalisation des travaux ne nécessite pas d'emprises supérieures du fait de la présence de zones artificialisées (aires de stationnement existantes notamment) qui seront utilisées pour accueillir la base de vie et les stockages d'engins et de matériaux.

Ce type d'impact est direct et permanent, cependant son intensité peut être qualifiée de très faible pour l'ensemble des habitats d'intérêt communautaire concernés, notamment à l'échelle du site Natura 2000.

**En conséquence, le projet étudié ne remet pas en cause la conservation globale des habitats naturels à l'échelle du site Natura 2000.**

- **Impacts indirects**

Compte tenu de la proximité du Rec de Ricaut, il existe un risque de pollution accidentelle de ses eaux en phase travaux liés à la circulation d'engins de chantier, à un rejet accidentel et aux fines de lessivage des zones de chantier (rejet de fines, d'huiles, de graisses, d'hydrocarbures).

### 6.3.2. INCIDENCES SUR LES ESPECES DU SIC

Comme indiqué précédemment, le projet peut avoir potentiellement des incidences sur 2 espèces animales d'intérêt communautaire, le Desman des Pyrénées et le Damier de la Succise.

- **Le Desman des Pyrénées**

- Description

Ce petit mammifère est le plus gros insectivore aquatique de France. Il mesure entre 24 et 29 cm de long (dont un peu plus de la moitié pour la queue) et pèse entre 50 et 80 g.

On l'appelle également « rat trompette » à cause de son museau prolongé par une trompe raide, plate, flexible, d'environ 20 mm de long, dotée de vibrisses. Mais il n'a aucun lien de parenté direct avec les rongeurs ; c'est un cousin de notre taupe commune.

- Répartition et habitat

Il habite les ruisseaux, torrents et lacs des Pyrénées et des Monts Cantabriques en Espagne à une altitude comprise entre 400 à 2500m. On le rencontre également sur certains bassins hydrographiques du Nord et du centre du Portugal.

L'habitat caractéristique du desman est composé de cours d'eau, dit « oligotrophes » de basse, moyenne et haute altitude (cours d'eau déficients en sels minéraux essentiels à la croissance des plantes donc constitués de peu d'algues).

Les cours d'eau qui accueillent le Desman sont exempts de toute pollution anthropique. En effet, les larves dont il se nourrit sont sensibles aux moindres variations d'acidité, de température, d'oxygénation et d'opacité de l'eau. En conséquence, la présence du desman sur une rivière démontre la haute qualité des eaux qui la parcourent.

La typologie du Rec de Ricaut (zone à truite supérieure et sa qualité biologique sans développement notable de plantes aquatiques) nous laisse supposer, que le Desman est potentiellement présent, sur le cours d'eau. Toutefois, malgré une prospection approfondie, aucun indice fiable de sa présence n'a pu être relevé. Cependant, le passage en souterrain du Rec de Ricaut en aval du projet est peu favorable à cette espèce.

- Régime alimentaire

Le Desman est un insectivore au régime alimentaire très spécialisé. Il recherche en priorité des invertébrés benthiques rhéophiles, à forte valeur énergétique, de taille moyenne à grande et peu sclérifiés.

En captivité, il consomme entre un tiers et la moitié de son poids en nourriture par jour. Qualitativement, son régime se compose en majorité de trichoptères, d'éphéméroptères et de plécoptères. Quantitativement, ce sont les trichoptères qui dominent, ils peuvent représenter jusqu'à 100% des proies consommées. Ils appartiennent en majorité aux familles des hydropsychidés et des rhyacophilidés. On les rencontre notamment dans des zones à fort courant et substrat grossier. Ces invertébrés sont très sensibles à la pollution et aux perturbations de leur milieu de vie.



Le Desman recherche ses proies au fond du cours d'eau, il fouit dans le sable ou les gravillons pour les dénicher, mais ne les poursuit pas dans le courant. Par contre, il repère très difficilement les proies dérivant au fil du courant. Une fois la proie saisie, il retourne au bord de l'eau, à proximité de son gîte, pour la consommer. En captivité, le Desman accepte toute sorte de nourriture.

○ Perturbations

Le Desman n'est pas directement sensible aux faibles pollutions, mais ces dernières peuvent altérer son habitat physique et/ou son régime alimentaire.

Des perturbations d'ordres morphodynamiques peuvent entraîner une baisse de la diversité des habitats aquatiques entraînant une modification profonde de la composition des peuplements benthiques avec diminution ou disparition notamment de plusieurs familles de Trichoptères, et augmentation de groupes plus limnophiles ; à laquelle s'ajoute également des variations importantes de la productivité.

Une augmentation ou un arrêt du phénomène de dérive des invertébrés peut également en découler.

L'altération de la qualité biologique de l'eau peut engendrer une modification de la composition de la faune benthique (disparition des espèces polluo-sensibles).

○ Discussion

Aucun indice de présence du Desman des Pyrénées n'a été observé sur le Rec de Ricaut au droit du projet et en amont de ce dernier sur une centaine de mètres.

La proximité des zones urbanisées et l'importante fréquentation du secteur limitent également l'attractivité du cours d'eau pour cette espèce très discrète et peu connue.

Ainsi, la présence du Desman des Pyrénées dans le Rec de Ricaut, ne peut être qu'accidentelle.

De plus, le projet d'aire de stationnement ne concerne pas directement le cours d'eau et se tient à distance de ce dernier.

**Ainsi, l'incidence du projet sur le Desman des Pyrénées peut être quantifiées comme négligeable, compte tenu de l'absence d'impact direct sur le cours d'eau et de la présence potentielle anecdotique de l'espèce en son sein.**

- **Le Damier de la Succise**

Dans le cas du damier de la Succise, l'impact du projet peut être lié à la destruction de la parie à Molinie qui abrite sa plante hôte.

Cependant, comme présenté dans le paragraphe concernant les incidences sur les habitats naturels, le projet d'aire de stationnement n'a pas d'impact direct sur cet habitat qu'il évite.

**Ainsi, l'incidence du projet sur le Damier de la Succise est nulle.**

## **6.4. MESURES POUR SUPPRIMER OU REDUIRE LES EFFETS DOMMAGEABLES DU PROJET SUR LE S.I.C.**

Du fait de l'absence d'incidences du projet sur les espèces d'oiseaux ayant justifiées la ZPS, il n'est prévu de mesures spécifiques.

### **6.4.1. MESURES GENERALES**

En phase de chantier, des consignes seront données aux entreprises afin d'éviter les risques de pollution accidentelle du Rec de Ricaut, mais également afin de les sensibiliser aux enjeux naturalistes du secteur :

- Les entreprises veilleront au bon état des engins qui seront équipés de dispositif anti-pollution.
- Des aires de stationnement seront prévues sur des secteurs sans sensibilité environnementale. Les engins seront stationnés en dehors du bassin versant de l'étang le week-end ou en cas de bulletin d'alerte météo.
- Les opérations d'entretien, de ravitaillement et de nettoyage des engins seront effectuées sur une aire prévue et aménagée à cet effet.
- Aucun produit toxique ou polluant ne sera laissé sur site en dehors des heures de travaux, évitant ainsi tout risque de dispersion nocturne, qu'elle soit d'origine criminelle (vandalisme) ou accidentelle (perturbation climatique, renversement).
- Les opérations de déblais/remblais proches de l'étang seront effectuées hors épisodes pluvieux.

Un suivi environnemental du chantier sera réalisé par un Ecologue indépendant qui contrôlera le respect des consignes : date de réalisation des travaux, mise en place de structures de mise en défens, etc.



## 6.4.2. MESURES EN FAVEUR DES HABITATS

---

La mise en place des mesures générales permettra d'éviter tout impact indirect d'une pollution accidentelle sur le Rec de Ricaut et les habitats humides associés.

Afin de protéger la prairie à Molinie en phase de chantier, la limite Est côté zone de travaux sera piquetée pour matérialiser in situ sa mise en défens.

Les zones annexes du chantier, base de vie et aires de stockage, seront positionnées sur des secteurs artificialisés, soit les parkings existants.

Concernant les boisements de Pins à crochets fortement dégradé sous emprise, ces derniers ne présentent pas d'intérêt particulier. La forêt de Pin à crochet est un habitat très représenté sur l'ensemble du territoire communal, avec une dynamique naturelle forte de développement, gagnant sur des milieux ouverts, lorsque ces derniers ne sont pas entretenus par l'activité agricole notamment.

## 6.4.3. MESURES EN FAVEUR DE LA FAUNE (HORS OISEAUX)

---

### 6.4.3.1. Mammifères hors chiroptères

Les mesures en faveur de l'évitement du risque de rejet dans le Rec de Ricaut sont logiquement favorables à la faune aquatique qu'il abrite, dont très potentiellement le Desman des Pyrénées.

La perte d'habitat pour l'Ecureuil roux est négligeable au vu des superficies boisées limitrophes, et sera compensée par les reboisements proposés.

### 6.4.3.2. Chiroptères

L'abattage des arbres en lisière, nécessaire à la réalisation du projet, sera coordonné par un agent de l'ONF. Dernier rempart avant abattage, une inspection préalable des vieux arbres situés sous emprise du projet sera réalisée, afin de se prémunir de la présence éventuelle d'espèces protégées (chiroptères, micromammifères et oiseaux). Ce marquage sera réalisé au printemps.

Les arbres présentant des cavités peuvent être occupés à n'importe quelle époque de l'année, aussi il sera nécessaire de respecter les périodes suivantes pour les travaux d'abattage ou d'élagage :

- éviter absolument les mois de juin et juillet, époque de la mise bas ;
- avril/mai et septembre/octobre sont les mois où les chauves-souris ont le plus de chance de survie en cas de destruction de leur gîte.

### 6.4.3.3. Les amphibiens

La prairie à Molinie sera balisée pour éviter que des engins y circulent. Un Ecologue suivra le chantier afin de confirmer l'absence d'adultes en période de travaux.

#### 6.4.3.4. Les reptiles

Sur les zones propices à la présence des reptiles cette période de travaux permet de tenir compte de la phase de léthargie des espèces, lorsqu'elles sont les plus sensibles.

La mesure consiste à limiter les risques d'écrasement des reptiles (cuvées, juvéniles, adultes) au maximum en conduisant l'ensemble des travaux lourds (défrichement des emprises, terrassements) entre mi-août et mi-novembre.

☞ Tableau 16 : Calendrier de réalisation des travaux

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Reptiles	Léthargie hivernale		Reproduction et dispersion des jeunes									Léthargie hivernale
Conduite des travaux lourds	Proscrit								Conduite des travaux lourds (libération des emprises et terrassements)			Proscrit

**Ce calendrier de réalisation des travaux est le plus contraignant et prend en compte les périodes sensibles pour la totalité des espèces (mammifères, oiseaux, reptiles et amphibiens). A ce titre, il sera retenu pour la réalisation du projet.**

#### 6.4.3.5. Les insectes

L'évitement de la prairie à Molinie et sa mise en défens en période de travaux permettent d'éviter tout impact sur ses plantes hôtes.



## 6.5. JUSTIFICATION DU CHOIX D'IMPLANTATION PAR RAPPORT AUX VARIANTES POSSIBLES

Le projet consiste en la création d'une aire de stationnement sur le site du lycée climatique de Font-Romeu afin de gérer le stationnement et de sécuriser les cheminements au sein du site.

Le choix de son implantation a été conditionné par la configuration des lieux et la présence de milieux fortement dégradés.

Les habitats les plus sensibles, constitués du Rec de Ricaut et de ses berges, ont été évités.

## 6.6. MESURES COMPENSATOIRES PREVUES POUR MAINTENIR LA COHERENCE GLOBALE DU RESEAU NATURA 2000

La Directive Habitats 92/43/CEE du 21 mai 1992 relative à la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore vise à assurer la préservation de la diversité biologique européenne par des mesures qui tiennent compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales. En aucun cas elle n'interdit la conduite d'activités ou en l'occurrence l'extension d'une activité sur un site Natura 2000. Néanmoins il est nécessaire de vérifier que le projet ne porte pas atteinte à l'intégrité du site.

Sur un site Natura 2000, les incidences d'un projet doivent être considérées au regard des objectifs de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire pour lesquels le site a été désigné.

De manière globale, les incidences et mesures associées proposées dans le cadre du volet naturaliste garantissent un bon niveau d'évitement et de réduction des impacts du projet sur les habitats, la flore et la faune.

Les travaux devront être réalisés en tenant compte du calendrier ci-dessous qui prescrit la réalisation des travaux lourds entre mi-août et mi-novembre.

☞ Tableau 17 : Calendrier de réalisation des travaux

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<b>Conduite des travaux lourds</b>	<b>Proscrit</b>							Conduite des travaux lourds (libération des emprises et terrassements)				<b>Proscrit</b>

La cohérence globale du réseau Natura 2000 est ainsi maintenue.

## 7. BIBLIOGRAPHIE

### • Bibliographie spécifique à l'étude

G.E.I, BIOTOPE., juillet 2009. - « Site éducatif et sportif de Font-Romeu – Aménagement de la RD618A et d'aires de stationnement pour les véhicules de transport scolaire et les voitures particulières à proximité de l'entrée principale ». Dossier de demande d'autorisation au titre des articles L.214-1 à L.214-6, R.214-1, R.214-32 et suivants sur Code de l'Environnement, 104 p.

### • Bibliographie connexe

#### ○ Bibliographie générale

Document d'objectifs pour le site Capcir-Carlit-Campcardos, relatif à la mise en oeuvre de la directive Oiseaux (CEE 79/409) et de la directive Habitats-Faune-Flore (CEE 92/43) :

- Tome 1 : Etat des lieux écologique et socioéconomique (2009).
- Tome 2 : Définition des enjeux et des objectifs, fiches mesure et cahiers des charges (2009).
- Tome 3 : Atlas des habitats et des espèces, fiches habitats et espèces (2009).
- Tome 4 : Annexes (2009).

Données de la DREAL Languedoc-Roussillon.

Duquet. M. 2005., Inventaire de la Faune de France : Vertébrés et principaux Invertébrés. Muséum National d'Histoires Naturelles, Nathan.

M.N.H.N. 1994., Inventaire de la Faune menacée de France. Le Livre Rouge. Muséum National d'Histoires Naturelles, Nathan.

Site internet [www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr](http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr)

Site internet [www.faune-lr.org](http://www.faune-lr.org)

Site internet [inpn.mnhn.fr](http://inpn.mnhn.fr)

UICN France., 2011. La compensation écologique : Etat des lieux et recommandations. Paris, France.

#### ○ Bibliographie sur la flore

Bissardon M., Guibal L. & Rameau J-L. Corine biotopes Version originale Type d'habitats français ;

Clair M., Gaudillat V., Herard K. et coll., 2005. Guide méthodologique Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000. Muséum National d'Histoire Naturelle & Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux, 66 p.

Danton P. et Baffray M., 1995. Inventaire des plantes protégés en France ; Nathan et A.F.C.E.V Fédération Française des Sociétés de Protection de la Nature avec le concours du Ministère de l'Environnement, 1988.



Fitter R., Fitter A. & Blamey M., 2006. Guide des fleurs sauvages Septième édition entièrement revue et corrigée ; Delachaux et Niestlé. 352 p.

Fitter R., Fitter A. & Farrer A., 1991. Guide des graminées Carex, Joncs, Fougères ; Delachaux et Niestlé. 255 p.

Fournier P., 1990. Les quatre flores de France ; Editions Chevallier. 1103 p.

Gautier G. 1898 - Catalogue raisonné de la flore des Pyrénées-Orientales. Publication de la Société agricole, scientifique et littéraires des Pyrénées-Orientales, Perpignan.

Rameau J.-C., Chevallier H., Bartoli M. Cahiers d'habitats Natura 2000 Connaissance et Gestion des Habitats et des Espèces d'Intérêt Communautaire ; La Documentation Française. 7 tomes

Rameau J.-C., et al. Flore forestière française – Guide écologique illustré. 3 tomes. Institut pour le développement forestier.

Bonnier G., De Layens G. Flore complète portative de la France, de la Suisse et de la Belgique. Belin, Paris.

Saule M. 2002 - La grande flore illustrée des Pyrénées, Milan et Rando éditions.

Dr Schauer T. & Caspari C., 2007. Guide Delachaux des plantes par couleur ; Delachaux et Niestlé. 494 p.

○ Bibliographie sur les mammifères

Chaline J., Baudvin H., Jammot D. et Saint Girons M.-C., 1974. Les proies des rapaces. (petits mammifères et leur environnement)., DOIN éditeur, Paris. 141 p.

Le Louran H. et Saint Girons M.-C., 1977. Les rongeurs de France. Faunistique et Biologie., Institut national de la recherche agronomique (Annales de Zoologie – Ecologie animale / Numéro hors-série), Paris. 159 p.

Meloche J., 1969. Histoire naturelle des carnivores de France – Une anthologie, Editions MELOE. 320 p.

Némoz M. et Bertrand A. 2008 - Plan National d'Actions en faveur du desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*), 1009-2014. SFEPM / MEEDAT.

Ouvrage collectif, 1984. Atlas des mammifères sauvages de France ; Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères, Paris. 299 p.

Richard B. 1986 - Le Desman des Pyrénées, Un mammifère inconnu à découvrir, Collection « Science et Découverte » Le Rocher.

Saint Girons M.-C., 1989. Les mammifères en France., Sang de la Terre, Paris. 245 p.

○ Bibliographie sur les chiroptères

Arthur L. et Lemaire M., 2009. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse ; Biotope, Mèze (Collection Parthénopé) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 544 p

Arthur L. et Lemaire M., 2005. Les chauves-souris maîtresses de la nuit ; Delachaux et Niestlé, Paris

Barataud M., 1996. Ballades dans l'inaudible. Méthode d'identification acoustique des chauves-souris de France. Double CD et livret 49 p.

Barataud, M. 2012. Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe. Identification des espèces, études de leurs habitats et comportements de chasse. Biotope, Mèze ; Muséum national d'histoire naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 344 p.

Dietz C., Dietmar N. et Von Helversen O., 2009. Encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord, Biologie, caractéristiques, menaces ; Delachaux et Niestlé, Paris.

Godineau F. et Pain D., 2007, Plan de restauration des chiroptères en France métropolitaine, 2008 – 2012 / Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères / Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables Keith P.

Salvayre H., 1980. Les chauves-souris ; Bailland, Coll. Faune et Flore

Schober W. et Grimmberger E., 1991. Guide des chauves-souris d'Europe ; Delachaux et Niestlé, Paris

○ Bibliographie sur l'avifaune

Associacio per a la Defensa de la Natura (Andorra) 2002. - Atles Dels Ocells Nidificants D'Andorra, 355.

Bibby, C.J., Burgess N.D. et Hill. D.A. 1992. Bird Census Techniques ; Academic press, London. 257 p.

Dejaifve (P.-A.), Novoa (C.) et Prodon (R.) 1990. - Habitat et densité de la Chouette de Tengmalm *Ægolius funereus* à l'extrémité orientale des Pyrénées. *Alauda*, fasc.4, 5 :267-273.

Mullarney K., Svensson L., Zetterstrom D. et J.Grant P., 1999. Le guide ornitho ; Delachaux et Niestlé, Paris

Mullarney K., Zetterstrom D. et J.Grant P., 2010. Le guide ornitho ; Delachaux et Niestlé, Paris.

Prodon (R.), Alamany (O.), Garcia-Ferre (D.), Canu (J.), Novoa (C.) et Dejaifve (P.-A.) 1990. - L'aire de distribution pyrénéenne de la Chouette de Tengmalm *Ægolius funereus*. *Alauda*, Fasc.4, 58 :233-243.

Yeatman-Berthelot D. et Jarry G., 1994. Atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1989 ; Société ornithologique de France

Atlas des Oiseaux nicheurs du Languedoc-Roussillon en ligne, Site Internet Meridionalis  
<http://www.faune-lr.org/>

○ Bibliographie sur l'herpétofaune

ACEMAV coll., Duguet R. et Melki F. 2003. Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg ; Collection Parthénope, Biotope, Mèze

Arnold E.N. et Burton J.A., illustrations Ovenden (DW), 1978. Tous les reptiles et amphibiens d'Europe en couleurs ; Elsevier



Association Française des Ingénieurs Écologues, 1992. Gestion et protection des amphibiens : de la Connaissance aux Aménagements ; Journées techniques : pratiques du génie écologique ; Mulhouse 22- 23 Octobre 92

Geniez Ph. et Cheylan M., 2012 - Les Amphibiens et les Reptiles du Languedoc-Roussillon et régions limitrophes. Atlas biogéographique. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 448 p.

Geniez Ph. et Cheylan M., 1987 - Atlas de distribution des Reptiles et Amphibiens du Languedoc-Roussillon. EPHE/GRIVE, 114 p.

Geniez Ph., Pottier G. et Vacher J.-P., 2002. Difficultés de détermination de quelques reptiles présents en France ; Zamenis

Guyétant R. 1997, Les amphibiens de France ; revue française d'aquariologie herpétologie, Nancy

Kwet A., 2009. Guide photographique des reptiles et amphibiens d'Europe ; Delachaux et Niestlé, Paris.

Miaud C. et Muratet J. ; 2007. Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France ; INRA Éditions

Muratet J., 2007. Identifier les amphibiens de France métropolitaine ; Guide de terrain, Ecodiv, France

Naulleau G., 1990. Les lézards de France ; revue française d'aquariologie herpétologie, Nancy

Œuvre collective, 1978. Atlas préliminaire des Reptiles et Amphibiens de France ; Société Herpétologique de France, Montpellier

Ouvrage collectif, Losange, 2008. Amphibiens et Reptile ; Artémis éditions, Paris

○ Bibliographie sur les insectes

Bellmann H., Luquet G. Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe Occidentale. Delachaux et Niestlé. 2009.

Chopard L. Faune de France N° 56 : Orthoptéroïdes. Lechevallier, Paris, 1952. 359 p.

Grand D., Boudot J.P. Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. BIOTOPE, Parthénopé. 2007. 480 p.

Lafranchis T. Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. BIOTOPE, Parthenopé. 2000. 448 p.

Hentz J.L., Deliry C., Bernier C. Libellules de France. Gard Nature et le Groupe Sympetrum. Fondation Nature et Découvertes. 2011.

## 8. ANNEXES

### 8.1. ANNEXE 1 : INVENTAIRE FLORISTIQUE

☞ Tableau 18 : Espèces végétales observées sur l'aire d'étude

Nom scientifique	
<i>Abies sp.</i>	<i>Acer pseudoplatanus</i>
<i>Achillea millefolium</i>	<i>Achillea ptarmica subsp. pyrenaica</i>
<i>Aconitum napellus subsp. napellus</i>	<i>Agrostis capillaris subsp. capillaris</i>
<i>Alchemilla cf. alpina</i>	<i>Anemone hepatica</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Arabis glabra</i>
<i>Artemisia vulgaris</i>	<i>Calluna vulgaris</i>
<i>Caltha palustris</i>	<i>Campanula lanceolata</i>
<i>Campanula rotundifolia</i>	<i>Cardamine amara</i>
<i>Cardamine pratensis subsp. pratensis</i>	<i>Carex echinata</i>
<i>Carlina acaulis</i>	<i>Carum carvi</i>
<i>Centaurea jacea</i>	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>
<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	<i>Cicerbita plumeiri</i>
<i>Cirsium eriophorum</i>	<i>Cirsium palustre</i>
<i>Cirsium vulgare</i>	<i>Coincya cheiranthos</i>
<i>Conopodium majus</i>	<i>Crepis sp.</i>
<i>Crepis paludosa</i>	<i>Cruciata glabra</i>
<i>Cynara cardunculus</i>	<i>Cynoglossum officinale</i>
<i>Cytisus oromediterraneus</i>	<i>Dactylis glomerata</i>
<i>Deschampsia cespitosa</i>	<i>Deschampsia flexuosa</i>
<i>Dianthus hyssopifolius</i>	<i>Elytrigia repens</i>
<i>Epikeros pyrenaicus</i>	<i>Epilobium angustifolium</i>
<i>Festuca eskia</i>	<i>Festuca sp.</i>
<i>Galeopsis tetrahit</i>	<i>Galium aparine</i>
<i>Galium uliginosum</i>	<i>Galium verum</i>
<i>Genista sagittalis</i>	<i>Gentiana lutea</i>
<i>Geranium pyrenaicum</i>	<i>Hellebore viridis</i>
<i>Hieracium pilosella</i>	<i>Holcus lanatus</i>
<i>Hypericum maculatum</i>	<i>Hypericum perforatum</i>
<i>Imperatoria ostruthium</i>	<i>Jasione laevis</i>
<i>Juncus effusus</i>	<i>Juniperus communis</i>
<i>Laburnum anagyroides</i>	<i>Larix decidua</i>
<i>Lathyrus pratensis</i>	<i>Linaria repens</i>
<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Lupinus polyphyllus</i>
<i>Matricaria discoidea</i>	<i>Matricaria perforata</i>
<i>Melica ciliata</i>	<i>Mentha longifolia</i>



<i>Menyanthes trifoliata</i>	<i>Meum athamanticum</i>
<i>Molinia caerulea</i>	<i>Noccaea caerulea</i>
<i>Omalotheca sylvatica</i>	<i>Oreoselinum nigrum</i>
<i>Orobancha rapum-genistae</i>	<i>Phleum pratense</i>
<i>Picea abies</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i>
<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Pinus mugo subsp. uncinata</i>
<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Plantago major</i>
<i>Poa annua</i>	<i>Poa compressa</i>
<i>Poa trivialis</i>	<i>Polygonum aviculare</i>
<i>Polygonum bistorta</i>	<i>Potentilla reptans</i>
<i>Prenanthes purpurea</i>	<i>Prunella hastifolia</i>
<i>Ranunculus aconitifolius</i>	<i>Ranunculus acris</i>
<i>Ranunculus serpens</i>	<i>Rhinanthus minor</i>
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	<i>Rosa canina</i>
<i>Rubus sp.</i>	<i>Rubus idaeus</i>
<i>Rumex acetosella</i>	<i>Rumex crispus</i>
<i>Sanguisorba officinalis</i>	<i>Senecio adonidifolius</i>
<i>Senecio viscosus</i>	<i>Silene nutans</i>
<i>Silene rupestris</i>	<i>Silene vulgaris</i>
<i>Solidago virgaurea</i>	<i>Sorbus aucuparia L. subsp. aucuparia</i>
<i>Stellaria graminea</i>	<i>Succisa pratensis</i>
<i>Tanacetum vulgare</i>	<i>Taraxacum pyrenaicum</i>
<i>Thymus praecox</i>	<i>Trifolium pratense subsp. nivale</i>
<i>Trifolium repens</i>	<i>Tussilago farfara</i>
<i>Urtica dioica</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i>
<i>Valeriana officinalis</i>	<i>Veratrum album</i>
<i>Veronica beccabunga</i>	<i>Veronica officinalis</i>
<i>Viola arvensis</i>	<i>Viola tricolor</i>

## 8.2. ANNEXE 2 : ABREGES DES STATUTS DE PROTECTION ET DE CONSERVATION

- **Statuts de protection**

**Mammifères, reptiles, amphibiens, invertébrés fixant (par arrêtés) les listes des espèces protégées sur l'ensemble du territoire.**

P2 : Protégé par l'article 2 : Espèce et habitats totalement protégés

P3 : Protégé par l'article 3 : Spécimens intégralement protégés

P4 : Protégé par l'article 4 : Spécimens partiellement protégés

**Oiseaux protégés sur le territoire national Arrêté du 17/04/81 (JORF du 29 octobre 2009)**

P3 : Espèce inscrite dans l'article 3, espèce et habitat protégés de tout temps et sur tout le territoire national

P4 : Espèce partiellement protégée – Destruction et enlèvement des individus, des œufs et des nids interdits

**Statut de protection européen**

O1 : Espèce présente en Annexe 1 Directive Oiseaux n°79/409/CEE (JOCE du 30/06/1996). Espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat

B2 : Espèce présente en Annexe 2 Convention de Bonn (JORF du 30/10/1990). Espèces migratrices se trouvant dans un état de conservation défavorable et nécessitant l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriées

A II : Annexe II : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.

A IV : Annexe IV : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

A V : Annexe V : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

- **Statuts de conservation**

**Statuts UICN – Statuts nationaux**

**Liste Rouge**

LC : Préoccupation mineure

NT : Quasi menacé

VU : Vulnérable : Espèce dont les effectifs sont en forte régression du fait de facteurs extérieurs défavorables. Espèce susceptible de devenir en danger si les facteurs responsables de sa vulnérabilité continuent d'agir.

EN : En danger : Espèce ayant déjà disparu d'une grande partie de son aire d'origine et dont les effectifs sont réduits à un seuil minimal critique. Espèce menacée de disparition si les causes responsables de sa situation actuelle continuent d'agir.

R : Rare : Espèce qui n'est pas immédiatement menacée d'être vulnérable ou en danger mais dont les populations sont limitées du fait d'une répartition géographique réduite qui les expose à des risques.

AS : à surveiller : Espèce sensible, qui mérite une attention particulière.



NA : Indéterminé : Espèce pouvant être considérée comme en danger, vulnérable ou rare, mais dont le manque d'information ne permet pas de confirmer le statut.

NE : Non évaluée : Espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge

☞ Tableau 19 : Statuts régionaux des oiseaux

Catégories de menace	N° de code	Etat de la population en Languedoc-Roussillon
Espèce en danger	E 1	Population régionale en fort déclin dont les effectifs sont < 300 couples
	E 2	Population régionale en déclin dont les effectifs sont < 50 couples
	E 3	Population régionale stable mais avec des effectifs < 10 couples
Espèce vulnérable	V 4	Population régionale en fort déclin dont les effectifs sont compris entre 300-3000 couples
	V 5	Population régionale en déclin dont les effectifs sont < 300 couples
	V 6	Population régionale en augmentation mais dont les effectifs restent < 50 couples
	V 7	Population régionale dont les effectifs restent < 10 couples
	V 8	Espèce nouvellement installée (depuis moins de 20 ans) ou occasionnelle avec des effectifs < 10 couples
Espèce rare	R 9	Population régionale <300 couples mais menacée du fait de sa petite taille
Espèce localisée	L 10	Population régionale > 300 couples avec les 2/3 localisés dans quelques sites ou habitats limités
Espèce en déclin	D 11	Population régionale en déclin dont les effectifs sont > 300 couples
	D 12	Population régionale en déclin rapide dont les effectifs sont > 3000 couples
Espèce à surveiller	S 13	Espèce susceptible de passer dans les catégories précédentes, donc à surveiller
Espèce disparue	Ex 14	Espèce disparue
Espèce inclassable	I 15	Espèce au statut indéterminé faute de données fiables, mais présumée menacée
	LR 16	Espèce dont la pop. régionale représente plus de 25 % de la pop. nationale mais qui n'entre pas dans les catégories précédentes

### 8.3. ANNEXE 3 : DETERMINATION DE LA CATEGORIE DE NIDIFICATION

Le tableau ci-dessous illustre la méthodologie adoptée pour définir la catégorie de nidification en fonction des indices de terrain recueillis.

☞ Tableau 20 : Indices permettant de caractériser la catégorie de nidification

Indice de terrain	Catégorie de nidification
Individu trouvé mort, écrasé	Nicheur possible <b>1</b>
Oiseau vu en période de nidification dans un milieu favorable	
Mâle chanteur en période de reproduction dans un milieu favorable	
Couple présent en période de reproduction dans un milieu favorable	Nicheur probable <b>2</b>
Individu cantonné : comportement territorial en période de reproduction, dans un milieu favorable	
Parades nuptiales ou accouplement	
Cris d'alarme ou comportement d'inquiétude	
Transport de matériaux, construction ou aménagement d'un nid, creusement d'une cavité	
Adulte simulant une blessure ou cherchant à détourner un intrus	Nicheur certain <b>3</b>
Découverte d'un nid vide ou de coquilles d'œufs ; nid « frais »	
Juvéniles non volants ou juvéniles à peine volants	
Fréquentation d'un nid, individu au nid	
Transport de nourriture ou de sacs fécaux	
Nid garni (œufs ou poussins) ; adulte couvant	