

**ETUDE RELATIVE A L'INVENTAIRE DES HABITATS NATURELS TERRESTRES**  
**Site Natura 2000 "Hautes Vallées de la Cèze et du Lüech"**  
- FR 9101364 - Gard

**Rapport d'expertise** – Décembre 2012





## PREAMBULE

---

Dans le cadre de l'élaboration du Docob du site d'intérêt Communautaire des Hautes Vallées de la Cèze et du Luech, le Syndicat mixte d'Aménagement du Bassin versant de la Cèze "AB Cèze" a été désigné comme opérateur local avec l'appui de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Languedoc Roussillon et de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) du Gard.

Afin de réaliser le diagnostic écologique concernant le domaine terrestre du site, le syndicat mixte a fait appel aux experts de l'Office National des Forêts.

L'étude relative à l'inventaire et la conservation des habitats naturels (cours d'eau, ripisylves, zones humides, ...) et certaines espèces liés aux milieux aquatiques a été conduite précédemment sous maîtrise d'ouvrage de la DDTM du Gard. Cette étude, englobant l'ensemble du bassin versant de la Cèze et du Luech, a été réalisée en 2008<sup>1</sup>.

## REMERCIEMENTS

---

Nous tenons à remercier l'ensemble des personnes et des structures ayant répondu favorablement à notre appel à contribution en nous transmettant leurs données bibliographiques sur le site ainsi que les résidents pour le temps qu'ils nous ont consacré. Leur vécu et leur expérience nous ont permis de mieux comprendre le fonctionnement et l'évolution des milieux au cours du temps et des usages.

---

<sup>1</sup> ONEMA, TELEOS, SIALIS, MOREAU R., PAPAIZIAN, M., LEVEQUE – 2010, *Etude relative à l'inventaire et la conservation des habitats naturels et de certaines espèces liés aux milieux aquatiques*, DDTM Gard.



# SOMMAIRE

Listes des Figures, Tableaux

## Contexte et objet de l'étude

## Périmètres et contenu de l'étude

## Rappel de la chronologie de l'étude

<b>1. METHODOLOGIE ET STRATEGIE D'INVENTAIRE</b>	<b>15</b>
<b>1.1 PRE DETERMINATION DES ZONES " A ENJEUX PRIORITAIRES"</b>	<b>15</b>
1.1.0 Définition de la zone d'étude	15
1.1.1 Détermination des zones à enjeux prioritaires – Tranche ferme	17
<b>1.2 SYNTHESE DE L'EXISTANT, BIBLIOGRAPHIE ET PERSONNES RESSOURCES</b>	<b>18</b>
1.2.0 Données disponibles concernant les milieux naturels et répartition spatiale	18
1.2.1 Rappel du contexte écologique local	20
a. Les sites Natura 2000	
b. Les inventaires ZNIEFF	
c. Le Parc National des Cévennes	
d. Le Bien UNESCO	
1.2.2 Récapitulatif des structures et des principaux documents consultés	25
<b>1.3 INVENTAIRE ET CARACTERISATION DES HABITATS</b>	<b>26</b>
1.3.0 Description du contexte naturel	26
a. Altitude et topographie	
b. Climat, biogéographie et étages de végétation	
c. Géologie	
d. Grands types de milieux	
1.3.1 Préparation de la phase de terrain	29
a. Pré découpage des ensembles de végétation	
b. Typologie de végétation	
1.3.2 Prospections de terrain	29
a. Périodes et parcours privilégiés	
b. Outils de relevés de données utilisées	
c. Récapitulatif des données relevées	
1.3.3 Caractérisation des habitats	36
a. Référentiels de codification des habitats utilisés	
b. Référentiels utilisés pour la caractérisation des habitats	
c. Méthodologie retenue pour la caractérisation des habitats	
1.3.4 Bilan sur les limites de la méthodologie et de l'étude	42
<b>2. RESULTATS D'INVENTAIRE</b>	<b>45</b>
<b>2.1 LES HABITATS NATURELS</b>	<b>45</b>
2.1.0 les formations végétales dominantes	45
2.1.1 Les Habitats naturels d'intérêt communautaire	46
a. de type surfacique	
b. de type ponctuel	
c. Rappels sur le calcul des surfaces des habitats	

2.1.2 Les autres Habitats recensés .....	50
<b>2.2 LES ESPECES ANIMALES ET VEGETALES .....</b>	<b>52</b>
2.2.0 Les espèces de la Faune et la Flore d'intérêt communautaire .....	52
2.2.1 Les autres espèces de la Faune et de la Flore .....	53
<b>3. <u>ANALYSE ECOLOGIQUE ET ENJEUX DE CONSERVATION</u> .....</b>	<b>56</b>
<b>3.1 CARACTERISATION DE L'ÉTAT DE CONSERVATION .....</b>	<b>56</b>
3.1.0 Méthodes utilisées et limites .....	56
a. la méthode "Carnino" pour les milieux forestiers d'intérêt communautaire	
b. la méthode "Maciejewski" pour les milieux agro pastoraux d'intérêt communautaire	
c. la méthode "CEN LR" pour tous les milieux d'intérêt communautaire	
3.1.1 Résultats pour les habitats d'intérêt communautaire .....	60
3.1.2 Résultats pour les espèces d'intérêt communautaire .....	60
3.1.3 Bilan sur l'état de conservation .....	61
<b>3.2 VULNERABILITE ET TENDANCES EVOLUTIVES .....</b>	<b>61</b>
3.2.0 Méthode utilisée .....	61
3.2.1 Résultats pour les habitats d'intérêt communautaire .....	61
3.2.2 Résultats pour les espèces d'intérêt communautaire .....	61
3.2.3 Bilan sur la vulnérabilité .....	61
<b>3.3 ENJEUX DE CONSERVATION .....</b>	<b>65</b>
3.3.0 Méthode utilisée .....	65
3.3.1 Hiérarchisation des enjeux pour les habitats d'intérêt communautaire .....	65
3.3.2 Hiérarchisation des enjeux pour les espèces d'intérêt communautaire .....	67
3.3.3 Bilan sur la hiérarchisation des enjeux de conservation et priorités d'actions ....	67
a. les enjeux	
b. les niveaux de priorité d'action	
<b>3.4 PROPOSITIONS DE MISES A JOUR DU FSD ET D'AJUSTEMENT DU PERIMETRE .....</b>	<b>69</b>
3.4.1 Mises à jour du FSD	
3.4.2 Propositions d'ajustement du périmètre	
<b>4. <u>OBJECTIFS CONSERVATOIRES ET PROPOSITIONS DE MESURES DE GESTION</u> .....</b>	<b>73</b>
<b>4.1 ORIENTATIONS ET MESURES DE GESTION .....</b>	<b>73</b>
4.1.1 Objectifs de conservation	
4.1.2 Propositions de mesures de gestion	
<b>4.2 PROPOSITIONS POUR LA CHARTE NATURA 2000 .....</b>	<b>77</b>
<b>Glossaire</b>	
<b>Bibliographie</b>	
<b>Annexes</b>	
<b>Annexes I : Annexes du rapport / Annexes II : Fiches Habitats / Annexes III : Atlas cartographique</b>	

## LISTE DES FIGURES

---

<u>Figure 1</u> : Localisation du périmètre du SIC (tranche ferme) et de la proposition d'extension (tranche conditionnelle) .....	12
<u>Figure 2</u> : Périmètre du SIC "Hautes vallées de la Cèze et du Lüech" et ajustement du périmètre de la zone d'étude de la tranche ferme en fonction des limites naturelles et administratives locales .....	15
<u>Figure 3</u> : Contour provisoire de la tranche conditionnelle et ajustement du périmètre de la zone d'étude de la tranche conditionnelle en fonction des limites naturelles et administratives locales .....	16
<u>Figure 4</u> : Localisation des zones à enjeux prioritaires et des principales sources d'informations cartographiques complémentaires.....	18
<u>Figure 5</u> : Localisation des sites Natura 2000 à proximité de la zone d'étude .....	20
<u>Figure 6</u> : Localisation des ZNIEFF de type I et II concernant ou à proximité de la zone d'étude .....	21
<u>Figure 7</u> : Localisation du site vis-à-vis des zones cœur et d'adhésion optimale du Parc National des Cévennes.....	23
<u>Figure 8</u> : Localisation du site vis-à-vis du bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO .....	24
<u>Figure 9</u> : Croquis structural géologique du site .....	28
<u>Figure 10</u> : Schématisation de la répartition des 4 types d'habitats de forêts à Châtaignier en fonction de l'altitude .....	37
<u>Figure 11</u> : Typologie de rattachement des formations à Châtaigniers à un habitat d'intérêt communautaire ou non .....	39
<u>Figure 12</u> : Schématisation de la méthode de l'évaluation des enjeux d'un habitat à l'échelle d'un site .....	64



## LISTE DES TABLEAUX

---

<u>Tableau 1</u> : Liste des habitats naturels d'intérêt communautaire inscrits au FSD du site Natura 2000 "Hautes vallées de la Cèze et du Lüech" .....	11
<u>Tableau 2</u> : Liste des espèces animales d'intérêt communautaire inscrits au FSD du site Natura 2000 "Hautes vallées de la Cèze et du Lüech" .....	11
<u>Tableau 3</u> : Rappel des principales étapes de l'étude .....	14
<u>Tableau 4</u> : Occupation du sol par grands types et classes de milieu .....	28
<u>Tableau 5</u> : Récapitulatif de la pression de relevé de terrain par type habitat (* : habitat prioritaire) .....	32
<u>Tableau 6</u> : Récapitulatif des champs renseignés à l'échelle de chaque polygone d'habitat .....	33-35
<u>Tableau 7</u> : Méthode utilisée pour caractériser les formations à Châtaignier .....	40
<u>Tableau 8</u> : Méthode utilisée pour caractériser prairies de fauche et les pelouses sèches .....	41
<u>Tableau 9</u> : Types de formations végétales dominantes présentes sur le site .....	45-46
<u>Tableau 10</u> : Récapitulatif des habitats d'intérêt communautaire recensés au sein des périmètres d'étude .....	47-48
<u>Tableau 11</u> : Récapitulatif des autres types d'habitats recensés sur le site .....	50-51
<u>Tableau 12</u> : Récapitulatif des observations des espèces de chiroptères de l'Annexe II .....	52
<u>Tableau 13</u> : Liste des espèces végétales patrimoniales présentes sur le site .....	54
<u>Tableau 14</u> : Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire (* habitat prioritaire) .....	60
<u>Tableau 15</u> : Evaluation de la vulnérabilité des habitats d'intérêt communautaire et menaces réelles et potentielles identifiées .....	63
<u>Tableau 16</u> : Evaluation des enjeux sur les habitats d'intérêt communautaire (* habitat prioritaire) .....	66
<u>Tableau 17</u> : Hiérarchisation des enjeux sur les habitats d'intérêt communautaire (* habitat prioritaire) .....	67
<u>Tableau 18</u> : Récapitulatif des divers éléments évalués pour chaque habitat d'intérêt communautaire et nécessaires à la définition des niveaux de priorité d'action .....	68



## CONTEXTE ET OBJET DE L'ETUDE

Le site des "Hautes Vallées de la Cèze et du Luëch" a été retenu comme Site d'intérêt Communautaire (SIC) qui sera intégré par la suite au réseau Natura 2000 en tant que Zone Spéciale de Conservation (ZSC) au titre de la Directive CEE 92/43 dite " Directive Habitats Faune Flore".

Il couvre officiellement 13 080 ha de surface dont 80% sur le territoire du département du Gard et 20% sur celui de la Lozère (essentiellement en zone cœur du PNC). Il se situe sur deux régions biogéographiques, avec 24% de sa superficie en domaine Continental et 76 % en domaine Méditerranéen.

Ce site cévenol est intéressant pour les habitats aquatiques favorables aux poissons (Barbeau méridional, *Barbus meridionalis*), à l'écrevisse (*Austropotamobius pallipes*), au Castor et à la Loutre pour laquelle c'est le seul site existant en versant méditerranéen. Il s'agit d'un pont essentiel pour la colonisation des rivières méditerranéennes. Les activités humaines traditionnelles dans la vallée de la Cèze ont permis à des habitats dépendants des pratiques agricoles de se maintenir (prairies de fauche, châtaigneraie). (Source : INPN, 2011).

Afin de conserver au mieux ces habitats naturels et ces espèces d'intérêt communautaire, un document de gestion appelé "Document d'objectifs" ou Docob doit être rédigé. Ce document de gestion comprend plusieurs étapes. La présente étude s'inscrit dans les 2 premières phases : 1 - Etat des lieux, analyse écologique et 2 - Hiérarchisation des enjeux. Les éléments recensés lors des inventaires seront ensuite présentés aux acteurs concernés par le site; ceci permettra d'affiner les objectifs de conservation et de définir les actions à mettre en œuvre et les moyens humains et financiers à mobiliser.

Le diagnostic écologique élaboré dans le présent document concerne essentiellement les **habitats naturels et les espèces liés au milieu terrestre**.

Pour rappel, le formulaire Standard des Données du site ou FSD cite la présence de 3 habitats d'intérêt communautaire de l'annexe I de la Directive Habitats sur le site et de 5 espèces animales de l'annexe II toutes liées au milieu aquatique. La présente étude ne s'est préoccupée que des habitats liés au milieu terrestre et "fléchés" ci-dessous. (Source : INPN, 2012)

Code Natura 2000	Intitulé de l'habitat	% de couverture sur le site
9260	Forêts de <i>Castanea sativa</i>	15
92A0	Forêts galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	2
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	1

Tableau n°1 : Liste des habitats naturels d'intérêt communautaire inscrits au FSD du site Natura 2000 "Hautes Vallées de la Cèze et du Lüech"

Aucune espèce citée au FSD et ci-dessous ne concerne le domaine terrestre donc la présente étude.

Code Natura 2000	Nom français	Nom latin
1337	Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i>
1355	Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>
1131	Blageon	<i>Leuciscus souffia</i>
1138	Barbeau méridional	<i>Barbus meridionalis</i>
1092	Ecrevisse à pattes blanches	<i>Austropotamobius pallipes</i>

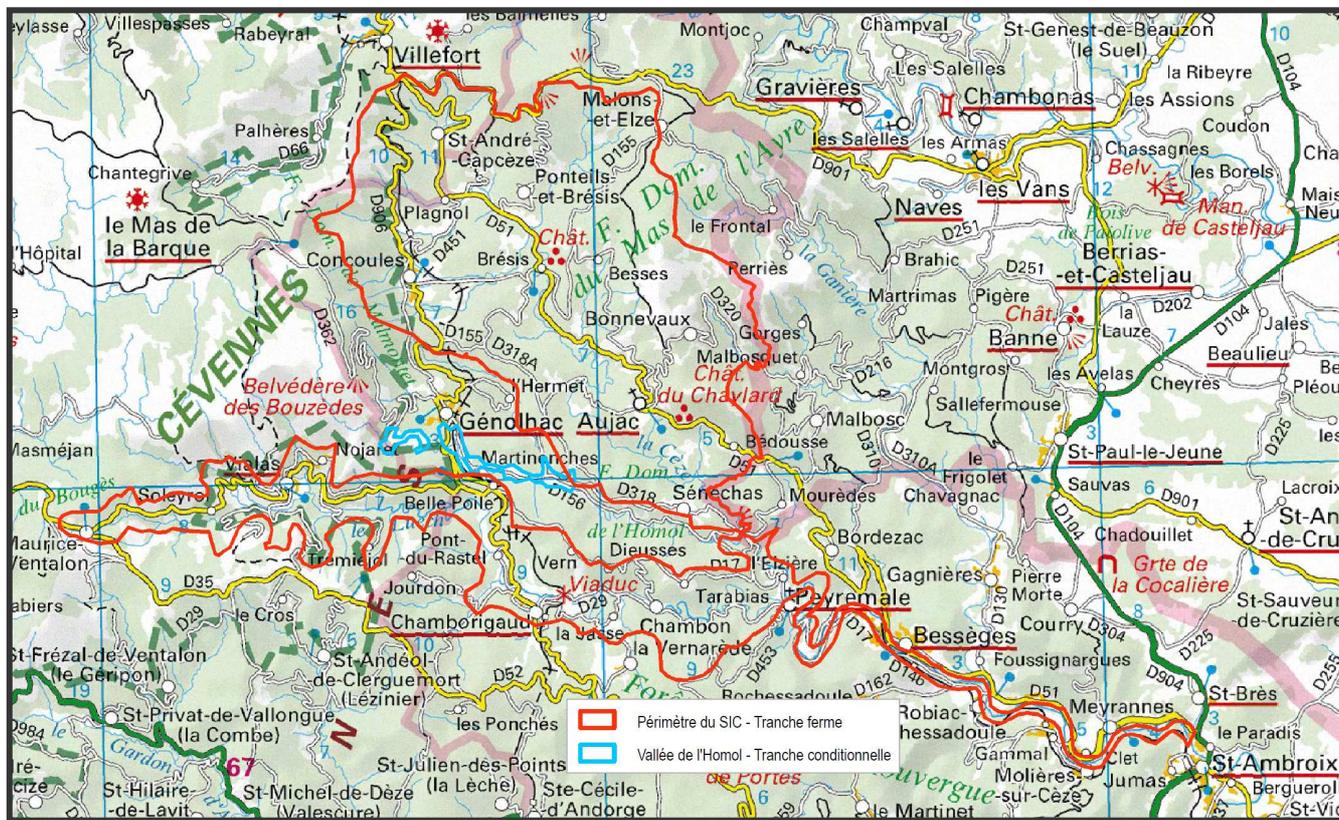
Tableau n°2 : Liste des espèces d'intérêt communautaire inscrits au FSD du site Natura 2000 "Hautes Vallées de la Cèze et du Lüech"

## PERIMETRES DE L'ETUDE

### ATLAS CARTOGRAPHIQUE : Carte 1

L'étude concerne 2 secteurs :

- ▶ Le périmètre officiel du SIC – 13 080 ha (tranche ferme)
- ▶ Le fond de la vallée de l'Homol hors périmètre SIC (tranche conditionnelle) dont l'étude et la prise en compte dans le Docob (par extension) ont été proposées suite à l'étude relative aux milieux aquatiques qui a mis en évidence le potentiel écologique de la Vallée de l'Homol en terme de fonctionnalité des milieux.



© IGN – Scan 150 LR, 2002

Figure 1 : Localisation du périmètre du SIC (tranche ferme) et de la proposition d'extension (tranche conditionnelle)

Pour les 2 secteurs et étant donné la surface conséquente du SIC, le Comité technique <sup>2</sup> a décidé de pré identifier des zones dites "à enjeux prioritaires" à partir de la couche d'information Corine Land Cover, 2006 © ® IFEN en sélectionnant les codes des milieux présentant a priori un intérêt biologique et de gestion. (Cf. § 1.1)

## CONTENU DE L'ETUDE

---

La réalisation de l'étude s'est effectuée "conformément aux prescriptions du cahier des charges type régional pour l'élaboration des Docob en Languedoc Roussillon" en suivant la version en vigueur lors de l'établissement du cahier des clauses techniques particulières par le maître d'ouvrage c'est-à-dire la version de Février 2011. Cependant, les données informatiques relatives à la cartographie ont été mises en forme suivant les directives de l'annexe actualisée en mars 2012 "Cahier des charges pour le traitement informatique et la cartographie des données géographiques des sites Natura 2000 en Languedoc-Roussillon".

Après une phase de pré diagnostic dont la méthode est détaillée ci après, une stratégie d'inventaire a été optée en concertation avec le CoTech.

Les prospections de terrain n'ont concerné que les habitats naturels; aucune espèce animale et végétale n'a fait l'objet de recherche spécifique conformément aux demandes du cahier des charges. Toutes les données recueillies sont issues de la compilation des données existantes disponibles.

La phase de terrain s'est réalisée entre les mois de mai et septembre 2011 pour la tranche ferme et aux mois de juin et juillet 2012 pour la tranche conditionnelle. Elle s'est attachée à caractériser sur les 2 secteurs l'ensemble des habitats qu'ils soient d'intérêt communautaire ou non.

Au-delà de la phase d'inventaire, une appréciation de l'état de conservation de chaque habitat recensé a été évaluée et ce en fonction de diverses méthodes existantes à ce jour.

Une synthèse écologique a été réalisée à partir des données de terrain et des données bibliographiques compilées. Les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire sont présentés au sein de fiches descriptives.

L'ensemble de ce travail a permis de définir et d'évaluer les différents enjeux et menaces pesant sur la diversité des milieux et des espèces présents sur le site, et de définir les objectifs de conservation et les premières orientations de gestion.

---

<sup>2</sup> Le Comité technique, dit CoTech, est composé du maître d'ouvrage, d'un représentant de la DREAL, de la DDTM, du Parc National des Cévennes, du Conservatoire Botanique national de Porquerolles et du référent du CSRPN.

## RAPPEL DE LA CHRONOLOGIE DE L'ETUDE

DATE	OBJET	THEMES ABORDES
14 janvier 2011	Lancement de l'étude (CoTech 0)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Discussion autour de la définition du périmètre d'étude</li> <li>▸ Récupération auprès du maître d'ouvrage de quelques références bibliographiques et données cartographiques (étude milieux aquatiques, parcelles agricoles irriguées par des béals,...)</li> </ul>
21 avril 2011	Présentation partielle du pré diagnostic (CoTech 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Validation du périmètre d'étude et des zones à enjeux prioritaires</li> <li>▸ Présentation de la méthodologie d'inventaire</li> <li>▸ Discussion autour des méthodes d'évaluation de l'état de conservation</li> <li>▸ Discussion autour des critères permettant de caractériser l'habitat de Forêts à <i>Castanea sativa</i></li> </ul>
10 mai 2011	Comité de Pilotage 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Présentation de la démarche Natura 2000</li> <li>▸ Présentation du périmètre du site et de la zone d'étude</li> <li>▸ Présentation du prestataire et de sa méthodologie</li> </ul>
<b>Mai - sept 2011</b>	<b>Prospections de terrain</b>	<b>Tranche ferme</b>
Automne - Hiver 2011	Analyse des données de terrain	
Printemps 2012	Pré diagnostic Tranche conditionnelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Ajustement de la zone d'étude</li> <li>▸ <i>Validation par le CoTech</i></li> </ul>
<b>Été 2012</b>	<b>Prospections de terrain</b>	<b>Tranche conditionnelle</b>
Octobre 2012	CoTech2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Rendu de la version provisoire de l'expertise</li> <li>▸ Pré validation de l'état des lieux par le CoTech</li> </ul>
2013	CoPil 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ <i>Présentation en CoPil des inventaires (Tranches ferme et conditionnelle)</i></li> <li>▸ <i>Préparation des groupes de travail thématiques et/ou géographiques</i></li> </ul>
2013	GT/CoPil 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ <i>Organisation des groupes de travail</i></li> <li>▸ <i>Présentation en CoPil des orientations de gestion et de la charte</i></li> </ul>

Tableau n°3 : Rappel des principales étapes de l'étude

# 1. METHODOLOGIE ET STRATEGIE D'INVENTAIRE

## 1.1 PRE DETERMINATION DES ZONES "A ENJEUX PRIORITAIRES"

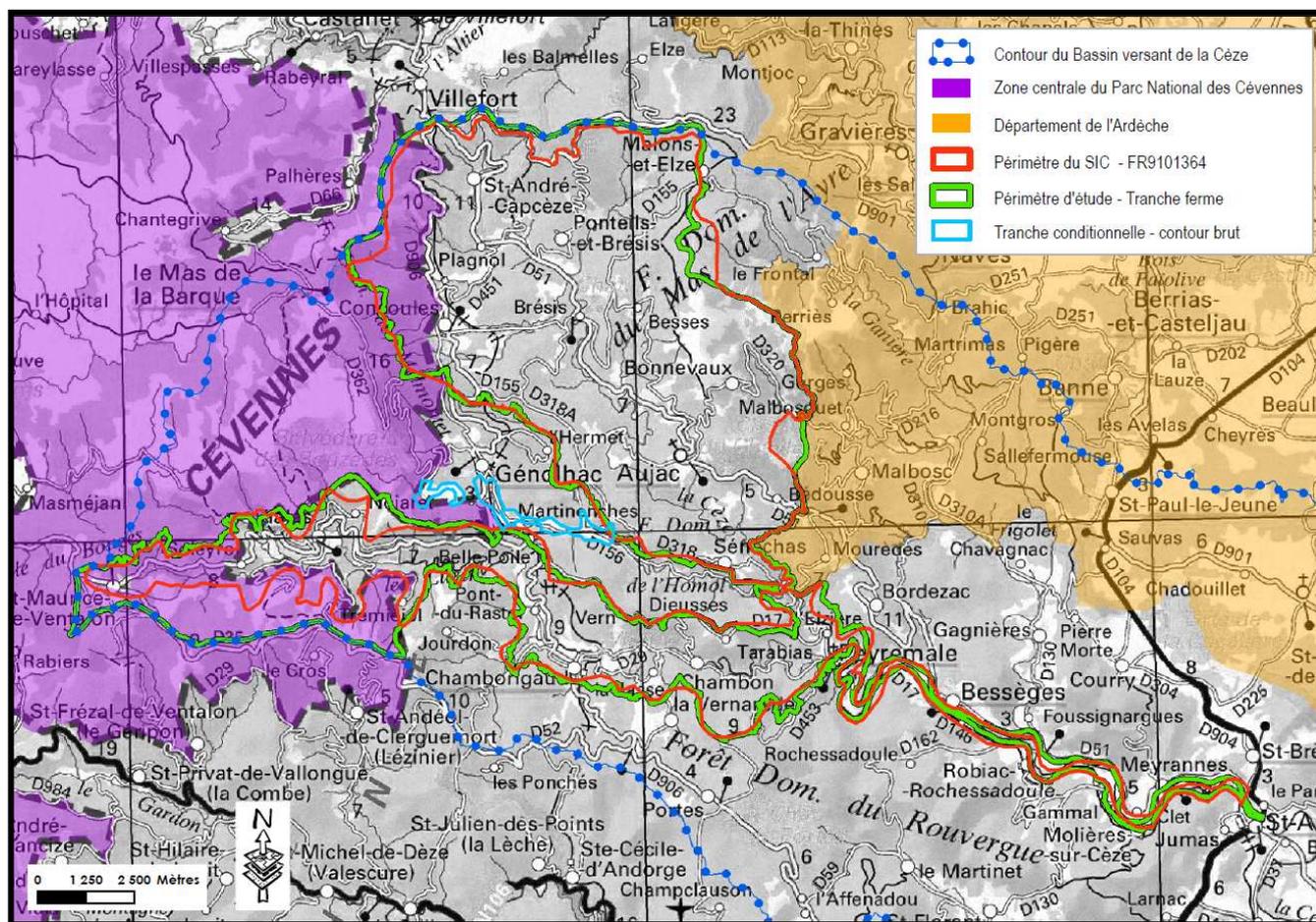
### 1.1.0 Définition de la zone d'étude

Les périmètres des SIC ont été délimités dans les années 90 à l'échelle 1/50 000. Or, cela entraîne dans certains cas et en particulier sur le site étudié des incohérences qu'il était nécessaire de rectifier avant tout lancement des inventaires de terrain.

Nous avons alors proposé avec le CoTech un ajustement des limites du site en fonction de plusieurs critères :

#### Haute vallée de la Cèze :

- ▶ Se caler sur la limite de bassin versant au Nord,
- ▶ Ajouter la zone au sud-est de Bonnevaux au niveau de « Escoussous », afin de conserver un périmètre qui s'arrête à la limite de département avec celui de l'Ardèche



© IGN – Scan 150 LR, 2002. Contour SIC, DREAL LR, 2007. Contour département 07, IGN – BD Carto, 2011. Contour ZC PNC, PNC, 2007

**Figure 2 :** Périmètre du SIC "Hautes vallées de la Cèze et du Luèche" et ajustement du périmètre de la zone d'étude de la tranche ferme en fonction des limites naturelles et administratives locales

#### Vallée du Luèche :

- ▶ S'appuyer sur les contours du SIC "Mont Lozère" = limites de la Zone cœur du PNC

- ▶ Concernant la tête de bassin, ajouter une partie de la zone cœur du Parc au secteur d'étude, étant donné que celle-ci dispose d'une cartographie des habitats réalisée en 2009 et 2010

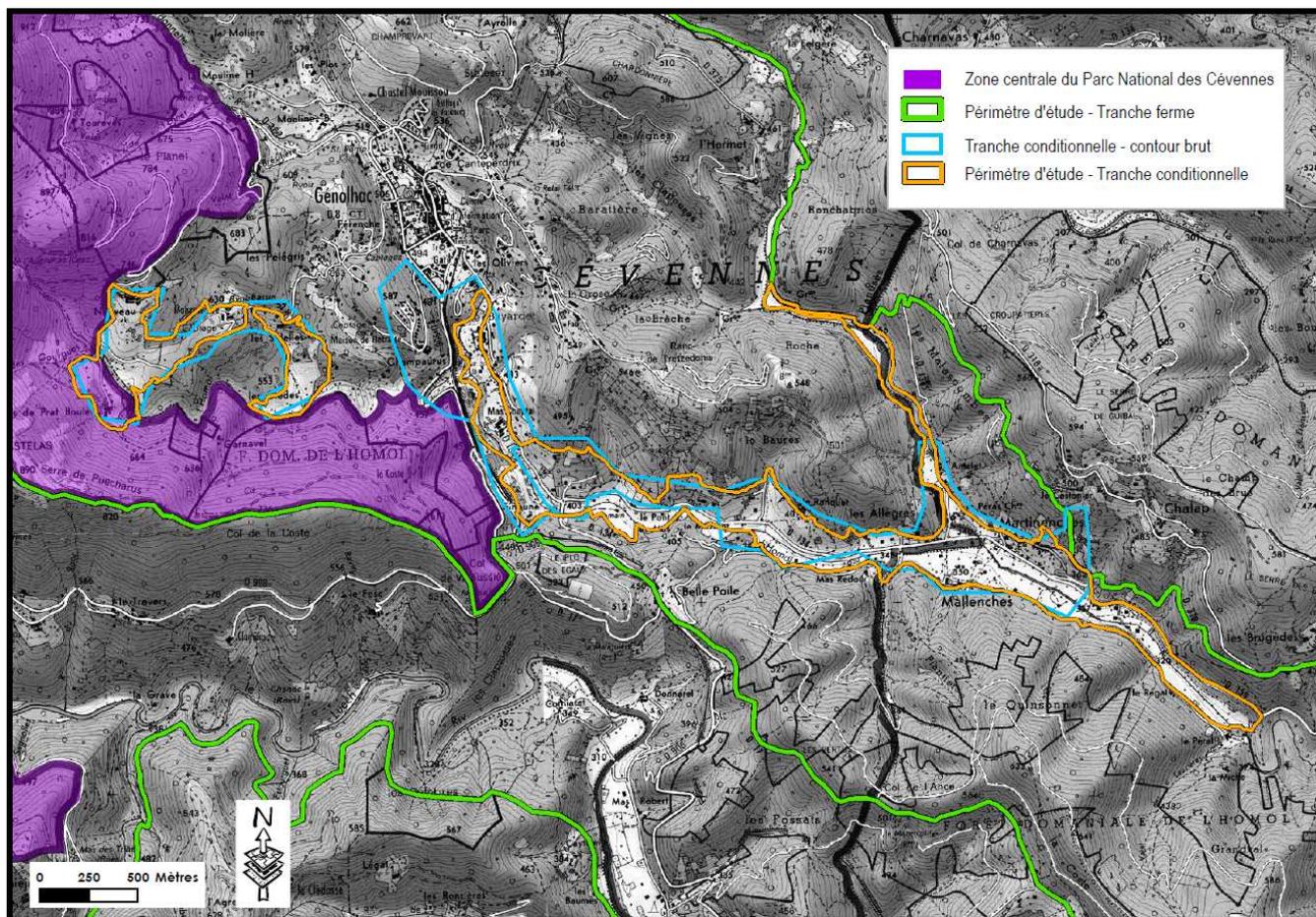
#### La Cèze en aval de Peyremale :

- ▶ Faire en sorte que la rivière Cèze et son lit mineur soient bien intégrés au site
- ▶ Le périmètre d'étude suit au mieux la RD 746 au sein des zones urbanisées comme Bessèges

Ces rectifications ont été réalisées en utilisant le support du fond © IGN au 1/25000 de 2009.

En ce qui concerne la tranche conditionnelle en vallée de l'Homol, des ajustements ont dû être également menés.

La surface étant plus réduite, le support a été dans ce cas le fond orthophotoplans aériennes © IGN de 2006.



© IGN – Scan 25, 2009. Contour SIC, DREAL LR, 2007. Contour département 07, IGN – BD Carto, 2011. Contour ZC PNC, PNC, 2007

**Figure 3 : Contour provisoire de la tranche conditionnelle et ajustement du périmètre de la zone d'étude de la tranche conditionnelle en fonction des limites naturelles et administratives locales**

Le contour brut de la tranche conditionnelle a été obtenu en ne retenant que les codes Corine Land Cover choisis par le CoTech (Cf. § 1.1.1 Détermination des zones à enjeux prioritaires – Tranche ferme)

Ces ajustements nous ont mené donc à considérer un périmètre d'étude d'une surface de **14 122 ha** pour la tranche ferme et de **153 ha** pour la tranche conditionnelle.

### 1.1.1 Détermination des zones à enjeux prioritaires – Tranche ferme

Vue la grande superficie du site, le CoTech a décidé de définir des zones dites "à enjeux prioritaires" sur lesquelles le prestataire devait travailler et décrire le plus précisément possible les habitats présents.

Pour déterminer ces zones, le CoTech a choisi de s'appuyer sur la cartographie existante relevant de la typologie Corine Land Cover (CLC)<sup>3</sup> avec pour filtre les codes suivants :

- 231 = Prairies
- 242 = Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 243 = Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- 311 = Forêts de feuillus
- 321 = Pelouses et pâturages naturels
- 322 = Landes et broussailles
- 324 = Forêt et végétation arbustive en mutation

**Avertissement** : Toutes les surfaces données dans le rapport sont issues du SIG et prennent en compte la rectification des contours d'après le fond ® © IGN Orthophotoplans de 2006.

Après ce premier "filtre" Corine Land Cover, la zone "à enjeux prioritaires" sur l'ensemble du périmètre d'étude s'étend sur un peu plus de 6200 ha (après rectification des contours suivant le support orthophotoplans).

Or, le site est concerné par 2231 ha de zone coeur du PNC sur lesquels il existe déjà des données "Habitats" issues de l'étude menée en 2009 et 2010 par le CDSL, l'ONF et le CBN Massif Central.

La zone commune site Natura 2000 / Zone coeur du PNC est concernée par 1439 ha de zones "à enjeux prioritaires". Cf. Figure 4 page suivante.

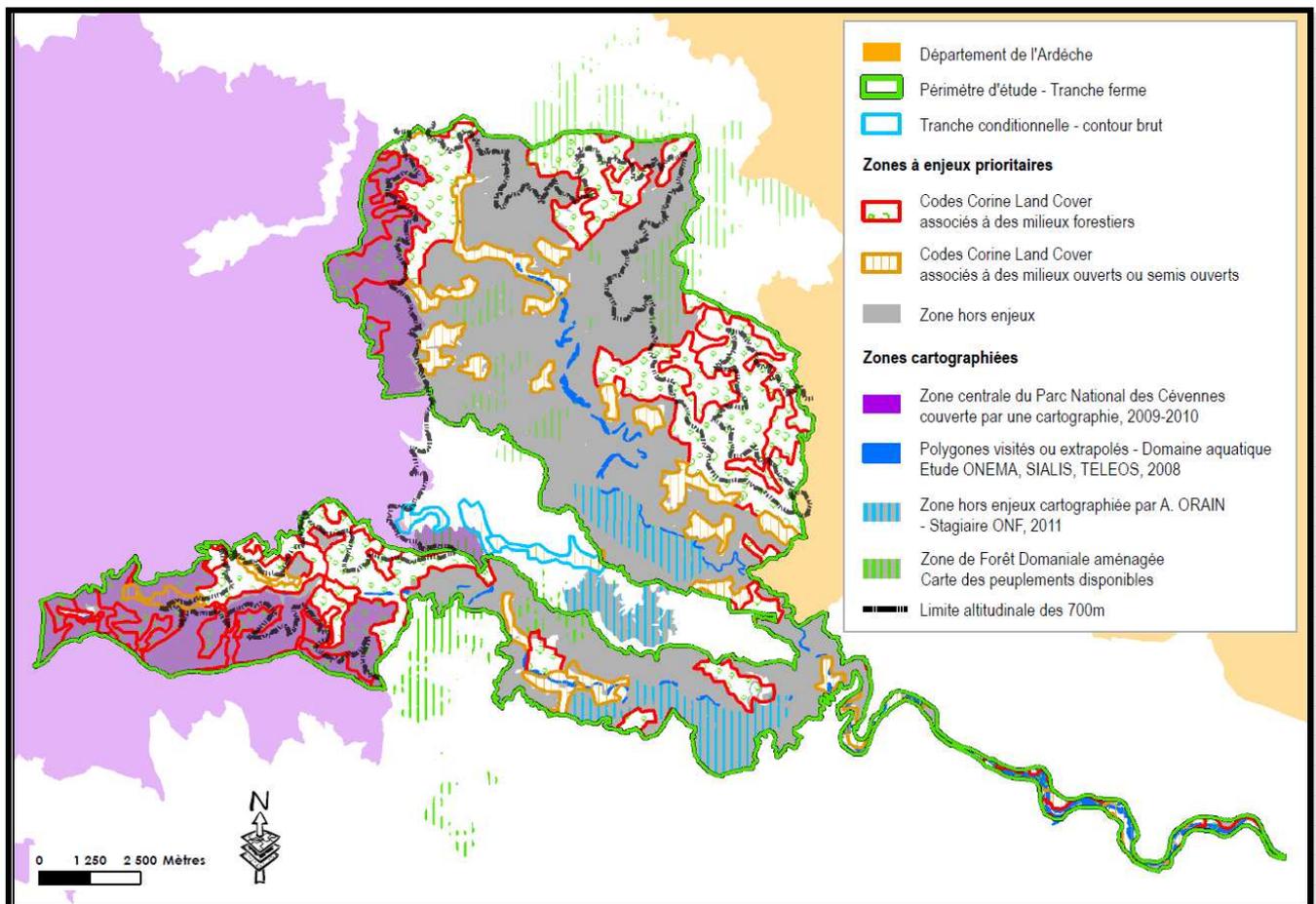
A cela devrait se soustraire environ 500 ha de *"forêts de feuillus situées au dessus de la limite altitudinale des 700m, limite au-delà de laquelle la châtaigneraie n'est plus considérée sous l'influence méditerranéenne et ne correspond donc plus à l'habitat d'intérêt communautaire"* (MNHN, septembre 2007). Ces 500 ha théoriques sont difficilement localisables même si la limite altitudinale peut être tracée; de plus, comme nous le verrons dans le détail de l'inventaire, cette limite peut varier de 600 à 800 m d'altitude suivant les versants.

Enfin, les données relatives aux habitats aquatiques représentent sur l'ensemble du site ~ 241 ha dont 153 ha se situent dans la zone à enjeux prioritaires.

**Les prospections de terrain ont donc été ciblées sur un territoire de 4205 ha +/- 500 ha auxquels s'ajoutent les 153 ha pour la tranche conditionnelle.**

---

<sup>3</sup> Base de données Corine Land Cover datant de 2006, Source : <http://www.stats.environnement.developpement-durable.gouv.fr/bases-de-donnees.html>



© ® Contour département 07, IGN – BD Carto, 2011. Contour ZC PNC, PNC, 2007

Figure 4 : Localisation des zones à enjeux prioritaires et des principales sources d'informations cartographiques complémentaires

## 1.2 SYNTHÈSE DE L'EXISTANT, BIBLIOGRAPHIE ET PERSONNES RESSOURCES

### 1.2.0 Données disponibles concernant les milieux naturels et répartition spatiale

La démarche présentée précédemment a permis donc de délimiter une zone de cartographie au sein de laquelle la prospection de terrain devait être la plus fine possible, avec un parcours quasi exclusif des habitats, la caractérisation de tous les habitats grâce à des relevés de végétation.

Ceci ne représente qu'un peu plus de 30% du site; hors le Document d'objectifs portera sur l'ensemble des 14 122 ha du site.

**La synthèse bibliographique a là toute son importance puisque les 70% du site restant ne sont pas vierges d'information même si la connaissance reste de niveau très hétérogène.**

Ainsi, sur les  $(14\ 122 - 4\ 705) = 9\ 417$  ha restant, la végétation a été décrite d'après les informations recueillies suivantes :

- ⇒ Cours d'eau et habitats liés aux milieux aquatiques déjà cartographiés par l'étude de 2008 -88 ha
- ⇒ Habitats naturels cartographiés au sein de la zone cœur du PNC (hors code CLC prioritaires) = 792 ha

⇒ Secteurs correspondants aux limites "élargies"<sup>4</sup> des parcelles forestières des forêts domaniales concernées par le site hors code CLC prioritaires = 778 ha sur 2122 ha initialement prévus

778 ha ont été caractérisés précisément par Alexia ORAIN en 2011 : stagiaire à l'ONF, son mémoire portait essentiellement sur la problématique de l'évaluation de l'état de conservation des habitats forestiers au sein des forêts domaniales présentes dans les vallées et en priorité au sein du périmètre d'étude. L'objectif étant d'appliquer la méthode dite "Camino"<sup>5</sup> à l'ensemble des polygones d'habitats par une description par placette<sup>6</sup>.; Son territoire d'étude correspondait aux limites élargies des parcelles forestières mais aussi au sein des parcelles forestières situées en dehors du site afin d'assurer une cohérence sur une forêt (soit une surface de près de 5 000 ha dont 2 122 ha au sein du site).

Néanmoins, la surface à parcourir restant conséquente, l'objectif du stage s'est concentré en premier lieu et in fine sur l'étude des forêts du Rouvergue (partie nord) et de l'Homol qui représentent une surface de 2367 ha dont un peu moins de la moitié de la surface se situe dans le site Natura 2000. Le choix de ces priorités se justifie par le fait que ces forêts sont situées à des altitudes inférieures à 700m, cette limite étant un des critères pour définir les formations à Châtaigniers d'intérêt communautaire. Cet habitat peut donc potentiellement se trouver dans ces forêts.

Au total, sur 30 jours intensifs de prospection, Alexia a pu parcourir et caractériser un peu plus de 1000 ha dont 778 ha au sein du site ;

- ⇒ Pour le reste (2122 – 778 = 1344 ha) concernant les données "forestières", certaines informations ont pu être extrapolées d'après les plans d'aménagement forestier ;
- ⇒ En ce qui concerne les quelques 6000 ha restant, qui n'ont pas du tout été parcourus - soit près de 45% de la surface totale du périmètre d'étude - les informations ont été interprétées d'après les orthophotoplans et la couche de données d'Inventaire Forestier National © © 2004 et 2007.

En ce qui concerne la tranche conditionnelle, s'ajoute l'étude des béals qui a permis de dégrossir le type de végétation présent avant le terrain (même si le seuil de cartographie était beaucoup plus fin).

Au final, tout opérateur et toute tranche confondu, un peu plus de **50%** de la surface du site a été décrite in situ dont environ **35%** réellement parcouru (avec ou sans réalisation de relevé floristique)

<sup>4</sup> en incluant les enclaves ne bénéficiant pas du régime forestier ainsi que l'ensemble du versant quand ce dernier n'était occupé que partiellement par des parcelles forestières.

<sup>5</sup> CARNINO (N.). - État de conservation des habitats d'intérêt communautaire à l'échelle du site –Méthode d'évaluation des habitats forestiers. - Muséum national d'histoire naturelle ;Office national des forêts, 2009a. - 49p.+annexes. Téléchargement :[http://inpn.mnhn.fr/docs/N2000\\_EC/Camino\\_2009\\_hab\\_foret.zip](http://inpn.mnhn.fr/docs/N2000_EC/Camino_2009_hab_foret.zip)

<sup>6</sup> ORAIN, A. 2011 Cartographie et évaluation de l'état de conservation des habitats naturels terrestres des forêts domaniales de l'Homol, du Rouvergue et du Mas de l'Ayre. Rapport de fin d'études, Licence professionnelle « Biologie appliquée aux écosystèmes exploités », 48 p. + Annexes.

### 1.2.1 Rappel du contexte écologique local

Le site "hautes vallées de la Cèze et du Luech" n'est pas le seul site "cévenol" transmis à la Commission européenne pour les habitats cités précédemment. De plus, il est concerné par de multiples zonages ZNIEFF faisant état du patrimoine écologique présent important pour de nombreuses espèces de la faune et de la flore tant dans le domaine terrestre qu'aquatique. Enfin, le site est situé quasi majoritairement dans la zone d'adhésion optimale du PNC et de la zone tampon du bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO "Causse et Cévennes".

#### a. les sites Natura 2000

La figure ci-dessous permet de positionner le site étudié par rapport aux autres sites Natura 2000 présents en Cévennes et/ou en continuité comme le site de la Cèze et ses Gorges directement en aval de la zone d'étude.

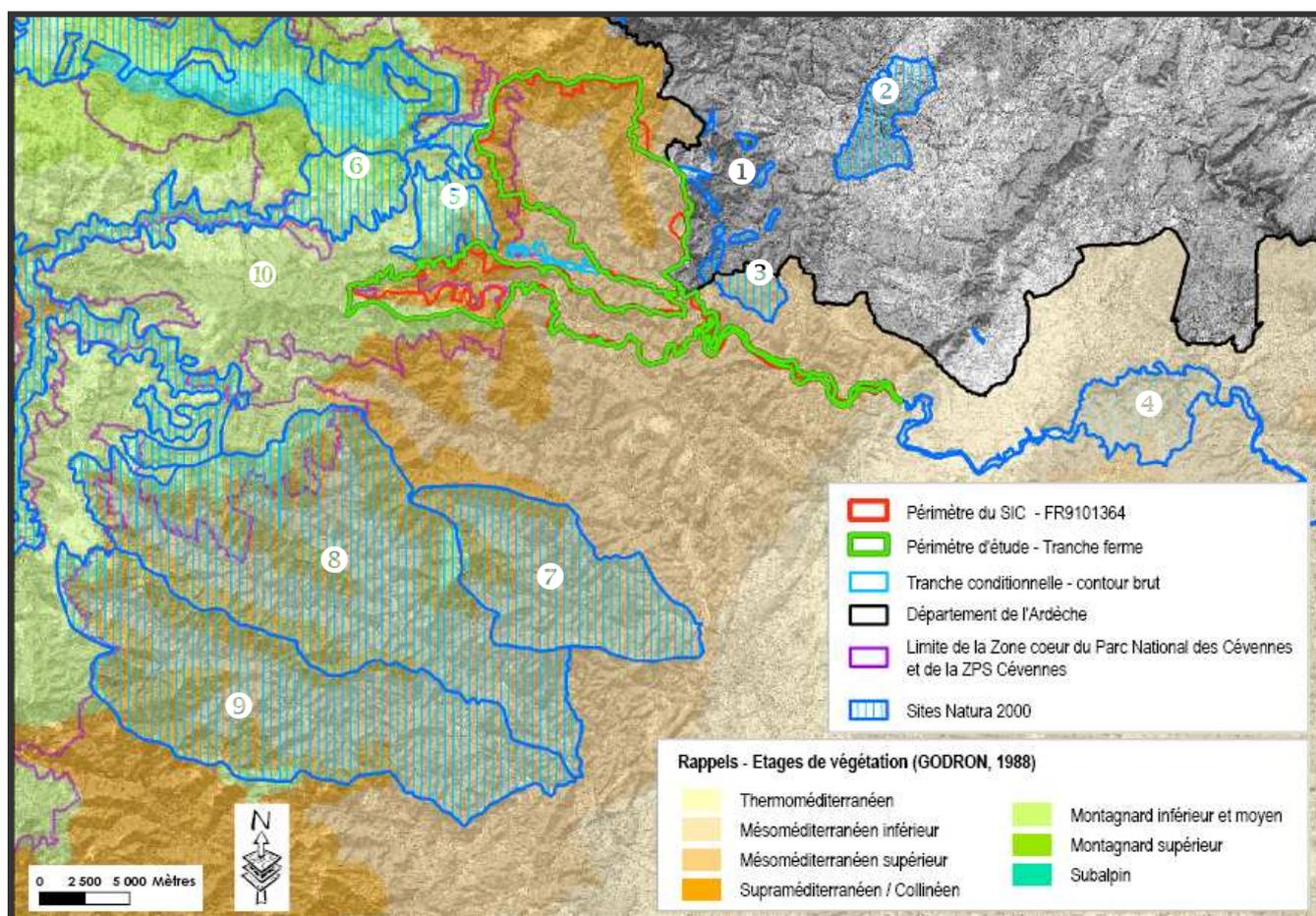


Figure 5 : Localisation des sites Natura 2000 à proximité de la zone d'étude

## Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) et Zones Spéciales de Conservation (ZSC)

Sites situés dans le département de l'Ardèche et au sein de l'aire de répartition du Châtaignier et/ou du Chêne vert : ① **Landes et Forêts du bois des Bartres** (FR 8201661) et ② **Bois de Païolive et basse vallée du Chassezac** (FR 8101657)

Sites à proximité ou en continuité : ③ **Forêt de Pin de Salzman de Bessèges**(FR 9101366) et ④ **La Cèze et ses gorges** (FR 9101399)

Sites situés en zone de montagne avec en commun certains habitats "d'altitude" et la présence de la Loutré d'Europe : ⑤ **Mont Lozère** (FR 9101361) et des habitats de ripisylve et l'Ecrevisse à pieds blancs : ⑥ **Vallées du Tarn, du Tarnon et de la Mimente** (FR 9101363)

Sites les plus "proches" en terme de contexte écologique et retenus pour les mêmes habitats et les mêmes espèces (avec les chiroptères en plus) :

⑦ **Vallée du Galeizon** (FR 9101369) / ⑧ **Vallée du Gardon de Mialet** (FR 9101367) / ⑨ **Vallée du Gardon de Saint Jean** (FR 9101368)

## Zones de protection Spéciales (ZPS)

⑩ **Cévennes** (FR 9110033) : site en partie superposé au site (environ 20%) et transmis pour 22 espèces d'oiseaux de l'Annexe 1.

### b. les Inventaires ZNIEFF

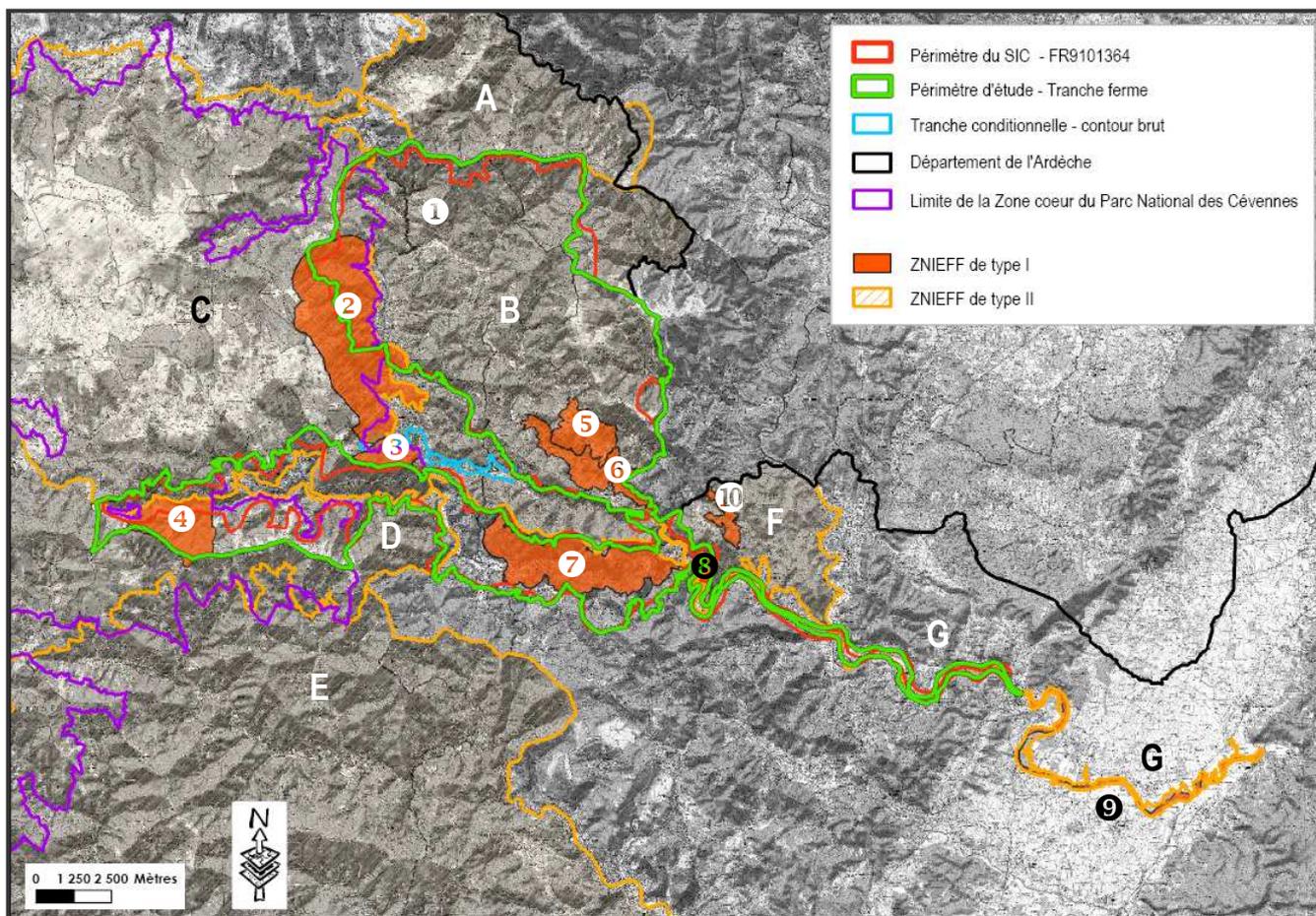


Figure 6 : Localisation des ZNIEFF de type I et II concernant ou à proximité de la zone d'étude

Parmi les ZNIEFF de type I et II présentées sur la figure ci-dessus, plusieurs concernent partiellement ou intégralement la zone d'étude. Les numéros et les lettres correspondent à ceux indiqués sur la carte, les numéros entre parenthèses renvoient à la numérotation des ZNIEFF – Inventaire Deuxième génération, DREAL LR & al., 2008-2010 :

### ZNIEFF de type I

① **Vallées de la Régordane et de la Cèze jusqu'à la Tourette** (3011-4140, 12 ha) : retenue pour la présence de l'Ecrevisse à pieds blancs.

② **Forêt domaniale de Malmontet** (4816-2070, 1508 ha) : retenue entre autres pour des espèces forestières et de lisières comme *Epipogium aphyllum* et *Botrychium matricariifolium*, d'autres espèces déterminantes strictes comme entre autres : *Cistus pouzolzii*, *Dryopteris ardechensis* et le Lézard vivipare.

③ **Forêt Domaniale de l'Homol** (4816-2069, 133 ha) : retenue pour une espèce de bryophyte d'intérêt communautaire *Buxbaumia viridis*, et 2 autres espèces de la flore *Anacamptis coriophora* et *Botrychium matricariifolium*. A cela s'ajoute un micromammifère : le campagnol des neiges.

④ **Bois de Saint Maurice de Ventalon** (4817-4131, 434 ha) : retenue pour 3 espèces des lieux frais : *Botrychium matricariifolium*, *Dryopteris ardechensis* et *Huperzia selago* (déterminante en Massif Central), la loutre d'Europe et des espèces d'insectes et de reptiles.

⑤ **Pelouses d'Aujaguet** (3011-2080, 266 ha) : retenue pour des espèces de flore liée aux bords des cours comme *Gratiola officinalis*, ou à des suintements siliceux (*Ophioglossum azoricum*, *Spiranthes aestivalis*,...) ou encore aux formations thermophiles *Cistus pouzolzii*.

⑥ **Vallée de la Cèze dans la forêt domaniale de l'Homol** (3011-2083, 319 ha) : retenue pour des espèces de flore liée suintements siliceux (*Ophioglossum azoricum*, *Spiranthes aestivalis*,...) ou aux lieux frais et ombragés *Dryopteris ardechensis*. La présence de 3 espèces d'Odonates, du Faucon pèlerin et de l'Ecrevisse à pieds blancs.

⑦ **Vallée de la Luech à Chambon** (0000-2084, 886 ha) : retenue pour des espèces de flore liée aux bords des cours comme *Gratiola officinalis*, ou à des suintements siliceux (*Ophioglossum azoricum*, *Spiranthes aestivalis*,...) ou encore aux formations thermophiles *Cistus pouzolzii*. La présence de 5 espèces d'Odonates, du Faucon pèlerin et de la Moule perlière.

⑧ **Vallée de la Cèze à Peyremale** (3017-2086, 18 ha) : retenue pour 2 espèces liées au bord des cours d'eau *Gratiola officinalis*, *Spiranthes aestivalis*, 2 espèces d'odonates et la Loutre d'Europe.

⑨ **Rivière de la Cèze à l'aval de Saint-Ambroix** (limitrophe)

⑩ **Crête de Gourret** (à proximité, ne concerne pas le site)

### ZNIEFF de type II

**A – Gorges du Chassezac, de la Borne et de l'Altier** (limitrophe, ne concerne pas le site)

**B - Vallée amont de la Cèze et de la Gagnière** (3011-0000, 10724 ha) : concerne la vallée de la Cèze amont intégralement et englobe les ZNIEFF de type I ①, ⑤ et ⑥.

**C - Massif du Mont Lozère** (4816-000, >40 000 ha) : concerne 10% du site sur sa partie nord ouest, zone cœur du PNC en forêt domaniale de Malmontet; et englobe les ZNIEFF de type I ② et ③.

**D - Montagne du Bougès** (4817-000, >10 000 ha) : concerne 15% du site dans sa partie ouest, zone cœur du PNC – secteur de St Maurice de Ventalon, Vialas et englobe la ZNIEFF de type I ④.

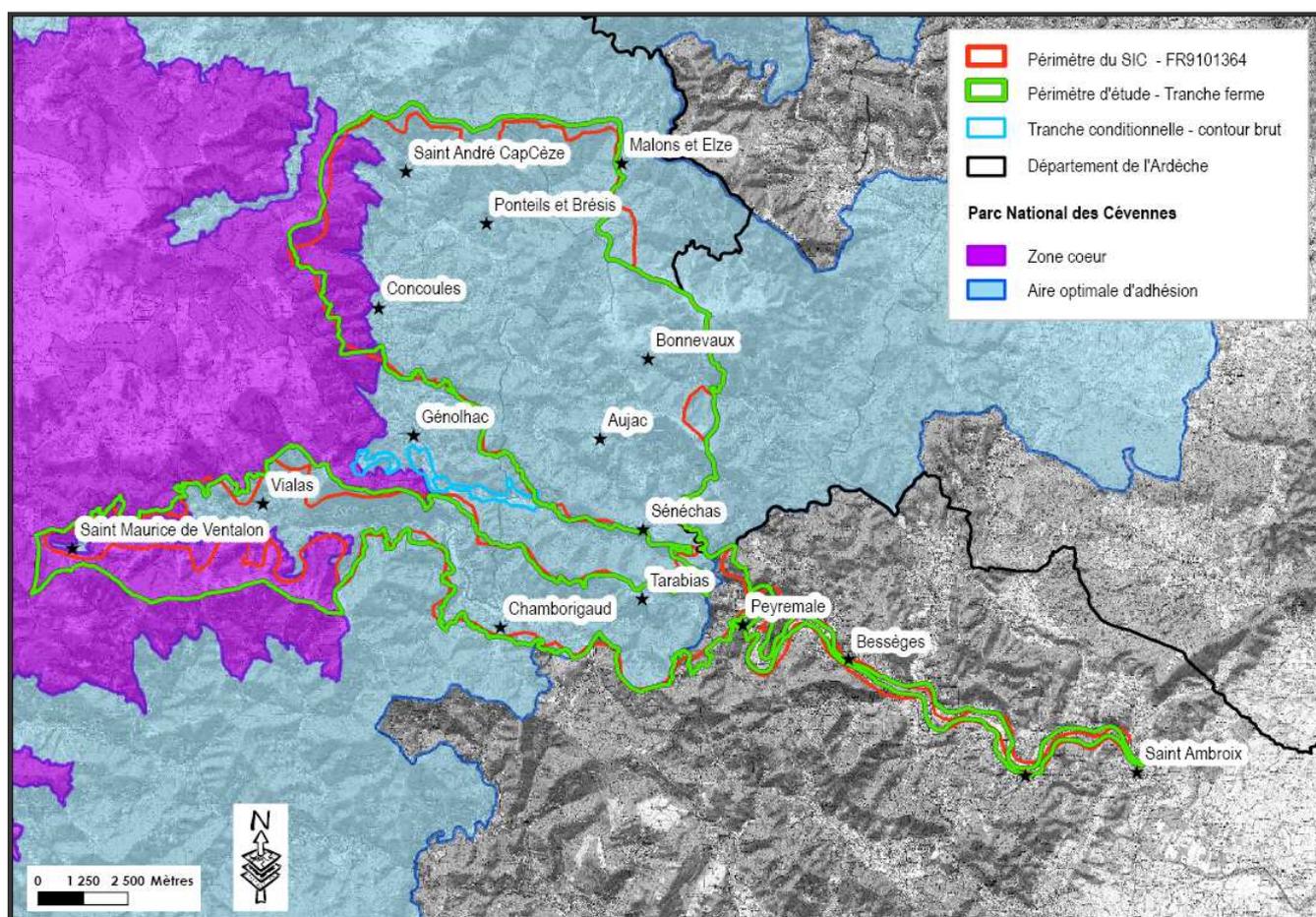
**E – Hautes vallées des Gardons** (à proximité, ne concerne pas le site)

**F - Bois de Bordezac et de Bessèges** (limitrophe, ne concerne pas le site)

**G - Cours moyen de la Cèze** (3017-000, 649 ha) : couvre la partie aval du site; retenue pour 2 espèces liées au bord des cours d'eau *Gratiola officinalis*, *Spiranthes aestivalis*, 4 espèces d'odonates, le Castor d'Europe et 4 espèces de poissons.

Quelques données géolocalisées des ZNIEFF ont été utilisées dans le diagnostic écologique ; en effet, la majorité concernaient principalement des espèces liées au domaine aquatique (odonates, écrevisse à pieds blancs, loutre,...).

### c. Le Parc National des Cévennes



© IGN – Scan 25, 2009. Contour département 07, IGN – BD Carto, 2011. Contour PNC, PNC, 2007.

**Figure 7 : Localisation du site vis-à-vis des zones cœur et d'adhésion optimale du Parc National des Cévennes**

Comme annoncé en préambule, le périmètre d'étude est directement concerné par le PNC. 20% du site est au sein de la zone cœur et plus de 60% en zone d'aire optimale d'adhésion.

#### d. le Bien UNESCO

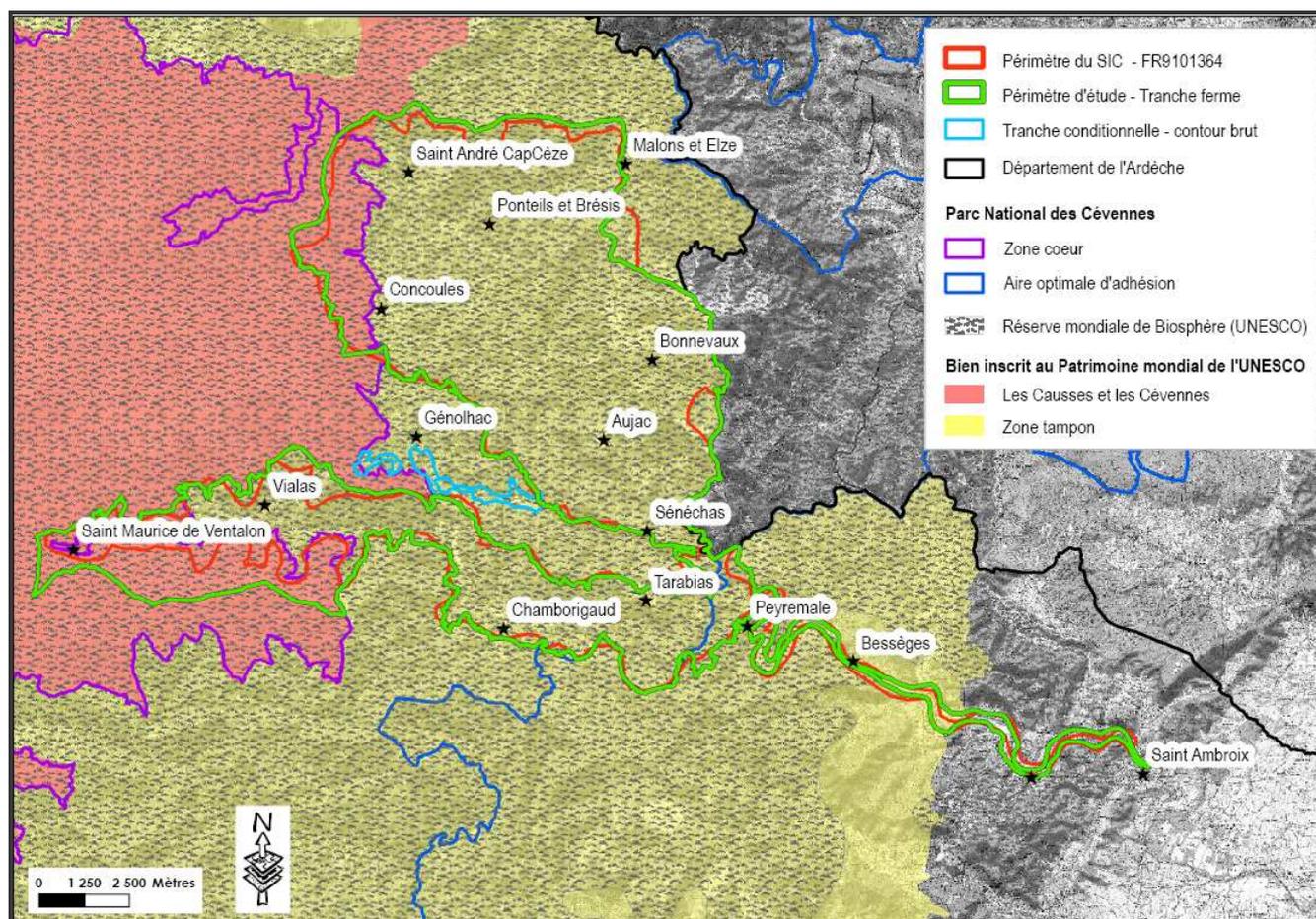


Figure 8 : Localisation du site vis-à-vis du bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO

Le 28 juin 2011, les Causses et les Cévennes, paysage culturel de l'agro- pastoralisme méditerranéen ont été inscrits au patrimoine mondial de l'Unesco. Deux critères ont été décisifs pour le classement de ce bien de 302 319 ha (dont 216 732 ha dans l'Aire optimale d'adhésion du PNC).

Tout d'abord le bien inscrit « apporte un témoignage unique ou du moins exceptionnel sur une tradition culturelle ou une civilisation vivante ou disparue (critère iii) ». Ensuite, « il est un exemple éminent d'établissement humain traditionnel, de l'utilisation rationnelle du territoire ou de la mer, qui soit représentatif d'une culture (ou de cultures), ou de l'interaction humaine avec l'environnement, spécialement quand celui-ci est devenu vulnérable sous l'impact d'une mutation irréversible (critère v) ».

La charte du Parc national des Cévennes constitue le cadre d'action de la gestion du bien pour ce qui concerne le territoire dont il a la charge et fixe les orientations de gestion en les intégrant.

## 1.2.2 Récapitulatif des structures et des principaux documents consultés

### **Structures associatives :**

Conservatoire des Espaces Naturels Languedoc Roussillon : Mathieu BOSSAERT, Mario KLESCZEWSKI

- Données ZNIEFF relatives à la faune
- Etude complémentaire sur les prairies maigre de fauche, Site Natura 2000 "Vallée du Gardon de Mialet", 2010
- Grille provisoire d'évaluation de l'état de conservation de l'habitat de Châtaigneraie – sous type futaie, 2011

Groupe Chiroptères Languedoc Roussillon : Sollicitation honorée mi novembre 2012

### **AUTRES STRUCTURES :**

Syndicat mixte AB Cèze : Anthony LAURENT, Mathieu CATALA :

- Données relatives à l'étude des milieux aquatiques et des espèces de poissons, odonates et mammifères liées à des milieux, ONEMA-SIALIS-TELEOS, 2008
- Plan d'optimisation de la gestion de la ressource sur les béals de la haute vallée (cartographie des surfaces irriguées) – ABCèze, 2010

Parc National des Cévennes : Franck DUGUEPEROUX, Emeric SULMONT, Philippe ARGOUD

- Extrait de la cartographie des habitats naturels en zone centrale, ONF, CDSL, CBN Massif Central, 2009-2010
- Données propres au PNC relatives aux espèces d'odonates, de chiroptères et de flore
- Relevés phytosociologiques au sein de quelques prairies de fauche (prairie de la Salle, 2004) et au sein du site Natura 2000 "Vallée du Galeizon", 2009 – Emeric SULMONT
- Connaissances générales des habitats présents ou susceptibles de l'être au sein du site, Com. Orale, Emeric SULMONT

Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles : Frédéric ANDRIEU, James MOLINA et Olivier ARGAGNON :

- Extraction des données Flore de la base de données Silene – 2011,
- Transmission de publications relatives aux habitats de prairies de fauche (Braun Blanquet, De Foucault,...)

DREAL Languedoc Roussillon : Capucine CROSNIER et site Internet

- Délimitation des inventaires ZNIEFF, mise à disposition des données via le CEN LR
- Document d'objectifs du site "Vallée du Galeizon" : Syndicat mixte d'aménagement et de conservation de la vallée du Galeizon et al., 2008 - Document d'objectifs du site Natura 2000 « Vallée du Galeizon FR 9101369 », 235 p.
- Document d'objectifs du site "Vallée du Gardon de Mialet" : CAPON L. et al., 2009 - Volume 1 : Document d'objectifs du site N°FR9101367 « Vallée du Gardon de Mialet », Communauté de Communes de la Cévenne des Hauts Gardons, 125 p.

Syndicat Mixte du Pays Aigoual Cévennes Vidourle (SMPACV) : Mathilde GUITTET et site Internet

- Documents relatifs à l'élaboration du document d'objectifs du site "Vallée du Gardon de Saint Jean" : CLIGNET Amélie, BROUSSE Laurent et al. (2012) - Document d'objectifs du site Natura 2000 « Vallée du Gardon de Saint-Jean » FR9101368, Phase 1 : Diagnostic écologique + Fiches Habitats, Espèces. Cabinet Barbanson Environnement & Aqua-Logiq, 234 pages.

- Plans d'aménagement forestier des forêts domaniales concernées par le site Natura 2000 (cartographie des stations, des peuplements)
- Rapport de stage Alexia ORAIN, 2011.

#### **PERSONNES RESSOURCES LOCALES :**

Les 2 habitats d'intérêt communautaire cités au FSD sont des habitats façonnés et fortement influencés par les pratiques humaines qui s'y exercent. L'approche scientifique est nécessaire mais insuffisante. Les personnes rencontrées ont pu nous retracer l'historique des milieux mais aussi et surtout nous faire prendre conscience des menaces pesant sur leur pérennité.

Des entretiens ont donc été menés en parallèle des inventaires de terrain et au gré des rencontres auprès d'une vingtaine de propriétaires locaux<sup>7</sup>.

## **1.3 INVENTAIRE ET CARACTERISATION DES HABITATS**

### **1.3.0 Description du contexte naturel**

#### **a. Altitude et topographie**

Le périmètre d'étude se trouve à une altitude comprise entre 130m (Cours moyen de la Cèze de Bessèges à Saint Ambroix) et 1209m (Rocher de Trenze). 70% du site se situe en dessous de la limite des 700m et environ un peu moins de 50% des 400m.

Le site peut se découper en plusieurs secteurs :

- La zone de "montagne" : en zone cœur du PNC principalement, sur les contreforts du Mont Lozère et du Bougès ; on peut y ajouter le plateau de Bonnevaux à l'ouest du site qui, à plus de 900m, présente certaines caractéristiques du milieu montagnard ou au moins supraméditerranéen inférieur.
- La Haute vallée de la Cèze
- La Haute et moyenne vallée du Luech
- Le cours moyen de la Cèze en aval de la confluence avec le Luech et l'Homol

A cette diversité de paysages, s'ajoutent des variations d'exposition et de versants très marquées. Les pentes sont quelques fois très importantes.

Enfin, les diverses vallées ou versant sont ponctués de nombreuses habitations, isolées ou regroupées en hameau ou village.

#### **b. Climat, biogéographie et étages de végétation**

En se basant sur la cartographie "grossière" des étages de végétation de M. GODRON, 1982 et le découpage du site proposé précédemment, la situation biogéographique de la zone d'étude permet de distinguer 3 zones principales :

---

<sup>7</sup> Relevé de notes – Rencontre avec les acteurs du site, I. BASSI, mai à octobre 2011 (Annexe 1) A ne pas reprendre dans le Docob final

- jusqu'à 400-550m = un étage mésoméditerranéen supérieur (partie aval de Peyremale, vallées de la Cèze et du Luech) marqué par la présence des essences comme le Chêne vert, le Châtaignier, accompagné de la Bruyère arborescente, l'Arbousier,...et le Pin maritime!
- De 400 à (700)800m = un étage oscillant entre le mésoméditerranéen supérieur et le supraméditerranéen : on retrouve les mêmes essences citées précédemment avec l'apparition du chêne ; le chêne vert atteint sa limite vers 750m. les formations résineuses y sont très abondantes (Pin maritime, pin laricio)
- De 700 à 800-850m = un étage collinéen au sein duquel persistent encore quelques chênes vert, le châtaignier; le hêtre et le chêne sessile commencent à y être un peu présent ; les résineux sont encore bien présents (pin laricio, pin sylvestre,...)
- >850-900m = un étage montagnard dominé par le hêtre, le chêne sessile ; le châtaignier est encore présent mais de manière plus épars.

Si l'on considère la carte de végétation de France au 200 000e (Feuille 66 Avignon) et recommandée plus fiable par le CBN Méditerranée, il apparaît que "DUPIAS & al. distinguent un étage méditerranéen inférieur qui monte jusqu'à 300 m et un étage méditerranéen supérieur qui monte jusqu'à 450/500 m, ensuite ils individualisent un étage collinéen (de 550-600 à 800) puis classiquement un étage montagnard (au delà de 800m). **Il n'y aurait donc pas sur la zone d'étage supraméditerranéen.**

En terme de climat, la zone d'étude est sous l'influence de 3 climats :

- Partie aval de Peyremale et cours moyen de la Cèze jusqu'à Saint Ambroix : climat de type méditerranéen très chaud et sec en été, frais en hiver, pluvieux au printemps et en automne
- Partie Cévennes (300-900m alt.) : Climat de type méditerranéen, chaud ou tempéré en été, été long et hiver froid avec de fortes précipitations au printemps et en automne
- Partie « montagne » >900m : climat à été tempéré court et hiver froid, assez pluvieux

La zone méditerranéenne typique avec sécheresse estivale n'est pas commode à positionner et s'avère n'être pas systématique même sur les versants les mieux exposés.

**Il semblerait que la zone méditerranéenne sur le site ne dépasse guère les 450-500m d'altitude.**

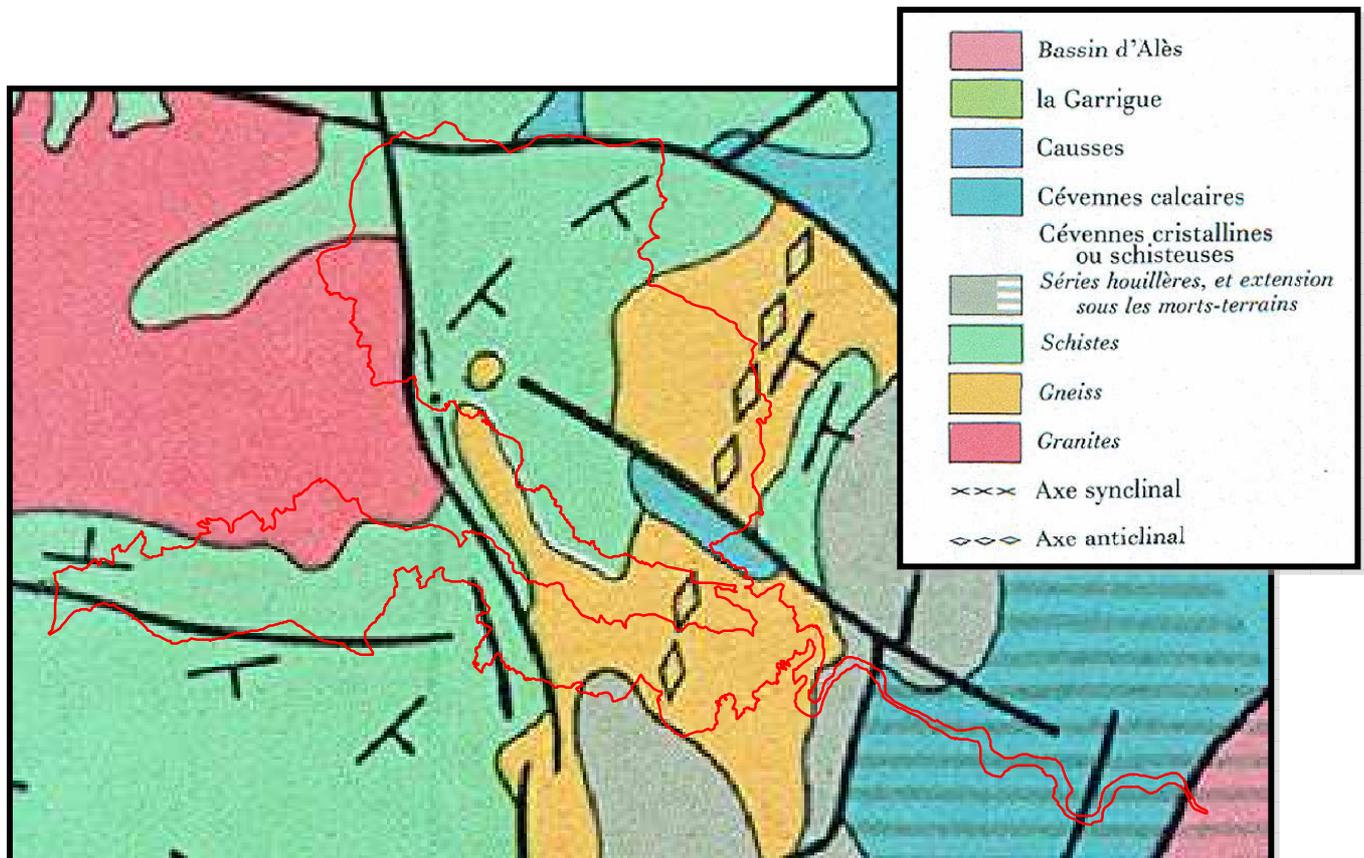
### c. Géologie

La figure page suivante représente très schématiquement les éléments géologiques structurant le périmètre d'étude.

Le cœur du site appartient aux Cévennes cristallines ou schisteuses avec toutefois une forte présence de gneiss (secteur de Bonnevaux, Cours aval du Luech et de l'Homol).

Les secteurs les plus montagnards sont plus granitiques alors que la "queue du site" ou cours moyen aval de la Cèze repose essentiellement sur des terrains sédimentaires alluvionnaires.

Enfin, le secteur de Bedousses, Aujac révèle la présence de roches plus calcaires ; ce qui laisse présager d'une différence de type d'habitat notamment en ce qui concerne les milieux herbacés.



© © D'après carte géologique d'Alès, 3ème édition, 1967, 1/80 000 – BRGM

Figure 9 : Croquis structural géologique du site

#### d. Grands types de milieux

Le tableau ci-dessous rappelle les grands types et classes de milieu cités au FSD et susceptibles d'être présents sur le site. Ces informations sont détaillées dans le § 2.1.0

Grand type de milieu	Classe de milieu dominant	% site FSD
MILIEUX HUMIDES	Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	1
MILIEUX AGRO PASTORAUX	Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues	20
	Pelouses sèches, Steppes	2
	Prairies semi naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	2
MILIEUX FORESTIERS	Forêts caducifoliées (spontanées et issues de plantations dont vergers)	10
	Forêts de résineux (spontanées et issues de plantations)	40
	Forêts sempervirentes non résineuses	20
MILIEUX ROCHEUX	Rochers intérieurs, Éboulis rocheux	5
AUTRES	Autres (cultures, friches, villages, sites industriels, jardins,...)	nc

nc : non comptabilisé par le FSD

Tableau 4 : Occupation du sol par grands types et classes de milieu

On notera que plus de 50% de la surface du site serait occupée par des landes, des forêts de chênes verts et de formations de résineux. Curieusement, les forêts caducifoliées (auxquelles sont rattachées les châtaigneraies) et les prairies ne représenteraient que moins de 20%.

### 1.3.1 Préparation de la phase d'inventaire de terrain

#### a. Pré découpage des ensembles de végétation

L'ensemble du site, hors zone cœur du PNC, a fait l'objet d'un travail de photo-interprétation au 1/5000 et grâce aux fonds orthophotoplans infrarouge et vraies couleurs © © IGN 2006. Les couches d'informations Corine Land Cover et de l'Inventaire Forestier National ont permis de pré identifier les grands types de végétation (milieux ouverts, milieux forestiers feuillus ou résineux, landes, ripisylves,...)

L'ensemble des données relatives aux milieux aquatiques a été inséré à la présente étude afin que la cartographie ne présente aucun "blanc". L'échelle de saisie étant différente entre les 2 études, il a été nécessaire d'ajuster le contour des habitats de ripisylve et autres milieux aquatiques à la photo aérienne.

Il en a été fait de même pour les données issues de la cartographie des habitats de la zone cœur du PNC pour laquelle la cartographie a été réalisée à l'échelle 1/17 000.

En ce qui concerne la zone de cartographie non prioritaire (stage d'Alexia ORAIN), les placettes de description ont été pré positionnées. Ceci n'a pas été fait pour la zone à enjeux prioritaires mais chaque point d'observation et lieu de relevé de végétation a été relevés *in situ*.

#### b. Typologie des groupements végétaux

La synthèse bibliographique a permis en outre de dresser une typologie sommaire et provisoire des types de végétation présents ou susceptibles de l'être sur le site. Ce document s'est appuyé sur la clé des groupements végétaux de France continentale réalisée par le CEN LR (M. KLESCZEWSKI, 2010 + actualisation mars 2012) et le Prodrôme des végétations de France (BARDAT & al., 2004).

La typologie proposée par M. KLESCZEWSKI, basée sur le concept de la phytosociologie synusiale, fait l'objet de controverse. Cependant, elle permet d'avoir une idée globale des milieux susceptibles d'être présents sur le site qu'ils soient cartographiables ou non, ponctuels ou surfaciques. Certaines classes n'étant pas encore développée, la typologie peut sembler toutefois hétérogène et n'est en aucun cas exhaustive.

### 1.3.2 Prospections de terrain

#### a. Périodes et parcours privilégiés

La photo-interprétation couplée aux rencontres avec les acteurs nous a permis de cibler les milieux et les secteurs à prospecter en priorité; en effet, les prairies de fauche et tout autre milieu ouvert présentant une floraison précoce ont été autant que possible parcourues et caractérisées dès le mois de mai.

Cependant, certaines prairies ont été fauchées dès le 10 mai (exemple : village d'Aujac) ; l'année 2011 étant particulièrement sèche. Cette sécheresse a aussi handicapé l'appréhension de la flore des milieux forestiers, particulièrement les Châtaigneraies situées en dessous de la limite seuil des 700m. En effet, les espèces annuelles, dont la plupart sont d'affinités méditerranéennes, ne sont pas "sorties". Ce qui, *oultre le fait que le*

*couvert forestier doit aussi être à l'origine de la pauvreté de la strate herbacée des habitats de Châtaigneraies* (Com. Orale E. SULMONT, 2012), n'a pas facilité la caractérisation de ce type d'habitat déjà bien controversé ! Cf. § 1.3.4 sur les limites de l'étude.

Le printemps 2012 un peu plus frais, a permis de prospecter une partie des prairies de la vallée de l'Homol sans trop d'encombre.

En règle générale, et surtout pour les milieux fermés, nous avons privilégié des parcours en "boucle" et si possible le moins souvent sur des pistes donc hors sentiers battus ; ce qui explique la difficulté d'avancement dans une végétation parfois très dense, des vergers de châtaigniers abandonnés avec branches basses et fougère aigle assez haute.

Au final, **40 jours de prospection et de rencontres** ont permis de parcourir *non in extenso* la zone à enjeux prioritaires **du mois de mai à septembre 2011 et 8 jours complémentaires durant le printemps et l'été 2012 pour la tranche conditionnelle.**

#### **b. Outils de relevés de données utilisés**

Une fiche de prospection avait été présentée au CoTech ; il n'a pas été possible de réaliser une fiche par polygone (excepté sur les placettes réalisées par A. ORAIN) mais les éléments principaux ont été relevés quand cela était possible :

- % de recouvrement, hauteur et espèce dominante de chaque strate. Le PNC avait demandé que cela soit fait à l'échelle du polygone ; cela n'a pas été fait systématiquement principalement au sein des milieux forestiers pour lesquels il est difficile d'avoir une vue générale même du versant d'en face. Au mieux, cela a été extrapolé avec la photo aérienne au bureau et/ou à partir des éléments observés à l'échelle du point d'observation ou du relevé.
- Relevé phytosociologique : au mieux ce sont des relevés floristiques qui ont été réalisés ; bon nombre de relevés font toutefois état des coefficients d'abondance dominance (assez important quant à la caractérisation de certains milieux et surtout pour la "validation" du rattachement à un habitat auprès des experts du CoTech) même si les listes d'espèces typiques restent encore très controversées pour certains habitats.... D'autre part, un relevé phytosociologique exhaustif demande beaucoup de temps surtout au sein des prairies de fauche.

La méthode de transect a été le plus souvent utilisée pour les milieux ouverts de façon à n'oublier aucune espèce et à se faire une idée de l'état général du polygone ; en milieu fermé, l'aire de relevé a oscillé entre 200 et 400 m<sup>2</sup> selon l'accessibilité du polygone !

Au total, plus de **400 relevés** ont été effectués et saisis dont 314 en milieu forestier et formations à châtaignier (et hors formations à résineux) et 128 en milieu ouvert (principalement au sein des prairies de fauche) ou semi ouvert et autres (landes, suintements). Plus de **85%** des relevés concernent des **habitats d'intérêt communautaire** ou susceptibles de l'être. Cf. *tableau n°5 : Récapitulatif de la pression de terrain par habitat d'intérêt communautaire.*

A cela s'ajoutent 100 relevés relatifs à des formations de résineux divers au sein desquels le châtaignier était présent ou en mosaïque.

L'ensemble de ces relevés est transmis à l'opérateur afin qu'il puisse y faire référence à tout moment et même lors de l'animation lors de suivis éventuels de végétation.

- % bois mort, branches mortes (Châtaigneraies), diamètre et hauteur moyenne des essences dominantes : ces éléments ont toute leur importance pour l'évaluation de l'état de conservation.
- Éléments généraux traditionnellement relevés sur le terrain : localisation, date, observateur, point GPS et/ou d'observation, altitude dans certains cas, dégradation observée

Enfin, ces données n'ont concernés que 3 habitats au maximum dans le cas de mosaïque<sup>8</sup> ; afin de ne pas perdre d'information élémentaire, chaque habitat fait l'objet des renseignements suivants : recouvrement, surface, code PNC (le cas échéant), Code Corine élémentaire, Code Natura 2000 élémentaire et Etat de conservation.

---

<sup>8</sup> Exception faite d'un code double concernant le bâti accompagné de jardin d'agrément ou potager, codifié alors en 86.2 & 85.32. et les polygones renfermant une rivière et une ripisylve associée très finement codifiée 24.1 & 44.

Tableau n°5 : Récapitulatif de la pression de relevés de terrain par habitat (\* : habitat prioritaire)

	Code Natura 2000	Code Corine Biotopes	Intitulé de l'habitat naturel		Inscrit FSD	Nbre relevés réalisés	
			Intitulé Natura 2000 de l'habitat	Intitulé utilisé dans l'étude		T-Ferme	T-Cond
Milieux forestiers	9260	41.9(x)	Forêts de <i>Castanea sativa</i>	Châtaigneraies cévenoles méditerranéennes (ou pas)	Oui	245	1
	9340	45.3	Yeuseraies acidiphiles	Chênaies vertes siliceuses méso- ou supraméditerranéennes	Non	59	0
	9120	41.12	Hêtraies acidiphiles submontagnardes	Hêtraies acidiphiles montagnardes	Non	3	0
	HD	41.2	-	Chênaies acidiclinales	Non	1	0
	HD	41.39	-	Accrus de Frênes commun	Non	1	0
	HD	41.5	-	Chênaies acidiphiles	Non	2	0
	HD	41.B	-	Bois de Bouleaux	Non	1	0
	HD	42/83	-	Forêts ou plantations de conifères	Non	100	0
	HD	83	-	Formations à Robinier	Non	1	0
Milieux herbacés	6210	34.32	Pelouses sèches semi naturelles et faciès d'embroussaillement	Pelouses sèches <i>Mesobromion</i>	Non	7	1
	6510	38.2	Praires maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	Prairie de fauche de basse altitude	Oui	80	19
	HD	38.1	-	Prés ou pâtures mésophiles	Non	3	3
Landes et Fourrés	HD	31.8	-	Fourrés et Ourlets	Non	8	1
	HD	31.84	-	Lande à Genêts	Non	2	0
	HD	35.2 et 35.3	-	Pelouses siliceuses méditerranéennes	Non	4	0

### c. Récapitulatif des données relevées

Le tableau ci dessous récapitule les champs renseignés dans la table des données générales pour chaque polygone. Ce tableau a été transmis également à l'opérateur et a été "joint" au thème cartographique correspondant pour réaliser l'atlas cartographique et toutes les analyses nécessaires pour l'étude.

En dernier lieu, les champs renseignés ont servi de base pour compléter les champs "officiels" demandés au cahier des charges de la DREAL LR (Mars 2012 : "*Cahier des charges pour le traitement informatique et la cartographie des données géographiques des sites Natura 2000 en Languedoc-Roussillon*".)

Intitulé du Champ	Description des valeurs utilisées
<b>IDPOLYFIN</b>	<b>Identifiant du polygone (0 à 4172 – tranche ferme et 4500 à 4622 – tranche conditionnelle)</b>
TRANCHE	Périmètre d'étude (ferme ; conditionnelle)
ID_CARTO	Identifiant cartographie Alexia ORAIN
ID_PLACETTE	Identifiant placette Alexia ORAIN
ID_OBS	Identifiant point d'observation
RELEVE	Existence d'un relevé ou non (oui ; non)
ID_RELEVE	Identifiant relevé floristique
TYPE_RELEV	Type de relevé (Châtaigneraies cévenoles méditerranéennes, Prairie de fauche, ...)
ID_TELEOS	Identifiant étude habitats aquatiques
ID_PNC	Identifiant cartographie PNC
CLC06	Code Corine Land Cover 2006
Z_PRIO	Polygone dans zone à enjeu prioritaires ou non (oui ; non)
Z_PNC	Polygone au sein du Parc National des Cévennes ou non (oui ; non)
Z_CARTO	Polygone à parcourir, à cartographier ou non (oui ; non)
<b>DATE</b>	<b>Date de l'observation ou de la description (JJ/MM/AAAA)</b>
<b>OPERATEUR</b>	<b>Observateur, descripteur (IB, AO, PR, ...)</b>
LOC	Localisation
REF_IFN	Référence donnée IFN 2004 en Lozère et 2007 dans le Gard
TYP_OC_SOL_DOM	Type d'Occupation du sol dominant
DOM	Type de végétation dominant
MIL_CHARTE	Type de milieu – typologie Charte Natura 2000
TYPE_OBS	Type d'observation : Observation directe avec relevé, Observation directe sans relevé, Observation à distance, Autre (extrapolation, non communiqué, entretien acteurs,...), Photo-interprétation, donnée IFN
OBS	Détail de l'observation de terrain
PHOTO	Indication d'une photographie ou non du lieu observé
TYPE_VEG	Type de végétation (codification élémentaire Corine Biotopes)
TYP_MILIEU	Type de milieu suivant typologie utilisée par Alexia ORAIN, 2011
ALT	Altitude en mètres (du polygone ou du relevé)
PENTE	Pente en %
EXPO	Exposition du polygone (au mieux du relevé)

Intitulé du Champ	Description
REC_TOT_VEG	Recouvrement total de la végétation (à l'échelle du polygone ou du relevé)
REC_LH	Recouvrement de la strate arborescente LH = Ligneux hauts >2m
SP_DOM_LH	Espèce dominante de la strate arborescente
REC_LB	Recouvrement de la strate arbustive LB = Ligneux bas < 2m
SP_DOM_LB	Espèce dominante de la strate arbustive
REC_SH	Recouvrement de la strate herbacée
SP_DOM_SH	Espèce dominante de la strate herbacée
ESS1	Essence dominante 1
D_MOY	Diamètre moyen
D_MAX	Diamètre maximal
H_MOY	Hauteur moyenne
H_MAX	Hauteur maximale
Idem ESS2	Essence dominante 2 + D_MOY, D_MAX, H_MOY, H_MAX
B_MORT_CS	% de branches mortes pour l'essence Châtaignier
NB_ARBRE_FEU	Nombre d'arbres impactés par le feu (Essence Châtaignier)
NB_TROUS	Nombre de trous de pics
NB_CAVITES	Nombre de cavités
ESP_PAT	Présence d'espèces patrimoniales Flore, Faune (oui ; non)
CORTEGES	Cortège(s) représenté(s)
ESP_PAT 1 à 8	Nom latin de l'espèce patrimoniale présente
AUTRE_ESP	Autre espèce présente non patrimoniale
ESP_EXO	Présence d'espèce exotique (oui ; non)
ESP_EXO 1 à 7	Nom latin ou français de l'espèce exotique présente
FACIES_CS	Faciès à Châtaignier au sein du polygone (oui ; non)
P<400	Polygone situé en dessous de 400m d'altitude (oui ; non)
P_400-600	Polygone situé entre 400 et 600m d'altitude (oui ; non)
P<600	Polygone situé en dessous de 600m d'altitude (oui ; non)
P<700	Polygone situé en dessous de 700m d'altitude (oui ; non)
P_600-800	Polygone situé entre 600 et 800m d'altitude (oui ; non)
P>800	Polygone situé au dessus de 800m d'altitude (oui ; non)
RELEV_CHAT	Polygone, s'il concerne un habitat de châtaigneraie, fait l'objet d'un relevé (sans R, voir R)
CHA_DH	Châtaigneraie relevant de la Directive Habitat (oui ; non)
FINAL_CHAT	Codification Natura 2000 de l'habitat de Châtaigneraie (9260-1.1 à 1.4)
NB_HAB	Nombre d'habitats élémentaires au sein du polygone
VERIF	Champ de vérification de la somme des % de recouvrement de chaque habitat

Intitulé du Champ	Description
REC_HAB1	% de recouvrement de l'habitat élémentaire 1
SURF_HAB1	Surface de l'habitat élémentaire 1
Code_PNC1	Code PNC 2009-2010 cité
C_CB1	Code Corine Biotopes de l'habitat élémentaire 1
Idem HAB2	REC_HAB2, SURF_HAB2, Code_PNC2, C_CB2
Idem HAB3	REC_HAB3, SURF_HAB3, Code_PNC3, C_CB3
C_CB_FIN	Code Corine Biotopes final = C_CB1 + C_CB2 + C_CB3 ; ce code inclut les codes "potentiels" c'est-à-dire avec des "x" Ex : 41.9x, 38.2x
C_CB_OK	Code Corine Biotopes global retenu à l'échelle du polygone et utilisé pour la cartographie ; ce code n'inclut plus les codes "potentiels"
C_N20001	Code Natura 2000 de l'habitat élémentaire 1
C_N20002	Code Natura 2000 de l'habitat élémentaire 2
C_N20003	Code Natura 2000 de l'habitat élémentaire 3
C_N2000_FIN	Code Natura 2000 final = C_N20001 + C_N20002 + C_N20003 ; ce code inclut les codes "potentiels" c'est-à-dire avec des "x" Ex : 9260pot, 6510pot,...
C_N2000_OK	Code Natura 2000 global retenu à l'échelle du polygone et utilisé pour la cartographie ; ce code n'inclut plus les codes "potentiels"
STATUT_FIN	Statut final à l'échelle du polygone ; correspond au statut le plus fort présent au sein du polygone Intérêt Prioritaire (IP) >Intérêt Communautaire (IC) >Hors Directive (HD) ; ce champ inclut en outre le statut "potentiellement d'intérêt communautaire" (IC pot)
STATUT_700	Statut déterminé en fonction de la position du polygone par rapport à la limite altitudinale des 700m (surtout utilisé pour les habitats de châtaigneraies) ce champ inclut en outre le statut "potentiellement d'intérêt communautaire" (IC pot)
STATUT_OK	Statut final retenu à l'échelle du polygone et utilisé pour la cartographie; correspond au statut le plus fort présent au sein du polygone Intérêt Prioritaire (IP) >Intérêt Communautaire (IC) >Hors Directive (HD)
EC_HAB1	Etat de conservation de l'habitat élémentaire 1 (Bon – Optimal, Bon – Correct, Bon, Altéré, Moyen, Dégradé, Mauvais, Indéterminé)
FACT_EC1	Facteurs d'influence de l'état de conservation de l'habitat élémentaire 1
METH_EC1	Méthode utilisée pour évaluer l'état de conservation de l'habitat élémentaire 1 (Autre, Carnino, Maciejewski, CEN LR, Dire d'expert)
Idem HAB2	EC_HAB2, METH_EC2
Idem HAB3	EC_HAB3, METH_EC3
EC_M_CENLR	Rappel pour certains polygones de l'évaluation de l'état de conservation d'un des habitats par la méthode développée par le CEN LR
EC_FINAL	Etat de conservation retenu à l'échelle du polygone et utilisé pour la cartographie ; correspond, dans le cas de mosaïque d'habitats, à l'état de conservation le plus mauvais

Tableau n°6 : Récapitulatif des champs renseignés à l'échelle de chaque polygone d'habitat

### 1.3.3 Caractérisation des habitats

#### a. Référentiels de codification des habitats utilisés

Les typologies officielles utilisées pour la codification des habitats sont :

- Le Code Corine BIOTOPES (de 1 à 3 chiffres après le point)
- Le Code Natura 2000 à 4 chiffres (plus ou moins détaillés en fonction des cahiers d'habitats) en s'appuyant sur le manuel EUR 27. Les habitats d'intérêt communautaire prioritaire étant signalé par une astérisque (\*).

Pour certains types d'habitats, une autre codification a été utilisée : le Code PNC cité dans la cartographie en zone cœur du PNC.

#### b. Références utilisées pour la caractérisation des habitats

La caractérisation des habitats naturels se fait généralement à partir de la typologie des groupements végétaux réalisée en amont. La démarche Natura 2000 et le temps imparti ne permet pas d'affiner la typologie, réalisée seulement depuis le bureau et à partir des données bibliographiques existantes, par des relevés "témoins" en différents points du site et au sein d'habitats différents. Elle peut cependant être amendée par des données écologiques comme la géologie, les étages de végétation (quoique bien controversés en région méditerranéenne), l'altitude, les études déjà réalisées dans d'autres sites.

D'autre part, le rattachement d'un habitat à telle ou telle classification phytosociologique<sup>9</sup> se fait grâce aux relevés de terrain. La surface à couvrir étant considérable et pour les raisons limitant cet exercice précédemment cités et rappelés dans le paragraphe suivant, tous les polygones et a fortiori les types d'habitats ne bénéficient pas d'un relevé descriptif. Rappelons que le cahier des charges régional préconise en moyenne 3 relevés par types d'habitats mais même cela ne semble pas être satisfaisant pour rattacher un habitat au bon code et par la suite à évaluer son état de conservation.

Reste la question des listes d'espèces caractéristiques. Comme pour dresser la typologie des groupements végétaux, ces listes d'espèces typiques ont été approchées grâce à diverses études :

- Les fiches habitats des documents d'objectifs des sites "Vallée du Gardon de Mialet " et Vallée du Galeizon", 2008 et 2009 ;
- Le Guide naturaliste des Causses et Cévennes du PNC, 2008 ;
- Les Cahiers d'Habitats Natura 2000 ;
- L'étude sur la caractérisation des prairies de fauche sur le site "Vallée du Gardon de Mialet", CEN LR, 2010 ;
- Le catalogue régional des mesures de gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – Type agro pastoraux, DREAL LR, CEN LR, Biotope, 2009 ;

---

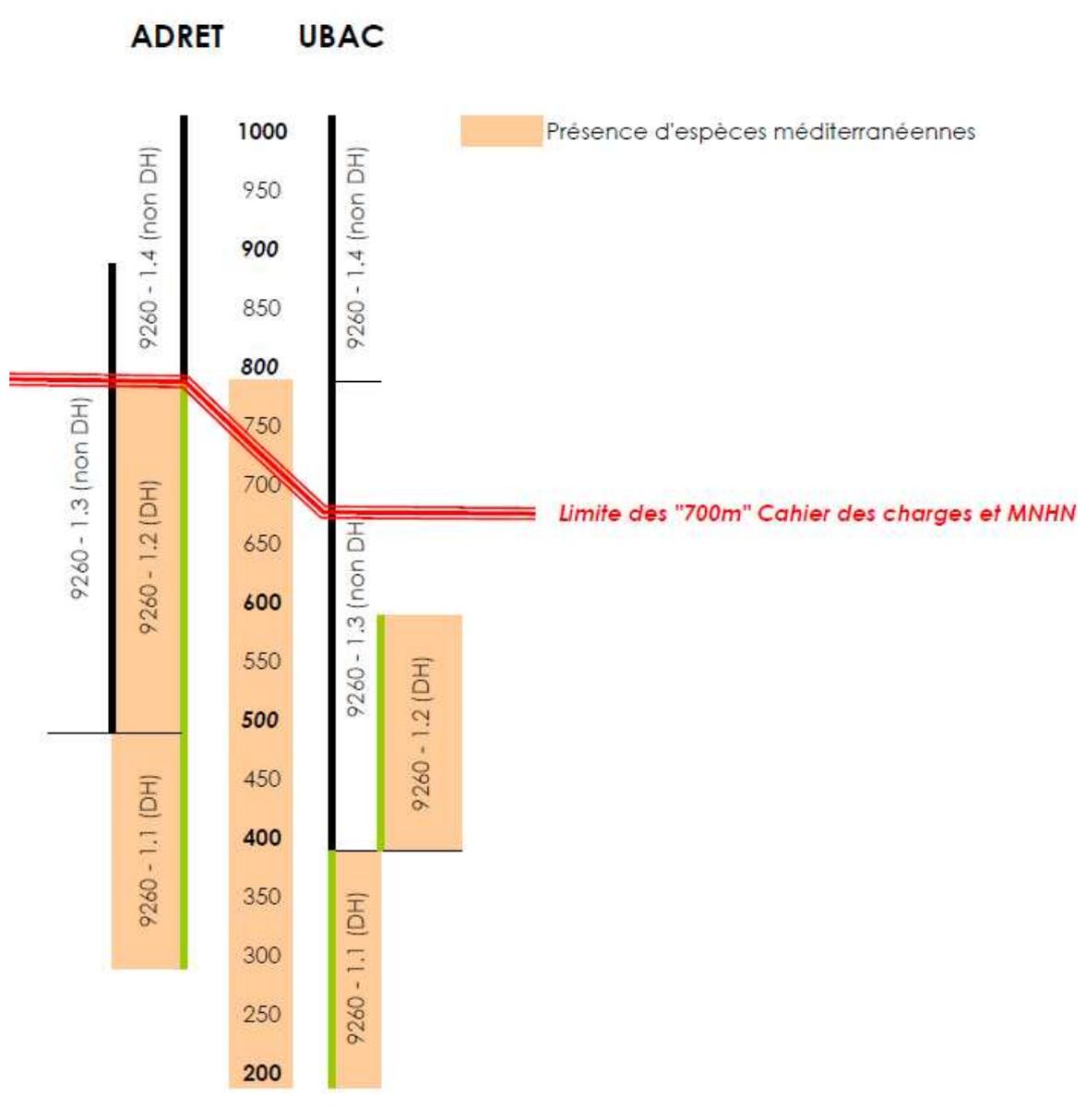
<sup>9</sup> Les habitats ont été rattachés autant que possible au niveau de l'alliance de la classification phytosociologique sigmatiste classique même si la typologie des groupements végétaux s'appuie sur l'approche synusiale.

### c. Méthodes retenues pour la caractérisation des habitats

Malgré les études citées ci dessus, des doutes subsistaient notamment concernant les formations à Châtaigniers et d'autres habitats et surtout en y ajoutant la perspective d'évaluer en second temps leur état de conservation. L'appui technique et scientifique du CBN Méditerranéen a été sur ce point très précieux et la caractérisation des habitats d'intérêt communautaire "phares" du site s'est établie de la façon suivante.

#### ▸ Châtaigneraies

Le cahier des charges stipule que l'on doit se référer à "la limite des 700m d'altitude" pour différencier les châtaigneraies d'intérêt communautaire des non communautaire. Or, cela se base sur le principe que l'aire de répartition des espèces méditerranéennes caractéristiques s'arrêterait à 700m (ce qui peut être la cas même si les diagnostics écologiques des 3 autres sites cévenols citent par exemple la limite d'*Erica arborea* vers 750-800m).



D'après Cahiers d'habitats Natura 2000 – Fiches pp 43-62

Figure 10 : Schématisation de la répartition des 4 types d'habitats de forêts à Châtaignier en fonction de l'altitude

De plus, si l'on se rapporte aux cahiers d'habitats Natura 2000 (Cf. figure n°10 page précédente), la limite basse en dessous de laquelle les châtaigneraies seraient typiquement et exclusivement méditerranéennes donc d'intérêt communautaire se situe vers 400m d'altitude(cette limite pouvant être rehaussée vers les 500m) !!! La limite haute restant assez vague mais oscillant entre 700 et 800m.

Le "flou" concerne alors les formations situées entre 400 et 800m d'altitude. Même si il n'existe que très peu de formations à moins de 400m d'altitude sur le site, la fourchette entre 600 et 800m est assez bien représentée.

Le conseil du CBN Méditerranéen a été de "mesurer", quand cela était possible (relevé floristique à l'appui), le ratio entre espèces méditerranéennes et espèces eurosibériennes.

**RELEVÉ FLORISTIQUE** ⇔ Ratio espèces méditerranéennes / Espèces eurosibériennes

↳ ratio  $\leq 1$  : Habitat d'intérêt communautaire **9260-1.1 (DH)**

↳ ratio  $> 1$  : Habitat hors directive 9260-1.3 ou 1.4 (HD)

De plus, compte tenu des observations concernant les étages de végétation (Cf. § 1.3.0 b) ainsi que la répartition des espèces méditerranéennes au sein des relevés floristiques réalisés, le seul habitat d'intérêt communautaire concernant les châtaigneraies serait le sous type 9260-1.1. Le sous type supraméditerranéen 9260-1.2 étant définitivement écarté sur le site au profit du sous type collinéen 9260-1.3 (Hors Directive).

On notera toutefois que cette méthode du "relevé floristique" requiert 3 conditions principales :

- ▶ Un relevé floristique voire phytosociologique pour chaque polygone : ce qui n'est pas possible dans le cadre d'une cartographie Natura 2000 même en restreignant la zone d'étude à 5000 ha ;
- ▶ Un relevé le plus exhaustif possible avec tous les soucis de floraison et de couvert rencontré la liste d'espèces ne dépasse guère les 10-15 voire 20 espèces et les espèces annuelles sont le plus souvent très discrètes.
- ▶ Une bonne connaissance de l'autécologie de chaque espèce ; la référence utilisée est la base de données CATMINAT (JULVE, Ph., 1998 ff. - Baseveg. Répertoire synonymique des groupements végétaux de France. Version : "Septembre 2012". <http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>).

En ce qui concerne les autres documents d'objectifs, le diagnostic le plus récent est celui du site "Vallée du Gardon de Saint Jean". La "stratégie" suivante a été adoptée :

Extrait du diagnostic écologique - Site "Vallée du Gardon de Saint Jean", Janvier 2012

*En concertation avec le Conservatoire Botanique Méditerranéen et le Parc national des Cévennes, la typologie suivante a été adoptée : en dessous de 600 m d'altitude, les châtaigneraies sont considérées d'intérêt communautaire. De 600 à 800 m les châtaigneraies sont potentiellement d'intérêt communautaire. (...) Entre 600 et 800 m, un diagnostic préalable à la contractualisation sera nécessaire.*

La figure ci-dessous résume les diverses prises de position vis-à-vis de ce type d'habitat.

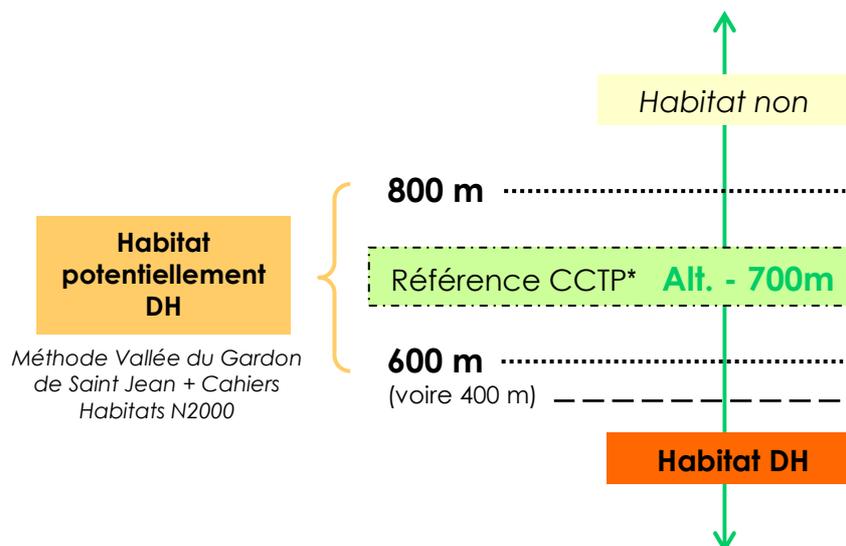


Figure 11 : Typologie de rattachement des formations à Châtaigniers à un habitat d'intérêt communautaire ou non

\* CCTP : Cahier des Clauses Techniques de l'étude se référant à la limite utilisée sur le site du Vallon du Gardon de Mialet

La prise de connaissance de la typologie utilisée sur le site de la Vallée du Gardon de Saint Jean date de janvier 2012 ; date à laquelle la cartographie était bien avancée sur le site "Hautes Vallées de la Cèze et du Luech" et pour lequel "la limite des 700m" avait été appliquée.

Le Comité technique d'octobre 2012 a permis de définir la stratégie propre du site à l'étude. Ainsi, après une validation par le CBN méditerranéen de l'autécologie appliquée aux espèces relevées sur le terrain et en respectant la répartition des étages de végétation déjà citée, la méthode retenue a été la suivante :

- **En dessous de 400m d'altitude** : les châtaigneraies seront considérées d'intérêt communautaire et à rattacher au sous type 9260-1.1 : Châtaigneraies cévenoles méditerranéennes ;
- **Entre 400 et 600m d'altitude** : elles seront considérées comme "potentiellement communautaire" et seront rattachées au sous type d'intérêt communautaire 9260-1.1. Les polygones d'habitats concernés devront faire l'objet d'un diagnostic préalable à toute contractualisation ;
- **Entre 600 et 800m d'altitude** : les formations seront rattachées au sous type non communautaire 9260-1.3 : Châtaigneraies cévenoles collinéennes ;
- **Au-delà de 800m d'altitude** : elles seront rattachées au sous type non communautaire 9260-1.4 : Châtaigneraies cévenoles de l'étage montagnard.

#### ATLAS CARTOGRAPHIQUE : Carte 6

Les polygones d'habitat situés (ou approximativement situés) dans la tranche d'altitude 400-600m ont été rattachés au code Natura 2000 : 9260 (Champ table C\_N2000\_OK) mais un champ "originel" (C\_N2000\_FIN) garde le code 9260 potentiel pour mémoire.

Bien sûr, ces limites altitudinales sont indicatives et le rattachement à un habitat d'intérêt communautaire peut être précisé par le relevé floristique quand il existe. Ainsi certains polygones situés entre 400 et 600m d'altitude peuvent apparaître Hors Directive et a contrario d'autres polygones, situés entre 600 et 800m, à priori d'intérêt

non communautaire peuvent être attachés à un habitat de châtaigneraies méditerranéennes puisque dans de bonnes conditions 'exposition, les espèces méditerranéennes se situent un peu plus au dessus de 600m d'altitude. Ces exceptions sont toutefois peu nombreuses.

Pour toutes formations à Châtaigniers (futaie, taillis entretenu ou non) dans lesquelles l'essence est présente majoritairement (Coefficient d'abondance – dominance supérieur ou égal à 3 = 50 à 75%) :

Situation altitudinale du polygone <sup>10</sup>	Code CORINE Biotopes	Code Natura 2000	Relevé floristique	Ratio esp méd. / esp eurosib.	Code CORINE Biotopes	Code Natura 2000
< 400m	41.9	9260-1.1 (DH)	non		41.9	9260-1.1 (DH)
			oui	>=1		
400-600	41.9x	9260 potentiel 9260-1.1 (DH) ou 9260-1.3 (HD)	oui	>=1	41.9	9260-1.1 (DH)
			non	<1	41.9x	9260-1.3 (HD)
600-800	41.9x	9260-1.3 (HD)	oui	>=1	41.9	9260-1.1 (DH)
			non	<1	41.9x	9260-1.3 (HD)
> 800m	41.9x	9260-1.4 (HD)	1 seul relevé réalisé			

Tableau n°7 : Méthode utilisée pour caractériser les formations à Châtaignier

Les vergers à Châtaigniers, regroupés sous le code CORINE Biotopes 83.12 à priori non communautaire ont été rattachés au code Natura 2000 9260 en fonction des conditions "d'altitude" citées précédemment ;

En ce qui concerne les données issues de la cartographie du PNC en 2009-2010, les formations à Châtaigniers n'ont pas été décrites comme telles mais comme des faciès de substitution d'autres types d'habitats. La référence utilisée est donc la codification suivante :

Code_PNC 2009-2010	Libellé_Code PNC	Code Corine Biotopes	Code Natura 2000
61	Chênaies sessiliflores neutroclines faciès à châtaignier	41.23	HD ou potentiel ou IC
104	Chênaies sessiliflores acidiclinales faciès à châtaignier	41.23	HD ou potentiel ou IC
64	Chênaies mixtes acidiphiles faciès à châtaignier	41.5	HD ou potentiel ou IC
67	Chênaies pubescentes acidiphiles faciès à châtaignier	41.5	HD ou potentiel ou IC
71	Chênaies vertes supraméditerranéennes sur schiste faciès à châtaignier	45.3	HD ou IC
81	Hêtraies Chênaies acidiphiles faciès à châtaignier	41.1(2)	HD ou IC

Le rattachement final à la Directive ou non a tenu compte de altitude quand elle était connue et certains polygones ont pu être rattachés à des habitat d'intérêt communautaire potentiel selon la "méthode" citée précédemment.

<sup>10</sup> Si relevé, altitude du relevé sinon moyenne entre altitudes haute et basse du polygone

‣ **Différenciation Prairies de fauche / Pelouses sèches**

Certains relevés de terrain ont suscité quelques discussions quant à leur rattachement à une prairie maigre de fauche ou à une pelouse plus maigre encore et plus proche des *Mesobromion*.

La méthode utilisée a été de comparer les relevés à 2 relevés de référence construits par l'expert du CBN Méditerranéen.

Ainsi, sans véritablement recourir à un ratio entre espèces présentes caractéristiques des *Arrhenatheretalia* et celles caractéristiques des *Brometalia*, nous avons pu trancher pour certains polygones.

RELEVÉ FLORISTIQUE	
⇒ "Ratio" espèces caractéristiques <i>Arrhenatheretalia</i> / Espèces caractéristiques <i>Brometalia</i>	
↳ "ratio <=1"	: Habitat de prairie maigre de fauche <b>6510 (DH)</b>
↳ ratio >1	: Habitat de pelouses sèches ~ <i>Mesobromion</i> <b>6210 (DH)</b>

Pour les polygones sans relevés floristiques (fauche d'ores et déjà effectuée, non parcourus, données géologiques pouvant laisser penser à du *Mesobromion*,...), un code "potentiel" a été opté.

Il est acté en outre que toutes les prairies de fond de vallon et proche des rivières sont, même si elles n'ont pas été décrites, rattachées à un code de prairie 6510.

Prairie/Pelouse	Relevé floristique	Ratio esp. A. / esp. B <sup>11</sup>	Géologie	Code CORINE Biotopes	Code Natura 2000
Non fauchée	oui	>=1		38.2	6510 (DH)
		<1		34.32	6210 (DH)
	non		Grès, calcaire	34.32x	6210 potentiel
			schiste	38.2x	6510 potentiel
Fauchée	non		Grès, calcaire	34.32x	6210 potentiel
			schiste	38.2x	6510 potentiel

Tableau n°8 : Méthode utilisée pour caractériser prairies de fauche et les pelouses sèches

De plus, la composition de certains relevés a été comparée à celles des 2 listes proposées par Lise MACIEJEWSKI dans la méthode d'évaluation de l'Etat de conservation des habitats agro pastoraux : liste d'espèces indicatrices de prairies fleuries et liste des espèces caractéristiques du régime de fauche.

‣ **Suintements temporaires et autres habitats ponctuels**

Le rattachement s'est effectué à partir d'espèces indicatrices à stations connues issues des 2 bases de données à disposition : *Silene* CBN Méd., 2011 et Flore du PNC. Le type d'habitat a donc été extrapolé en priorité à partir des stations d'*Ophioglossum azoricum*, *Spiranthes aestivalis*, *Gratiola officinalis*, *Illecebrum verticillatum*.

En ce qui concerne le seul point d'habitat à *Cratoneurion*, la donnée vient de l'observation personnelle d'E. SULMONT, PNC. Enfin, les pelouses pionnières sur dalles ont été relevées uniquement sur la zone du PNC ; les

<sup>11</sup> A : pour espèces des *Arrhenatheretalia* B pour espèces des *Brometalia*

données sont issues des campagnes de cartographie de 2009 et 2010 et ne font pas l'objet de relevés floristiques.

▸ **Les landes à Genêt purgatif**

Ce type d'habitat n'est retenu par la Directive Habitat que lorsqu'il se situe en zone montagnarde (Code Natura 2000 : 5120). Ces formations ont été très majoritairement recensées au sein de la zone cœur du PNC lors des prospections menées en 2009 et 2010. Elles ont été rattachées à un code PNC correspondant à des "Landes à *Cytisus purgans* des Cévennes (secondaires)" donc ne relevant pas de la Directive Habitat.

Ce qui importe c'est le caractère montagnard des formations et non leur faciès dynamique (primaire ou secondaire); leur rattachement à un habitat d'intérêt communautaire s'est effectué en fonction des données suivantes :

- si le code Corine donné est 31.84 sans indication d'espèce dominante le polygone restera d'intérêt non communautaire ;
- si le genêt purgatif est indiqué comme espèce dominante de la strate arbustive avec un recouvrement supérieur ou égal à 30%:
  - le polygone est situé au dessus de 800m d'altitude alors le polygone sera considéré comme renfermant un habitat d'intérêt communautaire
  - le polygone est situé en dessous de 800m d'altitude alors le polygone sera considéré comme renfermant un habitat d'intérêt non communautaire

▸ **Les chênaies vertes**

Tout comme les landes à genêt purgatif, les chênaies vertes supraméditerranéennes (45.32) ont été cartographiées et caractérisées uniquement dans la zone cœur du PNC. En ce qui concerne le reste du site, les chênaies vertes sont caractérisées soient en chênaies vertes mésoméditerranéennes (45.31) soit au rang supérieur sans distinction d'étages de végétation (45.3). Les 3 types sont in fine rattachées au même code Natura 2000 : 9340 (voire sous type 6)

### 1.3.4 Bilan sur les limites de la méthodologie et de l'étude

- **Une maille de travail trop ambitieuse** : en effet, nous avons convenu avec le CoTech que le seuil de cartographie serait de l'ordre du ¼ d'hectare. Or, le ½ hectare aurait été plus "confortable" et plus opérationnel.
- **Une zone de prospection "bien grande" et une saison "bien sèche"** : Bien que la surface à parcourir ait été ramenée à ~ 5000 ha, les vallées cévenoles sont loin d'être facilement pénétrable si ce n'est accessible ! la saison très sèche de 2011 nous a très rapidement rattrapés.
- **Un foncier complexe et protégé** : S'y ajoute le morcellement parcellaire et la nature du foncier à 80% privée qui ne facilite pas le parcours – même si par ailleurs nous étions muni d'une autorisation préfectorale de pénétrer dans les propriétés privées. Une réunion préalable d'information, hors comité de

pilotage de lancement, aurait peut être permis de mieux se présenter et simultanément de récolter des informations intéressantes pour la cartographie (surtout vis-à-vis des pratiques de gestion que ce soit au sein des prairies de fauche ou des châtaigneraies). Un arrêté préfectoral et un affichage en mairie ne protège pas des chiens et certaines zones n'ont pas été prospectées car protégées par des clôtures bien dissuasives !

- ▶ Un phasage décalé entre les différents états des lieux : Une rencontre en amont de tout travail de terrain avec l'ensemble des maires aurait été judicieuse; or, notre mission n'était pas de réaliser un diagnostic socio économique sur la zone. Concernant les pratiques agricoles, la Chambre d'Agriculture a été chargée de faire un état des lieux. Cependant, ce dernier aurait pu être réalisé en amont de toute cartographie des habitats. Ceci aurait permis de cibler les milieux notamment les prairies et des châtaigneraies gérées traditionnellement et de préparer plus sereinement la phase de prospection de terrain.
- ▶ Le manque récurrent d'outils pour la caractérisation des habitats : la région Languedoc Roussillon ne dispose pas encore d'une clé typologique des groupements végétaux présents ou susceptible de l'être avec rapprochement avec la typologie Corine BIOTOPES et/ou EUR 27. L'écueil réside surtout dans les listes d'espèces dites "typiques" que, même les cahiers d'habitats Natura 2000, peinent à fournir.
- ▶ Un travail long et fastidieux de comparaison des espèces présentes dans un relevé par rapport à des relevés de "référence", quand ils existent : le Conservatoire Botanique nous a fourni 3 listes principales : 2 pour les milieux herbacés des groupements des *Arrhenatheretalia* et des *Brometalia* ainsi qu'une liste pour les milieux de chênaies vertes (respectant les critères donnés par N. CARNINO pour définir une liste d'espèces typiques).



## 2. RESULTATS D'INVENTAIRE

### 2.1 LES HABITATS NATURELS

#### 2.1.0 Les formations végétales dominantes

ATLAS CARTOGRAPHIQUE : Carte 3

Le tableau présenté au § 1.3.0.d est affiné ci-dessous en fonction des résultats d'inventaire – toute tranche d'étude confondue (ferme et conditionnelle) donc sur une surface totale de 14 122 + 153 = 14 275 ha.

Les formations végétales ainsi détaillées sont codifiées suivant la typologie Corine BIOTOPES à 2 chiffres.

Type de milieu	Classe de milieu dominant	% site FSD	Formation végétale dominante	Surf (ha)	% site
Milieux humides	Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	1	<b>Milieux humides / aquatiques</b>	<b>252</b>	<b>2%</b>
			22 – Eaux douces stagnantes	47	
			24 – Eaux courantes (dont végétation de berges)	205	
			54 – Bas marais, tourbières et sources	<1	
Milieux agro pastoraux	Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues	20	<b>Milieux arbustifs</b>	<b>1090</b>	<b>8%</b>
			31 - Landes et fruticées	1053	
			32 – Matorrals, maquis, garrigues,... arborescents	37	
	Pelouses sèches, Steppes	2	<b>Milieux herbacés</b>	<b>547</b>	<b>4%</b>
			34 – Steppes et Prairies calcaires sèches	44	
			35 – Prairies siliceuses sèches	18	
	Prairies semi naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	2	38 - Pâtures mésophiles	452	
			81 – Prairies améliorées	2	
82 - Cultures			3		
87 – Terrains en friche et terrains vagues			28		
Milieux forestiers	Forêts caducifoliées (spontanées et issues de plantations dont vergers)	10	<b>Milieux forestiers</b>	<b>11 564</b>	<b>81%</b>
			41 – Forêts caducifoliées	5140	36%
			44 – Forêts riveraines	477	3%
			83.1 – Vergers de hautes tiges	88	<1%
			83.32 – Plantations d'arbres feuillus	44	<1%

Type de milieu	Classe de milieu dominant	% site FSD	Formation végétale dominante	Surf	% site
Milieux forestiers	Forêts de résineux (spontanées et issues de plantations)	40	42 – Forêts de conifères	3814	27%
			83.31 – Plantations de conifères	869	6%
	Forêts sempervirentes non résineuses	20	45 – Forêts sempervirentes non résineuses	1133	8%
Milieux rocheux	Rochers intérieurs, Éboulis rocheux	5	<b>Milieux rocheux</b>	<b>31</b>	<b>&lt;1%</b>
			61 - Eboulis	2	<<1%
			62 – Falaises continentales	29	<1%
Autres	Autres (cultures, friches, villages, sites industriels, jardins,...)	nc	<b>Autres</b>	<b>62</b>	<b>&lt;1%</b>
			83 – Autres vergers, bosquets et plantations d'arbres	13	<1%
			84 – Alignements d'arbres, haies, petits bois, bocage et parcs	3	<<1%
			85 – Parcs urbains et grands jardins	46	<1%
			<b>Milieux bâtis</b>	<b>729</b>	<b>5%</b>
			86 – Villes, villages et sites industriels	729	5%

**Tableau 9: Types de formations végétales dominantes présentes sur le site**

L'analyse de ces résultats permet de confirmer la présence importante des milieux forestiers et de landes et fourrés sur le site et la faible représentation des prairies de fauche. La surface en forêts caducifoliées reflète assez bien la réalité de terrain.

Enfin, les autres types d'occupation du sol (autres, milieux bâtis) ont pu être identifiés alors qu'ils n'avaient même pas été comptabilisés dans le FSD et même exclus.

### 2.1.1 Les Habitats d'intérêt communautaire

#### ATLAS CARTOGRAPHIQUE : Cartes 5a à 5g

Les habitats d'intérêt communautaire et prioritaire représentent 40% de la surface de la zone d'étude – Tranche ferme et 46% de celle de la tranche conditionnelle. Toute tranche confondue ils représentent 40% dont 4% d'intérêt prioritaire<sup>12</sup>.

Le tableau ci après récapitule les surfaces de chaque type d'habitat d'intérêt communautaire ou potentiellement d'intérêt communautaire, par tranche d'étude. Le % final donné se reporte à la somme des 2 zones d'étude.

<sup>12</sup> En incluant les habitats liés au domaine aquatique

Tableau n°10 : Récapitulatif des habitats d'intérêt communautaire recensés au sein des périmètres d'étude (\* : habitat prioritaire)

	Fiche Habitat	Code Natura 2000	Code Corine Biotopes	Habitat naturel d'intérêt communautaire		Inscrit FSD	Surface (ha)		%site
				Intitulé Natura 2000 de l'habitat	Intitulé utilisé dans l'étude		T-Ferme	T-Cond	
Milieux forestiers	H7	9120	41.12	Hêtraies acidiphiles submontagnardes	Hêtraies acidiphiles montagnardes	non	470	0	3
	H5	9260	41.9	Forêts de <i>Castanea sativa</i>	Châtaigneraies cévenoles méditerranéennes	oui	2108	1	15
			83.12		Vergers à Châtaigniers		25	0	<1
	-	NC	41.9x	Forêts de <i>Castanea sativa</i>	Châtaigneraies cévenoles non méditerranéennes	(oui)	2147		15
			83.12		Vergers à Châtaigniers		22	0	<1
H6	9340	45.3	Yeuseraies acidiphiles	Chênaies vertes siliceuses méso- ou supraméditerranéennes	non	1126	6,5	8	
Milieux herbacés	H3	6210	34.32	Pelouses sèches semi naturelles et faciès d'embroussaillage	Pelouses sèches <i>Mesobromion</i>	non	40	2,5	<1
	-	6230	35.1	Pelouses siliceuses montagnardes	Pelouses siliceuses montagnardes	non	2,8	0	<<1
	H4	6510	38.2	Praires maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	Prairie de fauche de basse altitude	oui	243	33	2

	Fiche Habitat	Code Natura 2000	Code Corine Biotopes	Habitat naturel d'intérêt communautaire		Inscrit FSD	Surface (ha)		%site
				Intitulé Natura 2000 de l'habitat	Intitulé utilisé dans l'étude		T-Ferme	T-Cond	
Landes et Fourrés	H8	4030	31.2 31.226	Landes sèches européennes	Landes sèches montagnardes	non	130	0	1
	H9	5120	31.84(21)		Landes montagnardes à Genêt purgatif	non	474	0	3
Milieux rocheux	H10	*6110	*34.1	*Pelouses pionnières sur dalles	Pelouses pionnières sur dalles	non	<1	0	<<1
	-	8110	61.12	Eboulis siliceux	Eboulis siliceux montagnards	non	0,4	0	<<1
		8130	61.3	Eboulis méditerranéens occidentaux et thermophiles	Eboulis méditerranéens thermophiles	non	0,8	0	<<1
		8150	61.12	Eboulis médio européens siliceux	Eboulis siliceux collinéens	non	0,6	0	<<1
8220		62.2	Végétation chasmophytique des pentes rocheuses	Falaises siliceuses	non	0,1	0	<<1	
Milieux humides	H1	*3170	*22.341	*Mares temporaires méditerranéennes	Suintements temporaires sur silice	non	8	0	<<1
	-	3250	24.2		Bancs de graviers végétalisés	non	44	0	<1
	H2	*7220	*54.12	*Sources pétrifiantes avec formation de tuf ( <i>Cratoneurion</i> )	<i>Cratoneurion</i>	non	<1	0	<<1
	-	91 E0	44.3	*Forêts alluviales résiduelles ( <i>Alnion</i> )	Ripisylves à Aulnes et Frênes	non	295	21	2
	-	92 A0	44.6	Forêts galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	Ripisylves à peupliers et saules	oui	172	0	1

### a. Les habitats naturels d'intérêt communautaire de type surfacique

L'analyse des résultats permet de faire ressortir plusieurs tendances :

- 15 types d'habitats d'intérêt communautaire ont pu être recensés représentant une surface totale de moins de 6000 ha sur plus de 14 000 ha ;
- une diversité dans les types d'habitat et une répartition dans les divers étages de végétation mais assez hétérogène et très localisé pour certains habitats (prairies de fauche, ...) ; 60% des habitats d'intérêt communautaire se situent en dessous de 600m d'altitude ;
- une surface relative au site globalement très faible (en moyenne 1%) ; mis à part les 2 habitats pour lesquels le site a été transmis, il semblerait que la hêtraie acidiphilie et les chênaies vertes soient bien représentés au sein des habitats forestiers.

### b. Les habitats naturels d'intérêt communautaire de type ponctuel

Les habitats ponctuels cités ont été recensés sur le fait et/ou suite à des communications de scientifiques locaux. Aucune campagne spécifique de prospection n'a été menée.

En ce qui concerne les habitats de suintements et de formations à *Gratiola officinalis*, leur présence est très largement sous évaluée étant donné qu'il est présent à coup sûr tout au long du cours de la Cèze en aval de Peyremale. Il est important toutefois de les citer pour sensibiliser les gestionnaires à leur existence et leur prise en compte dans les actions futures qui concerneront de près ou de loin les cours d'eau.

Chaque type d'habitat ou groupement de type (Cf. Tableau) fait l'objet d'une fiche descriptive comme indiqué dans le tableau des habitats.

Enfin, la cartographie au 1/25 000 de l'ensemble des habitats naturels est consultable dans l'atlas cartographique.

### c. Rappel sur le calcul des surfaces des habitats

#### ATLAS CARTOGRAPHIQUE : Carte 7

Les surfaces données sont toutes issues du logiciel de cartographie (SIG). En début de paragraphe, les surfaces sont données à l'échelle de l'habitat élémentaire.

Or, ces chiffres diffèrent un peu quant on considère le statut global final à l'échelle du polygone. Le statut retenu est le plus fort et non celui de l'habitat le plus représenté au sein du polygone (lorsque nous sommes en condition de mosaïque). Les résultats sont alors les suivants :

Statut Tranche d'étude	HD	IC	IP	TOTAL
Ferme	8502 ha	5056 ha	564 ha	14 122 ha
% T-ferme	60%	36%	4%	
Conditionnelle	82 ha	46 ha	25 ha	153 ha
% T-cond.	53%	30%	16%	
<b>TOTAL</b>	<b>8584 ha</b>	<b>5102 ha</b>	<b>589 ha</b>	<b>14 275 ha</b>
<b>% site</b>	<b>60%</b>	<b>36%</b>	<b>4%</b>	

## 2.1.2 Les autres habitats recensés

ATLAS CARTOGRAPHIQUE : Cartes 4a à 4g

Une vingtaine d'autres habitats d'intérêt non communautaire ont été recensés sur les 8000 ha restant du site.

Tableau n°11 : Récapitulatif des autres types d'habitats recensés sur le site

Code Corine Biotopes	Intitulé de l'Habitat	Surface (ha)		% site
		T-Ferme	T-Cond	
<b>Milieux arbustifs</b>				
31.8	Fourrés	124	2	<1%
31.84	Landes à Genêts	209	<1	1%
31.86	Ourlets à Fougère aigle	106	5	<1%
31.87	Clairières	2	0	<<1%
31.8G	Matorrals	6	0	<<1%
32	Maquis, garrigues	37	0	<1%
<b>Milieux herbacés</b>				
35.2-35.3	Pelouses sèches siliceuses	15		<1%
38.1	Pâtures mésophiles	150	26	1%
81.1	Prairies améliorées	2	0	<<1%
82.12	Cultures	0	1	<<1%
82.3	Cultures extensives	1	0	<<1%
87.1	Terrains en friche	3	0	<<1%
87.2	Zones rudérales	23	2	<1%

Code Corine Biotopes	Intitulé de l'Habitat	Surface (ha)		% site
		T-Ferme	T-Cond	
<b>Milieux forestiers</b>				
41.17	Hêtraies	23	0	<1%
41.2/41.24	Chênaies	70	0	<1%
41.3	Frênaies	39	0	<1%
41.5	Chênaies acidiphiles	92	0	<1%
41.7	Chênaies thermophiles	<1	0	<<1%
41.B	Bois de Bouleaux	159	0	1%
41.H	Autres bois caducifoliés	30	0,5	<1%
42.1	Sapinières	6	0	<<1%
42.5	Bois de pins sylvestres	214	0	2%
42.6	Bois de Pins laricio	280	0	4%
42.81x	Bois de Pins maritimes	623	0	4%
83.3	Plantations	3147		22%
<b>Milieux rocheux</b>				
62.3	Eboulis thermophiles	5	0	<<1%
62.4	Falaises siliceuses	24	0	<1%
<b>Milieux aquatiques / humides</b>				
22	Retenue d'eau douce	39	0	<1%
24.1	Lit de rivière	147	3	1%
<b>Autres / Milieux bâtis</b>				
86.2	Hameaux, villages, habitations	686	32	5%
86.3	Sites industriels en activités	11	0	<<1%
83.21	Vignes	7	<<1	<<1%
84.3	Bocage	<1	0	<<1%
84.5	Serres et Constructions agricoles	2	0	<<1%
85.2	Petits parcs et squares	1		<<1%
85.3	Jardins et jardins potagers	45	1	<1%

Plus de 30% du site est couvert de résineux sous forme de plantations mais aussi de boisements spontanés qui supplantent le plus souvent les formations feuillues notamment les formations à Châtaigniers ; rappelons enfin que les habitats d'intérêt non communautaire occupent 60% de la surface totale des 2 périmètres d'étude.

## 2.2 LES ESPECES ANIMALES ET VEGETALES

### 2.2.0 Les espèces de la Faune et la Flore d'intérêt communautaire

Aucune espèce de la flore d'intérêt communautaire liée au domaine terrestre n'a été recensée dans la bibliographie à disposition. Les espèces de la Faune d'intérêt communautaire liée au domaine aquatique ont été décrites dans l'étude ad hoc en 2008.

En ce qui concerne le domaine terrestre, les données du GCLR ont permis de recenser 3 espèces de chiroptères de l'annexe II sur le site : Barbastelle d'Europe, Petit et Grand Rhinolophe.

*L'analyse de ces données ne s'est effectuée que sur les localisations précises et non sur les données précises au "centroïde de la commune".*

Ces données sont issues d'observations directes lors de suivis réguliers de galerie ou de mine réalisés depuis plusieurs années par des agents du PNC et/ou de l'ALEPE.

#### ATLAS CARTOGRAPHIQUE : Carte 10

Les observations citées dans des cellules grisées sont situées en dehors du site mais à proximité immédiate.

Tableau n°12 : Récapitulatif des observations des espèces de chiroptères de l'Annexe II

Espèce		Date	Lieu d'observation	Statut localisation		
				Hivernage	Transit	Reproduction
<b>Barbar</b>	Barbastelle d'Europe	2009 & 2011	Galerie Colombert (VIALAS)	▲	■	
<b>Rhihip</b>	Petit Rhinolophe	1987 & 1988	<u>Caves – Clamoux (PEYREMALE)</u>		■	◎
		2001, 2005 à 2010	Mine Le Légal (CHAMBORIGAUD)	▲	■	
		2004	Grange Le Tronc (ST MAURICE DE VENTALON)		■	
		2004 & 2009	Mine de Castagnols (VIALAS)		■	
		2005, 2006, 2008 2010, 2011	Abri-bus D 906 Pont de Rastel (GENOLHAC)	▲	■	
		2006	<i>Mine d'Alteyrac (CHAMBORIGAUD)</i>	▲	■	
		2007, 2010 à 2012	Divers dont <b>Galerie Colombert</b> (VIALAS)	▲		
		2008	Mine du Villaret (ST MAURICE DE VENTALON)		■	
		2009	Galerie du Bocard (VIALAS)		■	
		2010	Galerie de Gavernel (GENOLHAC)	▲	■	
		2010	Galerie de la Salle (VIALAS)		■	

Espèce		Date	Lieu d'observation	Statut localisation		
				Hivernage	Transit	Reproduction
Rhifer	Grand Rhinolophe	1987	Caves – Clamoux (PEYREMALE)		■	
		2006	Mine d'Alteyrac (CHAMBORIGAUD)		■	
		2010	Galerie de la Salle (VIALAS)	▲	■	
		2010	Galerie de Gavernel (GENOLHAC)	▲	■	
Myosp	Myotis indéterminé	2011 & 2012	Galerie Colombert (VIALAS)	▲		

Il n'apparaît qu'un seul site de reproduction à proximité du site : Caves de Clamoux à Peyremale. Ce gîte n'a été prospecté qu'en 1987 et 1988 et aucune donnée plus actuelle n'est disponible. Une trentaine d'individus y avait été observés. Les individus, si ils fréquentent encore ce gîte, utilisent les terrains de chasse situés dans le site. Ce gîte présente donc un enjeu assez fort.

En ce qui concerne les sites d'hivernage, ils sont assez nombreux ; la galerie de Colombert semble être celui qui regroupe le plus d'espèces et l'Abri bus de Pont de Rastel le plus d'individus (même si on ne dépasse pas les 9 individus).

## 2.2.1 Les autres espèces de la Faune et de la Flore

### ATLAS CARTOGRAPHIQUE : Carte 8

#### a. Les espèces de la flore patrimoniale

De nombreuses espèces de la flore patrimoniale sont présentes sur le site. Certaines ont permis d'extrapoler des habitats ponctuels comme les suintements temporaires.

Taxon	Statut de protection							Milieux privilégiés
	CB	PN1	PN2	LR1	LR2	DZ	RZ	
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) Gay subsp. <i>complicatus</i>						x		▲ Milieux de landes
<i>Anacamptis coriophora</i> (L.) Bateman, Pridgeon & Chase		x			x		x	● Milieux herbacés
<i>Amoseris minima</i> (L.) Schweigger & Koerte					x			● Milieux herbacés
<i>Botrychium matricariifolium</i> (A.Braun ex Döll)		x		x		x		★ Milieux humides
<i>Briza minor</i> L.						x		● Milieux herbacés
<i>Campanula medium</i> L.						x		● Milieux forestiers
<i>Carex depressa</i> Link subsp. <i>basilaris</i> (Jordan) Kerguelen					x			● Milieux herbacés
<i>Cerastium ramosissimum</i> Boiss.					x			● Milieux herbacés
<i>Chaetonychia cymosa</i> (L.) Sweet					x			● Milieux herbacés
<i>Chamaecytisus elongatus</i> (Waldst. & Kit.) Link = <i>Cytisus triflorus</i>		x		x		x		● Milieux forestiers
<i>Cistus pouzolzii</i> Delile		x			x	x		▲ Milieux de landes
<i>Cytisus ratisbonnensis</i> Schaeff.		x						● Milieux herbacés

Taxon	Statut de protection							Milieux privilégiés
	CB	PN1	PN2	LR1	LR2	DZ	RZ	
<i>Drosera rotundifolia</i> L.			x		x		x	* Milieux humides
<b><i>Dryopteris ardechensis</i> Fraser-Jenkins</b>				x		x		● Milieux forestiers
<b><i>Epipogium aphyllum</i> Swartz</b>		x			x	x		● Milieux forestiers
<b><i>Gratiola officinalis</i> L.</b>			x		x	x		* Milieux humides
<i>Halimium lasianthum</i> subsp. <i>alyssoides</i> (Lam.) Greuter & Burdet						x		▲ Milieux de landes
<i>Halimium umbellatum</i> (L.) Spach						x		▲ Milieux de landes
<i>Halimium umbellatum</i> (L.) Spach subsp. <i>umbellatum</i>						x		▲ Milieux de landes
<i>Heracleum sphondylium</i> L. subsp. <i>sibiricum</i> (L.) Simonkai							x	● Milieux herbacés
<i>Huperzia selago</i> (L.) Schrank & C.F.P. Mart.						x(MC)		* Milieux humides
<i>Illecebrum verticillatum</i> L.							x	* Milieux humides
<i>Leucanthemum monspeliense</i> (L.) Coste							x	■ Milieux rocheux
<i>Leucanthemum subglaucum</i> De Laramb.							x	■ Milieux rocheux
<i>Muscari botryoides</i> (L.) Miller					x			● Milieux herbacés
<i>Notholaena marantae</i> (L.) Desv. = <i>Paragymnopteris marantae</i> (L.) K.H.Shing						x		■ Milieux rocheux
<b><i>Ophioglossum azoricum</i> C. Presl</b>		x	x			x		* Milieux humides
<i>Radiola linoides</i> Roth								* Milieux humides
<i>Reseda jacquinii</i> Reichenb.						x		■ Milieux rocheux
<i>Saxifraga cuneifolia</i> L. subsp. <i>robusta</i> D.A.Webb								■ Milieux rocheux
<i>Silene viscaria</i> (L.) Jessen = <i>Viscaria vulgaris</i> Bernh.					x			● Milieux herbacés
<b><i>Spiranthes aestivalis</i> (Poiret) L.C.M. Richard</b>	x	x			x		x	* Milieux humides
<i>Streptopus amplexifolius</i> (L.) DC.						x		● Milieux forestiers
<i>Trifolium bocconi</i> Savi						x		* Milieux humides
<i>Trifolium strictum</i> L.						x		● Milieux herbacés

Tableau n°13 : Liste des espèces végétales patrimoniales présentes sur le site

CB = Convention de Berne / PN : Protection Nationale (tome 1 ou 2) / LR = Protection régionale Languedoc Roussillon (1 ou 2) / DZ : Déterminante ZNIEFF Languedoc Roussillon sauf MC = Massif Central / RZ : Remarquable ZNIEFF Languedoc Roussillon

35 espèces patrimoniales ont été recensées sur le site (d'après les données compilées) dont 11 sont protégées. Elles ne sont pas si bien réparties sur l'ensemble du site.

Ces données sont très certainement sous estimées par manque de prospection principalement, surtout en ce qui concerne les espèces forestières et les espèces liées aux bords de rivière ou aux suintements.

#### b. Les espèces de la flore envahissante

De nombreuses espèces invasives ont été observées sur le terrain (en dehors des milieux aquatiques).

On peut citer : le topinambour et les diverses espèces d'Onagres et d'Armoises le plus souvent proches des prairies situées en aval de Peyremale ou bien encore le raisin d'Amérique (*Phytolacca*) sur les pistes et bords de route en amont de saint André Cap Cèze.

On notera aussi la forte présence de l'Ailante tout au long de la route entre Chamborigaud et Génolhac.

Ces espèces ont été pointées à l'échelle du polygone (Cf. champ spécifique) mais leur localisation est loin d'être exhaustive.

L'enjeu de gestion de ces espèces semble être beaucoup plus important au sein des cours d'eau.

Il conviendrait toutefois de vérifier auprès des agriculteurs la gêne que peut causer des espèces comme le topinambour ou encore l'ambrosie dans la bonne gestion de leurs cultures et/ou de leurs prés de fauche.



Présence d'espèces envahissantes – Gammal © 2011;  
d'arrière plan au premier plan : Robinier, Canne de Provence, Topinambour, Armoise vulgaire.

## 3. ANALYSE ECOLOGIQUE ET ENJEUX DE CONSERVATION

---

### 3.1 CARACTERISATION DE L'ÉTAT DE CONSERVATION

L'évaluation de l'état de conservation des habitats se base sur les différences qui existent entre l'habitat observé et un état de référence de cet habitat, généralement non accessible mais dont il est néanmoins possible d'inférer les caractéristiques générales et la répartition potentielle. Cet état de référence diffère en fonction des caractéristiques connues de chaque type habitat grâce à la bibliographie et à l'expérience de terrain. Cet état est évalué à dire d'expert, sur des critères (ou indicateurs) connus dans la bibliographie pour être des traits typiques de l'habitat.

Selon l'habitat en question, son bon état de conservation (de référence) se caractérise par des critères liés à la physionomie du couvert (milieu fermé/ouvert, hauteur de végétation, densité des ligneux, épaisseur de litière...) et à son cortège floristique (proportions de plantes annuelles, bulbeuses, ligneuses, méditerranéennes strictes, carnivores, présence/absence d'espèces strictement liées à cet habitat et le caractérisant, cortège de plantes des milieux riches ou pauvres en éléments nutritifs...). Ces traits permettent d'estimer indirectement le bon fonctionnement écologique du milieu (nature et richesse du sol en éléments nutritifs, type d'entretien fauche/pâturage, stabilité du substrat...).

Plusieurs méthodes existent à ce jour pour mener cet exercice et ce en fonction des types d'habitats : forestiers ou agro pastoraux. Ces méthodes se cantonnent bien souvent aux habitats d'intérêt communautaire.

L'évaluation de l'état de conservation sur le site a fait l'objet d'un niveau de détail plus poussé, à l'échelle de chaque habitat élémentaire en condition de mosaïque, quand ces habitats ont été parcourus et décrits de manière assez fine. Pour les polygones non parcourus, l'état de conservation élémentaire a été extrapolé en fonction des données locales ou estimé à "dire d'expert" ou Indéterminé.

Enfin, un état de conservation global a été donné à l'échelle du polygone ; les valeurs du champ renseigné sont : Bon, moyen et mauvais et Indéterminé. Dans le cas d'une mosaïque, la "note" finale sera la moins bonne des 2 ou 3 données à l'échelle des habitats élémentaires du polygone.

#### 3.1.0 Méthodes utilisées et limites

Même si aucune méthode particulière à utiliser n'était pas précisé dans le cahier des charges, trois méthodes principales ont été utilisées dans cette étude afin de limiter le caractère subjectif "à dire d'expert" de l'évaluation : la méthode dite "Carnino" pour les milieux forestiers d'intérêt communautaire, la méthode dite "Maciejewski" pour les habitats agro pastoraux d'intérêt communautaire et enfin la méthode du "CEN-LR, Lozère" pour tous les habitats d'intérêt communautaire présents en Lozère.

##### a. La méthode "Carnino" pour les milieux forestiers d'intérêt communautaire

La méthode "Carnino" permet d'évaluer l'état de conservation des habitats forestiers d'intérêt communautaire. Elle est basée sur l'évaluation de sept critères:

- l'intégrité de la composition dendrologique,
- la typicité de la flore,

- le nombre moyen de très gros arbres vivants par hectare,
- la quantité de bois mort,
- la dynamique de renouvellement
- le degré d'atteinte lourde (espèces exotiques, envahissantes, les dégâts au sol ou les perturbations hydrologiques) et d'atteinte diffuse (l'impact des grands ongulés, de la surfréquentation humaine ou les incendies).

Les valeurs des différents indicateurs sont comparées à des valeurs seuils : la note finale (initiale de 100) diminue d'autant plus que les indicateurs s'éloignent de l'état objectif. L'état de conservation est ensuite apprécié en fonction de la note finale. : Bon-Optimal, Bon-Correct, Altéré ou Dégradé.

Cette méthode est assez coûteuse en temps car elle nécessite de parcourir l'intégralité des habitats forestiers de la zone d'étude. Elle nécessite la matérialisation de placettes de 1250 m<sup>2</sup> ; ces dernières ont été uniquement réalisées par A. ORAIN sur une partie du site et située en dehors de la zone à enjeux prioritaires.

La méthode a été "adaptée" dans le cadre de la cartographie de la zone cœur du NC mais aucun état de conservation final n'a été communiqué pour les polygones correspondants.

En ce qui concerne la zone à enjeux prioritaires, seuls les polygones faisant l'objet d'un relevé floristique ont pu être évalués par cette méthode.

La seule adaptation amenée a été de considérer la taille en diamètre d'un Très Gros Bois (TGB) pour le chêne vert à 45 cm.

La première limite réside dans la référence aux espèces typiques et aux essences non typiques. Ont été retenues les listes suivantes :

- pour les formations à Châtaigniers : les listes des cahiers d'habitats – Fiches 9260-1.1 à 1.4
- pour les chênaies vertes : une liste de 8 espèces! Construites par le CBN Méditerranéen
- pour les hêtraies montagnardes : les listes des cahiers d'habitats – Fiches 9120-3 et 4

**391** habitats élémentaires forestiers (d'intérêt communautaire ou non) ont été évalués grâce à cette méthode ; cela représente 8% de la surface totale du site. Cette analyse a été comparée dans certains cas à la note finale obtenue en appliquant la méthode du "CEN LR – Lozère" détaillée ci après.

#### **b. La méthode "Maciejewski" pour les milieux agro pastoraux d'intérêt communautaire**

La méthode, basée sur le même principe de calcul d'une note dégressive par rapport à une note initiale de 100, est ciblée sur les habitats de pelouses 6210 : groupements des *Brometalia* et des *Festucetalia* et des prairies de fauche 6510 et 6520 : groupements des *Arrhenatheretalia*.

Les indicateurs retenus sont les suivants :

- Présence d'espèces caractéristiques par rapport à des listes de référence :
  - Pour les prairies de fauche : espèces caractéristiques des prairies fleuries, espèces eutrophes et espèces caractéristiques du régime de fauche ;
  - Pour les pelouses : présence absence d'espèces eutrophes et recouvrement en Brachypode penné

- Présence d'espèces exotiques
- Recouvrement en ligneux [%]
- Surface couverte par l'habitat (à l'échelle du site) et morcellement de l'habitat
- Recouvrement des atteintes à l'échelle du polygone et des atteintes diffuses à l'échelle du site
- Présence de lépidoptères diurnes et des insectes coprophages

Les trois derniers indicateurs n'ont pas été utilisés dans la présente étude. Comme pour la méthode "Carnino" le recours à des études faunistiques peut être un plus si elles existent. N'ayant pas assez de données relatives aux lépidoptères, cet indicateur a été abandonné. En ce qui concerne les 2 indicateurs à évaluer à l'échelle du site, aucune indication n'a été donnée à l'échelle du polygone et l'analyse s'est faite à dire d'expert pour l'état de conservation final.

L'état de conservation apprécié présente les 4 valeurs suivantes : Bon-Optimal, Bon-Correct, Altéré ou Dégradé. Cette méthode semble assez simple d'utilisation ; or, il est indispensable de détenir les listes de références citées. Pour la présente étude, les listes dressées par le CBN Massif Central citées dans le guide d'application de la méthode ont été retenues.

**106** habitats élémentaires herbacés (d'intérêt communautaire ou non) ont été évalués grâce à cette méthode ; cela représente 1% de la surface totale du site. Cette analyse a été comparée dans certains cas à la note finale obtenue en appliquant la méthode du "CEN LR – Lozère" détaillée ci après.

#### **c. La méthode "CEN LR" pour tous les milieux d'intérêt communautaire**

Cette méthode permet d'évaluer l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire contractualisés en Lozère à l'échelle de l'unité de gestion.

Contrairement à la méthode précédente, seule la variabilité liée aux dégradations est prise en compte. Aucune comparaison avec des quelconques listes d'espèces typiques de référence n'est proposée.

L'évaluation se base sur les indicateurs suivants :

#### **Indicateurs liés à la Structure**

Pour les groupements herbacés et ligneux bas :

- Recouvrement de jeunes arbres et arbustes (< 30 cm) en [%]
- Recouvrement de ligneux (> 30 cm) en [%]
- Recouvrement de litière en [%]
- Recouvrement de sol nu en [%]
- Pour les prairies de fauche (6510 et 6520) : Nombre de strates (herbacées basses <10 cm, moyennes (de 10 à 50 cm) et hautes > 50 cm)

Pour les ligneux bas seuls :

- Recouvrement des ligneux bas caractéristiques par des espèces herbacées hautes [%]
- Superficie du groupement de ligneux bas caractéristiques impactée [%]

### **Indicateurs liés au Cortège**

- Recouvrement d'espèces allochtones ou exotiques [%]
- Recouvrement d'espèces rudérales [%]
- "Typicité" du cortège végétal, par exemple :
  - pour les pelouses pionnières sur dalles (\*6110) : Recouvrement espèces herbacées vivaces autres que les espèces caractéristiques [%]
  - pour les pelouses sèches (6210) Recouvrement en espèces herbacées vivaces exigeantes vis-à-vis des éléments nutritifs (azote notamment) [%]
  - pour les prairies de fauche (6510 et 6520) : Recouvrement en ombellifères vivaces eutrophiles [%] et en pissenlits [%]

### **Indicateurs liés aux dégradations**

- Superficie touchée par des dégradations [%]

La méthode d'évaluation consiste à étudier sur le terrain chaque indicateur pour un habitat sur une parcelle donnée (ou un polygone au sein d'une parcelle), et de cocher la case correspondante dans la grille dédiée au type d'habitat observé.

L'évaluation des indicateurs est réalisée, autant que faire se peut, pendant les saisons favorables. L'ensemble des indicateurs proposés doit être évalué et dans une logique de traçabilité, il convient de noter la valeur brute de chaque indicateur évalué (possibilité de modifier le seuil ultérieurement).

Chaque indicateur, en fonction des seuils proposés, est noté comme "Bon, Moyen ou Défavorable". La note finale est déterminée en fonction de la plus mauvaise note élémentaire.

Aucune grille n'a été rédigée concernant les habitats forestiers.

Une grille existe cependant pour les formations à Châtaigniers – sous type vergers.

Un des indicateurs de structure proposés par la méthode "Carnino" a été repris à savoir le nombre de très gros bois (diamètre > 70 cm) à l'hectare.

Ont été ajoutés dans les indicateurs de dégradations :

- Abondance de branches mortes sur pied [% du nombre total, non recouvrement]
- Nombre d'arbres par hectare dégradés par le feu (écorce et épiphytes visiblement brûlés, intérieur d'arbres creux brûlé)

Une grille concernant le sous type – Futaie est en relecture. Les premiers éléments ajoutés par rapport au sous type verger seraient :

- Quantité de bois morts (diamètre > 35 cm) à l'hectare (sur pied ou au sol) en m<sup>3</sup>
- Régénération des Châtaigniers (proportion vis à vis du peuplement en place)
- Le degré d'impact de l'exploitation forestière en terme de coupes de Châtaigniers sur l'habitat (superficie de l'exploitation couplée à la proportion relative au peuplement)

De manière générale, cette méthode semble plus "pessimiste" que les méthodes "Carnino" ou "Maciejewski" mais tout de même plus souple et plus simple d'utilisation. Cependant, elle est dépendante de listes d'espèces exotiques et rudérales pour le département étudié. Considérant que le site est à 20% en Lozère et que les habitats sont sensiblement les mêmes dans les 2 départements concernés par le site, nous avons utilisés les mêmes listes qu'en Lozère.

Plus globalement, qu'importe la méthode d'évaluation utilisée, il est essentiel de pouvoir bien caractériser l'habitat en amont. Comme noté précédemment, cette étape n'est pas toujours très aisée. L'ensemble de l'analyse peut donc en être biaisée.

### 3.1.1 Résultats pour les habitats d'intérêt communautaire

#### ATLAS CARTOGRAPHIQUE : Carte 9

Le tableau ci dessous présente, pour chaque type d'habitat d'intérêt communautaire, les proportions en surface par catégories d'état de conservation et ce sur l'ensemble des 2 périmètres d'étude.

Code Natura 2000	Intitulé de l'habitat	Etat de conservation (ha)			
		Bon	Moyen	Mauvais	Ind.
*3170	Suintements temporaires sur silice				9
*6110	Pelouses pionnières sur dalles				1
*7220	Cratoneurion				<1
4030	Landes sèches		14		117
5120	Landes montagnardes à Genêt purgatif		199		275
6210	Pelouses sèches calcicoles	3	21	2	17
6230	Pelouses acidiphiles montagnardes				3
6510	Prairie maigre de fauche	65	156	6	48
8110	Eboulis siliceux				<1
8130	Eboulis thermophiles				1
8150	Eboulis médio européens siliceux				0,5
8220	Falaises continentales siliceuses				<1
9120	Hêtraies acidiphiles montagnardes		27	6	437
9260	Châtaigneraies cévenoles méditerranéennes	71	872	212	979
9340	Chênaies vertes	31	364	68	670
NC	-	441	2077	151	6400

Tableau n°14 : Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire (\* habitat prioritaire)

### 3.1.2 Résultats pour les espèces d'intérêt communautaire

Les données de la bibliographie sans prospection complémentaire ne nous permettent pas d'évaluer précisément l'état de conservation des populations de chiroptères. Cependant, les "effectifs" révélés par les données du GCLR montrent que les populations sont peu importantes et surtout très disséminés dans les divers gîtes repérés

sur le site ou à proximité. On conclura donc que **l'état de conservation pour les 3 espèces de chiroptères de l'annexe II est MOYEN.**

### 3.1.3 Bilan sur l'état de conservation

Les habitats d'intérêt communautaire sont globalement dans un **état de conservation moyen** (si on écarte les surfaces indéterminées).

Etat de conservation final	Bon	Moyen	Mauvais	Indéterminé	TOTAL
TOTAL (ha)	620	3794	451	9410	14 275 ha
% site	4%	27%	3%	66%	

En ce qui concerne les 2 habitats cités au FSD :

- Les prairies de fauche identifiées et bénéficiant d'un relevé sont dans un état de conservation Bon à moyen ; à noter que bon nombre de ces prairies présentent de nombreuses traces de labours dues aux sangliers. De plus, les compositions floristiques ne sont pas toujours les plus "typiques".
- Les châtaigneraies sont dans un état moyen à mauvais ; cet état s'explique par de nombreuses observations de dégradations dues aux sangliers et des taillis ou vergers non entretenus.

## 3.2 VULNERABILITE ET TENDANCES EVOLUTIVES

### 3.2.0 Méthode utilisée

La vulnérabilité est ici considérée à l'échelle de la zone d'étude. Il s'agit de mettre en avant les facteurs naturels ou les activités humaines qui favorisent ou contrarient l'état de conservation favorable des habitats, des espèces et des habitats d'espèces. La liste des menaces qui pèsent sur les habitats, les espèces, les habitats d'espèces et leur hiérarchisation permettra de définir les mesures de gestion adaptées.

L'estimation de la vulnérabilité (du degré de gravité des menaces) s'appuie sur les observations réalisées sur le terrain de l'état des habitats. La gravité des menaces est évaluée à dire d'expert.

### 3.2.1 Résultats pour les habitats d'intérêt communautaire

Cf. tableau page suivante

### 3.2.2 Résultats pour les espèces d'intérêt communautaire

Les chiroptères sont des espèces très vulnérables dont les effectifs n'ont fait que chuté durant les dernières années. **La vulnérabilité des 3 espèces de chiroptères est TRES FORTE.** Les menaces tiennent essentiellement dans celles pesant sur les gîtes (destruction de bâti, de gîtes forestiers, obstruction d'entrée de mines, dérangement, pollution) mais aussi dans celles pesant sur les terrains de chasse et de la présence de proies (destruction de milieux de chasse, utilisation de produits phytosanitaires,...).

### 3.2.3 Bilan sur la vulnérabilité

L'INPN cite dans le FSD le lien étroit existant entre le maintien des activités agricoles "traditionnelles" et certains milieux ouverts. Ces habitats sont en effet sensibles aux conséquences d'un arrêt des activités agricoles qui peut

entraîner la fermeture des milieux pour les prairies de fauche, la déstructuration et le développement des maladies pour la châtaigneraie. (Source : INPN, 2012).

A cela s'ajoutent les problèmes récurrents observés sur le terrain et rapportés par les acteurs du site : le morcellement du foncier, voire le remembrement des parcelles agricoles et leur changement d'affectation entraînant des constructions et un "mal" commun aux milieux ouverts et aux châtaigneraies le labour par les sangliers qui rend dans le premier cas, impossible la fauche et dans l'autre l'entretien mécanique des terrasses (terrasses qui voient leur murs démolis à chaque passage du gibier).



Dégradation par les sangliers d'une prairie de fauche – Plateau de Bonnevaux © 2011

Tableau n°15 : Evaluation de la vulnérabilité des habitats d'intérêt communautaire et menaces réelles et potentielles identifiées (\* habitat prioritaire)

Code Natura 2000	Intitulé de l'habitat	Facteurs d'influence	Menaces réelles et potentielles	Vulnérabilité
*3170	Suintements temporaires sur silice	Entretien de l'ouverture du milieu Fréquentation humaine Régime hydraulique et qualité de l'eau	Fermeture du milieu Entretien des bords de route (réfection de voie, épareuse) Espèces envahissantes aux abords des rivières	Très forte
*6110	Pelouses pionnières sur dalles	Fréquentation humaine	Fermeture du milieu, piétinement humain	Très forte
*7220	Cratoneurion	Régime hydraulique et qualité de l'eau Fréquentation humaine	Pas de menaces identifiées	Très forte
6510	Prairie maigre de fauche	Fauche Pâturage, amendement Fréquentation par la faune sauvage	Abandon des pratiques de fauche et modification du fonctionnement hydraulique traditionnel par manque d'entretien des béals Amendement trop important faisant apparaître des espèces exigeantes en azote, surpâturage Remembrement foncier, constructions Labours par sangliers rendant difficile voire impossible la fauche	Forte
9260	Châtaigneraies cévenoles méditerranéennes	Entretien des peuplements Fréquentation de la faune sauvage	Manque d'entretien + supplantation par pin maritime ou pin laricio Morcellement foncier Mortalité due aux maladies Labours des sous bois par sangliers Contexte économique défavorable	Forte
4030 5120	Landes sèches / Landes montagnardes	Plantations, Ecobuages Pâturage extensif	Ourllets à Fougère aigle dynamiques Envahissement par résineux, Ecobuages trop fréquents	Modérée
6210	Pelouses sèches calcicoles	Pâturage, Amendement Fréquentation par la faune sauvage	Embroussaillage par épineux ou ligneux Amendement et fauche faisant apparaître des espèces prairiales et disparaître les espèces d'orchidées	Modérée
6230	Pelouses acidiphiles montagnardes	Pâturage	Pas de menaces identifiées	Modérée
9120	Hêtraies acidiphiles montagnardes	Travaux sylvicoles / Plantations	Pas de menaces identifiées	Modérée
9340	Chênaies vertes	Entretien des peuplements	Manque de régénération des peuplements Incendie + supplantation par pin maritime	Modérée
8110	Eboulis siliceux	Piétinement Qualité de l'air	Pas de menaces identifiées	Faible
8130	Eboulis thermophiles			Faible
8150	Eboulis médio européens siliceux			Faible
8220	Falaises continentales siliceuses			Faible

(Source : Rufray et Kleszczewski – CSRPN LR 2008)

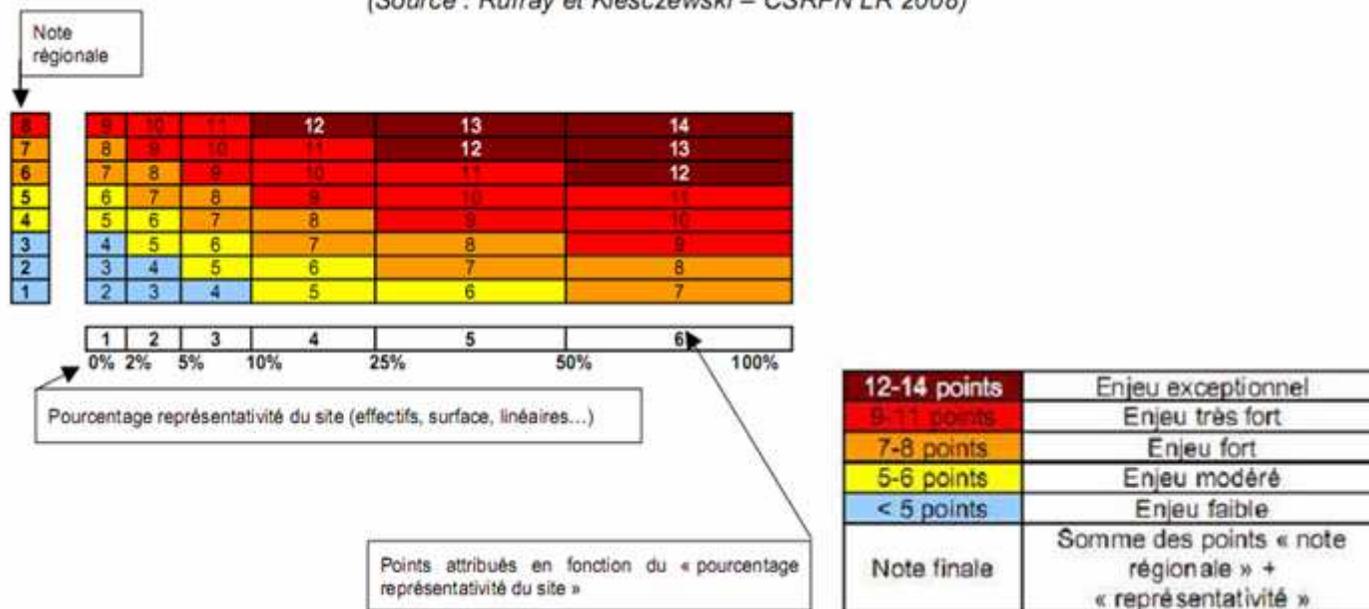


Figure 12 : Schématisation de la méthode de l'évaluation des enjeux d'un habitat à l'échelle d'un site

### 3.3 ENJEUX DE CONSERVATION

L'enjeu est considéré à l'échelle régionale. Il s'agit de l'enjeu porté par l'habitat ou la population de l'espèce présente sur le site par rapport à la région Languedoc-Roussillon.

A titre d'exemple, une espèce ayant des exigences écologiques très strictes, une aire de répartition très restreinte, avec seulement quelques populations viables dont certaines en voie d'isolement ou en régression dans la région et dont les habitats sont menacés, serait considérée comme portant un enjeu fort sur le site où elle se trouve.

#### 3.3.0 Méthode utilisée

La méthode appliquée est celle développée par le CSRPN LR (RUFRAY et KLESCZEWSKI, 2008 version 18).

En premier lieu, une note régionale est donnée pour chaque espèce et habitat à partir de plusieurs paramètres (note fixée par le CSRPN) :

- La responsabilité régionale qui prend en compte le pourcentage de l'aire de répartition de l'habitat ou de l'espèce abrité par la région ou la biorégion, par rapport à son aire de répartition européenne et/ou française ;
- La sensibilité de l'habitat ou de l'espèce qui prend en compte :
  - Aire de répartition de l'habitat ou de l'espèce (habitat ou espèce méditerranéen ou médio-européen par exemple, habitat ou espèce cévenole uniquement, endémisme) ;
  - Amplitude écologique (tolérance à de nombreux facteurs écologiques ou spectre de tolérance très étroit par rapport à un facteur ou plusieurs)
  - Abondance de l'habitat ou de l'espèce en Europe, de par ses effectifs et son caractère répandu ou localisé
  - Dynamique/évolution récente des populations d'espèces ou d'habitats (effectifs ou localités en progression ou régression).

Par la suite, le niveau d'enjeux de l'habitat ou de l'espèce présent sur le site Natura 2000 est déterminé en croisant la note régionale avec la représentativité régionale de l'habitat ou de l'espèce, correspondant au rapport entre l'effectif du site sur l'effectif régional de référence (Cf. Figure ci contre). La somme obtenue représente pour chaque espèce et pour chaque habitat la note finale des enjeux de conservation pour un site donné.

#### 3.3.1 Hiérarchisation des enjeux pour les habitats d'intérêt communautaire

Le tableau d'évaluation ci après montre que les enjeux les plus forts sur le site sont portés par :

- Les 2 habitats cités au FSD dont un enjeu exceptionnel pour les prairies de fauche
- les suintements temporaires : ce qui reflète bien leur rareté sur le site et leurs exigences écologiques particulières
- l'autre habitat ponctuel de pelouses pionnières sur dalles et les pelouses sèches

Tableau n°16 : Evaluation des enjeux sur les habitats d'intérêt communautaire (\* habitat prioritaire)

Code Natura 2000	Intitulé de l'habitat	Inscrit FSD	Surface (ha)		Surface totale (ha)	Chiffre référence	Responsabilité site	Responsabilité régionale	Note régionale	NOTE FINALE	ENJEU
			Tranche Ferme	Tranche Cond.							
9120	Hêtraies acidiphiles montagnardes	non	470	0	470	5000	9%= 3	2	4	7	Fort
9260	Châtaigneraies cévenoles méditerranéennes	oui	2133	1	2134	5000	43%= 5	3	5	10	Très fort
9340	Chênaies vertes siliceuses	non	1126	6,5	1132,5	10000	11% = 4	3	4	8	Fort
*6110	<b>Pelouses pionnières sur dalles</b>	non	<1	0	0,98	10	10% = 4	1	3	7	Fort
6210	Pelouses sèches <i>Mesobromion</i>	non	40	2,5	42,5	500	8% = 3	2	4	7	Fort
6230	Pelouses siliceuses montagnardes	non	2,8	0	2,8	50000	<1% = 1	2	4	5	Modéré
6510	Prairie de fauche de basse altitude	oui	243	33	276	5000	55% = 6	4	7	13	Exceptionnel
4030	Landes sèches montagnardes	non	130	0	130	15000	<1% = 1	2	3	4	Faible
5120	Landes montagnardes à Genêt purgatif	non	474	0	474	5000	9% = 3	2	4	7	Fort
8110	Eboulis siliceux montagnards	non	0,4	0	0,4	5	8% = 3	2	4	7	Fort
8130	Eboulis méditerranéens thermophiles	non	0,8	0	0,8	100	<1% = 1	3	5	6	Modéré
8150	Eboulis siliceux collinéens	non	0,6	0	0,6	500	<1% = 1	2	4	5	Modéré
8220	Falaises siliceuses	non	0,1	0	0,1	2500	<1% = 1	2	6	7	Fort
*3170	<b>Suintements temporaires sur silice</b>	non	8	0	8	60	13% = 4	4	7	11	Très fort
*7220	<b>Cratoneurion</b>	non	<1	0	Ponctuel 1 station	250 sources	<1% = 1	2	5	6	Modéré

### 3.3.2 Hiérarchisation des enjeux pour les espèces d'intérêt communautaire

En l'absence de données d'effectifs sur le site (le nombre d'individus observés dans les gîtes d'hivernage ne suffisant pas à conclure), nous opterons pour attribuer aux 3 espèces de chiroptères un enjeu **FORT**.

### 3.3.3 Bilan sur la hiérarchisation des enjeux de conservation et priorités d'actions

#### a. les enjeux

Code Natura 2000	Intitulé de l'habitat	Inscrit FSD	ENJEU
6510	Prairie de fauche de basse altitude	oui	Exceptionnel
*3170	Suintements temporaires sur silice	non	Très fort
9260	Châtaigneraies cévenoles méditerranéennes	oui	Très fort
5120	Landes montagnardes à Genêt purgatif	non	Fort
*6110	Pelouses pionnières sur dalles	non	Fort
6210	Pelouses sèches <i>Mesobromion</i>	non	Fort
8110	Eboulis siliceux montagnards	non	Fort
8220	Falaises siliceuses	non	Fort
9120	Hêtraies acidiphiles montagnardes	non	Fort
9340	Chênaies vertes siliceuses	non	Fort
6230	Pelouses siliceuses montagnardes	non	Modéré
8130	Eboulis méditerranéens thermophiles	non	Modéré
8150	Eboulis siliceux collinéens	non	Modéré
*7220	<i>Cratoneurion</i>	non	Modéré
4030	Landes sèches montagnardes	non	Faible

Tableau n°17 : Hiérarchisation des enjeux sur les habitats d'intérêt communautaire (\* habitat prioritaire)

Plus de 60% des types d'habitats présentent un enjeu fort à exceptionnel ; cela représente 85% de la surface totale du site (toute zone d'étude confondue)

#### b. les niveaux de priorités d'actions

Afin de mieux prendre en compte les menaces et la vulnérabilité évaluée précédemment dans la hiérarchisation des enjeux et la gestion à venir, il est proposé de hiérarchiser les priorités d'actions pour chaque type d'habitat.

Le tableau suivant récapitule les divers résultats concernant chaque type d'habitat : Etat de conservation, Vulnérabilité sur le site, tendance d'évolution pressentie, Enjeu de conservation.

De tout cela va découler un niveau de priorité d'action quant à l'urgence des mesures à prendre en fonction des types d'habitats et des critères évalués précédemment.

Tableau n°18 : Récapitulatif des divers éléments évalués pour chaque habitat d'intérêt communautaire (\* habitat prioritaire) et nécessaires à la définition des niveaux de priorité d'action

Code Natura 2000	Intitulé de l'habitat	Etat de conservation	Tendance évolutive	Vulnérabilité	Enjeu	PRIORITE ACTION
6510	Prairie maigre de fauche	Bon à Moyen	↘	Forte	Exceptionnel	1
*3170	Suintements temporaires sur silice	Inconnu à Moyen	⇒ ↘	Très forte	Très fort	1
*6110	Pelouses pionnières sur dalles	Inconnu	⇒ ↘	Très forte	Fort	1
9260	Châtaigneraies cévenoles méditerranéennes	Moyen à mauvais	↘	Forte	Très fort	1
*7220	Cratoneurion	Inconnu	⇒ ↘	Très forte	Modéré	2
5120	Landes montagnardes à Genêt purgatif	Moyen	⇒ ↘	Modérée	Fort	2
6210	Pelouses sèches calcicoles	Inconnu à Moyen	⇒ ↘	Modérée	Fort	2
9340	Chênaies vertes	Moyen à mauvais	⇒	Modérée	Fort	2
4030	Landes sèches	Moyen	⇒ ↘	Modérée	Faible	3
6230	Pelouses acidiphiles montagnardes	Inconnu	⇒ ↘	Modérée	Modéré	3
8110	Eboulis siliceux	Inconnu	⇒	Faible	Fort	3
8130	Eboulis thermophiles		⇒		Modéré	
8150	Eboulis médio européens siliceux		⇒		Modéré	
8220	Falaises continentales siliceuses		⇒		Fort	
9120	Hêtraies acidiphiles montagnardes	Moyen	⇒	Modérée	Fort	3

L'analyse fait ressortir 3 niveaux de priorités d'action :

- ▶ **Priorité 1** : Habitats à enjeux de conservation majeurs qui nécessitent des mesures d'urgence de restauration de milieux et donc stabilisation de la tendance régressive d'évolution de l'état de conservation
- ▶ **Priorité 2** : Habitats à enjeux de conservation forts à modérés qui nécessitent des mesures de restauration à moindre urgence ou de maintien en l'état.
- ▶ **Priorité 3** : Habitats à enjeux de conservation modérés à faible qui nécessitent des mesures de maintien en l'état.

### 3.4 PROPOSITIONS DE MISES A JOUR DU FSD ET D'AJUSTEMENT DU PERIMETRE

#### 3.4.1 Mises à jour du FSD

Les tableaux ci-dessous ne prennent en compte les propositions de mises à jour concernant les habitats et les espèces liées au domaine terrestre.

Code Natura 2000	Intitulé de l'habitat	FSD d'origine (septembre 2012 – Source INPN) – Surface du site : 13 080 ha						Propositions de modifications – Surface zone étude : 14 275 ha				
		% Couverture	Superficie (ha)	Représentativité	Superficie relative	Statut conservation	Evaluation globale	% Couverture	Superficie (ha)	Superficie relative	Statut conservation	Evaluation globale
6510	Praires maigres de fauche de basse altitude	1%	130,8	A	C	A	A	B (2%)	276	?	A	B
9260	Forêts de Castanea sativa	15%	1962	A	C	A	A	A (15%)	2134	?	C	C
*3170	*Mares temporaires méditerranéennes							D	8	?	Z	C
4030	Landes sèches européennes							C (1%)	130	?	B	B
5120	Landes montagnardes à Genêt purgatif							B (3%)	474	?	B	C
*6110	*Pelouses pionnières sur dalles							D	<1	?	Z	C
6210	Pelouses sèches semi naturelles et faciès d'embroussaillage							C (<1%)	42,5	?	B	C
6230	Pelouses siliceuses montagnardes							C (<1%)	3	?	Z	C
*7220	*Sources pétrifiantes avec formation de tuf							D	<1	?	Z	C
8110	Eboulis siliceux montagnards							D	<1	?	Z	C
8130	Eboulis méditerranéens occidentaux et thermophiles							D	<1	?	Z	C
8150	Eboulis médio européens siliceux							D	<1	?	Z	C
8220	Végétation chasmophytique des pentes rocheuses							D	<<1	?	Z	C
9120	Hêtraies acidiphiles montagnardes							B (3%)	470	?	B	C
9340	Forêts de Chêne vert							B (8%)	1132,5	?	C	B

## Légendes utilisées :

### Habitats

<b>% COUVERTURE</b> (couverture exprimée en % de la surface de l'habitat au sein du SIC) :			
<b>A</b>	100% ≥ p > 15%	<b>B</b>	15% ≥ p > 2%
<b>C</b>	2% ≥ p > 0%	<b>D</b>	non significatif
<b>SUPERFICIE RELATIVE</b> (couverture exprimée en % de la surface de l'habitat au sein du SIC par rapport à la surface nationale) :			
<b>A</b>	100% ≥ p > 15%	<b>B</b>	15% ≥ p > 2%
<b>C</b>	2% ≥ p > 0%	Etant donné l'absence de données concernant la surface de chaque habitat à l'échelle nationale, ce critère reste très difficile à évaluer	
<b>STATUT DE CONSERVATION</b> (degré de conservation de l'habitat au sein du SIC) :			
<b>A</b>	Conservation bonne	<b>B</b>	Conservation défavorable insuffisant
<b>C</b>	Conservation défavorable mauvaise		<b>Z</b> inconnue
<b>EVALUATION GLOBALE</b> (évaluation globale de la valeur du site pour la conservation de l'habitat) :			
<b>A</b>	Valeur excellent	<b>B</b>	Valeur bonne
<b>C</b>	Valeur réduite		<b>Z</b> Valeur inconnue

### Espèces

<b>POPULATION</b> (taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport à la taille des populations présentes sur le territoire national) :			
<b>A</b>	100% ≥ p > 15%	<b>B</b>	15% ≥ p > 2%
<b>C</b>	2% ≥ p > 0%	<b>D</b>	non significative
<b>STATUT DE CONSERVATION</b> (degré de conservation des éléments de l'habitat importants pour l'espèce concernée et possibilités de restauration) :			
<b>A</b>	Conservation excellent (éléments en état excellent, indépendamment de la notion de possibilité de restauration)		
<b>B</b>	Conservation bonne (éléments bien conservés, indépendamment de la notion de possibilité de restauration)		
<b>C</b>	Conservation modérée ou réduite		
<b>ISOLEMENT</b> (degré d'isolement de la population présente sur le site par rapport à l'aire de répartition naturelle de l'espèce)			
<b>A</b>	Population (presque) isolée		
<b>B</b>	Population non isolée, en marge de son aire de répartition		
<b>C</b>	Population non isolée dans sa pleine aire de répartition		
<b>EVALUATION GLOBALE</b> (évaluation globale de la valeur du site pour la conservation de l'habitat) :			
<b>A</b>	Valeur excellent	<b>B</b>	Valeur bonne
<b>C</b>	Valeur significative		<b>D</b> Valeur non significative

Code Natura 2000	Taxon	Propositions de modifications – Surface zone étude : 14 275 ha							
		POPULATION				EVALUATION			
		Statut	Unité	Abondance	Qualité	Population	Statut conservation	Isolement	Evaluation globale
1308	Barbastelle d'Europe <i>Barbastellus barbastellus</i>	Hivernage Transit	Individu	?		D	C	C	?
1303	Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Hivernage Transit	Individu	?		D	C	C	?
1304	Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Hivernage	Individu	?		D	C	C	?

### 3.4.2 Propositions d'ajustement du périmètre

Les propositions d'ajustement du périmètre sont celles utilisées pour définir les périmètres d'étude. Cf. § Périmètres de l'étude et Carte 1



## 4. OBJECTIFS CONSERVATOIRES ET PROPOSITIONS DE MESURES DE GESTION

---

### 4.1 ORIENTATIONS ET MESURES DE GESTION

#### 4.1.1 Objectifs de conservation

Le Code de l'environnement dans son article R414-11 donne la définition suivante : « *Les objectifs de développement durable du site permettent d'assurer la conservation et, s'il y a lieu, la restauration des habitats naturels et des espèces qui justifient la désignation du site, en tenant compte des activités économiques, sociales, culturelles, et de défense qui s'y exercent ainsi que des particularités locales* ».

Etant donné les enjeux écologiques du territoire (à affiner en fonction du diagnostic socio économique à venir), 3 grands objectifs de conservation sont proposés ci-dessous :

**Préserver et/ou restaurer les Habitats et les habitats d'Espèces d'intérêt communautaire (PHE)**  
**Améliorer la Connaissance et assurer un Suivi scientifique (ACS)**  
**Informé, Sensibiliser et Valoriser (ISV)**

#### 4.1.2 Propositions de mesures de gestion

Les orientations de gestion sont présentées sous la forme d'un tableau permettant de cibler pour chaque type d'habitat le ou les objectifs de conservation et le type de mesures à adopter.

Type de milieu	Code Natura 2000 Intitulé Habitat / Espèce	OBJECTIFS ET MESURES DE CONSERVATION		
		Préserver et/ou restaurer les Habitats naturels, les populations et habitats d'Espèces d'intérêt communautaire	Améliorer les Connaissances et assurer un Suivi scientifique	Informé, Sensibiliser et Valoriser
Milieux humides ponctuels	*3170 : *Suintements temporaires	Mettre en place un plan d'actions de lutte contre les espèces envahissantes	Mieux connaître la répartition de l'habitat, les indicateurs de son état de conservation Suivre la dynamique et l'état de conservation de l'habitat	Sensibiliser les acteurs à l'habitat et à ses exigences écologiques
	*7220 : *Sources pétrifiantes	Conserver la seule station connue à ce jour		
Milieux herbacés	6210 : Pelouses sèches	Mener des travaux de débroussaillage de certaines parcelles	Améliorer la connaissance sur les pelouses sèches (description, dynamique,...)	Valoriser ce type d'habitat par la sensibilisation aux espèces calcicoles (orchidées,...)
	6230 : Pelouses acidiphiles montagnardes	x	Améliorer la connaissance sur l'habitat (description, dynamique, cortège intermédiaire avec prairie de fauche,...)	x
	6510 : Prairies de fauche	Maintenir voire restaurer les prairies de fauche existantes en aidant à la gestion, la fertilisation et l'irrigation	Améliorer la connaissance (types, cortèges intermédiaires, gestion passée,...) Mettre en place un suivi	Informé sur l'importance des prairies et de leur déclin vis-à-vis de l'urbanisation Entamer une discussion avec les chasseurs vis-à-vis des dégradations faites à l'habitat et leurs conséquences sur la gestion
Milieux arbustifs	4030 : Landes sèches	x	Suivre la dynamique et l'état de conservation de l'habitat	x
	5120 : Landes montagnardes			

Type de milieu	Code Natura 2000 Intitulé Habitat / Espèce	OBJECTIFS ET MESURES DE CONSERVATION		
		Préserver et/ou restaurer les Habitats naturels, les populations et habitats d'Espèces d'intérêt communautaire	Améliorer les Connaissances et assurer un Suivi scientifique	Informier, Sensibiliser et Valoriser
Milieux forestiers	9120 : Hêtraies acidiphiles montagnardes	Constituer un réseau d'arbres à cavités et d'îlots de bois sénescents	Suivre la dynamique et l'état de conservation de l'habitat	x
	9260 : Châtaigneraies méditerranéennes	Maintenir et restaurer les châtaigneraies méditerranéennes en favorisant leur gestion agricole et sylvicole Constituer un réseau d'arbres à cavités et d'îlots de bois sénescents Mener des travaux d'élimination des résineux dans le cas de stations favorables au Châtaignier	Affiner la connaissance sur les espèces caractéristiques de l'habitat et sa répartition altitudinale Suivre l'état de conservation de l'habitat	Communiquer sur les divers types de châtaigneraies et leurs modes de gestion Entamer une discussion avec les chasseurs vis-à-vis des dégradations faites à l'habitat
	9340 : Forêts de Chêne vert	Constituer un réseau d'arbres à cavités et d'îlots de bois sénescents	Suivre la dynamique et l'état de conservation de l'habitat	x
Milieux rocheux	Eboulis et falaises		Suivre la dynamique et l'état de conservation de l'habitat	x
	*6110 : Pelouses pionnières sur dalles	Préserver ces types d'habitat	Mieux connaître la répartition de l'habitat, les indicateurs de son état de conservation Suivre la dynamique et l'état de conservation de l'habitat	x
Chiroptères	1308 : Barbastelle d'Europe		Mener des inventaires complémentaires (prospection, détection ultrasonore, ...) Poursuivre les suivis des mines et galeries menés depuis 2009	x
	1303 / 1304 : Petit et Grand Rhinolophe	Constituer un réseau d'arbres à cavités et d'îlots de bois sénescents Aménager les mines et galeries connues comme renfermant des individus en hivernage ou en transit Réhabiliter les vergers, clairières et peuplements irréguliers en faveur des espèces	Reprendre le suivi des Caves de Clamoux pour confirmer ou non le statut de reproduction du Petit Rhinolophe sur le site Développer des prospections au sein du bâti présent	Communiquer sur les divers types de gîtes utilisés par les chiroptères



## 4.2 PROPOSITIONS POUR LA CHARTE NATURA 2000

En se basant sur le catalogue régional, les recommandations et engagements suivants peuvent être proposés concernant les habitats et les espèces liés au domaine terrestre et tout d'abord pour l'ensemble du site :

### Recommandations et engagements généraux portant sur l'ensemble du site

#### Recommandations générales

- Informer la structure animatrice de toute dégradation constatée, d'origine humaine ou naturelle, des espèces et des habitats naturels d'intérêt communautaire (présence d'espèces envahissantes incluse).
- Identifier les enjeux environnementaux sur les parcelles engagées et participer à la sensibilisation des usagers immédiats en les informant sur ces derniers.
- Echanger avec la structure animatrice des nouveaux projets envisagés sur les parcelles engagées (travaux, changement de pratique,...) afin d'éviter tout impact négatif sur les espèces et les habitats naturels.
- Privilégier l'usage d'huiles végétales biodégradables pour tous les travaux au sein des milieux naturels
- Conserver au mieux les terrasses et les murets, ainsi que les vergers, les haies, les arbres isolés et/ou têtards, le bois sénescant et les mares (tout cela en privilégiant la sécurité des personnes et des biens).
- Eviter tout dépôt de déchets ou matériaux de quelque nature que ce soit

#### Engagements généraux

- Informer ses mandataires des engagements auxquels il souscrit et modifier les mandats lors de leur renouvellement afin de les rendre conformes aux engagements souscrits dans la charte
  - ⇒ **Point de contrôle** : *Document attestant de la connaissance des engagements souscrits par le(s) mandataire(s), modification des mandats, signalisation de la charte dans les clauses des contrats*
- Informer tout personnel, entreprise ou prestataire de service intervenant sur les parcelles concernées par la charte, des dispositions prévues dans celle-ci et confier, le cas échéant, les travaux à des prestataires spécialisés
  - ⇒ **Point de contrôle** : *Signalisation de la charte dans les clauses des baux, des actes de ventes, des contrats de travaux*
- Autoriser et faciliter l'accès des parcelles engagées dans la charte à la structure animatrice du site Natura 2000 et/ou aux experts (désignés par le préfet ou la structure animatrice), afin que puissent être menées les opérations d'inventaire et d'évaluation de l'état de conservation des habitats naturels, des espèces et de leurs habitats. La structure animatrice du site informera le signataire préalablement de ces opérations, de la qualité des personnes amenées à les réaliser et par la suite du résultat de ces opérations et transmettra par la suite le résultat des opérations menées.
  - ⇒ **Point de contrôle** : *Correspondance et bilan d'activité annuel de la structure porteuse du site*
- Effectuer les travaux susceptibles d'affecter la biodiversité pendant les périodes d'intervention, indiquées à la signature de la charte, afin de ne pas perturber la faune et la flore.
  - ⇒ **Point de contrôle** : *Tenue d'un registre avec les dates effectives de réalisation des travaux*
- Respecter les préconisations du document d'objectifs en matière d'utilisation de produits phytosanitaires, d'amendements, de fertilisants minéraux sur les habitats d'intérêt communautaire signalés lors de la signature de la charte.
  - ⇒ **Point de contrôle** : *Tenue d'un cahier d'enregistrement des pratiques*
- Ne pas planter d'espèces végétales envahissantes (liste à préciser en annexe d'une charte) et ne pas introduire d'espèces animales exogènes dans et aux abords du site Natura 2000.
  - ⇒ **Point de contrôle** : *Absence de constat de plantation ou d'introduction d'espèces envahissantes*

## Recommandations et engagements portant sur les milieux humides

### Habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire concernés

\*3170 : Suintements temporaires sur silice / \*7220 : Sources pétrifiantes

### Recommandations

- Informer la structure animatrice de toute dégradation constatée, d'origine humaine ou naturelle, des espèces et des habitats naturels d'intérêt communautaire (présence d'espèces envahissantes incluse).
- Eviter l'utilisation de produits chimiques et d'intrants sur, à proximité et en amont des milieux humides.
- Favoriser le maintien de l'ouverture des milieux par, par exemple, du pâturage extensif

### Engagements

- Ne pas dégrader ou transformer les milieux par retournement et travail du sol, mise en culture, boisement, stockage de rémanents et/ou nivellement.  
↳ **Point de contrôle** : *Absence de constat de ces travaux impactant négativement les milieux*
- Ne pas modifier le fonctionnement hydraulique des milieux humides (comblement, mise en eau, drainage, brûlage,...) en dehors des travaux de restauration écologique validés par le Docob et/ou en comité de suivi.  
↳ **Point de contrôle** : *Absence de constat de ces travaux impactant négativement les milieux*
- Ne pas implanter de point d'affouragement, parc ou tout autre dispositif qui favoriserait le stationnement ou le passage répété d'animaux au sein et à proximité des milieux humides (piétinement).  
↳ **Point de contrôle** : *Absence de ces dispositifs sur les milieux humides*
- Ne pas implanter de zone de stationnement pour véhicules au sein ou à proximité des milieux.  
↳ **Point de contrôle** : *Absence de ces dispositifs sur les milieux humides*

## Recommandations et engagements portant sur les milieux herbacés et arbustifs

### Habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire concernés

6210 : Pelouses sèches calcicoles / 6230 : Pelouses montagnardes acidiphiles

6510 : Prairies de fauche de basse altitude / \*6110 : *Pelouses pionnières sur dalles siliceuses*

4030 : Landes sèches européennes / 5120 : Landes montagnardes à Genêt purgatif

1303 : Petit Rhinolophe / 1304 : Grand Rhinolophe

### Recommandations

- Favoriser le maintien de l'ouverture des milieux herbacés et arbustifs, notamment par le pâturage extensif dans la mesure où cette pratique permet le maintien ou la restauration des habitats naturels d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable.
- Privilégier une fauche tardive favorable à la biodiversité ainsi qu'un fauchage des parcelles du centre vers l'extérieur avec une hauteur de coupe assez haute (minimum 5cm)
- Limiter l'utilisation répétée du brûlage dirigé sur les habitats naturels d'intérêt communautaire de landes.
- Raisonner l'utilisation des traitements antiparasitaires sur le bétail et préférer les traitements biologiques ou homéopathiques.

### Engagements

- Ne pas dégrader ou transformer les milieux par retournement et travail du sol, mise en culture, boisement, stockage de rémanents et/ou nivellement, désherbage chimique.  
↳ **Point de contrôle** : *Absence de constat de ces travaux impactant négativement les milieux*
- Ne pas pratiquer d'affouragement, parc ou tout autre dispositif permanent sur les milieux.  
↳ **Point de contrôle** : *Absence d'affouragement permanent sur les parcelles*
- Ne pas irriguer les parcelles non équipées de dispositifs d'irrigation autorisés et pour les parcelles irriguées, s'assurer de ne pas prélever plus d'eau que nécessaire par rapport aux besoins.  
↳ **Point de contrôle** : *Absence de nouveaux dispositifs de prélèvements, légalité des prélèvements*

## Recommandations et engagements portant sur les milieux forestiers

### Habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire concernés

9120 : Hêtraies montagnardes acidiphiles / 9260 : Châtaigneraies cévenoles méditerranéennes

9340 : Forêts de Chênes verts

1308 : Barbastelle d'Europe / Chiroptères

### Recommandations

- Organiser l'exploitation forestière et le débardage afin qu'ils ne détériorent pas les milieux.
- Privilégier le mélange d'essences forestières autochtones lorsqu'elles sont adaptées à la station, la régénération naturelle et les traitements irréguliers des peuplements pour préserver la structure diversifiée des habitats.
- Privilégier les variétés anciennes de châtaignier dans le cadre des travaux de restauration de ces types de milieu

### Engagements

- Gérer, dans un délai de trois ans, sa forêt conformément à un document de gestion entraînant une garantie ou présomption de garantie de gestion durable au sens de l'article L8 du code forestier, et mettre en cohérence avec le DOCOB tout document de gestion forestière en cours de validité.
  - ↳ **Point de contrôle** : *Existence d'un document de gestion en cours de validité et en cohérence avec le document d'objectifs*
- Eviter de réaliser des coupes rases dans les zones à fortes pentes afin de limiter l'érosion du sol ou le cas échéant privilégier l'andainage des rémanents perpendiculairement à la pente.
  - ↳ **Point de contrôle** : *Constat sur place d'absence de coupe rase sur forte pente et/ou de la bonne disposition des andains*
- Stocker le bois exploité sur des aires de dépôt adaptées hors des milieux fragiles (habitats de landes, humides, éboulis, etc.).
  - ↳ **Point de contrôle** : *Stockage du bois sur des aires adaptées*
- Conserver les éléments favorables à la biodiversité tels que le lierre et les lianes grimpantes ainsi que le bois mort, les souches en décomposition et les arbres sénescents ou à cavités, sous réserve qu'ils ne présentent pas de risque d'un point de vue sanitaire ou en terme de sécurité publique.
  - ↳ **Point de contrôle** : *Existence d'un document de gestion en cours de validité et en cohérence avec le document d'objectifs*
- Ne pas réaliser de plantations dans les milieux ouverts intra forestiers (pelouses, landes, clairières,...).
  - ↳ **Point de contrôle** : *Absence de plantations dans les milieux intra forestiers*
- Ne pas transformer les habitats d'intérêt communautaire en réalisant des plantations d'autres essences et ne pas utiliser en forêt de matériel génétiquement modifié
  - ↳ **Point de contrôle** : *Absence de plantations dans les milieux et de matériel génétiquement modifié*

## Recommandations et engagements portant sur les milieux rocheux

### Habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire concernés

8110, 8130 et 815à : Eboulis / 8220 : Falaises

Chiroptères

### Recommandations

- Eviter la fréquentation de certaines cavités et galeries pendant les périodes sensibles (hivernage et potentiellement reproduction) pour éviter tout dérangement d'espèce d'intérêt communautaire et autres
- Eviter les perturbations sonores et lumineuses aux abords des cavités ou galeries
- Signaler la présence de chiroptères dans les galeries, cavités,...

### Engagements

- Préserver les habitats rocheux de toute dégradation ou destruction.  
↳ **Point de contrôle** : *t de dégradation ou de destruction de ces habitats*
- Informer la structure animatrice de tout projet envisagé ou constaté d'équipement ou d'aménagement de ces milieux rocheux et en particulier des galeries et entrées d'anciennes mines.  
↳ **Point de contrôle** : *Correspondances et bilan d'activité de la structure animatrice*

## Recommandations et engagements portant sur les milieux bâtis

### Habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire concernés

Chiroptères

### Recommandations

- Préserver de tout dérangement les espèces de chiroptères en période sensible d'hivernage voire de reproduction, notamment en limitant les visites dans les espaces occupés ou favorables en raisonnant les éclairages des bâtiments et de leur environnement immédiat.
- Conserver dans les murs des bâtiments, ponts et autres ouvrages les interstices et disjointements favorables aux espèces lors de tous types de travaux sur le bâti.
- Intégrer ou poser des gîtes artificiels lors de la construction ou de la rénovation de bâtiments d'ouvrages.
- Limiter les traitements de charpentes ou favoriser des produits à faible toxicité en limitant la période de traitement de mai à août et en l'absence d'individus de chauves souris, et favoriser l'injection à la pulvérisation en évitant si possible les points d'accrochage des individus.

### Engagements

- Signaler la présence de chiroptères dans les milieux bâtis à la structure animatrice.  
↳ **Point de contrôle** *Correspondances et bilan d'activité de la structure animatrice*
- Discuter avec la structure animatrice de tout projet de travaux de rénovation d'ouvrages et de bâtiments accueillant des chauves souris afin d'être conseillé et de limiter les impacts négatifs sur les individus ou la colonie installée.  
↳ **Point de contrôle** : *Correspondances et bilan d'activité de la structure animatrice*

Les préconisations proposées ci-dessus devront être complétées par des recommandations et engagements portant sur les activités humaines s'exerçant sur le site et susceptibles d'avoir des impacts sur les milieux et espèces d'intérêt communautaire présents.

## GLOSSAIRE

---

ACIDICLINE : espèces qui préfèrent les milieux légèrement acides (ou qui les supportent). Ces espèces présentent leur optimum pour des sols légèrement désaturés soit sur mull mésotrophe, soit sur mull oligotrophe

ACIDOPHILE, ACIDIPHILE : Les plantes acidophiles croissent de manière optimale sur un sol acide, c'est-à-dire sur un sol dont le pH est compris entre 4,0 et 6,5 (sur substrat de type granite, schiste, grès, gneiss, sable...). Elles ont besoin d'une quantité importante de certains éléments nutritifs, comme le manganèse, l'aluminium et le fer qui sont fortement absorbés pour de faibles valeurs de pH

ALLOCHTONE : opposé à autochtone. Espèces d'origine étrangères, souvent introduites par l'homme, soit volontairement, soit accidentellement

ANNUELLE : plante dont les individus ne vivent qu'une saison et qui passent l'hiver dans le sol sous forme de graines

ANTHROPIQUE , ANTHROPOGENE : d'origine humaine

BASOPHILE : plante poussant sur des sols à pH compris entre 7,5 et 9,0. Les plantes basophiles consomment une quantité importante d'éléments nutritifs comme le calcium et le magnésium qui sont fortement absorbés à des valeurs de pH plus élevées et supérieures à 7.

BIOCENOSE : ensemble des organismes et des interactions qui existent entre ces organismes d'un écosystème

BIOTOPE : ensemble des caractères abiotiques (physico-chimiques) qui caractérisent le milieu

BRGM : Bureau de Recherche Géologique et Minière

BRYOPHYTE : niveau de la classification végétale qui rassemble les mousses et les hépatiques

CALCICOLE : espèces ou végétations qui se rencontrent exclusivement ou préférentiellement sur les sols riches en calcium (substrat calcaire, marnes, basalte). Celles-ci ne supportent pas les terrains acides (voir "basophile")

CBE : Cabinet Barbanson Environnement

CBNMC : Conservatoire Botanique de National Massif Central

CBNMP : Conservatoire Botanique de National Méditerranéen de Porquerolles

CDSL : Conservatoire Départemental des Sites Lozériens

CEN LR : Conservatoire des Espaces Naturels en Languedoc-Roussillon

CHAMEPHYTE : plante ligneuse, basse, dont les organes permettant de passer la mauvaise saison (bourgeons) sont situés entre 10 et 50 centimètres au-dessus du sol (protégés du gel par le manteau neigeux hivernal)

CHASMOPHYTIQUE : végétation qui se développe dans les fissures des milieux rocheux

CHIROPTERE : ordre des mammifères désignant les Chauve-souris

CLC : Corine Land Cover

CLIMAX : dernier stade de l'évolution naturelle d'un milieu (= succession écologique), stade généralement forestier et supposé stable

COLLINEEN : l'étage collinéen se situe au-dessous de 800-1200 m d'altitude. Il précède l'étage montagnard. Zone d'extension des forêts de feuillus

DOCOB : Document d'Objectifs

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement et de l'Aménagement et du Logement Languedoc-Roussillon

DTTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer

EDAPHIQUE : facteurs liés aux caractéristiques géologiques et physico-chimiques du sol/substrat

ENDEMIQUE : espèce (ou habitat) n'existant qu'en une localité (différentes échelles possibles)

ENTOMOFAUNE : ensemble des insectes

ETIOLOGIE : étude de la genèse des organes et des fonctions d'un corps vivant

EUTROPHE : se dit des milieux en matières nutritives (en limnologie, par extension, milieux également peu oxygénés en profondeur et en pédologie).

EUTROPHISATION : en cours d'enrichissement en matière organique.

EUTROPHILE : qui apprécie les milieux riches en matière nutritive (azote en particulier)

FRUTICEE : formation végétale d'arbustes ou d'arbrisseaux. Elle peut correspondre à un stade intermédiaire dans la succession de végétation qui conduit jusqu'à la constitution d'une forêt ou caractériser un stade de régression suite à la dégradation d'un milieu forestier

FSD : Formulaire Standard des Données (disponible sur le site internet de l'INPN)

GCLR : Groupe Chiroptères Languedoc-Roussillon

GEOPHYTE : plante vivace dont les organes permettant de passer la mauvaise saison sont enfouis dans le sol (bulbes, tubercules...) et sont ainsi protégés du gel

HELIOPHILE : espèce végétale qui aime l'exposition au soleil

HELOPHYTE : plante enracinée sous l'eau, mais dont les tiges, les fleurs et feuilles sont aériennes. De tels végétaux prospèrent dans les zones humides

HEMICRYPTOPHYTE : plantes vivaces, généralement herbacées, dont les bourgeons persistant durant la mauvaise saison sont situés au niveau du sol (rosettes, touffes). Leurs parties aériennes meurent entièrement durant la mauvaise saison.

HYDROPHILE : espèce végétale qui a une affinité pour l'eau, croît dans les milieux frais moins humides que pour les espèces hygrophiles

HYGROPHILE : espèce végétale qui croît dans les lieux humides

HYGROSCIAPHILE : plantes qui recherchent à la fois une forte humidité atmosphérique et des stations ombragées

INPN : Institut National du Patrimoine Naturel

LEPIDOPTERE : ordre qui désigne les papillons (de jour comme de nuit, ainsi que les Zygène)

LIGNEUX : plante qui produit du bois

LOTIQUE : eaux courantes avec un courant plutôt vif (opposé de lenticque)

MESO-HYGROPHILE : milieu humide durant seulement une partie de l'année. Organisme dont les exigences en eau au cours de son développement sont plus élevées que celles d'un organisme mésohydrique mais moins élevées que celles d'un organisme hygrophile

MUSCINALE : strate végétale composée par des mousses et des lichens

N2000 : Natura 2000

NEUTROPHILE : plante poussant sur des sols à pH compris entre 6,5 et 7,5.

NITROPHILE : qui apprécie les milieux très riches en azote (friches par exemple), plus riches encore que les milieux eutrophes

OLIGO-MESOTROPHE : se dit d'un milieu moyennement pauvre en matière nutritive (entre mésotrophe et oligotrophe).

OLIGOTROPHE : se dit d'un milieu pauvre en matières nutritives

ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques

ONF : Office National de la Forêt

PHYSIONOMIE : aspect visuel d'un milieu provenant de paramètres physiques (hauteur, densité...)

PLANITIAIRE : qualifie la végétation des plaines

PNC : Parc National des Cévennes

RIPISYLVE : tiré du latin « ripis » (rive) et « sylva » (forêt), le terme de ripisylve est habituellement appliqué aux formations végétales des bords de cours d'eau. Les ripisylves forment un écosystème de transition entre le milieu aquatique et le milieu terrestre : ce sont des écotones. Les conditions hydriques particulières de ces milieux, submersion par les crues et proximité de la nappe alluviale, induisent des peuplements végétaux adaptés caractéristiques, très riches et abritant une faune abondante et diversifiée

RUDERALISATION, RUDERALE : dégradation d'un milieu sous l'influence humaine (apport direct ou indirecte d'azote, piétinement...), défavorable à la faune et la flore originelle et favorable aux espèces rudérales

RUPICOLE : qui vit sur les rochers

SAPROXYLIQUE, SAPROXYLOPHAGE : organisme qui dépend, au moins pendant un stade de développement (souvent larvaire), du bois mort. "-xylophage" : qui consomme du en décomposition

SCIAPHILE : se dit d'une espèce végétale qui a besoin d'ombre pour se développer

SENESCENCE : processus de vieillissement biologique

SIC : Site d'Intérêt Communautaire

SOL SQUELETTIQUE : sol très peu épais, quasiment inexistant

THERMOPHILE : espèce qui a besoin d'une température élevée pour vivre

XERIQUE : milieu soumis à une forte sécheresse

XEROPHILE : espèces qui vivent dans des milieux très pauvres en eau

YEUSERAIE : forêt de Chêne vert, également appelé le Yeuse

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Floristique et Faunistique

ZPS : Zone de Protection Spéciale

ZSC : Zone Spéciale de Conservation

## BIBLIOGRAPHIE

---

### Flore et habitats naturels

BOISSIER, JM., 2009 - Caractérisation phytosociologique et écologique et évaluation patrimoniale des habitats forestiers de la zone cœur du Parc National des Cévennes, 48p. + clé de détermination + fiches descriptives + annexes.

BRAUN BLANQUET, J., 1915 : Etude phytogéographique - Les Cévennes méridionales

CHOISNET G. & MULOT P.-E., 2008 - Catalogue des végétations du Parc naturel régional des Monts d'Ardèche. Conservatoire botanique national du Massif central / Conseil régional Rhône-Alpes, 263 p.

CEN-LR, Sept 2010 : Etude complémentaire sur les prairies maigres de fauche. Site Natura 2000 "Vallon du Gardon du Mialet". 29 p.

FOUCAULT (De), B., 1984 : Systémique, structuralisme et synsystématique des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises - Tomes 1 & 2

FOUCAULT (De), B., 1989 : Synsystématique des prairies mésophiles d'Europe (ordre des *Arrhenatheretalia elatioris*) - Actes "Colloques phytosociologiques" XVI - Phytosociologie et Pastoralisme - Paris. 695:708. 14 p.

SULMONT, E. Communication personnelle : relevés Châtaigneraies et prairies de fauche - Vallée du Galeizon (2008-2009)

AGENCE MEDITERRANEENNE DE L'ENVIRONNEMENT, CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL MEDITERRANEEN DE PORQUEROLLES, 2003 – Plantes envahissantes de la région méditerranéenne. Agence Méditerranéenne de l'Environnement, Agence Régionale Pour l'Environnement Provence-Alpes-Côte d'Azur. 48 p.

BENSETTITI F., RAMEAU J.-C. & CHEVALLIER H. (COORD.), 2001. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 - Habitats forestiers. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 339 p. et 423 p. + cédérom.

BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & HAURY J. (COORD.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 - Habitats humides. MATE/MAP/ MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 457 p. + cédérom.

BENSETTITI F., HERARD-LOGEREAU K., VAN ES J. & BALMAIN C. (COORD.), 2004. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 5 - Habitats rocheux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 381 p. + cédérom.

BENSETTITI F., BOULLET V., CHAVALDRET-LABORIE C. & DENIAUD J. (COORD.), 2005. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 445 p. et 487 p. + cédérom.

BIOTOPE, CEN-LR, 2009. Catalogue régional des mesures de gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – Type milieux agropastoraux. DIREN LR.

BIOTOPE, CEN-LR, 2009. Catalogue régional des mesures de gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – Type milieux aquatiques des eaux courantes. DIREN LR.

GRILLAS P., P. GAUTHIER, N. YAVERCOVSKI & C. PERENNOU, 2004. Les mares temporaires méditerranéennes. Volume 1. Enjeux de conservation, fonctionnement et gestion. Station biologique de la Tour du Valat. 128p.

GRILLAS P., P. GAUTHIER, N. YAVERCOVSKI & C. PERENNOU, 2004. Les mares temporaires méditerranéennes. Volume 2. Fiches-espèces. Station biologique de la Tour du Valat. 128p.

ONEMA, TELEOS, SIALIS, MOREAU R., PAPAIZIAN, M., LEVEQUE – 2010, Etude relative à l'inventaire et la conservation des habitats naturels et de certaines espèces liés aux milieux aquatiques, DDTM Gard

PARC NATIONAL DES CEVENNES, 1998. Flore du PnC national des Cévennes. Editions du Rouergues. 318p.

PARC NATIONAL DES CEVENNES, 2007. Guide du naturaliste Causse-Cévennes. A la découverte des milieux naturels du PnC national des Cévennes. Edition Libris. 336p.

### **Faune terrestre**

DUPONT, P. coordination (2010). Plan national d'actions en faveur des Odonates. Office pour les insectes et leur environnement / Société Française d'Odonatologie – Ministère de Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, 170 pp.

### **Méthodologie**

BENSETTITI, F, COMBROUX, I ET P DASZKIEWICZ , 2006. Évaluation de l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire 2006 – 2007. Muséum National d'Histoire Naturelle Département Écologie et gestion de la biodiversité, Service du Patrimoine Naturel. 59 pages.

BIOTOPE et al., 2008 - Référentiel régional concernant les espèces de chauves-souris inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore. Catalogue des mesures de gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. DIREN Languedoc-Roussillon.

CARNINO N., 2009. Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire a l'échelle du site - Guide d'application de la méthode d'évaluation des habitats forestiers. Muséum National d'Histoire Naturelle / Office National des Forêts, 23p.

CEN LR, 2012 – Evaluation de l'état de conservation des habitats naturels d'intérêt communautaire contractualisés en Lozère (48) (Echelles de l'habitat et de l'unité de gestion) – Guide méthodologique à l'usage des opérateurs, 154 pages.

MACIEJEWSKI L., 2012 – État de conservation des habitats agropastoraux d'intérêt communautaire, Méthode d'évaluation à l'échelle du site. *Guide d'application*. Version 1 - Février 2012. Rapport SPN 2012-22, Service du patrimoine naturel, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 64 pages.

RUFRAY, X ET M. KLESCZEWSKI – CSRPN LR, 2009. Élaboration d'une méthode de hiérarchisation des enjeux écologiques Natura 2000 en Languedoc-Roussillon. Document du CSRPN LR. 9 pages.

### **Autres DOCOB "Sites Cévenols "**

CAPON L. et al, 2009 – Volume 1 : Document d'objectifs du site N°FR9101367 « Vallée du Gardon de Mialet ». Communauté de Communes de la Cévenne des Hauts Gardons, 125 p.

GARNIER S., 2008, Document d'objectifs de la vallée du Galeizon, Syndicat mixte d'aménagement et de conservation de la vallée du Galeizon, 319p.

GUITTET Mathilde, 2012 - Document d'objectifs du site Natura 2000 « Vallée du Gardon de Saint-Jean » FR9101368. Syndicat mixte du Pays Aigoual Cévennes Vidourle.

# ANNEXES

---

## Annexes I : Annexes du rapport

Annexe 1 : Relevé de notes- rencontres avec les acteurs du site de mai à octobre 2011

Annexe 2 : Typologie des groupements végétaux présents et susceptibles de l'être sur le site

## Annexes II : Fiches Habitats

H1 - Suintements temporaires sur silice (\*3170)

H2 - Sources pétrifiantes *Cratoneurion* (\*7220)

H3 - Pelouses sèches semi naturelles et faciès d'embroussaillage *Mesobromion* (6210)

H4 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (6510)

H5 – Formations méditerranéennes à *Castanea sativa* (9260-1.1)

H6 - Chênaies vertes acidiphiles (9340)

H7 - Hétraies acidiphiles montagnardes (9120)

H8 - Landes sèches (4030)

H9 - Landes montagnardes à *Cytisus oromediterraneus* (5120)

H10 - Pelouses pionnières sur dalles siliceuses (\*6110)

## Annexes III : Atlas cartographique

### PARTIE 1

Carte 1 : Situation générale du site et contours des périmètres d'étude

Carte 2a à e : Localisation des relevés phytosociologiques

Carte 3 : Occupation du sol par grands types de milieux

### PARTIE 2

*Plan d'assemblage utilisé pour les cartes concernant les habitats*

Carte 4a à g : Ensemble des habitats naturels recensés (légende + zooms 1/25 000)

Carte 5a à g : Habitats naturels d'intérêt communautaire de type surfacique et ponctuel (légende + zooms 1/25 000)

### PARTIE 3

Carte 6 : Répartition des formations à Châtaignier

Carte 7 : Statut des habitats recensés

Carte 8 : Stations de flore patrimoniale

Carte 9 : Etat de conservation des habitats naturels d'intérêt communautaire et prioritaire

Carte 10 : Localisation des espèces de chiroptères

