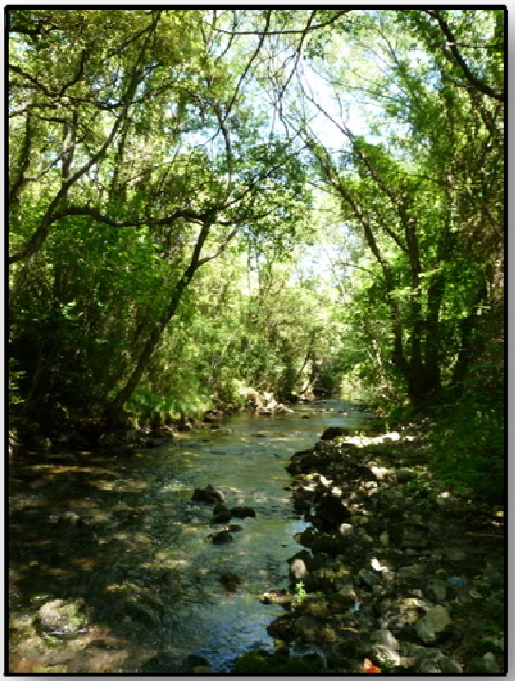
Diagnostic Ecologique – Etat des lieux du site d'Importance Communautaire :
Gorges de l'Hérault – Site Fr9101388

Rapport définitif V3– Agence Gaïadomo
Languedoc-Roussillon – 15 Janvier 2012



Shape your heritage

GAIADOMO PARIS
24, rue Morère – 75014 Paris – FR
Tél : +33 1 45 41 98 05 – Fax : +33 1 45 43 85 14

GAIADOMO AVIGNON
12, rue Guillaume Puy – 84000 Avignon – FR
Tél : +33 4 90 48 09 80 – Fax : +33 4 90 48 03 71

INTERNET
E-mail : agence@gaiadomo.com
Site web : www.gaiadomo.com

RESUME		
LIBELLE DE LA MISSION	Elaboration du diagnostic écologique – Etat des lieux du Site d'Importance Communautaire FR 9101388 « Gorges de l'Hérault »	
MAITRE D'OUVRAGE	Communauté de communes de la Vallée de l'Hérault 2 Parc Activité de Camalcé 34150 Gignac	
REALISATION DU DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL	Chef de projet : Raphaël Colombo Flore et Habitats : Christophe Bernier Chiroptères : Raphaël Colombo Piscicole et Ecrevisse : Jean-Yves Menella et Benjamin Vialade Mamifères aquatiques, Entomologie, Reptiles et Amphibiens : Raphaël Colombo et Christophe Bernier	
CARTOGRAPHIE	Cécile Bardet	
RELECTURE ET CONTROLE QUALITE	Candice Huet et Lorraine Charpentier	
DATE DE RENDU	Novembre 2011 – V1 Décembre 2011 – V2 Janvier 2012 – V3	

Préambule

Dans le cadre de l'élaboration du DOCOB du Site d'Intérêt Communautaire des Gorges de l'Hérault (FR 9101388), le Bureau d'étude GAIADOMO a été mandaté par la Communauté de Commune de la Vallée de l'Hérault, opérateur du site, pour réaliser l'ensemble du diagnostic écologique : faune, flore et habitat.

Remerciements

Nous tenons ici à remercier tout d'abord l'ensemble des personnes et structures ayant répondu favorablement à notre appel à contribution en nous transmettant l'ensemble de leur données bibliographiques sur le site. L'ensemble de ces personnes et de ces structures sont listées en pages 8 et 9 de ce rapport.
Merci également à l'ensemble des naturalistes passionnés nous ayant rejoint et aidé notamment lors des captures chiroptères : Adeline, Audrey, Isabelle, Jérémie, Jérôme, Laure et Lucas, ainsi que lors des cessions de pêche électrique : Bruno, Daniel, Grégory, Frédéric, Jérôme, Laure, Quentin, Tim et Yann.

SOMMAIRE

Contexte et objet de l'étude - INTRODUCTION 7

I. MÉTHODOLOGIE ET STRATEGIE D'INVENTAIRE 8
I.0. SYNTHESE DE L'EXISTANT ET PERSONNES RESSOURCES 8
I.1. LES HABITATS NATURELS ET LA FLORE 10
I.1.1. Inventaire et cartographie des habitats 10
I.1.2. Caractérisation des habitats naturels 14
I.1.3. Liste des habitats naturels 15
I.1.4. Inventaire et cartographie de la flore 16
I.1.5. Structure de la base de données habitats 17
I.1.5. Structure de la base de données flore 17
I.1.6. Limites de la méthodologie 17
I.2. LA FAUNE 19
I.2.1. Les Chiroptères 19
I.2.1.1 Nuits complètes d'écoute à l'aide de détecteur automatique SM2 19
I.2.1.2 Capture au filet 21
I.2.1.3 Prospections et contrôle des gîtes 21
I.2.1.4 Limites de la méthodologie Chiroptère : 24
I.2.2. Les poissons 25
I.2.2.1 Historique 25
1.2.2.2 Sélection et sectorisation des cours d'eau 27
1.2.2.3 Choix des stations de pêche électrique 28
1.2.2.4 Protocole de prospection 28
I.2.3 Les Crustacés 31
I.2.4. les Mammifères semi-aquatiques 33
I.2.5. Les Insectes 35
1.2.5.1 Les odonates 35
1.2.5.2 Les Lépidoptères 37
1.2.5.3 Les coléoptères 38
I.2.6. Les reptiles 39
I.2.7. Les amphibiens 39

II. ETAT INITIAL DU SITE 40
II.1. LES HABITATS NATURELS ET LA FLORE 40
II.1.1 LES HABITATS NATURELS 40
II.1.1.1 Les habitats naturels d'intérêt communautaire de type surfacique 40
II.1.1.2 Les habitats naturels d'intérêt communautaire de type ponctuel 51
II.1.1.3 Les habitats naturels non d'intérêt communautaires présents dans le SIC 54
II.1.2. LA FLORE VASCULAIRE 56
II.1.2.1 La flore d'intérêt communautaire 56
II.1.2.2 La flore d'intérêt patrimoniale protégée sur le plan national 56
II.1.2.3 La flore d'intérêt patrimoniale protégée en Languedoc-Roussillon 57
II.1.2.4 La flore d'intérêt patrimoniale non protégée à titre réglementaire 57
II.2. LA FAUNE 58
II.2.1 INVENTAIRE DES CHIROPTERES 58
II.2.1.1 Généralités 58

II.2.1.2. Bilan des prospections de gites 59
II.2.1.3. Bilan des captures au filet 60
II.2.1.3. Bilan des prospections acoustiques 60
II.2.1.4. Bilan des prospections par espèce 62
II.2.1.5. Bilan des gites à chiroptères les plus importants 66
Aven de la Poterie 67
Aven des trois trous (Saint-Guilhem-le-Désert) 68
Ancienne papeterie de Brissac 68
II.2.2 INVENTAIRE DES POISSONS 70
II2.2.1. Contexte général et qualité des milieux 70
II2.2.2. Les espèces de poisson d'intérêt communautaire présentes sur le SIC 73
II2.2.3. Les espèces de poisson patrimoniales présentes sur le SIC 77
II.3. INVENTAIRE DES ECREVISSES 79
II.4. INVENTAIRE DES REPTILES 80
II.5. INVENTAIRE DES INSECTES 81
II.5.1. Les odonates 81
II.5.2. Les coléoptères 83
II.5.3. Les Lépidoptères 85
II.6. INVENTAIRE DES MAMMIFERES SEMI-AQUATIQUES 86
II.7. ESPECES PATRIMONIALES PRESENTES DANS LE SIC 87
II.7.1. Les Insectes 87
II.7.2. Les Chiroptères de l'Annexe IV 88
II.7.3. Les Reptiles 89
II.7.4. Les Amphibiens 89
II.7.6. L'Avifaune nicheuse 90
II.7.7. Les Mollusques 91
II.7.5. Les poissons sub-endémiques 91

III. DIAGNOSTIC ET DISCUSSION 92
III.1. HIERARCHISATION DES ENJEUX 92
III.1.1. Méthodologie utilisée 92
III.1.2 Hiérarchisation des enjeux de conservation des habitats d'intérêt communautaire du SIC Gorges de l'Hérault 93
III.1.3 Hiérarchisation des enjeux de conservation des espèces d'intérêt communautaire du SIC Gorges de l'Hérault 95
III.2. ANALYSE ECOLOGIQUE ET FONCTIONNELLE 99
III.2.1 SYNTHESES DES CONNAISSANCES BIOLOGIQUES 99
III.2.1.1 Evolution de la richesse biologique du site au cours des dernières décennies 99
III.2.2.2. Les foyers biologiques actuels du site 99
III.2.2 FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES DU SITE 101
III.2.2.1. Les grands ensembles fonctionnels 101
III.2.2.2 Liens entre les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire 102
III.3. PRIORITES D'ACTION ET PISTES DE GESTION 104
III.3.1 Synthèse de l'état de conservation et priorités d'actions des espèces et habitats d'intérêt prioritaire. 104
III.3.2 Orientations globales de gestion 116
III.3.3 Pistes de gestion destinées à améliorer la fonctionnalité des habitats 118
III.3.3.1 Pistes de gestion concernant les milieux aquatiques 118
III.3.3.2 Pistes de gestion concernant les plateaux calcaires 118
III.3.3.3 Pistes de gestion concernant la forêt 119

III.3.4 Mise en place d'indicateurs de suivi des populations et des habitats : 120

IV. PROPOSITION DE MISE A JOUR DU FSD 123
IV.1. MISE A JOUR DU FSD CONCERNANT LES ESPECES 123
IV.2. MISE A JOUR DU FSD CONCERNANT LES HABITATS 128

V. CONCLUSIONS 132

VII. BIBLIOGRAPHIE 135

VIII. ANNEXES 140
Annexes I : Annexes au rapport 140
Annexes II : Fiches Espèces et fiches Habitats du site 140
Annexes III : Atlas Cartographique 140

Contexte et objet de l'étude - INTRODUCTION

Le site FR 9101388 des « Gorges de l'Hérault » est reconnu comme un Site d'Importance Communautaire (SIC) qui doit être par la suite intégré au réseau Natura 2000 comme Zone Spéciale de Conservation régie par la Directive CEE 92/43 dite « Directive Faune-Flore-Habitats ».
L'objectif de cette Directive est de mettre en œuvre les mesures nécessaires à la conservation des sites écologiques présentant soit des habitats naturels ou semi-naturels, soit des espèces de faune et de flore, d'intérêt communautaire du fait de leur rareté ou du rôle essentiel qu'ils jouent au sein de leur écosystème.
Dans ce cadre, l'agence Gaïadomo a été mandatée par la Communauté de Communes de la Vallée de l'Hérault afin de réaliser le diagnostic écologique du site. Ce diagnostic consiste en la réalisation de l'état des lieux des habitats et espèces d'intérêt communautaire en établissant un inventaire de ces derniers en évaluant leur état de conservation puis en proposant des mesures de gestion adaptées.

Le diagnostic écologique élaboré dans le présent document servira de base de travail à la réalisation du Document d'Objectif (DOCOB) du site Natura 2000. Le présent mémoire traite des aspects floristiques, faunistiques et des habitats naturels recensés dans le SIC Gorges de l'Hérault. Ces trois sujets ont fait l'objet d'investigations de terrain spécifiques à différentes périodes de l'année (des mois d'avril à octobre 2011), afin de prendre en compte l'ensemble du cycle de vie des espèces. Au-delà des inventaires de terrain, une appréciation de l'état de conservation de chaque espèce ou habitat recensé a été évaluée.
Par la suite, une analyse des résultats et une synthèse écologique complète ont été traduites sous forme de cartographies et de fiches descriptives des espèces et des habitats concernés. L'ensemble de ce travail a permis de définir et d'évaluer les différents enjeux et menaces pesant sur la faune, sur la flore et sur les habitats d'intérêt communautaire du site, et de proposer certaines orientations de gestion visant à optimiser leur conservation à long terme.

L'ensemble des résultats et analyses concernant le diagnostic écologique du Site d'Importance Communautaire FR9101388 « Gorges de l'Hérault » est détaillé dans ce document et ses annexes.

I. MÉTHODOLOGIE ET STRATEGIE D'INVENTAIRE

L'ensemble des méthodologies ci-dessous ont été adaptées afin de respecter le Cahier des Charges pour les Inventaires Biologiques (CCIB) réalisé par la DREAL LR (Annexe 2), et pour correspondre aux demandes de la Communauté de Communes de la Vallée de l'Hérault.

I.0. SYNTHESE DE L'EXISTANT ET PERSONNES RESSOURCES

Un important travail de recherche bibliographique a été effectué au cours des premiers mois de l'étude. Le site Natura 2000 étant proche de la ville Universitaire de Montpellier qui regroupe de nombreux laboratoires de recherche en écologie et un grand nombre d'associations et de structures naturalistes, la zone d'étude est bien connue. L'objectif a donc été de parvenir à contacter le plus de personnes et structures susceptibles de détenir des informations sur le site, dans le but de produire une analyse bibliographique complète et cohérente.

Les gorges de l'Hérault et le massif de Saint-Guilhem-le-Désert bénéficient de connaissances anciennes de la part des botanistes, des entomologistes et des chiroptérologues. Outre la célèbre forêt de Pin de Salzmann, le massif dolomitique de Saint-Guilhem est un lieu d'excursion botanique reconnu depuis le début du 19ème siècle, du fait de la présence de plantes rares à l'échelle régionale (*Arenaria hispida, Armeria girardii, Iberis ciliata, Phyteuma charmelii*, etc). L'intérêt entomologique du site n'est pas en reste avec la présence de deux insectes endémiques des gorges : un coléoptère, la Chrysomèle de Saint-Guilhem *Cryptocephalus mayeti* dans les pins à Saint-Guilhem (connue d'un seul autre endroit au monde, à Tarragone en Catalogne espagnole) et une punaise, le Pentatome des graviers. Enfin, les chiroptérologues ont investi le site des gorges de l'Hérault depuis plusieurs décennies pour pouvoir suivre les colonies de certaines chauves-souris cavernicoles emblématiques (Murin de Capaccini, Rhinolophe euryale, Minioptère de Schreibers).

Afin de mieux orienter les recherches et en complément de l'analyse bibliographique, les différentes structures et personnes suivantes ont été consultées :

Structures associatives :
Les Ecologistes de L'Euzière : David SAUTET & Matthieu BONNEMAISON
Le CEN-LR : Matthieu BOSSAERT
Le GCLR (Groupe Chiroptère Languedoc Roussillon) : Thierry DISCA & Vincent RUFRAY
L'OPIE-LR : Stéphane JAULIN
Le CBN Méditerranéen de Porquerolles : Frédéric ANDRIEU & James MOLINA
Le Spéléo-Club de Ganges : Lucas HALMAGUYI
Le Spéléo-Club de Montpellier : Jean-Michel Salmon
L'ONEM : Christophe BERNIER & Jean-Laurent HENTZ

La Salsepareille : Alain RAVAYROL
Le Club CPN Goupil Connexion : Marie-Pierre PUECH
La Fédération de Pêche 34 : Eric RAVEL

Structures scientifiques :
Université de Montpellier II : Olivier THALER
EPHE : Marc CHEYLAN
CEFE-CNRS : Françoise POITEVIN

Autres structures :
Parc National des Cévennes : Jean SEON
Conseil Général 34 : Xavier BOUTOLLEAU
ONEMA (Direction interrégionale Méditerranée) : Sylvain RICHARD, Stéphane LEFEBVRE & Laurent RATINEAU
ONEMA (Service Départemental 34) : Jean-Claude FLAGEOLET & Claude PERRUCHAUT
ONF : Daniel CAMBON
DREAL-LR : Capucine CROSNIER
CCVH (Communauté de Communes de la Vallée de l'Hérault) : Jérôme MOLTO & Laure BENE
ONCFS : Laurent REITIERE
SMBFH : Anthony MEUNIER & Maeva CARRERE
CCGPSL (Communauté de communes du Grand Pic St-Loup) : Thierry ALIGNAN,

Structures privées :
Bureau d'étude Biotope : Yves BAS & Blandine CARRE,
Grottes de Clamouze : Charlie VERTONGHEN

L'ensemble de ces données historiques a ensuite été compilé dans une unique base de données et mis au format demandé (Annexe 2).

I.1. LES HABITATS NATURELS ET LA FLORE

I.1.1. Inventaire et cartographie des habitats

L'inventaire et la cartographie des habitats ont été réalisés entre les mois d'avril et de septembre 2011. Cet inventaire a été conduit en deux étapes successives et complémentaires. La première étape a consisté en la production d'une cartographie sommaire des grands ensembles d'habitats (milieux cultivés, milieux forestiers, pelouses, zones humides, ripisylves, etc.). Cette pré-cartographie au 1/50.000ème (cf. carte n°2) a permis d'orienter les prospections sur les secteurs à enjeux et de définir un calendrier de prospection.

Extrait du Cahier des charges type régional pour l'élaboration des documents d'objectifs des sites Natura 2000 en Languedoc-Roussillon (DREAL-LR, février 2011) :

« Dans le cas de grands sites, il est indispensable d'identifier a priori *et le plus tôt possible les secteurs à enjeux sur lesquels devront être privilégiés les inventaires, en se basant sur la connaissance préalable du site par l'opérateur et les experts, et en tenant compte des données scientifiques récentes existantes. On peut distinguer deux critères permettant de définir le niveau d'enjeu de connaissance, pouvant se rencontrer simultanément :*

- Intérêt biologique :

- *secteur où se concentrent plusieurs habitats et/ou espèces remarquables (foyers de biodiversité)*
- *station ponctuelle mais d'importance majeure pour un habitat et/ou une espèce remarquable*

- Intérêt de gestion :

- *secteur particulièrement propice pour la mise en œuvre de contrats, chartes, ou conventions*
- *secteur exposé à certaines menaces à court ou moyen terme ».*

Ainsi dans le SIC Gorges de l'Hérault, les priorités de prospection et de cartographies concernant les habitats naturels (uniquement définis pour les habitats référencés dans le FSD) ont été hiérarchisées comme suit (cf. Tableau I).

Tableau I : Priorités de prospection et de cartographie des habitats cités au FSD + habitat 8310

Priorité	Code Eur27	DESIGNATION	TYPE D'HABITAT	ARGUMENTAIRE
1	9530*	Pinèdes (sub)méditerranéennes de pins noirs endémiques	Boisements sur massif dolomitique	Le plus grand ensemble de pinèdes à Pin de Salzmann pures de toute la région LR (enjeu exceptionnel)
2	3170*	Mares temporaires méditerranéennes	Milieux ponctuels	Stations ponctuelles mais d'importance majeure (habitat, espèces de faune + flore)
3	7220*	Sources pétrifiantes avec formation de travertins (*Cratoneurion*)	Milieux ponctuels localisés	Stations ponctuelles et milieux particulièrement sensibles aux aménagements périphériques

Priorité	Code Eur27	DESIGNATION	TYPE D'HABITAT	ARGUMENTAIRE
4	6210*	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco – Brometalia*) (sites à orchidées remarquables)	Milieux herbacés ouverts	L'évaluation de la priorité de cet habitat dépend de la présence de certaines communautés de plantes qui nécessitent des investigations plus poussées que pour d'autres milieux équivalents (ex : 6220*) + Milieux propices aux contrats Natura 2000
5	5110	Formations stables xérothermophiles à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses (*Berberidion*)	Milieux rupestres de faible surface	Habitat probablement réduit dans le SIC + milieu primaire nécessitant une attention particulière pour la localisation des stations + habitat pouvant être lié à l'habitat précédent
6	91E0*	Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae , Salicion albae)*	Milieux arborés linéaires de bord de cours d'eau	Présence dans SIC non certaine car habitat normalement cévenol ou habitat se rapportant à des sous-types du 92A0 : nécessité d'inventaires fins en ripisylves pour confirmer la présence de l'habitat prioritaire
7	3250	Rivières permanentes méditerranéennes à *Glaucium flavum*	Milieux de faible surface ?	Pas de foyer de biodiversité, mais habitat potentiellement en lien avec l'habitat précédent, à cartographier simultanément
8	8310	Grottes non exploitées par le tourisme	Milieux ponctuels	Cet habitat, non présent au FSD a été ajouté. Sa présence est certaine au sein du site et il possède des enjeux faunistiques forts : 6 chiroptères d'intérêt communautaire cavernicoles au FSD
9	6220*	Parcours substeppiques de graminées et annuelles du *Thero-Brachypodietea*	Milieux herbacés ouverts	Habitat bien connu et bien caractérisé en LR, habitats d'espèces faune et flore + Milieux propices aux contrats Natura 2000 (bergers)
10	5210	Matorrals arborescents à *Juniperus spp.*	Milieux buissonnants	Milieu de transition en lien avec l'habitat précédent, moins riche en faune et en flore. Habitat présent à l'extérieur du périmètre du SIC
11	8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	Milieux rupestres répandus	Milieux peu sensibles à long terme, cumulant les habitats d'espèces de faune et de flore patrimoniales (mais flore non protégée)
12	8130	Eboulis ouest méditer-	Milieux	Milieux peu sensibles à long terme,

		ranéens thermophiles	répandus	cumulant moins d'espèces patrimoniales que le 8210
13	9340	Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia*	Boisements omniprésents	Milieux jeunes et en expansion considérable dans toute la région LR : intérêt très limité
/	91B0	Frênaies thermophiles à *Fraxinus angustifolia*	Boisements non riverains	Considéré comme inexistant dans la région LR par le CSRPN (Espagne, Italie, etc.)
/	3280	Rivières permanentes du *Paspalo-Agrostidion* avec rideaux boisés riverains à *Salix* et *Populus alba*	Milieux ouverts de bords de cours d'eau	Considéré comme inexistant dans la région LR par le CSRPN à changer en 3290 ou 92A0

Ainsi, les milieux qui ont été définis comme les plus importants à prospecter et à cartographier ont fait l'objet d'efforts plus conséquents en termes de temps consacré à leur localisation/caractérisation et à leur cartographie, ce qui ne veut pas dire que les autres habitats d'intérêt communautaire ont été pour autant négligés.

D'une manière générale, les habitats ouverts qui sont potentiellement les milieux les plus riches en plantes à floraison précoce ont été prospectés en début de période (avril-juin). A l'inverse, les milieux forestiers et les milieux aquatiques ont été prospectés plutôt en fin de période (juillet-septembre).
La totalité des habitats naturels recensés dans le site Natura 2000 ont été prospectés sur le terrain, y compris les habitats qui ne sont pas d'intérêt communautaire ou les habitats d'intérêt communautaire réputés difficiles d'accès (gorges, cavités, falaises, éboulis…). Tous les secteurs du SIC ont fait l'objet de visites de terrain, même si comme précisé plus haut, les secteurs nécessitant une caractérisation plus précise ont fait l'objet de prospections plus nombreuses.
L'inventaire des habitats a fait l'objet de **25 journées de terrain et de 30 journées de cartographie.** La cartographie des habitats sous Système d'Information Géographique (SIG) n'a pas été réalisée *in situ* mais en agence. Le repérage des secteurs à prospecter était réalisé à partir du fond ortho-photographique de l'IGN (campagne 2009), avant chaque prospection.
L'objet des prospections était donc d'effectuer sur le terrain des confrontations entre la pré-cartographie et la réalité et de réaliser des pointages GPS des habitats les plus difficiles à distinguer sur photo aérienne.

Outre le travail de repérage, de prospection de terrain et de cartographie, l'inventaire cartographique s'est appuyé sur des travaux antérieurs réalisés dans le cadre du diagnostic du DOCOB du Pic Saint-Loup (Biotope, août 2009), de l'inventaire des boisements de Pin de Salzmann réalisé par l'ONF (Daniel Cambon, septembre 2011), de l'inventaire des *Cratoneurion* des gorges de l'Hérault (CEN-LR & CBN Méditerranéen, décembre 2004), de l'opération régionale de modernisation des ZNIEFF (DREAL-LR, avril 2010).

Pour le traitement numérique des données, le présent travail s'est calqué sur le « cahier des charges pour le traitement informatique des données géographiques des sites Natura 2000 en Languedoc-Roussillon » (DREAL-LR, août 2011).

Les outils méthodologiques utilisés ont été d'une part le Code CORINE biotope, le Code Eur 15/25 et les cahiers d'habitats, les outils régionaux tels que « l'Elaboration d'une méthode de hiérarchisation des enjeux écologiques Natura 2000 en Languedoc-Roussillon » (CRSPN-LR, non daté), le Guide du naturaliste Causses et Cévennes (Parc National des Cévennes, 2007) d'autre part. Les logiciels SIG utilisés sont Quantum-GIS (version 1.5.0 Tethys) et ArcGIS (version 9.3).

Les habitats de type surfacique ont été cartographiés à une échelle variant du 1/2.500ème au 1/10.000ème selon la nature des habitats à cartographier et leur surface. Ainsi, les cours d'eau, les ripisylves, les bancs de graviers et les prairies humides étant des habitats linéaires ou de faibles dimensions, l'échelle de travail concernant ces habitats a toujours été le 1/2.500ème. A l'inverse, la cartographie des grands ensembles homogènes (par exemple la chênaie verte) a pu être réalisée à une échelle variant du 1/5.000ème au 1/10.000ème. Les autres habitats tels que les pentes rocheuses ou les secteurs d'éboulis ont été cartographiés à des échelles intermédiaires, de l'ordre du 1/5.000ème.

Malgré l'extrême complexité des milieux méditerranéens, nous avons essayé, dans la mesure du possible, de produire des cartographies compréhensibles par le plus grand nombre. C'est pourquoi nous avons délibérément limité - lorsque cela était techniquement possible - l'utilisation d'unités de transition (soit de mosaïques pures, soit d'habitats dits « de transition »). Pour ce faire, nous avons privilégié des unités cartographiques homogènes, où un seul habitat est réellement dominant. Le nombre d'habitats naturels ainsi obtenu est limité, notamment pour les habitats cultivés et urbanisés ; la lecture et l'interprétation des cartes en sont grandement facilitées. Enfin, comme cela a été recommandé par la DREAL-LR, nous avons produit des cartographies séparées pour les habitats de nature différente (habitats surfaciques et habitats ponctuels).

I.1.2. Caractérisation des habitats naturels

La caractérisation des habitats consiste à identifier le plus précisément possible les cortèges végétaux représentatifs de chaque station au sein de la typologie CORINE Biotopes. Il s'agit notamment de rechercher les espèces indicatrices de telle ou telle association phytosociologue. Toutefois, la seule présence de certaines plantes ne suffit pas à caractériser un habitat. Par exemple, la seule présence de Brachypode rameux *Brachypodium retusum* ne suffit pas à caractériser un parcours substeppique à graminées et annuelles du *Thero-Brachypodietea*. En effet, les conditions édaphiques et la nature du sol, l'exposition, le relief ou encore la structure de végétation dominante sont également à prendre en compte sur le terrain.

Ainsi, la désignation d'un habitat comme « parcours substeppique de graminées et annuelles du *Thero-Brachypodietea* » (EUR27 : 6220* ; CORINE : 34.551) implique la présence d'un sol squelettique rocailleux et souvent lapiazé, la présence de nombreuses fabacées et astéracées méditerranéennes annuelles et vivaces, de plantes à bulbes, de sous-arbrisseaux sclérophytes (Nerprun des rochers, Thym, Lavande aspic, etc.). De plus, dans cet habitat, la strate arborescente reste normalement absente ou marginale le cas échéant.

Au sein d'une même unité d'habitat, un maximum de trois cortèges de végétation a été identifié, étant entendu que c'est l'habitat majoritaire qui permet de rattacher l'unité à une typologie spécifique. Ainsi, une unité de parcours substeppique peut être à 60% de sa surface caractérisée par l'habitat majoritaire (CORINE : 34.551). Si elle comprend 20% d'Eboulis (CORINE : 61.32) et 20% de chênaie verte (CORINE : 41.714), nous renseignerons l'unité d'habitat selon la façon suivante : CORINE Biotopes : 45.312&61.32&41.714, EUR27 : 6220_P&8130&9340, Recouvrement 60&20&20.

Outre la désignation de la structure de l'habitat selon la typologie CORINE Biotopes le référentiel EUR27 et le recouvrement des cortèges, chaque habitat d'intérêt communautaire a également fait l'objet d'une évaluation de son état de conservation. La combinaison de ces différents critères permet dès lors de conduire une évaluation globale des habitats d'intérêt communautaire à l'échelle du SIC Gorges de l'Hérault.

Mosaïque d'habitats d'intérêt communautaire (COLOMBO R. - photo sur site)

I.1.3. Liste des habitats naturels

Compte tenu des éléments déjà présentés ci-dessus, voici la liste (cf. Tableau II) des habitats d'intérêt communautaire du SIC référencés au FSD, avec l'échelle de numérisation utilisée pour la cartographie des habitats

Tableau II. Récapitulatif de l'échelle de numérisation des habitats d'intérêt communautaire.

Priorité cartographique	Code EUR 27	DESIGNATION	Echelle de numérisation
1	9530*	Pinèdes (sub)méditerranéennes de pins noirs endémiques	2.500e
2	3170*	Mares temporaires méditerranéennes	2.500e
3	7220*	Sources pétrifiantes avec formation de travertins (*Cratoneurion*)	2.500e
4a	6210*	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (présence d'orchidées remarquables)	3.000-5.000e
4b	6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*)	3.000-5.000e
5	5110	Formations stables xérothermophiles à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses (*Berberidion p.p.*)	3.000-5.000e
6	91E0*	Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	2.500e
7	3250	Rivières permanentes méditerranéennes à *Glaucium flavum*	2.500e
8	8310	Grottes non exploitées par le tourisme	2.500e
9	6220*	Parcours substeppiques de graminées et annuelles du *Thero-Brachypodietea*	5.000-10.000e
10	5210	Matorrals arborescents à *Juniperus spp.* Habitat présent à l'extérieur du périmètre du SIC	5.000-10.000e
11	8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	5.000-10.000e
12	8130	Eboulis ouest méditerranéens thermophiles	5.000-10.000e
13	9340	Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia*	5.000-10.000e

I.1.4. Inventaire et cartographie de la flore

L'inventaire et la cartographie de la flore ont été réalisés entre le 14 avril et le 28 septembre 2011 (32 jours de terrain). Les espèces patrimoniales et d'intérêt communautaire, ont été tout spécialement ciblées par des inventaires floristiques, tandis que des relevés de végétation avaient en parallèle pour objet de permettre la caractérisation des habitats (cf. tableau XXVI en Annexe 16, des relevés phytosociologiques du SIC).
Seule la flore vasculaire a été étudiée. Certaines plantes nécessitant un examen approfondi ont été collectées et mises en herbier (à l'exception des espèces protégées). Les ouvrages utilisés pour l'identification des spécimens récoltés étaient la « Flore med » (non publié, CBN Méditerranéen), la Flore de France de l'Abbé Coste (1900-1906), la Flore des Causses de Christian Bernard (2008), ainsi que Flora vegetativa de Stefan Eggenberg & Adrian Möhl (2008). Nous disposons par ailleurs d'un herbier méditerranéen de référence comprenant 4 500 spécimens ; c'est là un outil utile d'aide à la détermination.

Enfin, les stations de plantes exotiques à populations invasives ont été si possible pointées à l'aide d'appareils GPS ou de saisie de terrain (Trimble Juno). Il n'était cependant pas possible de recenser toutes les stations de ces végétaux étant donné le très grand nombre de stations présentes à travers tout le site Natura 2000. Les végétaux invasifs seront traités dans une cartographie spécifique dans ce rapport et feront également l'objet d'un chapitre avec les espèces animales invasives.

Le plus important porteur de données botaniques que nous avons sollicité est le Conservatoire Botanique National Méditerranéen, qui nous a transmis les données patrimoniales en sa possession sur l'ensemble du Site d'Intérêt Communautaire. Rappelons que le recensement de la flore patrimoniale non inscrite dans les annexes de la Directive Habitats n'étant pas demandé dans le cadre de l'inventaire du site Natura 2000, les plantes patrimoniales rencontrées lors de nos prospections correspondent à des pointages aléatoires et non systématiques.

Orchis punaise *Anacamptis coriophora* (COLOMBO R. et BERNIER C. – photo sur site).

I.1.5. Structure de la base de données habitats

La structure de la base de données concernant les habitats est celle recommandée par la DREAL-LR dans son « Cahier des charges pour le traitement informatique des données géographiques des sites Natura 2000 (août 2011) ». Il existe deux fichiers distincts, l'un pour les objets surfaciques et un autre pour les objets ponctuels. (Cf. Tableau XIII en Annexe 10).

I.1.5. Structure de la base de données flore

Aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'étant présente dans le site Natura 2000, il n'a pas été nécessaire de créer un fichier suivant la trame de la flore d'intérêt communautaire. Seul le format préconisé par la DREAL et destiné au recueil des autres données naturalistes a été utilisé dans ce cas de figure (espèces végétales protégées en région LR, protégées en France et déterminantes ZNIEFF).

I.1.6. Limites de la méthodologie

- Limite de la méthodologie de cartographie des habitats naturels

Etant donné la taille importante du site Natura 2000 (c'est le cinquième plus grand SIC terrestre de la région Languedoc-Roussillon, sur un total de 66 périmètres) et la présence de nombreuses contraintes techniques (relief accidenté, nombreux secteurs inaccessibles, réseau routier très réduit, etc), la prospection des habitats naturels des Gorges de l'Hérault présente un certain nombre de limites.

La principale limite concerne les habitats naturels homogènes et couvrant de grandes surfaces, qui n'ont pas pu être cartographiés à un niveau de précision supérieur au 1/5 000ème. Plusieurs raisons expliquent cet état de fait, la première ayant été de hiérarchiser l'inventaire et la cartographie des habitats d'intérêt communautaire en fonction des enjeux de connaissance locaux (cf. I.1.1. et I.1.3.), la seconde ayant été de consacrer un nombre de jours raisonnable pour la cartographie des habitats (22 jours proposés dans le cadre du marché, ce qui représente une moyenne de 1000 hectares par jour de cartographie).

Par ailleurs, étant donné le nombre conséquent d'habitats naturels présents dans le SIC (une trentaine), l'effort de prospection et de cartographie a été concentré sur les secteurs d'habitats complexes, d'habitats de plus faible superficie ou d'habitats ponctuels (cartographie du 1/2 500ème au 1/5 000ème). Cette situation explique pourquoi les habitats qui ont été cartographiés le plus finement ne couvrent qu'une superficie de l'ordre de 28% de la surface totale du SIC.

Enfin, il faut signaler que certains secteurs ou certains habitats sont plus difficiles à prospecter sur le terrain que d'autres. Par exemple, les boisements de Pins de Salzmann ou les éboulis sont des habitats peu accessibles pour des raisons de relief accidenté et nécessitent des temps de marche importants ne serait-ce que pour pouvoir les atteindre. De même, l'inventaire des différents types de ripisylves ou la localisation des *Cratoneurion* nécessitent des descentes chronophages complètes de cours d'eau, à pied ou en canoë.

La cartographie des habitats naturels reflète bien cette hétérogénéité des contextes, avec des habitats de grande superficie moins finement numérisés que des habitats moins étendus ou concentrés dans certains secteurs géographiques du site Natura 2000. D'une manière générale, on peut schématiser comme suit la prospection des habitats naturels dans le SIC :

- des zones de cuvettes et de vallées bien prospectées car concentrant de nombreux habitats différents,
- de vastes zones de plateaux et de massifs calcaires moins finement prospectés car moins complexes.

- Limite de la méthodologie de prospection concernant la flore

Aucune prospection spécifique de la flore patrimoniale n'a été conduite dans le cadre de ce travail, seulement des inventaires floristiques aléatoires au gré des prospections de terrain concernant les habitats et la faune. Ainsi, les données bibliographiques transmises par le Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles au démarrage de l'étude n'ont pas fait l'objet de réactualisations.

D'une part, le cadre du diagnostic écologique ne nous permettait pas de consacrer les dizaines de journées de terrain qui auraient été nécessaires à cette actualisation des connaissances floristiques, sachant qu'aucune plante d'intérêt communautaire n'est présente dans le SIC. D'autre part, la prospection de certains secteurs déjà très bien connus des botanistes s'avérait superflue (les données floristiques les plus anciennes dans le SIC remontent à 1827).

Si les plantes bénéficiant d'un statut de protection réglementaire ont été recherchées de façon prioritaire sur les plantes inscrites dans les listes ZNIEFF, d'autres plantes indicatrices ont également fait l'objet de recherches particulières. Les premières de ces plantes (ou des formations végétales) étaient les plantes caractéristiques des différents types d'habitats : pelouses à Brome dressé, parcours à Brachypode rameux, ripisylves à Aulnes et frênes, formations sur cailloutis à Centranthe de Lecoq, communautés amphibies du *Preslion*, etc. Toutefois, l'inventaire des plantes patrimoniales ou caractéristiques des habitats n'a pas fait l'objet d'un recensement systématique pour des questions de temps.

Une dernière catégorie de plantes a fait l'objet d'un recensement spécifique dans le site Natura 2000 : les végétaux dits invasifs. Etant donné le niveau d'infestation du SIC Gorges de l'Hérault par certaines de ces plantes, l'inventaire est malheureusement resté à un stade préliminaire. En effet, l'inventaire exhaustif des végétaux envahissants exotiques les plus problématiques localement, nécessiterait là encore plusieurs dizaines de journées de terrain avant que l'on puisse évaluer assez correctement la situation commune par commune et espèce par espèce.

I.2. LA FAUNE

I.2.1. Les Chiroptères

Six espèces de Chiroptères d'intérêt communautaire justifient la désignation du site des Gorges de l'Hérault :

- Le Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros*,
- Le Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*,
- Le Rhinolophe euryale *Rhinolophus euryale*,
- Le Petit murin *Myotis blythii*,
- Le Murin de Capaccini *Myotis capaccinii*,
- Le Minioptère de Schreiber *Miniopterus schreibersii*,

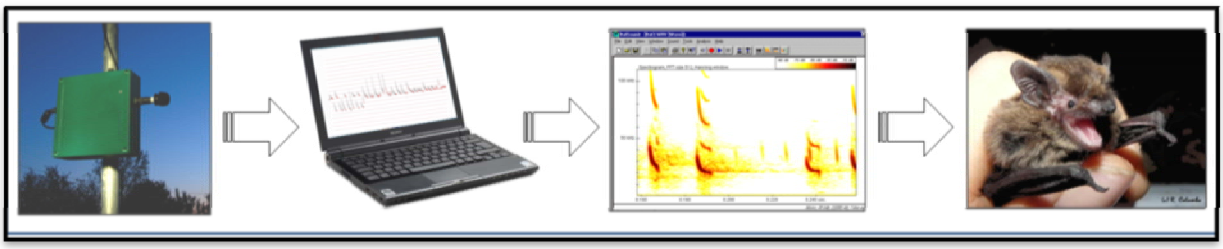
Lors de cette étude, quatre types de méthodologies ont été utilisées afin d'inventorier les espèces de chiroptères de l'Annexe II, d'estimer leur état de conservation et de hiérarchiser les priorités de conservation. Ces méthodologies sont :

- La bibliographie et la synthèse de données existantes,
- Les nuits d'écoute à l'aide de détecteur automatique SM2
- Les captures au filet,
- Les prospections de gites potentiels

Colonie de Petit rhinolophe sur le Causse-de-la-Selle (Photo sur site - COLOMBO R.)

I.2.1.1 Nuits complètes d'écoute à l'aide de détecteur automatique SM2

Dans le cadre de cette étude, **33 points d'écoute ont été réalisés** à l'aide d'enregistreurs automatiques SM2Bat dont 18 nuits complètes (Cf. Carte 26 et Tableau XXV Annexe 15).
Ces détecteurs d'ultrasons de dernière génération, sont déposés toute la nuit en des points stratégiques (corridors, sortie de gite, rivières…) et enregistrent chaque contact de chauve-souris, référencé par la date et l'heure d'enregistrement.
Les fichiers collectés sont ensuite décompressés en fichier .waw grâce aux logiciels « *Wac2Wav* » puis analysés sur ordinateur à l'aide des logiciels Syrinx et Batsound qui permettent l'identification précise *a posteriori* des espèces présentes.
Les contacts sont ensuite dénombrés de façon spécifique, ce qui permet d'avoir des données quantitatives beaucoup plus précises qu'avec des détecteurs d'ultrasons classiques.



Inventaire par les méthodes acoustiques - © *COLOMBO, R., Gaïadomo 2011*

Ces nuits d'écoute, ont été ponctuellement complétées par des points d'écoute à l'aide de détecteurs d'ultrasons classiques à expansion de temps de type Petersson D 240 X..

Oreillard gris (Photo sur site - COLOMBO R.)

I.2.1.2 Capture au filet

La capture des chiroptères est aujourd'hui en grande partie supplantée par les écoutes acoustiques qui sont moins traumatisantes pour les animaux et moins aléatoires. La capture apporte cependant des informations « qualitatives » complémentaires à l'étude acoustique, notamment sur le statut reproducteur des espèces capturées (sexe ratio, présence de femelles gravides, de juvéniles…). L'examen des individus capturés, grâce à la biométrie et l'observation de critères morphologiques, permet de plus une détermination sûre des espèces, notamment des espèces jumelles (Petit/Grand Murin, Murin de Daubenton/Capaccini, Oreillards).

Dans le cadre de cette étude, la capture au filet a été essentiellement utilisée dans les secteurs où la présence de femelles reproductrices ou de jeunes individus, était recherchée.
Les captures ont été réalisées à l'aide de filets japonais de type « mono-filament » spécifiques pour la capture des chiroptères. L'ensemble des espèces capturées a été dénombré, mesuré, sexé et leur statut reproducteur vérifié. Les filets ont été posés 30 minutes avant le coucher du soleil, vérifiés environ toutes les 5 minutes et ont été relevés au plus tôt après 2h d'activité des chiroptères.

Pause d'un filet à l'entrée d'une cavité – photo sur site
© *PICHARD, A.*

Prise des mesures biométriques – photo sur site ©*MOLTO, J.*

21 captures ont été réalisées lors de cette étude
(cf. carte 26 et Tableau XXIV Annexe 14)

Raphaël Colombo, chiroptérologue au sein de l'Agence Gaïadomo et membre du Groupe Languedoc Roussillon possède une autorisation ministérielle spécifique, compte tenu du statut de protection de toutes les espèces de chauve-souris.

I.2.1.3 Prospections et contrôle des gîtes

Afin de trouver le plus grand nombre de gites abritant des chauves-souris et afin de mettre en évidence ceux présentant un fort enjeu de conservation pour le site, deux types de méthodologies ont été mises en place :

- Vérification des principaux gîtes connus, en concertation avec le Groupe Chiroptère Languedoc Roussillon,
- La recherche et la vérification de gîtes potentiels.

Pour ce faire, nous avons parcouru, en voiture ou à pied le site, à l'aide d'une carte IGN Top 25 au 1/25000. Une première sélection à vue a ainsi été réalisée. Lorsque certains gites paraissaient potentiels (vieux ponts, cabanons abandonnés, grottes repérées grâce au site BRGM), et qu'il était possible d'y accéder, la présence de chiroptères a été vérifiée à l'aide d'une lampe. La présence de guano ou de traces d'urine a systématiquement été recherchée.

Pont – gite à M. de daubenton | Oreillard dans une tour en ruine | Moulin abandonné – gite à Petit rhinolophe | Grotte – gite à Grand rhinolophe

Photos : © *COLOMBO, R., 2011 (sur site)*

Chaque gite potentiel a été décrit en fonction de son type, de sa potentialité, et de la fiabilité de sa prospection (Tableau III). L'ensemble de ces informations a ensuite été rentré dans une base de données organisée et géo-référencée.

Tableau III – Méthodologie de description des gîtes prospectés

Type de Gite	Potentialité du gite	Fiabilité de l'observation	Commentaires
Aqueduc, Arbres, Cabanon, Pont, Ruines, Grottes, Mines…	Nul, faible, Grande, Guano, Présence de chiroptère, Espèce en Annexe 2	• Estimé à distance • Témoignage d'un tiers • Expertisé	Date + Auteur + Coordonnées GPS

Près de 192 gîtes ont pu être évalués.
50 ont montré des traces de fréquentation par les chiroptères dont 23 par des espèces d'intérêt communautaire.

Tableau IV – Nombre de gite prospecté par type de gite

Type de gite	Nombre prospecté
Aqueduc	1
Arbre	10
Autre	1
Grand Bâtis	67
Grotte	30
Mines	7
Petit Bâtis	27
Pont	46
Tunnel	3
Total général	**192**

Tableau V – Nombre de gite prospecté par fiabilité de l'observation

Fiabilité	Nombre de gites recensés
Estimée	63
Expertisé	110
Témoignage	19
Total général	**192**

Cf. Carte de localisation des gites prospectés – Carte 26

I.2.1.4 Limites de la méthodologie Chiroptère :

Les chauves-souris sont des espèces extrêmement discrètes qui passent une grande partie de leur vie à se cacher, et qui exploitent un panel de gites, de corridors et d'habitats de chasse différents. Dans ce contexte, réaliser des inventaires et évaluer avec précision l'état de leur population, qui plus est sur un site aussi grand et vaste que celui des Gorges de l'Hérault, s'avère relativement périlleux.
Ainsi, malgré l'effort conséquent de prospection mis sur ce groupe, il reste certainement de nombreuses colonies à découvrir et à vérifier sur le site, notamment concernant le Minioptère de Schreibers, le Rhinolophe Euryale et le Petit murin. La découverte de ces colonies nécessiterait un travail encore plus important, en utilisant notamment des méthodologies plus sophistiquées (comme le radiotracking), ainsi que la mise en place sur le long terme, d'un partenariat avec le Groupe Chiroptères Languedoc-Roussillon.

Les chauves-souris utilisent de plus, différents types de gîtes tout au long de leur cycle de vie. Gîtes d'hiver pour l'hibernation, gîtes de transit au printemps, gites de mise bas en été, gîtes de swarming à l'automne… La préservation sur le long terme des populations de chauves-souris nécessite donc notamment une prise en compte de l'ensemble de ces gîtes. Au vue des délais très courts de rendu des inventaires, aucune prospection ni comptages des gîtes hivernaux (extrêmement importants dans le cycle annuel des chiroptères) n'a pu être mise en place. L'ensemble des résultats est donc basé sur la bibliographie.

Concernant les écoutes à l'aide de SM2, la principale limite est la différence de détectabilité en fonction des espèces (quelques centaines de mètres pour le groupe des Sérotines, Noctules Molosse de Cestoni, quelques dizaines de mètres pour celui des pipistrelles/Minioptères et quelques mètres pour les rhinolophes et les murins de petite taille) pouvant conclure à une sous estimation de certaines espèces. Il n'existe d'autre part aucun réel protocole standardisé de paramétrages, pose et tri des SM2. Du coup, il peut être extrêmement délicat de vouloir comparer des points d'écoute entre eux. La détermination de certaines espèces (Murin de Daubenton/Murin de Capaccini, Pipistrelle/Minioptère, Grand myotis…) peut également s'avérer compliquée, et il est parfois même impossible de trancher.

De manière générale, les inventaires concernant les chiroptères, qu'il s'agisse de la capture, du détecteur, ou de la prospection de gite, sont des méthodes aléatoires qui sur des sites importants en termes de surface ne permettent que d'échantillonner une partie de l'immense potentiel présent.

I.2.2. Les poissons

Les espèces piscicoles d'intérêt communautaire suivantes sont répertoriées dans le FSD du site :

- la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri* - 1096)
- le Toxostome (*Chondrostoma toxostoma* - 1126)
- le Blageon (*Leuciscus souffia* - 1131)
- le Barbeau méridional (*Barbus meridionalis* - 1138)
- le Chabot (*Cottus gobio* - 1163)

Pour mettre en évidence les populations piscicoles d'espèces en Annexe 2 et afin de définir de manière précise leurs enjeux et objectifs de conservation, des stations de pêche électrique ont été mises en place. (Cf. Principe et fonctionnement d'une pêche électrique – Annexe 3)

Pêche électrique - ©Agence Gaïadomo, 2011 - (Photo Hors Site)

I.2.2.1 Historique

Quelques stations historiques de pêches électriques de l'ONEMA sont présentes au sein du SIC :

<u>Stations de pêches existantes avant 2000 :</u>

- aucune station de pêche électrique du Réseau Hydrobiologique et Piscicole (RHP) ou du Réseau National de Bassin (RNB)
- quelques stations sur lesquelles des pêches électriques ont été réalisées pour des études ponctuelles :
  - 4 stations sur l'Hérault : Gignac (06/1983), Aniane (06/1983), St-Martin de Londres (06/1996), Causse de la selle (06/1996)
  - 1 station sur le Ruisseau de Brissac à Brissac (06/1989),
  - 1 station sur la Fozières à Brissac (06/1989),
  - 4 stations sur la Buèges : 2 à Pégairolles-de-Buèges (06/1985 ainsi que 06/1989 pour l'une d'entre elles) et 2 à Saint-Jean-de-Buèges (06/1985)

Stations de pêche récentes (depuis 2000) :

- 1 station de référence, expertisée comme indemne de perturbation, sur la Buèges à Pégairolles-de-Buèges (08/2005 et 07/2006, après avoir été déjà étudiée ponctuellement auparavant),
- des stations du réseau de contrôle de surveillance (RCS) et de contrôle opérationnel (RCO) du SDAGE :
    - 2 stations sur l'Hérault : à Gignac (RCO : 09/2008) et à Brissac (RCS et RCO : 09/2008)
    - 1 station sur la Buèges à Pégairolles-de-Buèges (RCS : 07/2008) correspondant à la station de référence précédemment citée.

Stations à proximité du périmètre :

- 2 stations sur l'Hérault à Aspiran (RCS et RCO : 08/2007 et 09/2009) et à Laroque (étude ponctuelle : 09/1981),
- 1 station de référence sur le Lamalou à Rouet (08/2005, 07/2006 et 06/2007),
- Autres affluents : Dourbie à Aspiran (12/1996), Lergue à Brignac (RCS et RCO : 08/2007 et 06/2009), 3 stations sur la Vis (07/1985 et 06/1998).

Dans toute la partie aval des gorges de l'Hérault, ainsi que sur certains affluents de l'Hérault, il n'y a pas de station de pêche électrique de l'ONEMA.

De plus, la Fédération de Pêche a réalisé deux pêches de sauvetage, toutes deux hors du périmètre du site Natura 2000 :

- 1 sur l'Hérault, au niveau du pont suspendu de Canet, pêchée le 24/07/2009,
- 1 sur la Lergue au niveau du pont de Cambous (commune de St-André de Sangonis), pêchée le 24/06/2010.

1.2.2.2 Sélection et sectorisation des cours d'eau

Afin de mettre en place les stations de pêche électrique, nous avons en premier lieu procédé à une sectorisation des différents cours d'eau du SIC (cf. Annexe 1).
Celle-ci s'est basée sur :

- le Schéma Départemental pour la restauration, la préservation et la mise en valeur des Milieux Aquatiques de l'Hérault de 2009 (SDVMA),
- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE),
- les tronçons issus du fonctionnement hydro-sédimentaire de l'Hérault réalisé par le Syndicat Mixte du Bassin du Fleuve Hérault (SDMBFH).

En synthèse de ces différentes sectorisations et en privilégiant les fonctionnements biologiques et hydrologiques des cours d'eau, nous avons proposé pour cette étude une zonation en tronçons homogènes de l'ensemble des cours d'eau du SIC (cf. Tableau VI).

Tableau VI - Zonation des cours d'eau du SIC des Gorges de l'Hérault

Cours d'eau	N° secteur	Limite amont	Limite aval
L'Hérault	H1	Confluence Vis	Laroque
L'Hérault	H2	Laroque	St-Bauzille de Putois
L'Hérault (partie amont des gorges)	H3	St-Bauzille de Putois	Confluence Buèges
L'Avèze	AV	Source	Confluence Hérault
La Buèges	BU	Source	Confluence Hérault
L'Hérault (retenue Bertrand)	H4	Confluence Buèges	Moulin Bertrand
Le Lamalou aval	LA	Pont D986	Confluence Hérault
L'Hérault (partie aval des gorges partie 1)	H5	Moulin Bertrand	Barrage du canal de Gignac
L'Hérault (partie aval des gorges partie 2)	H6	Barrage du canal de Gignac	Pont du Diable
Le Verdus	VE	Source	Confluence Hérault
L'Hérault	H7	Pont du Diable	Confluence Lergue
La Lergue aval	LE	Confluence avec le Ronel	Confluence Hérault

Ainsi, de la Vis à la Lergue, l'Hérault est découpé en 7 secteurs tandis qu'il y a également 5 secteurs correspondant à des affluents de l'Hérault de niveau 1, soit au total 12 tronçons hydrographiques sensiblement homogènes définis sur l'ensemble du SIC.

Cf. Carte des tronçons – Carte 9

1.2.2.3 Choix des stations de pêche électrique

Sur chacun de ces 12 tronçons, 12 stations de référence ont été positionnées. Cf. Carte de prospections – Carte 10. Chacune de ces stations a été choisie selon plusieurs critères :

- Sa représentativité de l'ensemble du tronçon en termes de faciès d'écoulement, de substrats et donc d'habitats afin de pouvoir extrapoler les données à l'ensemble de l'unité hydrographique.
- Sa proximité, voire sa superposition avec des stations de pêche existantes (ONEMA et/ou FDAAPPMA 34). L'objectif de ce critère est double : posséder un référentiel sur lequel se baser et comparer les résultats obtenus, mais aussi et principalement dans le cadre des stations RCS de l'ONEMA (qui font l'objet de prospections bisannuelles), permettre un suivi dans le temps des populations piscicoles présentes sur ces stations.
- Enfin son accessibilité (transport du matériel, accès des véhicules, ...) et sa praticabilité (profondeur, débits, …).

Cf. Tableau de présentation des 11 stations de références (Tableau IV en Annexe 2)

Pour étudier la répartition exacte des espèces ainsi que leur état de conservation, des stations complémentaires (SC) ont été prospectées selon un protocole beaucoup plus succinct (sondage) que celui employé sur les stations de références (SR). Le but des SC a été d'affiner les limites de répartition des espèces patrimoniales. Plus concrètement, lorsqu'une espèce était présente sur une station et absente sur une station voisine, il a été décidé de placer une SC entre ces stations afin de localiser la limite de répartition de l'espèce en question, cette opération pouvant se répéter plusieurs fois pour une même espèce. Au maximum 5 stations complémentaires par tronçon ont été nécessaires à la délimitation des aires de répartition des espèces.

Cf. Tableau de présentation des 28 stations complémentaires (Tableau V en Annexe 2)

1.2.2.4 Protocole de prospection

Sur l'ensemble des stations de pêche électrique, les composantes physico-chimiques de l'eau (la température, l'oxygène dissous, le pH, la conductivité, etc.) ont été mesurées in situ à l'aide d'une sonde multi paramètres (*Hanna instruments HI9828*).

- Stations de références

Deux méthodes de pêche ont été employées pour échantillonner les stations de références :

- des pêches complètes pour les cours d'eau de petite taille (Avèze, Verdus),
- des pêches par ambiance (échantillonnages stratifiés par habitats) pour les cours d'eau de plus grande largeur (supérieure à 5 m).

L'objectif des stations de référence étant d'apporter des informations quantitatives notamment en termes de densités et d'effectifs des espèces, tous les poissons capturés sur les stations de référence ont fait l'objet d'opérations de biométrie après pêche.

Cf méthodologie spécifique des pêches complètes et par ambiance - Annexe 4 et 5

- Stations complémentaires

Pour étudier la répartition exacte des espèces piscicoles en Annexe 2 de la Directive Habitat, des stations complémentaires ont été mises en place. Elles sont de 2 sortes :

- des pêches électriques de sondage lorsque cela était possible,
- des observations par plongées en apnée dans les zones profondes impossibles d'accès à pied.

Il ne s'agit ici que de récolte de données qualitatives (présence/absence).

Cf méthodologie spécifique des pêches complémentaires - Annexe 6

- Limite de la méthodologie

Si les protocoles mis en œuvre dans le cadre de cette étude nous ont semblé être les meilleurs compromis, il existe cependant certaines limites à ceux-ci.
Dans un premier temps, les accès aux cours d'eau sont par endroits très difficiles. Par exemple : le secteur des gorges allant du Barrage de Saint Guilhem au Pont du Diable. En effet, il s'agit ici d'une zone où le fleuve est majoritairement très encaissé, sans berges puisqu'il coule au milieu d'un système rocheux calcaire pouvant présenter par endroits des aplombs de plusieurs mètres de hauteur. Du fait de ce manque d'espace de liberté du cours d'eau dans ce secteur (plaine d'inondation) le phénomène de surcreusement a engendré des profondeurs relativement importantes (plusieurs mètres).
La section allant du Moulin de Figuières à la prise d'eau du canal de Gignac ne présentait quasiment pas de voies d'accès praticables par les véhicules qui auraient permis le transport de tout l'équipement nécessaire à la réalisation de pêches électriques. En outre, les quelques chemins d'accès présents étaient malheureusement inaccessibles du fait de la présence de barrières cadenassées.
Dans un second temps, de nombreux cours d'eau étaient à sec durant les périodes de prospection en raison de la quasi-absence de précipitations depuis de longs mois.

De ce fait, des stations de pêche définies initialement n'ont pu être prospectées (ex : Lamalou amont et aval du pont de Masclac, Buèges aval).

Enfin, le protocole initialement prévu dans lequel nous proposions d'échantillonner les zones profondes via des filets de pêches non maillants à nasses immergées de types verveux à ailes n'a pas été accepté. En effet, dans l'hypothèse de présence de la Cistude d'Europe, celle-ci aurait pu entrer dans les nasses et mourir d'asphyxie. Malgré les ajustements de méthode proposés (mise en flottaison des queues de nasses pour permettre la respiration d'éventuelles tortues piégées), les autorisations de captures aux filets ne nous ont pas été délivrées. De ce fait, la seule solution de prospection des zones profondes restait les observations par plongée en apnée.
Cette technique comporte des difficultés d'identification des espèces compte tenu des conditions stationnelles et des difficultés d'approche des poissons (turbidité de l'eau, fuite des individus, critères d'identifications non discernables à distance, …).

Photo : Equipe de pêche électrique sur La Lergue (sur site) - ©*HUET, C., 2011*

I.2.3 Les Crustacés

Le seul crustacé inscrit dans le FSD est l'Ecrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes* - 1092).

Cette espèce autrefois bien présente sur le site des Gorges de l'Hérault, et notamment sur la Buèges n'a plus été recensée depuis plusieurs années.
Au vu des exigences écologiques d'*A. pallipes,* ainsi que de la présence d'espèces d'écrevisses allochtones (envahissantes) sur le Fleuve Hérault, nous avons choisi de concentrer nos prospections, sur les petits affluents de l'Hérault. Rappelons que la présence d'écrevisses exotiques suffit à infirmer la présence d'*A. pallipes* du fait de la compétition interspécifique mais surtout de la propagation d'agents pathogènes dont elles sont porteuses saines (Thélohaniose ou Maladie de la porcelaine, Aphanomycose ou Peste de l'écrevisse) et qui déciment ou ont décimé les populations autochtones. Après discussion avec Claude PERRUCHAUT (ONEMA Service Départemental) et Eric RAVEL, (Fédération de Pêche 34), 9 des cours d'eaux, affluents de l'Hérault les plus favorables à l'espèce ont été sélectionnés afin d'être prospectés :

- Le Verdus à St Guilhem le Désert,
- Le Lamalou en aval du pont de Masclac,
- L'Alzon à Montoulieu,
- L'Avèze à Brissac,
- La Buèges à St Jean de Buèges,
- Le ruisseau du Pontel à Pégairolles,
- Le ruisseau du Garrel à St Jean de Buèges,
- La source des Pradasses à St André de Buèges,
- La source de Clamouse à St Guilhem le Désert.

- Méthodologie d'inventaire

Les prospections ont été effectuées de nuit par 2 opérateurs munis de lampes frontales, de lampes étanches, de wadders et d'épuisettes (pour capturer des individus dans le but d'une détermination précise). Les opérateurs ont prospecté à pied les linéaires de cours d'eau sélectionnés accessibles et praticables, en limitant au maximum la pénétration dans le milieu pour éviter les risques d'écrasement des individus, de trouble de l'eau (qui restreint l'observation) et de perturbation de l'habitat. Les prospections se sont déroulées sur 3 nuits de 19h30 à 05h00 du matin les 4, 5 et 6 Aout 2011 dans des conditions optimales : temps clair, débits faibles et stables depuis de nombreuses semaines.
Il est à noter qu'après chaque prospection l'ensemble du matériel ayant été en contact avec l'eau a été soigneusement désinfecté par immersion dans une solution sursaturée en sel.

Cette technique permet de détruire par choc osmotique les zoospores biflagellés présents dans l'eau et vecteurs des infections affectant les populations autochtones.

- Limites de la méthodologie

Les prospections concernant les Ecrevisses à pattes blanches ont été uniquement centrées sur les stations bibliographiques où la présence de l'écrevisse à pattes blanches était avérée dans un passé plus ou moins proche d'après la bibliographie et les différentes rencontres avec les acteurs locaux (ONEMA, FDAAPPMA 34, Naturalistes amateurs, Résidents locaux,…). Il est possible que de petites populations au niveau de zones de sources, dans des stations extrêmement difficiles d'accès n'aient pas fait l'objet de prospections et n'aient jamais été découvertes. Cette éventualité parait cependant très peu probable.

I.2.4. les Mammifères semi-aquatiques

Deux espèces de mammifères semi-aquatiques d'intérêt communautaire sont répertoriées dans le FSD du site :

- le Castor d'Europe (*Castor fiber*),
- la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*).

Afin de rechercher leur présence, l'ensemble du fleuve Hérault compris dans la zone d'étude ainsi que la partie en eau du Lamalou, ont été parcourus à l'aide de 2 canoës. La moitié du fleuve a été prospectée fin juin, l'autre moitié fin septembre. Les affluents de l'Hérault, considérés comme faiblement potentiels, n'ont pas été prospectés.
Chaque berge de l'Hérault a ainsi été activement prospectée en recherchant les traces et indices correspondant à chacune de ces deux espèces. Les coordonnées GPS de ces indices de présence ont ensuite été relevées puis ont fait l'objet d'une cartographie spécifique.
Pour la Loutre, ce sont essentiellement les épreintes qui ont été recherchées. Une attention particulière a été portée aux rochers émergents au milieu du cours d'eau.

Photo (de gauche à droite) : Arbres abattus et écorcés par le Castor (hors site) - Souche taillée en crayon par le Castor (sur site) - Epreinte fraîchement déposée par la Loutre (sur site) – © *R.COLOMBO, 2011*

Concernant le Castor, les traces et indices recherchés ont été :

- arbres abattus et écorcés,
- souches taillées en crayon,
- tiges coupées en sifflet,
- présence de huttes ou de terriers,
- traces de pattes au niveau des berges.

- Limites de la méthodologie

Le protocole réalisé lors de cette étude présente l'avantage de proposer une prospection globale du site. Il permet ainsi de mettre en évidence les zones les plus intéressantes pour ces espèces sur l'ensemble du SIC.
Cependant, il est souvent difficile d'extrapoler les informations issues de ces protocoles afin de savoir si ces indices proviennent d'individus en transit, ou de populations fixées, ni même le nombre exact d'individus présents.
Des protocoles plus poussés existent. Ils sont beaucoup plus chronophages et demandent ainsi plusieurs passages sur un même tronçon dans la saison, ainsi qu'une période de prospection plutôt préconisée en automne/hiver.

I.2.5. Les Insectes

1.2.5.1 Les odonates

Seule une espèce de libellule (*Gomphus graslinii*) est mentionnée au FSD. Néanmoins la présence d'au moins 4 espèces d'Odonates classées en Annexe II de la Directive Habitat justifie la désignation du site Natura 2000 Gorges de l'Hérault. Les espèces concernées sont :

- le Gomphe à cercoïdes fourchus (*Gomphus graslinii* – 1046)
- la Cordulie splendide (*Macromia splendens* – 1036)
- la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii* – 1041)
- l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale* – 1044)

Afin de mettre en évidence l'état des populations de ces espèces, 2 types de méthodologie ont été mises en place :

- **la recherche et l'identification d'adultes** grâce à la reconnaissance à vue et à des captures au filet à insectes. Cette méthode a été principalement utilisée pour l'Agrion de Mercure lors des prospections des autres groupes.
- **La recherche et l'identification d'exuvies** (mues laissées par les larves au moment de la métamorphose). Cette technique est à la fois qualitative (le lieu de récolte permet de cerner avec exactitude les zones et habitats favorables à la croissance des larves), mais aussi quantitative (elle permet d'obtenir un grand nombre de données).
  Elle a été mise en place :
  - De manière ponctuelle sur la Buèges : avec la mise en place de 10 stations d'échantillonnages des exuvies sur la partie amont (en eau) du cours d'eau.
  - De manière systématique sur l'Hérault avec la mise en place de 30 km de prospection répartis en 4 tronçons de recherche sur les zones favorables présentant le moins de données bibliographiques. Ces tronçons ont été prospectés entre le 21 et le 24 juin (période la plus favorable aux espèces recherchées), à l'aide de 2 canoës (un sur chaque berge) en prospectant systématiquement les zones favorables.
  - L'ensemble des stations mises en évidence ont ainsi été dénombrées et géoréférencées avec une précision de 6 m.

Cf. Carte 53 – Carte des prospections odonates

- Limites de la méthodologie

Cette année 2011, le printemps a été particulièrement précoce. Ainsi, la majorité des espèces de la faune et de la flore avait environ 15 jours d'avance sur leur émergence ou floraison « habituelle ». Les odonates n'étaient à priori pas en reste. Ainsi, si les dates de prospection semblent avoir été optimales pour le Gomphe de Graslin (prospection correspondant au pic d'émergence des larves), il est possible que pour la Cordulie splendide (plus précoce) les prospections aient eu lieu après le pic d'émergence. Si les exuvies d'odonates peuvent rester accrochées plusieurs jours ou semaines et sont donc comptabilisables à posteriori, une pluie violente ou un fort mistral peut suffire à les décrocher et ainsi effacer toute trace de leur émergence.
Il est donc possible que les effectifs et les abondances de Cordulie splendide sur le site aient été sous évalués.

Photo : Prospection des exuvies en canoë dans les Gorges de l'Hérault (R. COLOMBO et C. BERNIER) - *© COLOMBO, R., 2011*

1.2.5.2 Les Lépidoptères

La présence d'au moins 1 espèce de papillon classée en Annexe II de la Directive Habitat justifie la désignation du site Natura 2000 Gorges de l'Hérault :

- Le Damier de la succise (*Euphydryas aurinia)*

Aucune recherche de terrain spécifique n'a été menée sur ce taxon. Toutefois une active recherche bibliographique a été effectuée. De plus, toutes les espèces de lépidoptères patrimoniales observées lors des prospections concernant les autres groupes ont été systématiquement recensées, dénombrées et géoréférencées.

Prospections lépidoptères (photo hors site – C. HUET)

- Limites de la méthodologie

Afin de mettre réellement en évidence les populations de Damier de la succise au sein du SIC des Gorges de l'Hérault, de véritables investigations de terrain spécifiques seraient nécessaires, notamment au niveau des zones les plus favorables à l'espèce, et lors des périodes propices à l'observation des adultes ou des chenilles.

1.2.5.3 Les coléoptères

La présence de 4 espèces de coléoptères classées en Annexe II de la Directive Habitat justifie la désignation du site Natura 2000 « Gorges de l'Hérault » :

- le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus* – 1083)
- le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo* – 1088)
- le Pique-Prune (*Osmoderma eremita* - 1084)
- la Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina* - 1087)

Ces espèces ont fait l'objet de recherches spécifiques au niveau des chênes pubescents morts ou sénescents rencontrés lors des prospections concernant les autres groupes. Ces recherches se sont notamment concentrées, au niveau de l'écorce afin de rechercher les trous de sortie de *Cerambyx*, ou au niveau du « terreau » présent au cœur des vieux arbres, afin d'y rechercher les larves. En effet, ces espèces xylophages et sapro-xylophages dépendent, durant une partie de leur cycle de vie, du bois mort ou mourant.
Les observations d'adultes en vol ont été réalisées le plus souvent à la tombée de la nuit lors des prospections chiroptères.

Photo : Prospection du terreau d'un châtaigner (hors site) - © *COLOMBO, R., 2011*

- Limites de la méthodologie

Au vu de la très grande superficie d'habitat favorable, ainsi que du très grand nombre d'arbres potentiels pour ces espèces au sein du site, il n'a pas été possible de réaliser un inventaire exhaustif de l'ensemble des arbres et zones favorables.
Concernant le pique prune, les inventaires des autres groupes n'ont pas forcément été réalisés lors de la période la plus favorable à l'observation des larves. Les arbres majeurs ont été géoréférencés, mais des prospections complémentaires spécifiques à la meilleure saison et munies d'une échelle fourniraient sans doute des résultats intéressants.
La Rosalie Alpine, est une espèce extrêmement discrète. Son observation relève souvent du hasard. Le meilleur moyen pour prouver sa présence reste la mise en place de pièges de canopée. Cette technique, tuante pour l'insecte, n'a pas été mise en place et des campagnes spécifiques se révéleraient certainement plus efficaces. Nous avons choisi de ne pas utiliser de technique tuante lors de cette étude.

I.2.6. Les reptiles

La présence de 2 espèces de tortue classées en Annexe II de la Directive Habitat justifie la désignation du site Natura 2000 Gorges de l'Hérault :

- La Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*),
- L'Emyde lépreuse (*Mauremys leprosa*).

Aucune prospection particulière n'a été réalisée pour ces taxons. Toutefois une attention particulière leur a été portée lors des inventaires mammifères semi-aquatiques. De plus, l'ensemble des acteurs locaux susceptibles d'avoir recueilli des informations sur ces reptiles ont été consultés.
L'ensemble des espèces de reptiles aquatiques ou non, observé lors des inventaires des autres groupes a de plus été recensé et géolocalisé.

- Limites de la méthodologie

Les tortues aquatiques sont des espèces extrêmement discrètes. Leur observation nécessite une extrême patience et relève bien souvent du hasard. Afin de mettre en évidence la présence de réelles populations au sein du SIC, ainsi que leur état de conservation, la mise en place d'un protocole de capture à l'aide de nasses non tueuses, serait indispensable.

I.2.7. Les amphibiens

Aucune espèce d'amphibien ou de reptile classée en Annexe II de la Directive Habitat n'a justifié la désignation du site Natura 2000 « Gorges de l'Hérault ». Aucune prospection spécifique n'a été menée sur ces espèces.
Toutefois, une synthèse bibliographique a pu être réalisée, et le relevé de l'ensemble des espèces observées sur le terrain a été réalisé.
Une attention particulière a été portée aux espèces classées en Annexe 4.

- Limites de la méthodologie

Les prospections concernant ces espèces sont relativement précoces dans l'année (mars-avril). Ainsi la mise en place de prospections spécifiques dans les zones les plus favorables se révélerait nécessaire, afin de mettre en évidence de manière précise leur état de conservation.

Les habitats dont le numéro est suivi d'un astérisque sont des habitats d'intérêt communautaire prioritaire.

II. ETAT INITIAL DU SITE

II.1. LES HABITATS NATURELS ET LA FLORE

II.1.1 LES HABITATS NATURELS

II.1.1.1 Les habitats naturels d'intérêt communautaire de type surfacique

- 3170* Mares temporaires méditerranéennes

Un seul secteur de terrains hydromorphes apparentés à cet habitat a été numérisé dans la couche des habitats surfaciques, sur la commune de Saint-André-de-Buèges (0,58 ha au niveau de Bombequiols). Les mares temporaires méditerranéennes présentent une grande variété de cortèges floristiques. L'habitat cartographié ici, présente des cortèges à base de Menthe pouliot *Mentha pulegium*, de Jonc des crapauds *Juncus bufonius* et à Lotier très étroit *Lotus angustissimus* (habitat élémentaire 3170-2 « Gazons méditerranéens amphibies longuement inondés » et 3170-4 « Gazons amphibies annuels méditerranéens).
Tous les autres habitats de mares temporaires méditerranéennes ont été cartographiés en éléments ponctuels, dans la mesure où il s'agissait de lavognes (*cf* partie II.1.1.2).

- 3250 Rivières permanentes méditerranéennes à *Glaucium flavum*

Les habitats de rivières à Glaucière jaune *Glaucium flavum* (Papavéracée) sont fréquents le long du fleuve Hérault et présents tout autant dans le secteur des gorges que dans la partie aval du SIC. Il s'agit de bancs de graviers et de bancs de galets suffisamment rehaussés pour pouvoir être colonisés par des communautés de plantes annuelles ou vivaces telles que des onagres, des scrophulaires, des paspales ou des renouées.

Ces bancs de galets se déplacent en fonction des inondations, les crues les plus fortes de ces dernières années ayant été celles de septembre 2005 et de novembre 2011. Cet habitat est par nature un habitat éphémère, les bancs de graviers les plus fugaces étant ceux apparaissant seulement en période d'étiage, tandis que ceux placés sur les berges peuvent rester plusieurs années sans subir de recouvrement par une crue.

La succession de courtes périodes de crues torrentielles alternant à de longues de périodes d'étiage reste indispensable à la formation de cet habitat, qui tend à évoluer rapidement en ripisylves à Saule blanc *Salix alba* en l'absence de crues régulières.

- 3260 Rivières des étages planitaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion-fluitantis* et *Callitricho-Batrachion*

Cet habitat est caractérisé par la formation d'herbiers immergés dans les cours d'eau. A l'échelle du SIC Gorges de l'Hérault, cet habitat n'est guère présent que dans le fleuve lui-même. En effet, la présence de végétation aquatique sur les sources de la Buèges et de l'Avèze correspond plutôt à des formations de cressonnières que d'herbiers.

Sur le fleuve, les herbiers restent inféodés à deux types de régime hydraulique distincts : les radiers d'une part avec la formation d'herbiers à Renoncule aquatique *Ranunculus aquatilis* et les zones de plans d'eau des barrages hydro-électriques dans lesquels se développent principalement le Potamot noueux *Potamogeton nodosus* d'autre part.

Les herbiers les plus intéressants sont ceux des zones de radiers car se sont les seuls réellement adaptés au fleuve Hérault. Le type d'herbier des zones lentiques est un habitat secondaire se maintenant uniquement par le biais de conditions hydrauliques artificielles (niveau d'eau permanents). Ces conditions favorisent en particulier la prolifération de plantes invasives telles que la Jussie à petites fleurs *Ludwigia peploides*, l'Elodée dense *Egeria densa* ou encore le Myriophylle du Brésil *Myriophyllum verticillatum*.

- 3290 Rivières intermittentes méditerranéennes du *Paspalo-agrostidion*

L'habitat « 3280 - Rivières permanentes du *Paspalo-Agrostidion* avec rideaux boisés riverains à *Salix* et *Populus alba* », considéré comme inexistant dans la région LR par le CSRPN à été remplacé par l'habitat 3290. Les rivières ou tronçons de rivières à régime intermittent sont fréquentes dans l'espace méditerranéen français, ce cas de figure existe dans le SIC : comme par exemple la Buèges ou le Lamalou, qui s'assèchent complètement en période estivale.

Cet habitat ressemble pour beaucoup à l'habitat du 3250, avec la présence de bancs de galets et de graviers exondés durant une partie de l'année. Cependant, la présence d'eau au moins six mois dans l'année ne permet pas à certaines plantes de milieux arides tels que la Glaucière jaune de coloniser cet habitat. Les communautés de plantes annuelles se développant dans ce contexte sont d'affinité rudérale, avec deux exceptions notables, l'une sur la Buèges qui abrite de belles stations de le Germandrée des marais *Teucrium scordium*, une plante caractéristique des zones marécageuses et l'autre sur le Lamalou qui abrite une très importante population de Menthe des Cerfs *Mentha cervina* (plante protégée au niveau national) en situation primaire, ce qui est tout à fait remarquable.

L'alternance de phases d'inondation et d'exondation au cours d'une même année implique que cet habitat n'évolue pratiquement pas en dehors de toute intervention humaine.

- 5110 Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)

Cet habitat reste inféodé dans l'aire d'étude à deux secteurs d'affleurements rocheux : de part et d'autre du pont de Masclac sur le Lamalou (commune de Notre-Dame-de-Londres) et sur les pentes bordant le plateau des Lavagnes (commune de Saint-Guilhem-le-Désert). La rareté de l'habitat dans le SIC résulte du fait que les formations stables à Buis *Buxus sempervirens* ne se développent pas sur les secteurs de falaises et d'éboulis, qui rassemblent la majorité des habitats rupestres du périmètre des Gorges de l'Hérault. D'autres formations à Buis sont présentes dans l'aire d'étude mais elles sont à rattacher soit aux formations de pelouses à faciès d'embuissonnement du 6210, soit à des formations de transition de parcours substeppiques du 6220, soit encore à des stades préforestiers (et de forêts claires) de chênaies du 9340.

La principale caractéristique de cet habitat relève de la difficulté que la strate arborescente (quasiment absente) a pour coloniser les zones de dalles à Buis. Cet arbuste est en effet l'un des végétaux ligneux européens parmi les plus résistants à des sécheresses répétitives, bien plus résistant en tout cas que ne sont les pins ou les chênes.

- 6210 Pelouses semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*)

Les pelouses semi-naturelles du *Festuco-Brometalia* sont des formations herbacées denses sur sols relativement profonds et frais. Elles sont caractérisées par des plantes telles que le Brome dressé *Bromus erectus*, l'Orchis pyramidal *Anacamptis pyramidalis*, le Séséli des montagnes *Seseli montanum*, le Panicaut champêtre *Eryngium campestre*, etc.
Dans le SIC Gorges de l'Hérault, cet habitat se développe dans un contexte typiquement post-cultural. C'est pourquoi les pelouses à Brome dressé sont à l'heure actuelle en expansion, du fait de l'arrachage massif du vignoble pratiqué depuis l'année 2005 et de l'abandon généralisé des cultures (annuelles, olivettes et autres vergers) dans l'arrière-pays méditerranéen.

Lorsque ces pelouses sont plus anciennes et qu'elles sont (ou qu'elles ont été) exploitées comme pâturages par des éleveurs, leurs cortèges floristiques sont nettement plus diversifiés et il s'agit alors d'un habitat d'intérêt communautaire prioritaire (cf. ci-dessous).

- 6210* Pelouses semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (Présence d'orchidées remarquables)

Il s'agit de pelouses à Brome dressé dont les cortèges sont plus diversifiés et aussi plus stables, contrairement au type précédent, caractérisé par des formations pionnières. La diversité en orchidées (et la présence d'espèces localisées ou patrimoniales) et un bon indicateur dans la mesure où cette diversité se retrouve également dans les autres familles botaniques.

Au moins une douzaine d'espèces d'orchidées sont visibles dans les pelouses : *Anacamptis coriophora* (espèce protégée au niveau national), *Anacamptis pyramidalis, Himantoglossum hircinum, Himantoglossum robertianum, Ophrys exaltata, Ophrys lutea, Ophrys scolopax, Orchis militaris, Orchis purpurea, Orchis simia, Platanthera bifolia, Spiranthes spiralis,…*

Ces pelouses présentent habituellement des faciès d'embuissonnement plus ou moins avancés selon la profondeur du sol, l'exposition, la pression de pâturage, etc. Les principales plantes ligneuses à coloniser ces pelouses sont le Buis, le Prunellier, le Genévrier commun ou le Genévrier cade.

Les pelouses à Brome dressé cumulent les enjeux floristiques et faunistiques, ces milieux étant riches sur le plan entomologique (lépidoptères, orthoptères) et sur le plan ornithologique (nidification de nombreuses espèces de la Directive Oiseaux).

Ces pelouses d'intérêt communautaire prioritaire sont localisées en rive droite du fleuve, sur la commune de Brissac, dans la vallée de la Buèges (Saint-André et Saint-Jean-de-Buèges) et sur le plateau des Lavagnes (commune de Saint-Guilhem-le-Désert), ce dernier secteur comprenant le plus bel ensemble de pelouses d'un seul tenant.

- 6220* Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea

Les parcours substeppiques sont des pelouses écorchées à Brachypode rameux *Brachypodium retusum* et à Brachypode à deux épis *Brachypodium distachyon*. Ces deux graminées sont caractéristiques des deux faciès qui se répartissent au sein des parcours, selon la profondeur du sol : les ourlets méditerranéens mésothermes à Brachypode rameux (habitat élémentaire 6220-1) et les pelouses à thérophytes méditerranéennes mésothermes (6220-2).

A l'instar des pelouses à Brome dressé riches en orchidées, cet habitat présente une diversité floristique et faunistique remarquables. Parmi la faune patrimoniale utilisant cet habitat, on peut citer le Damier de la Succise *Euphydryas aurinia* (Annexe II de la Directive Habitats), la Magicienne dentelée *Saga pedo* (Annexe IV), le Pélobate cultripède *Pelobates cultripes* (Annexe

IV) ainsi que de nombreux oiseaux de la Directive Oiseaux : Aigle de Bonelli *Aquila fasciata*, Circaète-Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus*, Pipit rousseline *Anthus campestris*, Pie-grièche méridionale *Lanius meridionalis*, etc.

Les parcours substeppiques sont présents sur les zones de massifs de part et d'autre du fleuve. En revanche, nous ne les retrouvons dans la plaine de l'Hérault. Avec 2620 hectares recensés, c'est le deuxième habitat d'intérêt communautaire du SIC Gorges de l'Hérault après l'habitat de chênaie verte. Cependant, les parcours substeppiques sont en net déclin depuis une cinquantaine d'années, du fait de la disparition du pastoralisme dans la région. La chênaie verte remplace progressivement les zones de parcours délaissées

- 6420 Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes

Les prairies humides sont rares dans le site Natura 2000, ce qui est logique puisque le site présente une grande majorité de zones de massifs calcaires et que les zones de vallées sont largement cultivées par ailleurs. Trois prairies méditerranéennes ont été recensées dans le SIC, dans trois communes différentes : le long du ruisseau du Verdus à Saint-Guilhem-le-Désert, le long de la Buèges à Pégairolles-de-Buèges et au niveau de la Source des Pradasses à Saint-André-de-Buèges. D'autres prairies humides sont présentes en périphérie du SIC, notamment dans la vallée de l'Alzon (communes de Saint-Bauzille-de-Putois et de Montoulieu).

Les prairies méditerranéennes à hautes herbes sont localisées dans des zones à sol profond qui bénéficient d'une nappe phréatique affleurante au cours d'une période de l'année. Ces prairies associent des plantes d'affinité médioeuropéenne telles que la Molinie bleue *Molinia caerulea* ou la Fétuque roseau *Festuca arundinacea* et des plantes d'affinité méditerranéenne telles que le Scirpe-jonc *Scirpioides holoschoenus* ou l'Aristoloche à feuilles rondes *Aristolochia rotunda*.

A l'instar des parcours substeppiques, les prairies méditerranéennes ont subi un fort déclin depuis une cinquantaine d'année, du fait de la mécanisation de l'agriculture (mise en culture des prairies, opérations de drainage, aménagement de bassins-réservoirs, etc). Dans le SIC, les trois prairies ne semblent toutefois pas menacées, au contraire, leur utilisation comme zone de production de foin ou comme zone de pâturage semble assurée.

- 8130 Eboulis ouest méditerranéens thermophiles

Les éboulis méditerranéens calcaires sont des accumulations de fragments de roches instables résultant de l'érosion. Les éboulis recouvrent les pentes de certains massifs, ils peuvent former des couloirs d'éboulis si la pente est suffisamment raide. Dans ces conditions stationnelles difficiles, la végétation reste lacunaire et composée uniquement d'espèces adaptées aux sols meubles, arides et très pauvres.

Les éboulis abritent une flore peu diversifiée mais présentant quelques espèces patrimoniales, parmi lesquelles le Centranthe de Lecoq *Centranthus lecoqii*, le Cynoglosse pustuleux *Cynoglossum pustulatum* ou encore localement la Pivoine des montagnes *Paeonia officinalis microcarpa* (plante protégée à l'échelle nationale).

Dans le SIC Gorges de l'Hérault, les éboulis représentent une surface cumulée de l'ordre de 1175 hectares. Les éboulis sont surtout présents dans la partie engorgeante du fleuve et dans une moindre mesure dans le Cirque de l'Infernet, dans la vallée de la Buèges et dans les Gorges du Lamalou. Au sein de cet ensemble, les couloirs d'éboulis situés sous les barres rocheuses représentent des surfaces limitées, contrairement aux zones de pierriers, qui cumulent des surfaces bien plus importantes.

- 8210 Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique

Cet habitat est souvent associé au précédent d'un point de vue fonctionnel. Les éboulis sont en effet issus de l'érosion des pentes rocheuses. Dans le SIC Gorges de l'Hérault, les pentes rocheuses couvrent cependant une superficie cadastrale deux fois plus importante que les éboulis, avec un total de 2232 hectares. Si certaines pentes rocheuses présentent également des éboulis en mosaïque, d'autres en revanche ne présentant pas de zones d'éboulis, notamment sur certains secteurs de crêtes calcaires et dans les zones de rochers dolomitiques (massif de Saint-Guilhem).

Les pentes rocheuses correspondent à plusieurs habitats élémentaires dans le site Natura 2000 :
- Falaises calcaires méditerranéennes thermophiles (8210-1),
- Falaises de la bordure méridionale des Cévennes (8210-3),
- Falaises et rochers dolomitiques supraméditerranéennes (8210-13),
- Végétation humo-épilithique des parois calcaires méditerranéennes (8210-26).

Les pentes rocheuses sont l'un des habitats d'intérêt communautaire du SIC qui abrite le plus de plantes patrimoniales, à savoir : l'Arabette de printemps *Arabis verna*, le Bec-de-Grue des pierriers *Erodium foetidum*, le Cotonéaster tomenteux *Cotoneaster tomentosum*, l'Ibéris à

feuilles ciliées *Iberis ciliata*, la Laitue délicate *Lactuca tenerrima* ou encore la Raiponce de Charmeil *Phyteuma charmelii*.

Les plus grandes parois constituent également des habitats de reproduction pour les rapaces de la Directive Oiseaux : Aigle de Bonelli *Aquila fasciata*, Aigle royal *Aquila chrysaetos*, Faucon pèlerin *Falco peregrina*, Grand-duc d'Europe *Bubo bubo*, Percnoptère d'Egypte *Neophron percnopterus* et Vautour moine *Aegypius monachus*.

- 91E0* Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Il s'agit d'un habitat qui se développe dans le SIC en limite d'aire de répartition. En effet, les ripisyvles à aulnes et à grandes laîches nécessitent des niveaux constants d'eau et une importante hygrométrie en sous-bois. Dans le site Natura 2000, ces conditions ne sont réunies que sur l'Avèze, sur le cours supérieur de la Buèges et sur de façon très localisée le long de l'Hérault.

Seules les ripisylves de la Buèges et de l'Avèze sont des ripisylves naturelles, les ripisylves à Aulne de l'Hérault sont des formations secondaires qui se développent grâce aux barrages hydroélectriques (niveaux d'eaux artificiels). Les communautés végétales de ces ripisylves comprennent des éléments d'affinité médio-européenne avec des végétaux tels que l'Aubépine monogyne *Crataegus monogyna*, le Noisetier *Corylus avellana* ou encore la Benoîte commune *Geum urbanum*.

Les ripisylves à aulnes ne présentent pas de plantes patrimoniales mais constituent des habitats de chasse et/ou de transit très importants pour tous les chiroptères de l'annexe II de la Directive Habitats : Barbastelle *Barbastella barbastellus*, Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersii*, Murin à oreilles échancrés *Myotis emarginatus*, Murin de Cappacini *Myotis capaccinii*, Petit Murin Myotis blythii, Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros*, Rhinolophe euryale *Rhinolophus euryale* & Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*.

- 92A0 Forêts galeries à Salix alba et Populus alba

Il s'agit d'un habitat de ripisylves caractérisé par deux sous-types bien distincts et cartographiés séparément. Le premier sous-type, concerne les boisements riverains à base de Saule blanc *Salix alba* et de Peuplier noir *Populus nigra* qui forment des groupements pionniers sur des rives plates, et des zones fréquemment décapées par les inondations ou bien sur des berges plus rehaussées mais alimentées par une nappe phréatique sans variations marquées de niveaux d'eau. Il a été rattaché à l'habitat 92A0-1. Le second sous-type est caractérisé par le Frêne à feuilles étroites *Fraxinus angustifolia* et Le Petit orme *Ulmus minor*, sur des berges généralement plus hautes et subissant des variations saisonnières de niveaux d'eau plus fortes. Il a été rattaché à l'habitat 92A0-7.

Ces deux types de ripisylves concernent la majeure partie du réseau hydrographique du SIC, du moins en ce qui concerne les cours d'eau permanents. Les deux unités sont la plupart du temps bien séparées dans l'espace mais il arrive localement qu'elles puissent pousser en mélange, dans ce cas de figure les saules et peupliers noirs sont placés au bord de l'eau et les frênes et les ormes sont situés plus haut sur la berge.

A l'instar des ripisylves à Aulne glutineux et à grandes laîches, les ripisylves à Saule blanc et à Frêne à feuilles étroites constituent des habitats de chasse et/ou de transit pour l'ensemble des chiroptères d'intérêt communautaire du site Natura 2000. Sur le plan floristique, seulement deux plantes patrimoniales sont inféodées à cet habitat : l'Aristoloche à nervures peu nombreuses *Aristolochia paucinervis* et la Sélaginelle denticulée *Selaginella denticulata* (protection régionale).

- 9340 Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia

Les boisements de Chêne vert composent l'habitat d'intérêt communautaire le plus répandu du SIC Gorges de l'Hérault, avec 6824 hectares répertoriés. Plusieurs habitats élémentaires proches composent ce vaste ensemble, en fonction de l'exposition, de l'étage de végétation et de la nature du sol. Le chêne pubescent pousse souvent en mélange avec le Chêne vert dans les stations les plus fraîches et il tend même à le remplacer dans les stations forestières les plus anciennes.

La chênaie verte demeure un habitat en plein expansion dans le site Natura 2000, du fait de l'abandon du pastoralisme. Le chêne vert colonise les zones de parcours substeppiques, les pentes rocheuses, les anciennes zones de viticulture et d'oléiculture. Cet arbre se comporte localement comme une espèce pionnière et seuls les terrains dolomitiques ne sont pas colonisés.

Etant donné le mode de gestion dominant en taillis, la chênaie verte présente dans le SIC est assez pauvre en terme de biodiversité. Sur le plan floristique, on dénote tout de même des stations de Cyclamen des Baléares *Cyclamen balearicum* (plante protégée sur le plan régional) dans les boisements situés en rive gauche du fleuve.

- 9530 Pinèdes (sub)méditerranéennes de Pins noirs endémiques

Les pinèdes de Pin de Salzmann constituent l'habitat d'intérêt communautaire phare du SIC. Localisé sur des promontoires et sur des escarpements dolomitiques, il s'agit d'une forêt d'environ 482 hectares, ce qui représente plus de la moitié de la superficie de cet habitat en région Languedoc-Roussillon. Ces boisements sont localisés sur le massif de Saint-Guilhem-le-Désert et de Pégairolles-de-Buèges.

Outre le Pin de Salzmann *Pinus nigra salzmanni*, cet habitat présente fréquemment du Chêne pubescent *Quercus pubescens* en petit nombre (sur les ubacs) et aussi du Pin d'Alep *Pinus halepensis* (sur les adrets). Les sous-bois ne sont jamais très denses et les strates arbustives et sous-arbustives sont caractérisées par la Bruyère multiflore *Erica multiflora*, par le Romarin *Rosmarinus officinalis*, par le Buis, par la Stéheline douteuse *Staehelina dubia*, etc. Les plantes patrimoniales associées à cet habitat sont au nombre de deux : le Nerprun des Alpes *Rhamnus alpinus* et l'Euphorbe de Duval *Euphorbia duvalii*.

Les boisements de Pin de Salzmann sont dans l'ensemble intégrés dans une forêt domaniale. Cependant, plusieurs menaces ont été identifiées localement, la première étant le risque d'hybridation avec d'autres Pins noirs, tels que le Pin laricio *Pinus nigra laricio* et le Pin noir d'Autriche *Pinus nigra nigra*. D'autre part, le massif de Saint-Guilhem a déjà subi par le passé de grands incendies et ce risque est toujours d'actualité. Enfin, le Chêne vert et le Chêne pubescent sont en train de recoloniser certaines zones de la Forêt Domaniale, ce qui pourrait à terme contraindre les boisements de Pin de Salzmann en limitant les possibilités de régénération.

Tableau VII - Récapitulatif des 16 habitats naturels d'intérêt communautaire de type surfacique du SIC

CODE NATURA 2000	DESIGNATION	N° CORINE	DESIGNATION	Présence au FSD	Surfaces pondérées	Nb objets	% SIC
3170*	Mares temporaires méditerranéennes	22.342	Gazons méditer-ranéens amphibies longuement inondés (*Preslion cervinae*)	Oui	0,58 ha	4	< 1%
3250	Rivières permanentes méditerranéennes à *Glaucium flavum*	24.225	Lits de graviers méditerranéens	Oui	58,57 ha	44	< 1%
3260	Rivières des étages planitaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion-fluitantis* et *Callitricho-batrachion*	24.4	Végétations aquatiques	Non	19,75 ha	10	< 1%
3290	Rivières intermittentes méditerranéennes du *Paspalo-Agrostidion*	24.53	Groupements méditerranéens des limons riverains	Non	8,20 ha	4	< 1%
5110	Formation stables xéro-thermophiles à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses (*Berberidion p.p.*)	31.82	Fruticées à Buis	Oui	46,45 ha	5	< 1%
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia)*	34.32	Pelouses semi-arides médio-européennes à Brome dressé (*Mesobromion*)	Oui	537,96 ha	69	2,5 %
6210*	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement du *(Festuco-Brometalia) (présence d'orchidées remarquables)*	34.32	Pelouses semi-arides médioeuropéennes à Brome dressé (*Mesobromion*)	Oui	333,83 ha	8	1,5 %
6220*	Parcours substeppiques de graminées et annuelles du *Thero-Brachypodietea*	34.551	Pelouses méditerra-néennes occidentales xériques	Oui	2620,08 ha	49	12,1 %

CODE NATURA 2000	DESIGNATION	N° CORINE	DESIGNATION	Présence au FSD	Surfaces pondérées	Nb objets	% SIC
			(*Brachypodietum retusi*)				
6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes	37.4	Prairies humides méditerranéennes hautes (*Molinio-holoschoenion*)	Non	5,9 ha	3	< 1%
8130	Eboulis ouest méditerranéens thermophiles	61.32	Eboulis calcaires du Midi	Oui	1175,88 ha	86	5,4 %
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	62.111	Falaises calcaires euméditerranéennes occidentales	Oui	2231,89 ha	151	10,3 %
91E0*	Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	44.513	Galeries méditerranéennes occidentales d'Aulne glutineux	Oui	77,21 ha	20	< 1%
92A0 -1	Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba* (Saulaies blanches)	44.141	Galeries méditerranéennes de Saules blancs	Non	186,32 ha	100	< 1%
92A0 -7	Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba* (Frênaies à Frêne oxyphylle)	44.63	Bois de Frênes riverains et méditerranéens (*Populion albae*)	Non	197,42 ha	71	< 1%
9340	Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia*	45.312	Forêts de Chêne vert méso et supra-méditerranéennes	Oui	6824,12 ha	271	31,4 %
9530	Pinèdes (sub)méditerranéennes de Pins noirs endémiques	42.631	Forêts de Pin de Salzmann des Causses	Oui	482,7 ha	29	2,2 %

II.1.1.2 Les habitats naturels d'intérêt communautaire de type ponctuel

- 3170* Mares temporaires méditerranéennes

Les mares temporaires sont disséminées dans l'ensemble du territoire du SIC Gorges de l'Hérault, à l'exception de la partie aval du fleuve (zone de plaine). Cet habitat est présent sur les lavognes – sortes de mares-abreuvoirs pour les troupeaux de moutons – au nombre de 147 (chiffre non exhaustif). Les communautés végétales caractéristiques de cet habitat relèvent soit du *Preslion*, soit du *Nanocyperetalia*.

L'ensemble des lavognes ont été cartographiées en tant qu'éléments ponctuels à l'exception de quelques parcelles situées sur la commune de Saint-André-de-Buèges (*cf* II.1.1.1). Nombre de ces lavognes sont aujourd'hui en voie d'atterrissement et d'assèchement, du fait de l'abandon généralisé du pastoralisme, ce qui induit une réduction progressive des habitats de mare temporaire méditerranéenne.

- 7220* Sources pétrifiantes avec formation de Travertins (*Cratoneurion*)

Les *Cratoneurion* sont des formations caractérisées par des mousses aquatiques qui ont la faculté de fixer le carbonate de calcium au cours de leur croissance. Ces communautés de mousses forment des travertins de tuf qui favorisent la création de vasques dans certains ruisseaux et d'imposantes concrétions sur certaines sources. La formation de *Cratoneurion* est favorisée par un régime hydraulique stable dans le temps et par des eaux riches en carbonate de calcium.

Vasques de ruisseaux et sources pétrifiantes sont au nombre de 33 dans le site Natura 2000. Ces formations sont essentiellement localisées le long du fleuve, au niveau des gorges mais aussi en aval, dans la plaine. Quelques *Cratoneurion* ont également été inventoriés le long du Verdus et le long de la Buèges. En dehors du SIC, quelques sources encroûtantes ont également été recensées dans la vallée de l'Alzon (communes de Saint-Bauzille-de-Putois et de Montoulieu).

Etant donné leur localisation, ces formations sont peu menacées dans le SIC Gorges de l'Hérault. Toutefois, l'augmentation constante des prélèvements en eau pourrait à terme avoir des incidences sur certains *Cratoneurion*, en provoquant des abaissements de nappes phréatiques.

- 8310 Grottes non exploitées par le tourisme

Les cavités naturelles sont extrêmement nombreuses dans le site Natura 2000 et sans doute le chiffre de 900 cavités connues est-il situé bien en dessous de la réalité. Outre des grottes, cet habitat concerne également des baumes, des avens, des diaclases et des rivières souterraines. Les plus fameuses de ces cavités sont exploitées par le tourisme et concernent la Grotte des Demoiselles (commune de Saint-Bauzille-de-Putois) et la Grotte de Clamouse (commune de Saint-Guilhem-le-Désert).

Des cavités non naturelles sont également présentes dans la vallée de la Buèges, il s'agit d'anciennes mines désaffectées.

A l'exception des cavités aménagées et fréquentées par le public, l'ensemble des cavités du SIC peuvent constituer des gîtes d'alimentation, de transit, de reproduction ou d'hibernation pour les chiroptères. Cependant, les cavités abritant des enjeux chiroptères avérés sont actuellement peu nombreuses et le développement de la pratique de la spéléologie constitue une menace sérieuse pour les colonies de chiroptères qui sont très sensibles au dérangement.

- 9380 Forêts à Ilex aquifolium

Il s'agit d'un habitat naturel marginal au regard du site Natura 2000, puisque moins de 0,1 hectare de chênaie mixte à Houx *Ilex aquifolium* a pu être recensé. Cet habitat se trouve en situation relictuelle en ubac, au pied d'une des barres rocheuses du cirque de l'Infernet, à Saint-Guilhem-le-Désert.

Etant donné la faible superficie constatée, il est difficile de savoir si cet habitat est bien caractérisé localement et s'il se rapporte plus aux boisements existants dans les Cévennes méridionales ou à ceux de la forêt de Valbonne, dans l'est du département du Gard.

Tableau VIII - Récapitulatif des 4 habitats naturels d'intérêt communautaire de type ponctuel présents dans le SIC Gorges de l'Hérault

CODE NATURA 2000	DESIGNATION	N° CORINE	DESIGNATION	Présence au FSD	Surfaces	Nb	% SIC
3170*	Mares temporaires méditerranéennes	22.342	Gazons méditerranéens amphibies longuement inondés (*Preslion cervinae*)	Oui	/	146	< 1%
7220*	Sources pétrifiantes avec formation de travertins (*Cratoneurion*)	54.12	Sources d'eaux dures	Oui	/	33	< 1%
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	65.4	Grottes	Non	/	900	< 1%
9380	Forêts à *Ilex aquifolium*	45.8	Bois de houx	Non	/	1	< 1%

II.1.1.3 Les habitats naturels non d'intérêt communautaire présents dans le SIC

Tableau IV - récapitulatif des 15 habitats naturels (non d'intérêt communautaire) présents dans le SIC Gorges de l'Hérault

Code CORINE	INTITULE HABITAT	DESCRIPTION	SURFACE	NB POL.	% SIC	DYNA-MIQUE	INTERET ECOLOGIQUE
32.41	Garrigues à chêne kermès	Garrigues thermophiles sur lapiaz couvertes de Chêne kermès *Quercus coccifera*	31,26 ha	2	0,14	stable	Modéré : pourrait coloniser les parcours substeppiques
32.42 32.4B	Garrigues à romarin, garrigues à *Erica multiflora*	Garrigues thermophiles sur dolomie couvertes de Romarin *Rosmarinus officinalis* et/ou de Bruyère multiflore *Erica multiflora*	1262,8 ha	68	5,81	en régression	Fort : habitat d'espèces très spécialisées, forte régression
34.81	Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées	Friches post-culturales riches en graminées et astéracées annuelles, évoluant à terme en ourlets pré-forestiers	284,4 ha	89	1,31	en expansion	Modéré : habitat très répandu et très temporaire
41.714	Bois de Chênes blancs eu-méditerranéens	Chênaie pubescente dominante sur sols profonds ou peu drainants, la plupart du temps en mélange avec le Chêne vert	3088,2 ha	193	14,21	en expansion	Modéré : généralement plus riche que la chênaie verte
42.84	Pinèdes de Pin d'Alep	Boisements pionniers de Pin d'Alep *Pinus halepensis* sur tous types de sols, uniquement sur versants les plus thermophiles	30,9 ha	3	0,14	en expansion	Faible : habitat pionnier régénéré par les incendies
82.2	Cultures avec marges de végétation spontanée	Tous types de cultures : vivrières, de céréales, de fourrage,… caractérisées par des parcelles de taille réduite à moyenne	262,3 ha	37	1,21	en régression	Faible : pratiques culturales limitantes pour biodiversité
83.111	Oliveraies traditionnelles	Oliveraies anciennes en déprise sur les massifs, et récentes en plaine (conduite plus extensivement)	114,4 ha	49	0,53	en régression	Modéré : en déprise totale ou alors implantée en plaine
83.212	Vignobles intensifs	Vignoble en déclin généralisé depuis plusieurs	408,9 ha	103	1,88	en	Faible : pratiques culturales

Code CORINE	INTITULE HABITAT	DESCRIPTION	SURFACE	NB POL.	% SIC	DYNA-MIQUE	INTERET ECOLOGIQUE
		décennies, ajoutant à cela des pratiques culturales très intensives				régression	intensives
83.31	Plantations de conifères	Plantations à vocation sylvicole réalisées sur les massifs à base d'essences exotiques : cèdres, pins, thuyas, sapins…	20,0 ha	6	0,09	stable	Nul : espèces exogènes potentiellement invasives
84.413	Carrières de pierres	Carrières de roche massive dans la partie amont du SIC et de granulats sur le lit majeur du fleuve au niveau de la plaine	17,1 ha	6	0,08	stable	Nul : activités industrielles impactantes pour le milieu
85.1	Grands parcs	Parcs arborés privatifs, parcs arborés ouverts au public dans des espaces communaux ou sites d'accueil touristiques	13,5 ha	4	0,06	stable	Modéré : zones refuges pour certaines espèces en ville
86.1	Villes	Quartiers pavillonnaires et autres centre-urbains récents (constructions modernes)	353,8 ha	128	0,98	en expansion	Nul : l'étalement urbain rapide est néfaste pour le SIC
86.2	Villages	Mas, hameaux et centre-urbains anciens (constructions traditionnelles en pierre)	140,6 ha	71	0,65	stable	Modéré : zones de gîte pour des espèces cavernicoles
86.3 86.4	Sites industriels en activités ou désaffectés	Bâtiments industriels spéciaux : barrage hydro-électrique, station de pompage, friche industrielle, circuit de karting,…	46,0 ha	41	0,21	stable	Nul : activités industrielles impactantes pour le milieu
89.2	Lagunes d'eau douce	Bassins de lagunage, bassins de décantation, anciennes fosses de gravières, réservoirs de stockage d'eau pluviale,…	34,0 ha	22	0,16	stable	Modéré : peuvent constituer des zones de substitution

II.1.2. LA FLORE VASCULAIRE

II.1.2.1 La flore d'intérêt communautaire

Aucune plante d'intérêt communautaire n'a été observée au cours de nos prospections de terrain et aucune station de plante d'intérêt communautaire n'a été recensée par le passé dans l'aire d'étude (sources : données CBN Méditerranéen de Porquerolles, avril 2011). Toutefois de nombreuses stations de plantes protégées et/ou patrimoniales sont présentes sur le site :

II.1.2.2 La flore d'intérêt patrimoniale protégée sur le plan national

Les végétaux protégés au niveau national dans le site Natura 2000 sont au nombre de neuf espèces, parmi lesquelles six sont des plantes liées aux zones humides : l'Orchis à odeur de punaise (prairies essentiellement), la Spiranthe d'été (suintements temporaires et *cratoneurion*), la Vigne sauvage (bords de cours d'eau), la Gratiole officinale et la Menthe des Cerfs (lavognes et marais temporaires). Seules la Spéculaire de Castille, la Gagée très feuillée et la Pivoine des montagnes sont des espèces spécialisées dans les milieux secs et calcicoles.

Tableau X - Liste des plantes protégées sur le plan national présentes dans le SIC

Nom scientifique	Nom français	Habitat	Répartition locale	Biogéographie
Anacamptis coriophora (L.) Bateman, Pridgeon & Chase	Orchis à odeur de punaise	Pelouses et prairies	6 stations dont 5 sur la Buèges	Médioeuropéen
Gagea granatelli (Parl.) Parl.	Gagée très feuillée	Parcours substeppiques	1 station sur le Causse-de-la-Selle	Méditerranéen
Gratiola officinalis L.	Gratiole officinale	**Lavognes**	1 station sur le plateau de Saint-Martin-de-Londres	Médioeuropéen
Legousia scabra (Lowe) Gamisans	Spéculaire de Castille	Coteaux, rochers	2 stations : Causse-Selle et Pégairolles	Méditerranéen
Lythrum tribracteatum Salzm. ex Spreng.	Salicaire à trois bractées	Lavognes	1 station sur le plateau de Saint-Martin-de-Londres	Méditerranéen
Mentha cervina L.	Menthe des cerfs	Lavognes	7 stations dont 2 sur le Lamalou	Méditerranéen
Paeonia officinalis L. subsp. microcarpa Nyman	Pivoine de montagne	Eboulis, Rochers	3 stations sur secteur Pégairolles	Méridional
Spiranthes aestivalis (Poir.) Rich.	Spiranthe d'été	Cratoneurions, Lavognes	4 stations localisées au bord de l'Hérault	Médioeuropéen
Vitis vinifera L. subsp. sylvestris (C.C.Gmel.) Hegi	Vigne sauvage	Ripisylves	4 pieds observés dans les Gorges de	Médioeuropéen

II.1.2.3 La flore d'intérêt patrimoniale protégée en Languedoc-Roussillon

Trois plantes méditerranéennes et protégées à un échelon régional sont connues dans le SIC « Gorges de l'Hérault » : une plante de sous-bois de chêne vert en ubac, le Cyclamen des Baléares, une orchidée des zones humides, l'Orchis d'Occitanie et une fougère primitive des talus limoneux frais, la Sélaginelle denticulée.

Tableau XI - des plantes protégées en Languedoc-Roussillon présentes dans le SIC

Nom scientifique	Nom français	Habitat	Répartition locale	Biogéographie
Cyclamen balearicum Willk.	Cyclamen des Baléares	Sous-bois de chêne	15 stations toutes en rive gauche	Méditerranéen
Dactylorhiza occitanica Geniez,	Orchis d'Occitanie	Prairies humides	1 station dans les gorges du Lamalou	Méditerranéen
Selaginella denticulata (L.) Spring	Sélaginelle denticulée	Talus humides	5 stations localisées au bord de l'Hérault	Méditerranéen

II.1.2.4 La flore d'intérêt patrimoniale non protégée à titre réglementaire

Un total de 73 espèces de plantes vasculaires présentes dans le site Natura 2000 FR9101388 est inscrit dans les listes ZNIEFF en région Languedoc-Roussillon. Ces plantes appartiennent à quatre ensembles écologiques distincts :

- un premier groupe de 38 espèces de plantes des milieux rocailleux et des habitats ouverts et arides,
- un second groupe de 17 espèces de plantes des pelouses sabulicoles et des rochers dolomitiques,
- un troisième groupe comprenant 10 espèces de plantes du bord des eaux ou des prairies humides,
- un quatrième et dernier groupe comprenant 8 espèces de plantes poussant en sous-bois méditerranéens.

Cf. Tableau XIV – Annexe 11 : Liste des plantes déterminantes ZNIEFF en Languedoc-Roussillon présentes dans le SIC

II.2. LA FAUNE

II.2.1 INVENTAIRE DES CHIROPTERES

II.2.1.1 Généralités

Vingt espèces de chiroptères ont été recensées au sein du SIC des Gorges de l'Hérault durant cette étude. Parmi celles-ci (cf. tableau XII) :

- huit figurent à l'annexe 2 de la directive Habitats (en gras dans le tableau), dont 2 n'étaient pas inscrites au FSD du site (la Barbastelle d'Europe et le Murin à oreilles échancrées),
- une n'avait jusqu'à présent jamais été inventoriée sur le site (l'Oreillard roux).

Parmi les 8 espèces de chiroptères classées en annexe 2 :

- 3 se reproduisent de façon certaine sur le site (le Murin de Capaccini, le Grand Rhinolophe et le Petit Rhinolophe),
- 2 se sont reproduites sur le site mais les colonies ont été désertées suite à leur dérangement (le Rhinolophe Euryale et le Murin à oreilles échancrées),
- 2 autres sont fortement pressenties pour se reproduire, mais aucune colonie n'est à l'heure actuelle connue (le Minioptère de Schreibers, et le Petit Murin)
- 1 n'est à l'heure actuelle connue qu'en transit (la Barbastelle d'Europe).

Tableau XII : Bilan des prospections chiroptère par type de méthodologie

Espèce	Note régionale	Capture	SM2	Prospection de gites	Biblio-graphie	Reproduction	Hiber-nation	Transit
Murin de Capaccini	**6,2**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**?**	**X**
Rhinolophe euryale	**5,4**		**X**		**X**	**O**	**X**	**X**
Minioptère de Schreibers	**5,2**	**X**	**X**		**X**	**?**	**?**	**X**
Petit Murin	**4,8**	**X**	**X**	**X**	**X**	**?**	**X**	**X**
Molosse de Cestoni	4,8		X		X	X	?	X
Barbastelle d'Europe	**4,2**		**X**			**?**	**?**	**X**
Vespère de Savi	4,2	X	X		X	X	X	X
Grand Rhinolophe	**4**	**X**		**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
Petit Rhinolophe	**4**		**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
Pipistrelle de Nathusius	3,6		X		X		?	X
Murin à oreilles échancrées	**3,2**	**X**	**X**	**X**	**X**	**O**	**?**	**X**
Noctule de Leisler	3,2	X	X		X	X	X	X
Pipistrelle soprane	3,2	X	X	X	X	X	X	X
Oreillard gris	3	X	X	X	X	X	X	X
Oreillard roux	2,6	X					?	X
Pipistrelle de Khul	2,4	X	X		X	X	X	X
Murin de Natterer	2	X	X		X	?	?	X
Murin de Daubenton	1,8	X	X	X	X	X	X	X
Pipistrelle commune	1,8	X	X	X	X	X	X	X
Sérotine commune	1,8	X	X		X	X	X	X
Total espèce	/	**15**	**19**	**9**	**18**	13	12	20

*(Légende : X : oui ; ? : probable ; O : ancienne donnée non confirmée ; en **gras** les espèces de l'Annexe 2)*

II.2.1.2. Bilan des prospections de gites

Près de 192 gites ont été prospectés lors de cette étude. Cinquante ont montré des traces de fréquentation par les chiroptères dont 22 par des espèces de l'Annexe 2. Parmi ces 22 gites :

- 12 sont des bâtiments de grande taille
- 4 sont des grottes
- 3 sont des mines
- 2 sont des bâtiments de petite taille
- 1 est un pont

II.2.1.3. Bilan des captures au filet

Près de 150 individus répartis en 21 captures, ont été attrapés lors de cette étude (cf. tableau XIII). Parmi ceux-ci seulement 8 figurent à l'Annexe 2 (en gras dans le tableau). Ces captures d'espèces en Annexe 2, n'ont pas permis de mettre en évidence des gites de reproduction, ou des territoires de chasse à proximité de gites de reproduction, en effet seuls des mâles adultes ont été capturés. Seule la capture d'une femelle adulte de Petit Murin le 16 juin au niveau de l'Aven de la Poterie pourrait laisser présager la présence d'une colonie de reproduction à proximité.

Celles-ci ont par contre permis d'infirmer :

- la présence d'une colonie de reproduction de Minioptère de Schreibers au niveau de l'Aven Vidal (capture le 20/06)
- la présence d'une colonie de reproduction de Murin à oreilles échancrées au niveau de l'Aven du Pioch Farrio (capture le 26/07)
- la présence d'une colonie de reproduction au niveau de l'Aven de la Cardonille (capture le 11/08)

Aucune grotte dite de « swarming » n'a pu être mise en évidence lors des captures de septembre.

Tableau XIII : Bilan des captures au filet

Espèce	Nombre de site ou l'espèce a été capturée	Nombre total d'individus capturés
Murin de Daubenton	10	52
Pipistrelle commune	10	50
Oreillard gris	8	13
Pipistrelle soprane	4	7
Vespère de Savi	4	7
Pipistrelle de Kuhl	4	5
Sérotine commune	2	4
Grand Rhinolophe	**3**	**3**
Noctule de Leisler	2	3
Petit Murin	**2**	**2**
Minioptère de Schreibers	**1**	**1**
Murin de Capaccini	**1**	**1**
Murin de Natterer	1	1
Oreillard roux	1	1
Murin à oreilles échancrées	**1**	**1**
Total général	24	150

II.2.1.3. Bilan des prospections acoustiques

Dans le cadre de cette étude, **33 points d'écoute ont été réalisés** à l'aide d'enregistreurs automatiques SM2Bat (dont 18 nuits complètes). Sept espèces de chiroptères classés en annexe 2 ont pu être inventoriés à l'aide de cette méthodologie (en gras dans le tableau). Parmi celles-ci, l'espèce la plus contactée est le Minioptère de Schreibers avec sa présence une nuit sur deux avec en moyenne 28,7 contacts (cf. tableau XIV).

Tableau XIV : Bilan des prospections acoustiques

Espèce contactée	Nombre de point d'écoute	Nombre de nuit complète d'écoute	Nombre de nuit + point	% de nuits complètes ou l'espèce à été contactée	% des nuits ou l'espèce à été contactée	Nombre de contact moyen par nuit ou l'espèce à été contactée
Pipistrelle commune	12	16	28	83,3	84,8	
Vespère de Savi	7	15	22	77,8	66,7	
Minioptère de Schreibers	**7**	**10**	**17**	**50,0**	**51,5**	**28,7**
Pipistrelle soprane	7	7	14	38,9	42,4	
Pipistrelle de Khul	3	9	12	44,4	36,4	
Sérotine commune	5	7	12	33,3	36,4	
Murin à oreilles échancrées	**1**	**9**	**10**	**44,4**	**30,3**	**8,1**
Murin de Daubenton	5	5	10	22,2	30,3	
Petit Rhinolophe	**3**	**7**	**10**	**33,3**	**30,3**	**3,7**
Rhinolophe euryale	**6**	**4**	**10**	**22,2**	**30,3**	**2**
Sérotine ou Noctule	2	8	10	38,9	30,3	
Murin de grande taille	**3**	**6**	**9**	**33,3**	**27,3**	**1,6**
Murin de Capaccini	**4**	**4**	**8**	**16,7**	**24,2**	**114,7**
Oreillard sp.	2	6	8	27,8	24,2	
Molosse de Cestoni	3	3	6	16,7	18,2	
Pipistrelle de Nathusius	1	3	4	11,1	12,1	
Murin de Natterer	1	2	3	11,1	9,1	
Noctule de Leisler	2	1	2	5,6	6,1	
Barbastelle d'Europe		**1**	**1**	**5,6**	**3,0**	**2**
Nombre de nuit	**15**	**18**	**33**	15	33	

II.2.1.4. Bilan des prospections par espèce

- Le Petit Rhinolophe - *Rhinolophus hipposideros* (1303)

Le Petit Rhinolophe (*Photo ci-contre, © COLOMBO, R., 2011*) est largement réparti sur le site des Gorges de l'Hérault. Six belles colonies de reproduction ont été trouvées dont 3 sur le Causse-de-la-Selle. L'espèce est également présente dans 3 grottes en hibernation, mais en effectif plus réduit.

En chasse, l'espèce a été essentiellement contactée au niveau des forêts de feuillus, des ripisylves ainsi que des zones de garrigues buissonnantes. Ces trois habitats sont les plus potentiels pour l'espèce sur le site. Pour se déplacer l'espèce utilise principalement l'ensemble des linéaires forestiers et aquatiques (réseau hydrographique de l'Hérault et de ses affluents).

Commentaires : Au vu des prospections, il apparaît que de nombreuses colonies de cette espèce ont disparu suite à la rénovation du bâti.
Effectif estimé : > 200 individus
Statut sur le site : Reproduction certaine, Transit et Hibernation certains

Cf. Carte N°27 et Fiche espèce en Annexe B

- Le Grand Rhinolophe - Rhinolophus ferrumequinum (1304)

Le Grand Rhinolophe (*Photo ci-contre, ©COLOMBO, R., 2011*) est largement réparti sur le site. Il est essentiellement connu en hiver, notamment sur le massif du Thaurac au niveau de l'Aven des Lauriers et du Pater. Une colonie de reproduction a été découverte en mélange avec du Petit Rhinolophe sur le Causse-de-la-Selle, et 3 colonies en mélange avec le Murin à oreilles échancrées sont fortement pressenties sur les communes de Brissac, Puéchabon, et Saint-Guilhem-le-Désert.

En chasse, l'espèce utilise vraisemblablement les différentes lisières de milieux boisés à strates diversifiées et notamment les ripisylves. Pour se déplacer, l'espèce utilise principalement l'ensemble des linéaires forestiers ou aquatiques (réseau hydrographique de l'Hérault et ses affluents principalement).

Commentaires : Il semble important le printemps prochain de vérifier et compter les colonies de reproduction pressenties afin de sensibiliser les propriétaires et/ou mettre en place des mesures de gestion.
Effectif estimé : > 100 individus.
Statut sur le site : Reproduction certaine, Transit et Hibernation certains.

Cf. Carte N°29 et Fiche espèce en Annexe B

- Le Rhinolophe euryale - *Rhinolophus euryale* (1305)

Le Rhinolophe euryale (*Photo ci-contre, ©COLOMBO, R., 2011*) est présent sur le site au niveau des principaux massifs karstiques. Quatre colonies d'hibernation sont connues sur le plateau du Thaurac (Aven Gourdon (environ 100), Aven des Lauriers (env. 50), Aven du Pater (env. 5 en 2010)). Deux grottes de transit sont également connues dans le secteur de la forêt de Saint-Guilhem-le-Désert. Celles-ci sont désertées quelques jours avant la mise bas pour un lieu inconnu. Les habitats de chasse utilisés localement par l'espèce semblent très différents les uns des autres : ripisylve de la Buèges ou de l'Avèze, lavognes sur le plateau de Saint-Martin ou secteur des Lavagnes. L'espèce apparaît dépendante d'une mosaïque d'habitats aquatiques, forestiers et réseau karstique.

Commentaires : La mise en place d'une via ferrata dans les années 90 au niveau de l'aven de la poterie alors que l'espèce s'y reproduisait a fait disparaitre la colonie. Pourtant la grotte est aujourd'hui encore fréquentée par l'espèce. Le déséquipement d'une partie de la via ferrata permettrait certainement à l'espèce de revenir s'y reproduire.

Effectif estimé : 250-300 individus

Statut sur le site : Reproduction passée (non certaine aujourd'hui), Transit et Hibernation certains

Cf. Carte N°31 et Fiche espèce en Annexe B

- La Barbastelle d'Europe – *Barbastellus barbastella* (1308)

Non inscrite au FSD, la Barbastelle (*Photo ci-contre, ©COLOMBO, R., 2011*) est pourtant bien présente sur le site. Elle a été contactée à deux reprises, en 2010 sur l'ENS des Lavagnes et le 9 août 2011 en ripisylve de l'Alzon.

En chasse, l'espèce affectionne particulièrement les vieilles forêts de chênes blancs mâtures comme celles présentes au niveau de Brissac ainsi que sur l'ENS des Lavagnes. Les belles ripisylves à Aulne glutineux et à Frêne à feuilles étroites (habitat 91E0*) comme celles présentes le long de l'Avèze entre le village et la confluence avec l'Hérault sont également très favorables à l'espèce. Elle y trouve à la fois des zones de chasse et un réseau essentiel de gîtes arboricoles (écorces décollées, trous de pic).

Commentaires : La présence de l'espèce en période de reproduction serait à vérifier notamment dans les secteurs favorables où elle est déjà connue.

Effectif estimé : inconnu

Statut sur le site : Reproduction non confirmée, Transit et Hibernation

Cf. Carte N°33 et Fiche espèce en Annexe B

- Le Murin de Capaccini - *Myotis capaccinii* (1316)

Le murin de Capaccini (*Photo ci-contre, ©COLOMBO, R., 2011*) est bien présent sur le site des Gorges de l'Hérault. Une colonie de reproduction d'intérêt national est connue dans une grotte au bord de l'Hérault, sur la commune de Puechabon. Celle-ci a été réévaluée actuellement à plus de 650 individus (femelles et jeunes) lors d'un comptage de la colonie sur photo le 24 juin 2011.

L'espèce utilise pour chasser l'ensemble du fleuve, avec une nette préférence pour les secteurs de Gorges (secteur de l'ENS du Moulin-neuf et de l'aval du Moulin Bertrand jusqu'au Pont du Diable). Les sources de la Buèges et l'Avèze semblent également très utilisées en tant que zones de chasse.

Commentaires : Si l'essentiel de la population semble connu, au vu des inventaires et de la bibliographie, il ne semble pas exclu que de petites cavités satellites existent et n'aient pas encore été découvertes (notamment dans le secteur du Ravin des Arcs, ou à proximité de l'ENS du Moulin Neuf).

Effectif estimé : > 650 femelles et jeunes au printemps

Statut sur le site : Reproduction certaine, Transit et Hibernation

Cf. Carte N°35 et Fiche espèce en Annexe B

- Le Minioptère de Schreibers - *Miniopterus schreibersii* (1310)

Le Minioptère de Schreibers (*Photo ci-contre, ©COLOMBO, R., 2011*) est largement réparti sur le site. Cinq sites majeurs de transit sont connus pour l'espèce avec des effectifs variant de plusieurs centaines à un millier d'individus. Aucune colonie de reproduction n'est à l'heure actuelle connue. En chasse, l'espèce a été régulièrement contactée (dans 50% des nuits d'écoute) dans les Gorges ou en plaine, et dans divers habitats naturels ou anthropiques foisonnant de papillons (cours d'eau, ripisylves, lisières forestières, lampadaires…).

A l'heure actuelle, aucune colonie de reproduction n'est connue sur le site. De nombreux contacts sur le fleuve ou en forêt, ont pourtant été entendus dans les Gorges ou en plaine durant toute la saison.

Commentaires : Parmi les 4 sites de reproduction pressentis pour l'espèce, 2 ont été vérifiés cette année (Aven Vidal et Grotte des Ressecs). L'espèce serait à rechercher l'année prochaine entre la grotte des Ours et l'Aven des trois trous.

Effectif estimé : > 1000 individus

Statut sur le site : Reproduction probable, Transit certain et Hibernation probable

Cf. Carte N°37 et Fiche espèce en Annexe B

- Le Murin à oreilles échancrées - *Myotis emarginatus (1321)*

Non inscrit au FSD, le murin à oreilles échancrées (*Photo ci-contre, ©COLOMBO, R., 2011*) est bien présent sur le site, même si la colonie de reproduction historiquement présente a disparu. En effet, l'espèce a été largement contactée au détecteur et 3 nouvelles colonies sont très probables (en mélange avec le Grand Rhinolophe) au niveau de l'ancienne papeterie de Brissac, au niveau de l'ENS des Lavagnes ainsi qu'au niveau du Domaine abandonné de Paillas. En chasse, l'espèce présente une forte affinité pour les ripisylves, les forêts de fond de vallon, ainsi que les habitats autour des élevages de mouton.

Commentaires : Il semble important le printemps prochain de vérifier et compter les colonies de reproduction pressenties afin de sensibiliser les propriétaires et/ou mettre en place des mesures de gestion sur celles-ci.

Effectif estimé : > 30 individus, peut-être beaucoup plus.

Statut sur le site : Reproduction passée (à reconfirmer aujourd'hui), Transit certain et Hibernation possible

Cf. Carte N°39 et Fiche espèce en Annexe B

- Le Petit Murin – *Myotis blythii (1307)*

Le Petit Murin (*Photo ci-contre, ©COLOMBO, R., 2011*) est largement réparti sur le site des Gorges de l'Hérault. Il semble toutefois présent en effectifs réduits. Sur le massif du Thaurac, une femelle a été capturée en mai 2011 à l'entrée de l'Aven de la Poterie, et des contacts ont été enregistrés sur 2 des 3 nuits d'écoute réalisées dans le secteur. Dans le ravin des arcs, l'espèce a été capturée en 2003 et des contacts ont été enregistrés sur les deux nuits d'écoute réalisées. Des contacts ont été effectués sur le Causse-de-la-selle, dans la vallée de la Buèges, sur l'Hérault, ainsi que dans la plaine en aval du Pont-du-Diable. (Un individu a notamment été vu sous le Pont de Lagamas en mai et un mâle capturé au même endroit en août).

En chasse, il se déplace en milieu ouvert et semi-ouvert, ce qui correspond aux belles garrigues ouvertes et aux milieux prairiaux pâturés, (parcours à mouton, prairies de fauche, causses…)

Commentaires : Le Grand Murin (*Myotis myotis*) espèce jumelle de la précédente, est potentiellement présente sur le site. La différenciation acoustique entre ces deux espèces étant impossible, seul le Petit murin (espèce la plus probable et capturée par 3 fois) a été conservé.

Effectif estimé : Inconnu. Une colonie de reproduction reste sans doute à découvrir.

Statut sur le site : Reproduction possible, Transit certain, Hibernation probable

Cf. Carte N°41 et Fiche espèce en Annexe B

II.2.1.5. Bilan des gites à chiroptères les plus importants

Tableau XV – Récapitulatif des effectifs des principaux gites à chiroptères du SIC des Gorges de l'Hérault

Nom du site	Note régionale	Note calculée	Utilisation principale	**M. capaccini**	**Minioptère**	**Grand rhinolophe**	**Petit rhinolophe**	**Rhinolophe euryale**	**Petit murin**	**M. à oreilles échancrées**	Murin de daubenton (2)	Oreillard gris	Sérotine commune	Vespère de Savi	Pipistrelle commune (1)
Grotte de Puéchabon	64	59	Reproduction	**300-600 (R)**	**1000-2000 (T)**	**1-5 (T)**	**1-5 (T)**	**100-200 (T)**						1-5 (T)	1-5 (T)
Aven des Lauriers	28	48	Hivernage	**1-5 (H)**		**15-25 (H)**	**5-10 (H)**	**30-80 (H)**							
Aven du Pater	16	38	Hivernage			**20-50 (H)**	**1-5 (H)**	**5-10(H)**				1-5 (H)			
Aven des Trois trous	16	32	Transit	**1-5 (T)**	**50-300 (T)**	**1-5 (T)**	**1-5 (T)**	**20-50 (T)**							
Aven de la Poterie	24	31	Reproduction			**1-5 (T)**		**40-80 (R+H+T)**	**1-5 (T)**			1-5 (T)	1-5 (T)	1-5 (T)	
Domaine de Marou		27	Reproduction			**10-15 (R)**	**15-25 (R)**					**1-5 (T)**			
Grotte de l'Ours	24	24	Transit		**1000-2000 (T)**	**1-5 (T)**	**1-5 (T)**								
Ancienne papeterie		16-32 ?	Reproduction			**1-5 (R)**	**1-5 (R)**	**1-5 (R)**		**1-5 (R)**					
Aven de la Combe du Buis	16	22	Transit		**100 (T)**						1-5 (T)	1-5 (T)	1-5 (T)	1-5 (T)	1-5 (T)
Aven Vidal	17	21	Transit		**100-300 (T)**				**1-5 (T)**		1-5 (T)	1-5 (T)			
Aven Gourdon	16	16	Hivernage					**80-150 (H)**							
Mine de St-Jean de Buèges		12	Hibernation			**5-10 (H)**	**10-15 (T)**								
Chapelle Issensac		11	Reproduction								50-100 (R)	1-5 (T)			

(Source GCLR 2011)

- Grotte de Puéchabon

C'est incontestablement à l'heure actuelle le site majeur des Gorges de l'Hérault pour les chiroptères. On y dénombre en transit la présence régulière de 5 espèces de chiroptères en Annexe 2, ainsi que la reproduction d'une colonie de plus de 600 Murins de Capaccini. Si la reproduction du Minioptère de Schreibers et du Rhinolophe euryale y était fortement suspectée, la visite de la grotte le 20 juin 2011 a uniquement permis de confirmer la présence du Murin de Capaccini (cf. photo de l'essaim sur site - *©COLOMBO, R., 2011*). Il n'est cependant pas exclu que les deux espèces précédentes viennent s'y reproduire certaines années (Ruffray 2011).

Menaces : Située loin d'un accès routier, cette grotte semble relativement peu fréquentée. Néanmoins, celle-ci s'ouvre à proximité directe du fleuve et est située à moins de 2 km d'une importante base de canoë. Le dérangement involontaire et répété de la colonie pourrait être dramatique pour le Murin de Capaccini, espèce emblématique du site.

- Aven de la Poterie

Il semble que l'aven de la Poterie (cf. photo sur site - *©COLOMBO, R., 2011)* ait été un site majeur pour les chiroptères des Gorges de l'Hérault. En effet, il abritait en reproduction comme en hivernage une colonie d'une cinquantaine de Rhinolophe Euryale.

Cette espèce, parmi les plus menacées en France est extrêmement sensible au dérangement, et réellement exigeante quant à son choix de site de mise bas.

Menaces : L''installation d'une via ferrata dans la grotte dans les années 90 a fait fuir la colonie de reproduction. Aujourd'hui, aucune autre grotte abritant l'espèce en reproduction n'est connue, et les effectifs hivernaux de Rhinolophe Euryale dans l'Aven de la Poterie semblent décroitre. Le site est pourtant toujours fréquenté par un petit groupe d'individus en transit ainsi que par des femelles de Petit murin. La mise en tranquillité de ce site en été ou le déplacement du parcours de Via ferrata permettrait sans doute le retour du Rhinolophe Euryale dans cette grotte, qui semble lui convenir pour la reproduction.

- Aven des Lauriers (Laroque) et Aven du Pater (Saint-Bauzille-de-Putois)

Ces deux avens sont situés sur le plateau du Thaurac, à proximité directe de l'Hérault. Comptés régulièrement par J. Séon, en hiver, une soixantaine de Rhinolophe Euryale, une quarantaine de Grand Rhinolophe ainsi qu'une dizaine de Petit Rhinolophe se répartissent entre ces deux avens afin d'hiberner. Ces espèces sont parmi les chauves-souris françaises les plus fragiles et les plus sensibles au dérangement.
La mise en tranquillité des sites en collaboration avec les associations spéléologiques de la région durant la période cruciale de novembre à mars pourrait s'avérer bénéfique pour les populations de Rhinolophe des Gorges de l'Hérault.

- Aven des trois trous (Saint-Guilhem-le-Désert)

L'aven a été visité à plusieurs reprises par le GCLR (V. Lecoq, V. Rufray, V. Prié). Des essaims mixtes de Minioptères et de Rhinolophes euryales s'y maintiennent au printemps et à l'automne dans différentes salles. Au vu des traces de guano et d'urine présentes à l'intérieur, cet aven devait jouer auparavant un rôle bien plus important pour les populations de chiroptères de la vallée de l'Hérault que celui que nous lui connaissons actuellement (com. pers. V. RUFRAY).
La mise en place d'un programme de suivi de la grotte (fréquentation par les chiroptères et par les spéléologues) pourrait être très intéressante.

- Aven Vidal ((Viols en Laval)

Hors du site, l'aven Vidal s'ouvre sur le causse de Viols le Fort. Grotte pressentie pour la reproduction du Minioptère de Schreibers en début d'étude, une nuit d'écoute au détecteur ainsi qu'une capture mi-juin ont permis d'infirmer cette hypothèse. Le site semble actuellement seulement utilisé en transit. Des prospections hivernales pourraient être intéressantes.

- Ancienne papeterie de Brissac

A proximité directe de l'Avèze et de la confluence avec l'Hérault, l'ancienne papeterie de Brissac est un complexe de bâtiments abandonnés en relatif bon état. Malgré diverses demandes auprès de la propriétaire il n'a à l'heure actuelle jamais été possible d'y entrer. Toutefois, ce bâtiment, aux multiples pièces, abrite incontestablement une belle colonie de chiroptères. La mise en place de nuits d'écoute à proximité lors de la période de reproduction a permis d'y inventorier 5 espèces de chiroptères en Annexe 2. La présence d'une colonie de reproduction mixte : Grand rhinolophe et Murin à Oreilles échancrées et/ou Petit murin et Rhinolophe Euryale et/ou Petit rhinolophe est fortement suspectée. La prise de contact avec la propriétaire afin de réaliser un état des lieux du site en période de reproduction semble primordiale.

- Grotte de l'Ours (Saint-Jean-de-Buèges)

La Grotte de l'Ours s'ouvre au coeur de la Montagne de la Séranne. Très difficile d'accès car il faut gravir un pierrier extrêmement raide sur plus de 400 m de dénivelé, elle a fait l'objet d'une seule visite par les membres du GCLR (V. Prié et V. Rufray) en juin 2006.
La très forte quantité de guano trouvée ce jour-là témoigne d'une forte fréquentation en transit printanier et automnal (com. pers. V.RUFRAY). La mise en place d'un suivi de cette cavité afin de vérifier la présence du Minioptère de Schreibers en reproduction serait réellement nécessaire l'année prochaine.

Murin de Natterer (photo hors site – COLOMBO R.)

II.2.2 INVENTAIRE DES POISSONS

II2.2.1. Contexte général et qualité des milieux

Dans le Schéma Départemental pour la restauration, la préservation et la mise en valeur des Milieux Aquatiques de l'HERAULT (ANONYME, 2009), l'Hérault, entre sa confluence avec la Vis et sa confluence avec la Lergue constitue l'unité hydrologique « Haute vallée et gorges de l'Hérault ».

- Continuité biologique et sédimentaire

Globalement, le réseau hydrologique, et particulièrement celui du fleuve Hérault, est fortement perturbé. Il existe en effet de nombreux équipements altérant le caractère sauvage du fleuve, que ce soit des barrages hydro-électriques au fil de l'eau et de hauteur importante (Moulin Bertrand, Belbezet, La Meuse et Carabotte), des ouvrages de prélèvement d'eau (Canal de Gignac, barrage AEP de Ganges, seuil aval au captage AEP de St-Bauzille-de-Putois) ou des ouvrages destinés à la dérivation de l'eau (barrage de "Mas d'Avellan", Chaussée de Laroque, Moulin d'Aubanel, Chaussée du Moulin Vieux du Taurac).
Les affluents du fleuve ne sont également pas en reste, avec l'installation de centrale hydroélectrique de basse chute sur l'Avèze, des ouvrages de prélèvements d'eau sur la Buèges, le Verdus, l'Alzon et l'Avèze, ainsi que la construction de nombreux ouvrages de taille modeste sur ceux-ci (seuils, gués, murets, anciennes chaussées inexploitées…)
Il existe de plus 11 ouvrages qui jalonnent l'Hérault en aval du site (de l'amont vers l'aval : seuil de la Sablière, seuil de la Gare d'Aspiran, seuil de Bélarga, seuil du Moulin des Laures, seuil de Roquemengarde, barrage de Cazouls d'Hérault, seuil de Moulin des Près, seuil de Castelnau de Guers, seuil de Saint-Thibéry, barrage de Bladier-Ricard et seuil de la Chaussée d'Agde).

Ces ouvrages entrainent des difficultés de circulation pour les poissons migrateurs amphihalins présents sur le bassin (Alose feinte du Rhône, Anguille et Lamproie marine), ainsi que les autres espèces piscicoles, et ce d'autant plus que très peu de ces obstacles sont équipés de dispositif efficaces de franchissement par les poissons (seuls le seuil de la Chaussée d'Agde et le barrage de Bladier-Ricard le sont ; ANONYME, 2009c).

- Qualité de l'eau et des milieux

Dans cette zone et dans le cadre de l'application de la Directive Cadre européenne sur l'Eau, le SDAGE Rhône-Méditerranée a caractérisé l'état écologique en 2009 et les objectifs de gestion des masses d'eau présentées dans le tableau XVI page suivante (site internet du SIE Rhône-Méditerranée).

- Qualité piscicole

L'Hérault, l'Alzon, la partie aval du Lamalou (dans le site) et la partie aval de la Lergue sont classés en deuxième catégorie piscicole dans le département de l'Hérault tandis que la Buèges et l'Avèze sont classés en première catégorie.

Les cours d'eau sont répartis en 7 contextes (ANONYME, 2007) :

- L'Hérault amont, de la limite départementale de l'Hérault jusqu'à la confluence avec la Buèges : domaine intermédiaire conforme,
- La retenue du barrage de Moulin Bertrand : domaine cyprinicole conforme,
- Les gorges de l'Hérault : domaine intermédiaire conforme (peuplement de cyprinidés rhéophiles),
- L'Hérault moyen, en aval du Pont du Diable : domaine cyprinicole dégradé du fait de la présence de nombreux obstacles, de rejets (stations d'épuration, caves vinicoles et distilleries), de pompages (eau potable et irrigation), des désordres morphologiques induits par les anciennes extractions en lit mineur et de la présence d'espèces piscicoles carnassières non autochtones,
- La Buèges et La Foux (Avèze) : domaine salmonicole perturbé à cause des faibles débits estivaux et sur la Buèges une faible productivité naturelle inexpliquée mais aussi du fait de la présence de barrages, de rejets (stations d'épuration, rejets domestiques diffus, rejets de pisciculture sur la Buèges), des prélèvements d'eau qui sont préjudiciables en été,
- Le Lamalou : domaine intermédiaire dégradé du fait de la faiblesse des débits estivaux mais aussi du fait de la présence de pompage, de rejets et de seuils,
- La Lergue aval : domaine intermédiaire conforme.

Tableau XVI – Qualité piscicole des principaux cours d'eau présent au sein du SIC.

Masse d'eau	Etat écologique	Objectif bon état écologique	Causes du report	Etat chimique	Objectif bon état chimique	Causes du report
L'Hérault de la Vis à la retenue du Moulin Bertrand	Bon	2015		Mauvais	reporté à 2027	présence de substances prioritaires et de plomb
L'Hérault du barrage de Moulin Bertrand au ruisseau de Gassac	Moyen	2015		Inconnu	2015	
L'Hérault du ruisseau de Gassac à la confluence avec la Boyne	Moyen	reporté à 2021	existence de problèmes liés à la présence de pesticides, l'hydrologie, la morphologie et la continuité écologique et sédimentaire	Mauvais	reporté à 2021	présence de substances prioritaires
Ruisseau l'Alzon	Bon	2015		Très bon	2015	
La Buèges	Bon	2015		Très bon	2015	
Ruisseau du Pontel (affluent de la Buèges)	Moyen	2021	existence de problèmes liés à la morphologie et à la présence de nutriments et de pesticides	Inconnu	2015	
Rivière le Lalalou	Bon	2015		Très bon	2015	
Ruisseau le Verdus	Bon	2015		Très bon	2015	
La Lergue du Roubieu à la confluence avec l'Hérault et l'aval du Salagou	Moyen	2021	existence de problèmes liés à la présence de pesticides, l'hydrologie, la continuité biologique et sédimentaire, à la morphologie	Très bon	2015	

(Source : http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/ - octobre 2011)

II2.2.2. Les espèces de poisson d'intérêt communautaire présentes sur le SIC

- Le Barbeau Méridional, *Barbus meridionalis*

Le Barbeau méridional (*Photo ci-contre © VIALADE, B., 2011 hors site)* n'a pas été contacté sur le site Natura 2000 à proprement parler. Cependant les pêches complémentaires sur les abords du SIC ont permis de capturer 1 individu adulte (200 mm) sur l'Alzon. Cet affluent était à sec pendant toute la période des prospections piscicoles et astacicoles mais les quelques gours d'eau stagnante résiduelle ont été prospectés. C'est dans l'un d'eux, au niveau du lieu-dit « le Moulinas » sur la commune de Montoulieu, que le seul spécimen de cette espèce a été recensé.

Par ailleurs, il apparait selon nos sources bibliographiques (ONEMA, 2005-2009) que plusieurs spécimens de Barbeau méridional sont manifestement présents sur la partie amont du Lamalou. Cependant, ces zones n'ont pas été prospectées par l'Agence Gaïadomo puisqu'elles sont trop éloignées de la zone d'étude (hors SIC), et s'inscrivent dans le périmètre du Site Natura 2000 du Pic Saint Loup qui a fait l'objet d'inventaires en 2009.

En outre en 2008, des épisodes de reproduction de Barbeau méridional auraient été observés sur la Buèges en amont du village de St-Jean de Buèges, au niveau de la chaussée de l'ancien moulin. L'espèce n'a pas été recontactée lors des prospections de 2011 aux abords de cette station.

Commentaires : Il semblerait qu'aujourd'hui le Barbeau Méridional ne soit plus présent que sur L'Alzon et le Lamalou. Nous savons qu'une des raisons de régression de l'espèce est la compétition et l'hybridation avec le Barbeau fluviatile majoritairement présent sur le site. De ce fait le Barbeau Méridional supportant les assecs ne se retrouve plus que sur les affluents intermittents où le Barbeau fluviatile ne peut se maintenir.

- Le Blageon, Leuciscus souffia

Le Blageon *(Photo sur site, ©VIALADE, B.)* est une espèce relativement bien répartie sur le SIC des Gorges de l'Hérault bien qu'il soit absent de la Buèges et de l'Alzon. Ceci s'explique par l'interruption de la connexion des eaux avec le fleuve. En effet, ces deux affluents subissent d'importants phénomènes d'assèchement.

Le Blageon est présent sur la Lergue en faible abondance (~160 ind/ha). Sur l'Hérault, le Blageon est régulièrement présent de Ganges jusqu'à la confluence avec la Buèges où débute la queue de la retenue de Moulin Bertrand mais avec des abondances qui restent faibles : 200 à 230 individus par hectare. Cette répartition s'interrompt au niveau du plan d'eau du barrage de Moulin Bertrand et reprend immédiatement dès l'aplomb du barrage. Le même phénomène s'observe au niveau de la retenue du barrage de la Meuse à Aniane.

Rappelons que le Blageon est une espèce d'eau vive extrêmement sensible aux modifications du régime hydraulique des cours d'eau et plus particulièrement aux perturbations de l'écoulement occasionnées par la présence de barrages, seuils et moulins, ...
L'espèce est également présente de l'aval de la retenue du barrage de Moulin Bertrand (130 ind/ha) au Barrage de St Guilhem. De l'entrée du secteur de gorges profondes et encaissées au niveau de St-Guilhem le Désert jusqu'au pont du Diable, sa présence est au vu du biotope, seulement soupçonnée.
Notons que de fortes densités de Blageon sont présentes sur le Site Natura 2000 du Pic St Loup au niveau de l'amont du Lamalou (650 ind/ha enregistrés en 2005 par l'ONEMA).
Commentaires : Au sein du SIC, le Blageon semble s'être relativement bien maintenu compte tenu des menaces et pressions pesant sur son habitat. Il n'existe pas de grande différence entre sa répartition actuelle et ancienne si ce n'est qu'il a disparu des zones lentiques crées par les plans d'eau de barrages. Lorsqu'il est présent les densités sont par contre plus faibles.

- Le Chabot de l'Hérault, *Cottus rondeleti*

Historique : Les chabots présents sur l'ensemble du bassin-versant de l'Hérault *(Photo ci-contre sur site, ©BERNIER, C.)* ont été identifiés après analyse génétique des populations comme une espèce à part entière (Eppe *et al*. 1998 et Kottelat & Freyhoff 2007). Les populations de Chabot de l'Hérault échantillonnées étaient alors réparties en trois populations génétiquement identiques, situées sur l'Avèze, la Buèges et la Vis et regroupées sous l'espèce *C. rondeleti*. Sur la base de ces publications l'espèce présente sur le site a été définie comme l'espèce endémique du bassin versant de l'Hérault : *Cottus rondeleti*.
La première population se situe sur la Buèges. On y retrouve le chabot depuis la résurgence (plan d'eau) jusqu'à l'amont du rejet de la pisciculture de Pégairolles, ce qui correspond à un tronçon d'à peine quelques centaines de mètres. En aval de la pisciculture, le Chabot n'a plus été recontacté. Il apparait donc qu'à ce niveau, nous soyons en limite de répartition pour cette population. Cependant la morphologie du cours ne change pas par rapport à l'amont où l'espèce est présente ce qui n'explique pas l'absence du Chabot à partir de ce point. En revanche, nous avons pu observer qu'en aval de la pisciculture, le milieu devient relativement nitrophile avec la présence conséquente d'algues vertes filamenteuses. Ces algues se développent du fait de surcharges de matières organiques contenues dans l'eau. Toutefois, des concentrations permettant un tel développement algal ne se retrouveraient pas en conditions normales. Il apparaitrait donc que les matières organiques émises par le rejet de la pisciculture perturbent, en aval, le milieu, ne permettant plus au Chabot d'être présent.
La deuxième population se situe sur l'Avèze. Ici le Chabot est présent sur l'ensemble du linéaire, des sources jusqu'à la confluence avec l'Hérault et ce, en abondance exceptionnelle. On compte des densités de l'ordre de 14 000 individus par hectare.

Le cours d'eau présente typiquement et exhaustivement les preferenda écologiques de l'espèce : eau courante (nombreux radiers) bien oxygénée et de faible profondeur. Notons que les quelques seuils perturbant l'écoulement en créant des zones profondes et sans courant (bien que réduites) ne semblent pas compromettre la présence de l'espèce puisque celle-ci a pu être recensée sur le dernier radier de l'Avèze avant confluence avec le fleuve.
Pour finir, 1 individu a été observé au cours des prospections écrevisses en août 2011 sur le ruisseau du Garrel à St-Jean de Buèges. De plus, une donnée bibliographique indique qu'au début des années 1980, des observations auraient été faites sur ce même ruisseau à 500 m en aval de la source de la Fous. Cependant, des prospections piscicoles poussées n'ayant pas été menées sur cet affluent, nous ne pouvons affirmer s'il s'agit d'une population permanente ou d'une présence ponctuelle d'individus isolés.
Commentaire : Sur l'Avèze, l'espèce s'est maintenue en abondance extrêmement honorable comparée aux relevés effectués par le passé. En revanche sur la Buèges l'espèce a vu la limite aval de son aire de répartition reculer fortement pour aujourd'hui n'atteindre plus qu'un tronçon de quelques centaines de mètres.

- La Lamproie de Planer, *Lampetra planeri*

Cette espèce n'a été contactée qu'une seule fois au cours des prospections de l'Agence Gaïadomo : sur l'Avèze au niveau du pont de la mairie de Brissac. L'individu capturé était un juvénile à l'état larvaire (larve ammocète) enfoui dans un sédiment meuble constitué de sable et de litière, en accord avec la biologie de cette espèce.

De plus, une capture effectuée par O. Thaler (Université de Montpellier) a également révélé la présence de lamproies dans des zones sableuses du fleuve Hérault au niveau du Moulin de Figuières (Causse-de-la-Selle) en octobre 2007.
La troisième donnée de présence de *L. planeri* sur le SIC concerne la Buèges au niveau du pont de la D1 à St-Jean de Buèges. Hélas cette donnée est extrêmement ancienne (Juin 1985) et l'espèce n'ayant pas été retrouvée sur cette même station de pêche ni même sur l'ensemble de l'affluent au cours des prospections piscicoles, nous en avons conclu à sa possible disparition sur ce secteur.
Lors des pêches, l'espèce n'a pas été contactée dans d'autres secteurs du SIC malgré des prospections systématiques de son habitat préférentiel à l'état larvaire : les zones de mélange sable-litière.
Commentaire : De manière générale, la Lamproie de Planer a la particularité de présenter des zones de répartition extrêmement diffuses et morcelées du fait de la faible représentation de son habitat. Au sein du SIC, la lamproie de Planer semble s'être maintenue compte tenu des modifications et de la raréfaction de son habitat et il ne semble pas exister de grandes

différences entre sa répartition actuelle et ancienne au vu des abondances marginales enregistrées par le passé ou cette année.

- Le Toxostome, Chondrostoma toxostoma

Sur le périmètre du SIC, le toxostome est relativement peu représenté. En effet, il n'a été contacté lors des prospections menées par l'Agence Gaïadomo que sur la Lergue et sur quelques rares stations plutôt éparses sur l'Hérault.
Sur la Lergue, l'espèce est relativement bien représentée avec de fortes densités d'approximativement 200 individus par hectare au niveau du pont de Cambous.

Elle a également été recontactée sur une grande partie du linéaire définissant ainsi l'affluent comme secteur de présence avérée d'une population.
Sur l'Hérault, l'espèce a été recensée au niveau de Ganges au sein de grands bancs mixtes majoritairement constitués de hotus avec qui l'espèce s'hybride mais aussi de quelques chevesnes. En outre, la présence régulièrement relevée dans le temps par l'ONEMA au niveau du pont de St-Etienne d'Issensac sur la commune de Brissac et l'invariabilité des habitats sur le fleuve entre ces deux stations, permettent de soupçonner sérieusement la présence de l'espèce entre ces deux stations.

L'espèce est également présente de l'aval de la retenue du barrage de Moulin Bertrand à l'entrée du secteur de gorges de St-Guilhem, ayant été capturée sur le fleuve à l'aval du moulin de Figuières au niveau de la commune de Causse-de-la-Selle.
En aval, elle se retrouve au niveau du Pont du Diable en faible abondance avec 54 individus par hectare, ainsi qu'à l'aplomb du barrage de la Meuse.
Le Toxostome est une espèce relativement difficile à appréhender en pêche électrique. Bien que des grands bancs probablement multi-spécifiques de poissons adultes aient été observés sur les stations, la méthode de pêche par point ne permet pas de capturer efficacement les gros individus qui contrairement aux petits, fuient à l'approche des pêcheurs. De ce fait, il est possible que sur certaines stations, cette espèce qui reste relativement peu abondante sur le secteur, n'ait pas été capturée..
Commentaire : En comparaison des données antérieures et de la répartition actuelle, le Toxostome a fortement régressé sur le fleuve ainsi que sur certains affluents notamment l'Avèze d'où il a disparu. Cette régression s'explique par la modification et la détérioration de son habitat mais surtout par des phénomènes de compétition et d'hybridation avec le hotu.

II2.2.3. Les espèces de poisson patrimoniales présentes sur le SIC

- L'Anguille Européenne, *Anguilla anguilla*

L'Anguille *(Photo ci-contre hors site, ©HUET, C.)* a majoritairement été recensée sur la partie basse du Site d'Importance Communautaire. Elle a été capturée par l'Agence Gaïadomo sur 6 stations dont 4 sur la Lergue (Hors site). Cet affluent présente une abondance relativement faible pour cette espèce (~125 ind/ha).

L'Anguille a également été contactée sur l'Hérault en aval de la confluence avec la Lergue au niveau de Canet.

Notons que toutes ces stations se situent en aval des ouvrages hydrauliques majeurs du SIC : Barrage de Carabote, Barrage de la Meuse et Barrage de Moulin Bertrand. Il est important de rappeler que de 1981 à 1996, l'espèce était régulièrement capturée par l'ONEMA à l'amont de ces obstacles : Buèges, Avèze, Hérault à l'amont du site (Laroque, …). Aujourd'hui sa présence à l'amont d'Aniane est relictuelle, comme l'individu isolé capturé par l'Agence Gaïadomo sur l'Avèze (6e Station d'occurrence de l'espèce). En effet, il s'agissait d'un spécimen à priori femelle relativement âgé (plus de 900 mm) qui serait au vu de sa taille, présent sur ce cours d'eau depuis de nombreuses années et qui y serait parvenu à une époque où probablement les obstacles sur le fleuve étaient moins nombreux et/ou moins bloquants.

Commentaire : Au vu des données historiques, l'Anguille n'est plus présente à l'amont du site, sauf présence relictuelle de quelques individus âgés mais elle reste présente à l'aval bien qu'en abondances faibles. Ceci est expliqué par la présence de nombreux ouvrages hydrauliques sur le fleuve au sein du SIC et à l'aval de celui-ci, qui empêchent les phénomènes de migration de l'espèce. **L'espèce est en régression sur l'aval du site et quasiment disparue à l'amont.**

- Le Brochet, Esox lucius

Le Brochet *(Photo sur site, ©VIALADE, B.)* a fait l'objet d'observations en plongées au niveau des grandes zones d'herbiers (*Potamogeton sp.*) présentes aux abords des retenues de barrages. Plus précisément les contacts ont été faits au niveau des queues de retenues où l'eau est encore légèrement courante et le fond non envasé ou bien à l'aplomb des barrages dans les zones de remous propices aux activités de chasse de l'espèce (mise en suspension d'éléments nutritifs attirant les proies). En pêche électrique l'espèce n'a été capturée que sur la partie amont de l'Avèze à Brissac. L'espèce y a en effet été introduite et semble aujourd'hui s'y maintenir. Les densités sur ce secteur n'ont pas été estimées mais au regard du nombre d'individus capturés, il semblerait qu'il serve principalement de nurserie pour les jeunes individus, tous les spécimens contactés présentant une taille inférieure à 350 mm. Aucun reproducteur n'a été capturé ou observé.

Commentaire : Il semblerait que cette espèce ait régressé par rapport aux données historiques en raison notamment de l'envasement des retenues de barrages où se situent ses habitats préférentiels : les herbiers.

- La Truite Commune, *Salmo trutta fario*

Sur le périmètre du SIC, la Truite commune a pu être recensée sur plusieurs secteurs : l'amont du fleuve Hérault, l'Avèze, la Buèges et de façon bibliographique, sur l'amont du Lamalou.
Sur l'Hérault, la Truite commune a été contactée sur les 2 stations (Hors site) les plus à l'amont du fleuve (Ganges et Laroque). En aval du seuil de Laroque, cette espèce n'a plus été recensée. Il apparait donc que l'on soit en fin de répartition (aval) de cette espèce du fait de sa présence marginale (~20 ind/ha). A l'amont, les populations de truites sont bien connues sur la Vis.
La présence de l'espèce est également avérée sur l'Avèze, de ses sources jusqu'à l'amont de la confluence avec le fleuve, dans des densités très faibles : (~40 ind/ha). Elle se retrouve aussi sur la Buèges depuis la résurgence et ce sur tout le linéaire permanent de la rivière jusqu'en aval de la commune de St-Jean de Buèges en abondance modérément faible (~250 ind/ha).
Il est difficile de conclure à des répartitions de populations naturelles de truites communes sur le site d'étude, étant donné les opérations d'empoissonnement et d'alevinage menées par la Fédération de pêche et les AAPPMA locales. Pour expliciter l'origine des poissons, il faut procéder à des analyses beaucoup plus poussées en faisant appel à la génétique des populations ou bien la scalimétrie. Cependant, bien que les opérations de pêche électrique aient été menées durant la période d'ouverture de la pêche à la truite, les densités observées sur l'ensemble des stations d'occurrence de l'espèce restent indéniablement faibles.
Remarque : Les populations de Truite sur le SIC ne semblent pas avoir beaucoup évolué depuis plusieurs années en raison d'un probable soutien aux fluctuations des effectifs des populations de l'espèce notamment pour assurer la pratique de la pêche de loisir. Cependant les opérations d'empoissonnement tendent à polluer génétiquement les populations naturelles en introduisant des poissons de souches différentes.

- L'Alose feinte du Rhône (*Alosa fallax* – 1103)

Il est à noter que l'Alose feinte du Rhône (espèce en Annexe 2 de la directive habitat) est présente actuellement sur la partie la plus aval du fleuve Hérault (elle remonte se reproduire jusqu'au seuil de St-Thibéry).
Cette espèce *(Photo ci-contre hors site, © Fabrice COVATO, RNN du Mas Larrieu)* bénéficie d'un programme de restauration de ses populations (Plan Migrateurs Rhône-Méditerranée) dont l'objectif est de la faire remonter sur l'Hérault jusqu'au seuil de Mas d'Avellan.
A terme, cette espèce sera donc présente sur la partie aval du site Natura 2000 « Gorges de l'Hérault ». Elle pourra alors bénéficier de mesures de suivi (comptages dans les passes à poissons, suivi de la reproduction, …).

II.3. INVENTAIRE DES ECREVISSES

- L'Ecrevisse à pattes blanches – Austropotamobius pallipes

Les prospections de l'Agence Gaïadomo ont eu lieu sur plusieurs affluents du fleuve Hérault. Malheureusement l'espèce n'a été recensée sur aucune des stations prospectées.
Les données bibliographiques et témoignages collectés suggèrent que l'espèce était présente il y a plus de 20 ans sur le Lamalou et la Buèges. L'écrevisse à pattes blanches s'avérait aussi présente sur le ruisseau du Garrel il y a 15 ans.
M. Flageolet (Service départemental de l'ONEMA) nous a indiqué être intervenu sur des phénomènes de mortalités massives d'écrevisses à pattes blanches sur le ruisseau du Garrel il y a une dizaine d'années.
De plus, un habitant du village de Pégairolles nous a rapporté avoir également observé des mortalités massives d'*A. pallipes* sur la Buèges il y a une vingtaine d'années. Les écrevisses dont le céphalothorax était devenu mou, s'échouaient sur les rives et présentaient une couleur blanchâtre-bleuâtre au niveau de la face ventrale de leur abdomen. Ces observations concordent avec les symptômes de l'Aphanomycose (Peste de l'écrevisse), provoquée par un agent pathogène (*Aphanomyces astaci*) introduit par les écrevisses américaines qui en sont porteuses saines.
Au cours des prospections 3 espèces d'écrevisses américaines (*lato sensu*) ont été contactées :

- L'écrevisse de Californie, *Pacifastacus leniusculus* : Avèze, Hérault.
- L'écrevisse Américaine (*Stricto sensu*), *Orconectes limosus* : Lamalou, Hérault.
- L'écrevisse de Louisiane, *Procambarus clarkii* : Lamalou, Hérault.

En conclusion, les stations de prospections s'avéraient être des secteurs où l'accessibilité était bonne voire excellente et donc probablement visitées (pêcheurs, etc.). De ce fait ces stations fréquentées ont pu subir des prélèvements d'individus ou plus grave, l'introduction des agents pathogènes connus et responsables du déclin des écrevisses autochtones. Cela se confirmerait par les témoignages de mortalités massives passées et par la présence actuelle d'écrevisses américaines sur les cours d'eau du secteur. Cependant, ces stations n'ont certainement pas été les seuls espaces d'occurrence d'*A. pallipes*. Il peut s'avérer possible que cette espèce demeure présente sur des portions de ruisseaux ou sources inaccessibles à l'homme (Ex : Fonds de ravins, …) et verrouillées en aval par des obstacles infranchissables ayant empêché la colonisation des espèces allochtones.

Commentaire : Au vu des résultats des inventaires astacicoles ainsi que de l'analyse bibliographique menée, il semblerait que l'Ecrevisse à pattes blanches ait disparu du Site Natura 2000 des Gorges de l'Hérault. De nouvelles prospections l'année prochaine pourraient être intéressantes afin de confirmer cela.

II.4. INVENTAIRE DES REPTILES

La présence de 2 espèces de tortue classées en Annexe II de la directive Habitats a été relevée dans la bibliographie.

- L'Emyde lépreuse (*Mauremys leprosa*) –

Mentionnée au FSD du site, les dernières observations d'Emyde lépreuse au sein du SIC des Gorges de l'Hérault remontent pourtant à 1983. Cette espèce ne semble donc plus d'actualité sur le site.

Commentaires : Un individu a toutefois été vu en 2010 par Laurent Raitière (ONCFS) au niveau de la Lergue à l'extérieur du site. Il semble que cet individu soit le fruit d'un relâcher.

Effectif estimé : 0

Statut sur le site : Présence ponctuelle suite à des relâchés

Cf. Carte N°47

- La Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)

Non mentionnée au FSD, l'espèce n'a pu être observée lors de ces inventaires. Pourtant, quatre données bibliographiques entre 2000 et 2007 ont pu être compilées. Elles sont toutes situées sur le fleuve en aval de Saint-Guilhem-le-désert. Suite aux inventaires en canoë, deux zones paraissent favorables à l'installation ou au maintien de populations de Cistude d'Europe au sein du site.

(*Photo ci-contre hors site, Source externe : ©W. Simlinger)*

Celles-ci sont situées sur le fleuve Hérault lorsqu'il est lent, large et vaseux et présente des berges ensoleillées ou des branchages immergés. Soit en aval des Gorges entre Aniane et le Canet ainsi que la queue de retenue du barrage du Moulin Bertrand lorsqu'elle remonte dans le Lamalou.

Commentaires : Il est nécessaire de mettre en place une campagne de piégeage (à l'aide de nasses) la saison prochaine afin d'estimer la ou les populations présentes.

Effectif estimé : Inconnu

Statut sur le site : Inconnu

Cf. Carte N°47 et Fiche espèce en Annexe F

II.5. INVENTAIRE DES INSECTES

II.5.1. Les odonates

- le Gomphe à cercoïdes fourchus (*Gomphus graslinii* – 1046)

Au sein du site, le Gomphe de Graslin *(Photo ci-contre sur site, ©COLOMBO, R.)* semble ne se reproduire que sur le fleuve. Sa larve se développe principalement dans les secteurs à fond sablonneux et limoneux des parties profondes et calmes du fleuve. Le tronçon situé entre Laroque et le pont du diable (excepté la portion d'eau stagnante en amont du barrage du Moulin Bertrand) est le secteur le plus favorable du site.

Il regroupe plus des ¾ des observations de l'espèce sur le site. L'espèce est également présente dans une moindre mesure en aval du pont du diable.
Commentaires : La population inventoriée sur l'Hérault est la plus importante à l'échelle régionale pour cette espèce.
Effectif estimé : >2000 imagos/an.
Statut sur le site : Reproduction.

Cf. Carte N°58 et Fiche espèce en Annexe D

- la Cordulie splendide (*Macromia splendens* – 1036)

Au sein du site, la Cordulie splendide *(Photo ci-contre hors site, ©BERNIER, C.)* semble ne se reproduire que sur le fleuve. Sa larve se développe principalement dans les secteurs à fond sablonneux et limoneux des parties profondes et faiblement courantes du fleuve. Le tronçon situé entre Laroque et le pont du diable (excepté la portion d'eau stagnante en amont du barrage du Moulin Bertrand) est le secteur le plus favorable du site.

L'espèce est également présente au stade adulte dans une moindre mesure en aval du pont du diable.
Commentaires : La population inventoriée sur l'Hérault est l'une des deux plus importantes de la région avec le bassin des Gardon.
Effectif estimé : >500 imagos/an.
Statut sur le site : Reproduction.

Cf. Carte N°56 et Fiche espèce en Annexe D

- la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii* – 1041)

Au sein du site, la Cordulie à corps fin *(Photo ci-dessus hors site, ©BERNIER, C., 2011)* est largement présente. Elle se reproduit essentiellement sur le fleuve Hérault ainsi que sur la Buèges. Quelques données d'adulte ont pu être mises en évidence sur les nombreux petits affluents de l'Hérault dans la partie sud du site (en plaine). L'espèce affectionne particulièrement les eaux claires et bien oxygénées, alternant plats-lents et radiés et bordées d'une végétation arborée conséquente.

Commentaires : L'espèce est relativement commune en Languedoc Roussillon.

Effectif estimé : >20 000 imagos/an.

Statut sur le site : Reproduction.

Cf. Carte N°60 et Fiche espèce en Annexe D

- l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale* – 1044)

L'espèce est bien représentée sur le site des Gorges de l'Hérault. On la retrouve au niveau des sources bien oxygénées, ensoleillées et dotées d'une végétation aquatique immergée. Trois belles stations ont ainsi pu être inventoriées sur le site lors de ces inventaires (la source de la Buèges, la source de l'Avèze ainsi que sur le Verdus). Une belle station de reproduction a également été mise en évidence à l'extérieur du site au niveau de la source des 3 baumettes sur l'Alzon.

(Photo ci-contre sur site, ©COLOMBO, R.)

Deux petites stations historiques et périphériques sont également présentes dans la plaine à proximité du site mais n'ont pas été contrôlées.

Commentaires : D'autres populations de cette espèce seraient à rechercher en aval des sources ou des résurgences, et notamment au niveau de la source des Cent-Fonts ainsi que la source des Pradasses.

Effectif estimé : >2000 imagos.

Statut sur le site : Reproduction.

Cf. Carte N°54 et Fiche espèce en Annexe D

II.5.2. Les coléoptères

- le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus* – 1083)

L'espèce est abondante sur le site où elle a été régulièrement observée lors des prospections de terrain concernant d'autres insectes sapro-xylophages ou d'autres inventaires. Sur le site, l'espèce occupe essentiellement les secteurs de chênaie verte et de chênaie pubescente ainsi que les ripisylves arborées contenant de vieux arbres.
Ponctuellement, l'espèce est également présente sur de vieux chênes isolés ou dans des tas de bois morts abandonnés.

(Photo ci-dessus sur site, ©COLOMBO, R.)

Commentaires : Compte tenu de l'augmentation progressive des surfaces de chênaie verte et de chênaie pubescente dans le site Natura 2000, les populations de Lucane Cerf-volant sont actuellement florissantes et en progression.

Effectif estimé : Inconnu, probablement supérieur à 100 000.

Statut sur le site : Reproduction.

Cf. Carte N°62 et Fiche espèce en Annexe D

- le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo* – 1088)

L'espèce est abondante sur le site où elle a été régulièrement observée lors des prospections de terrain concernant d'autres insectes sapro-xylophages ou d'autres inventaires. Sur le site, l'espèce occupe essentiellement les secteurs de chênaie verte et de chênaie pubescente ainsi que les ripisylves arborées contenant de vieux arbres.

(Photo ci-contre sur site, ©COLOMBO, R.)

Ponctuellement, l'espèce est également présente sur de vieux chênes isolés ou dans des tas de bois morts abandonnés.

Commentaires : Les populations de Grand capricorne sont bien implantées dans les Gorges de l'Hérault. Compte tenu de l'abondance des habitats favorables à cette espèce et de l'augmentation régulière des surfaces disponibles, les populations de Cerambyx cerdo semblent en expansion.

Effectif estimé : Inconnu, probablement supérieur à 100 000

Statut sur le site : Reproduction

Cf. Carte N°62 et Fiche espèce en Annexe D

- le Pique-Prune (*Osmoderma eremita* - 1084)

Au sein du site, quelques observations historiques de Pique-Prune (1975 et 1987) font état de sa présence sur le site au niveau du hameau de Mastargues (Brissac), du Frouzet (Saint-Martin-de-Londres), et du Mas de Bouis à 1 km à l'extérieur du périmètre du site (Saint-Martin-de-Londres). L'espèce est très discrète et rarement détectable en dehors des arbres dans lesquels les larves se développent.

(Photo ci-dessus, Source externe : André Lequet©)

Commentaires : Deux secteurs de boisements anciens sont particulièrement favorables à l'espèce dans le site Natura 2000. Le premier se situe au sud de Brissac, dans un triangle situé entre Nicoleau, le Mas de Fours et le Moulin neuf (95 ha) et le second à l'Ouest de Saint-Guilhem-le-Désert au niveau du hameau des Lavagnes (62 ha). Des prospections spécifiques dans ce secteur pourraient être intéressantes l'année prochaine.

Effectif estimé : Inconnu.

Statut sur le site : Reproduction possible

Cf. Carte N°62 et Fiche espèce en Annexe D

- la Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina* - 1087)

Cette espèce est très discrète. Son observation sur le terrain est donc souvent aléatoire. Aucune observation n'a pu être réalisée au cours de nos inventaires. Une donnée de l'espèce en 2010 au niveau du Pont du diable a pu être compilée. De plus, d'après un coléoptériste piégeur rencontré par hasard, l'espèce serait bien présente le long des ripisylves du site Natura 2000, en particulier sur la Buèges et sur le fleuve lui-même.

(Photo ci-dessus, source externe : Herfried Marek©)

Commentaires : L'espèce semble affectionner de préférence les ripisylves de Frêne à feuilles étroites et dans une moindre mesure les arbres à bois tendre (saules, peupliers), voire les chênes. Seuls les vieux arbres sont utilisés pour le développement des larves.

Effectif estimé : Inconnu.

Statut sur le site : Reproduction

Cf. Carte N°62 et Fiche espèce en Annexe D

II.5.3. Les Lépidoptères

- Le Damier de la succise (*Euphydryas aurinia - 1065)*

Deux petites populations et stations de reproduction de Damier de la succise ont été recensées dans le site Natura 2000 des Gorges de l'Hérault, en rive droite du fleuve. La première se situe entre les communes de Brissac et d'Agonès, la seconde plus au sud est incluse dans l'ENS du Moulin neuf, sur la commune de Brissac également.

(Photo ci-contre hors site, ©COLOMBO, R., 2011)

L'espèce occupe des milieux de transition, à l'interface des deux habitats : « parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea » et des zones de « Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées ». Etant donné les milieux en présence et la localisation des stations dans l'espace méditerranéen, on peut attribuer les populations des Gorges de l'Hérault à la sous-espèce Euphydryas aurinia provincialis. La faiblesse des populations de Céphalaire *(Cephalaria leucantha)* dans les deux stations connues et l'observation d'imagos volant autour du Chèvrefeuille de Toscane Lonicera etrusca laisse néanmoins planer le doute quand à la plante hôte utilisée.

Commentaires : De nombreux autres secteurs semblent favorables à l'espèce au sein du SIC, en marge des zones de parcours substeppiques. Elle serait notamment à rechercher au niveau du Causse-de-la-Selle, de Saint-Martin-de-Londres, de Puéchabon et de Saint-Guilhem-le-Désert.

Effectif estimé : Inconnu.

Statut sur le site : Reproduction.

Cf. Carte N°50 et Fiche espèce en Annexe D

- L'écaille chinée (*Euplagia quadripunctaria* – 1078)

Cette espèce n'est aujourd'hui pas particulièrement menacée ou patrimoniale à l'échelle Européenne. Sa présence au niveau des listes d'espèces de la Directive Habitat est une erreur. Par conséquent, l'espèce n'a pas particulièrement été recherchée sur le site.

(Photo ci-contre sur site, ©COLOMBO, R., 2011)

Commentaires : Sa présence est à noter sur le Mont Saint-Baudille ainsi que sur le Causse de la Selle.

Effectif estimé : Inconnu.

Statut sur le site : Reproduction

Cf. Carte N°50

II.6. INVENTAIRE DES MAMMIFERES SEMI-AQUATIQUES

- Le Castor d'Europe (*Castor fiber*)

Après la réintroduction par l'ONCFS, de 6 castors sur l'Hérault entre 1976 et 1978, deux petites populations semblaient s'être stabilisées dans le site. La première en amont (retenue du Moulin Bertrand) la seconde en aval du Pont du Diable. Au vu des inventaires de terrain, il semble aujourd'hui que les individus de la population située au niveau de la confluence avec le Lamalou aient disparu.

(Photo hors site, source externe: ©Per-Harald-Olsen)

Suite au faible nombre d'indices relevés (quelques souches taillées et une rampe d'accès) il apparait qu'une petite population d'un seul ou deux individus subsiste néanmoins dans le méandre de Gignac.

Toutefois, il apparait clairement que la population de Castor sur les Gorges de l'Hérault est très fragile et destinée à disparaître à court terme.

Commentaires : La colonisation de l'ensemble du bassin de cette rivière n'apparait guère possible eu égard aux exigences du Castor. Le courant y est en général trop fort, la pente supérieure à 1% (ONCFS 1997). Le renforcement de la population semble donc inutile.

Effectif estimé : 1-2 individu(s).

Statut sur le site : En voie de disparition prochaine.

Cf. Carte N°44 et Fiche espèce en Annexe E

- la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*)

Au sein du site des Gorges de l'Hérault la Loutre *(Photo hors site, ©HUET, C., 2011)* semble essentiellement présente sur le fleuve Hérault. Un foyer de population a été identifié au niveau de la confluence Hérault/Avèze, avec l'observation en août de 2 juvéniles en Aval de Brissac et l'observation de nombreuses épreintes dans le secteur des méandres de l'ENS du Moulin-neuf.

L'espèce semble également présente de manière plus ponctuelle en amont jusqu'à Laroque, ainsi que dans les Gorges entre le Pont d'Issensac et le Pont du diable avec l'observation de quelques épreintes disséminées.

Commentaires : Le site est très favorable à l'espèce, principalement dans les secteurs sauvages de gorges, peu fréquentés où les zones d'eau courante sont très poissonneuses et alternent au milieu des dalles rocheuses entre plat lent et radier

Effectif estimé : une ou deux familles présentes sur le site.

Statut sur le site : Reproduction certaine – en expansion depuis les années 1994.

Cf. Carte N°44 et Fiche espèce en Annexe E

II.7. ESPECES PATRIMONIALES PRESENTES DANS LE SIC

Des espèces non inscrites à l'annexe II de la directive Habitats mais néanmoins d'intérêt communautaire (inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux ou IV de la directive habitat) ont été observées sur le site lors des prospections. Ce chapitre présente une synthèse des espèces contactées, ou présentes dans la bibliographie.
Les espèces protégées en France ou patrimoniales pour la région et présentes sur le site sont listées en Annexe 11.

II.7.1. Les Insectes

Trois espèces d'insectes inscrits à l'Annexe IV de la directive Habitats sont présents au sein du SIC (cf. Tableau XVII). Les 17 espèces d'insectes patrimoniales non d'intérêt communautaire sont listées en Annexe 11 – Tableau XV.

Tableau XVII – Insectes inscrits à l'Annexe IV de la directive Habitats présents sur le SIC

Nom français	Nom scientifique	Statut	Répartition
Azuré du serpolet	*Maculinea arion*	DH4, Protégée en France, ZNIEFF	L'Azuré du serpolet est inféodé aux pelouses à Brome dressé de la Buèges
Diane	*Zerynthia polyxena*	DH4, Protégée en France, ZNIEFF	L'espèce est disséminée en ripisylves, dans les chênaies vertes et pubescentes
Magicienne dentelée	*Saga pedo*	DH4, Protégée en France, ZNIEFF	Bien présente dans le SIC sur les secteurs de pelouses à Brome et parcours substeppiques

Magicienne dentelée (photo sur site - COLOMBO R.)

II.7.2. Les Chiroptères de l'Annexe IV

Douze espèces de chiroptères inscrites à l'Annexe IV de la directive Habitats sont présentes au sein du SIC (cf. Tableau XVIII).

Tableau XVIII – Chiroptères inscrits à l'Annexe IV de la directive Habitats présents sur le SIC

Nom vernaculaire	Nom espèce	Statut	Répartition
Pipistrelle soprane	*Pipistrellus pygmaeus*	Protégée en France DH4	Espèce très commune sur le site, elle a été recensée au détecteur ou en capture dans quasiment tous les milieux.
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Protégée en France DH4	C'est l'espèce la plus répandue sur le site. Présente dans 80% des points d'écoute, elle a été identifiée en gîte, en capture et lors des nuits d'écoute au SM2 de façon homogène sur le site. Quelques colonies en bâtis ont été trouvées dans la vallée de la Buèges.
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	Protégée en France DH4	Cette espèce migratrice a été recensée au détecteur à partir du mois de juillet essentiellement autour de lavognes sur les causses ou en ripisylve de l'Hérault.
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	Protégée en France DH4	Elle a été capturée et identifiée par écoutes ultrasonores en déplacement, essentiellement près des villages.
Murin de Natterer	*Myotis nattereri*	Protégée en France DH4	Le Murin de Natterer a été essentiellement contacté au détecteur autour des avens sur le massif du Thaurac ainsi que dans le ravin des Arcs. Un individu a été capturé sous le pont du Lamalou.
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	Protégée en France DH4	Espèce très commune sur le site elle a été contactée de manière régulière au détecteur et capturée de nombreuses fois notamment en entrée de cavité.
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	Protégée en France DH4	Cette espèce semble essentiellement présente dans les zones forestières du site.
Vespère de Savi	*Hypsugo savii*	Protégée en France DH4	Espèce de falaise, le vespère de Savi est largement répendu au sein du site. Il a été contacté dans 70% des points d'écoutes, et capturé de nombreuses fois.
Molosse de Cestoni	*Tadarida teniotis*	Protégée en France DH4	L'espèce semble largement répartie sur le site. Des colonies de reproduction sont présentes dans une grotte du ravin des Arcs ainsi qu'au niveau des falaises surplombant l'Hérault en aval de Laroque.
Murin de Daubenton	*Myotis daubentoni*	Protégée en France DH4	L'espèce a été contactée et capturée à de nombreuses reprises sur l'eau. Une belle colonie de reproduction est présente au niveau d'un bâtiment annexe de l'église de St Etienne d'Issensac. D'autres colonies ont également été identifiées au niveau du pont de Vareille ou au niveau de falaises en bord d'Hérault en aval du Pont du diable.
Oreillard roux	*Plecotus auritus*	Protégée en France DH4	Plutôt septentrionale, l'espèce a été découverte sur le site pour la première fois cette année. Un mâle a été capturé dans une cavité en bord d'Hérault au niveau de Laroque.

Oreillard gris	*Plecotus austriacus*	Protégée en France DH4	L'Oreillard gris a été capturé à de nombreuses reprises sur le site. Quelques gîtes bâtis au niveau de ruines ou en mélange avec le Petit Rhinolophe ont aussi été trouvés.

II.7.3. Les Reptiles

Deux espèces de reptiles inscrites à l'Annexe IV de la directive Habitats sont présentes au sein du SIC (cf. Tableau XIX). Les 13 espèces de reptiles patrimoniales non d'intérêt communautaire présentes dans le SIC sont listées en Annexe 11 – Tableau XVI.

Tableau XIX – Reptiles inscrits à l'Annexe IV de la directive Habitats présents sur le SIC

Nom français	Nom scientifique	Statut	Répartition
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	DH 4, Protégée en France	Espèce à large spectre écologique omniprésente dans le SIC
Lézard vert	*Lacerta bilineata*	DH 4, Protégée en France	Espèce à large spectre écologique omniprésente dans le SIC

II.7.4. Les Amphibiens

Deux espèces d'amphibiens inscrites à l'Annexe IV de la directive Habitats sont présentes au sein du SIC (cf. Tableau XXI). Les 6 espèces d'amphibiens patrimoniales non d'intérêt communautaire présentes dans le SIC sont listées en Annexe 11 – Tableau XVII.

Tableau XX – Amphibiens inscrits à l'Annexe IV de la directive Habitats présents sur le SIC

Nom français	Nom scientifique	Statut	Répartition
Alyte accoucheur	*Alytes obstetricans*	DH4, Protégée en France	Disséminé dans l'ensemble du site, se reproduit surtout dans les lavognes
Crapaud calamite	*Bufo calamita*	DH4, Protégée en France	Le Crapaud calamite est localement commun, dans les zones de lavognes
Grenouille de Pérez	*Rana perezii*	DH4, Protégée en France, ZNIEFF	Une unique population résiduelle dans les anciennes gravières de Pouzols
Pélobate cultripède	*Pelobates cultripes*	DH4, Protégée en France, ZNIEFF	En voie de disparition, populations résiduelles sur quelques lavognes
Triton marbré	*Triturus marmoratus*	DH4, Protégée en France, ZNIEFF	En voie de disparition, populations résiduelles sur les secteurs de lavognes

Jeune Pélobate cultripède (photo hors site – COLOMBO R.)

II.7.6. L'Avifaune nicheuse

Treize espèces d'oiseaux inscrites à l'Annexe I de la directive Oiseaux sont présentes au sein du SIC (cf. Tableau XXI). Les 8 espèces d'oiseaux patrimoniales non d'intérêt communautaire présentes dans le SIC sont listées en Annexe 11 – Tableau XVIII.

Tableau XXI – Avifaune nicheuse inscrite à l'Annexe I de la directive Oiseaux présente sur le SIC

Nom vernaculaire espèce	Nom scientifique	Statut	Effectif	Répartition
Aigle de Bonelli	*Aquila fasciata*	DO1, Protégé en France, ZNIEFF	2 couples nicheurs	1 couple nicheur dans les gorges entre Puechabon et le Causse-de-la-Selle et un dans le ravin des Arcs
Aigle royal	*Aquila chrysaetos*	DO1, Protégé en France, ZNIEFF	Disparu ?	Seulement d'anciennes aires connues dans le SIC ?
Alouette lulu	*Lullula arborea*	DO1, Protégé en France	Effectif inconnu	Commune dans l'ensemble du site : pelouses, cultures, friches, etc.
Bruant ortolan	*Emberiza hortulana*	DO1, Protégé en France, ZNIEFF	Effectif inconnu	Habitats de mosaïques de pelouses, de cultures et de broussailles / friches
Circaète Jean-le-blanc	*Circaetus gallicus*	DO1, Protégé en France, ZNIEFF	Effectif inconnu	Présent dans l'ensemble du SIC
Crave à bec rouge	*Pyrrhocorax pyrrhocorax*	DO1, Protégé en France, ZNIEFF	Nicheur régulier	Cirque de l'Infernet à Saint-Guihem
Engoulevent d'Europe	*Caprimulgus europaeus*	DO1, Protégé en France	Effectif inconnu	Disséminé dans l'ensemble du site : boisements, broussailles, escarpements
Faucon pèlerin	*Falco peregrinus*	DO1, Protégé en France, ZNIEFF	1 couple nicheur	Cirque de l'Infernet à Saint-Guihem
Grand-Duc d'Europe	*Bubo bubo*	DO1, Protégé en France, ZNIEFF	Effectif inconnu	Nicheur en falaise

Nom vernaculaire espèce	Nom scientifique	Statut	Effectif	Répartition
Pie-grièche à tête rousse	*Lanius senator*	DO1, Protégé en France, ZNIEFF	Effectif inconnu	Insectivore des zones de pelouses et de parcours substeppiques
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	DO1, Protégé en France, ZNIEFF	Effectif inconnu	Insectivore cantonné aux pelouses sub-caussenardes des Lavagnes
Pie-grièche méridionale	*Lanius meridionalis*	DO1, Protégé en France, ZNIEFF	Effectif inconnu	Insectivore cantonné aux grandes étendues de parcours substeppiques
Pipit rousseline	*Anthus campestris*	DO1, Protégé en France, ZNIEFF	Effectif inconnu	Insectivore des zones de pelouses et de parcours substeppiques
Percnoptère d'Egypte	*Neophron percnopterus*	DO1, Protégé en France, ZNIEFF	1 couple nicheur	1 couple nicheur depuis longtemps sur le Taurac à Saint-Bauzille-de-Putois
Vautour moine	*Aegypius monachus*	DO1, Protégé en France, ZNIEFF	1 couple nicheur	1 couple nicheur depuis le printemps 2011 sur le massif de la Séranne.

Engoulevent d'Europe – photo sur site COLOMBO R.

II.7.7. Les Mollusques

Neuf mollusques patrimoniaux sont présents dans le SIC. Ils sont listés en Annexe 11 – Tableau XIX.

II.7.5. Les poissons sub-endémiques

Les publications de Kottelat & Freyhoff (2007) ainsi que de Debussche M. & Debussche G. (2009), reconnaissent comme sub-endémiques les vairons, loches, Goujons et Vandoises du Languedoc-Roussillon. Ces 4 espèces n'ont pas fait l'objet d'identification morphologique spécifique lors des inventaires mais sont bien présentes au sein du site. Ces espèces sont listées et décrites en Annexe 11- Tableau XX.

III. DIAGNOSTIC ET DISCUSSION

III.1. HIERARCHISATION DES ENJEUX

III.1.1. Méthodologie utilisée

Le niveau de responsabilité vis-à-vis de la conservation des espèces du site Natura 2000 « Gorges de l'Hérault » a été évalué selon la méthode de hiérarchisation des enjeux écologiques Natura 2000 en Languedoc-Roussillon, élaborée par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel. Cette méthode permet une analyse multicritères, et se fonde sur un système de notation élaboré. La hiérarchisation des habitats et des espèces visées par la directive est réalisée en deux étapes :

- Une première étape de **définition d'une note régionale** pour chaque habitat ou espèce : elle est obtenue par l'addition de la note de responsabilité régionale et de la note moyenne des indices de sensibilité de l'espèce ou de l'habitat. Cette note est fixe et fait l'objet d'un document de référence téléchargeable sur le site de la DREAL-lR (cf. Annexe 8).

- Une deuxième étape de **hiérarchisation des enjeux de conservation** pour chaque habitat ou espèce, en croisant la note régionale et la représentativité de l'habitat ou de l'espèce du site par rapport à la région (cf. Annexe 8). Elle permet de prioriser les actions de conservation sur le site Natura 2000, en fonction du niveau de responsabilité régional et d'enjeux de conservation de l'espèce ou de l'habitat.

Dans les tableaux suivants, la grille de notation de l'enjeu global de conservation du SIC découle de la note globale obtenue : enjeu faible = moins de 5 points ; enjeu modéré = 5-6 points ; enjeu fort = 7-8 points ; enjeu très fort = 9-11 points ; enjeu exceptionnel = 12-14 points.
Pour les habitats, la grille de notation de la représentativité régionale s'exprime en pourcentage de surface régionale : 1 si 0% < SIC < 2% ; 2 si 2% < SIC < 5% ; 3 si 5% < SIC < 10% ; 4 si 10% < SIC < 25% ; 5 si 25% < SIC < 50% ; 6 si 50% < SIC < 100%. Pour les espèces, la représentativité régionale est basée celon selon les espèces sur : le pourcentage des effectifs estimés, sur le pourcentage du nombre de localité (maille carto, rivière, commune) ou l'espèce est connue.

III.1.2 Hiérarchisation des enjeux de conservation des habitats d'intérêt communautaire du SIC Gorges de l'Hérault

Tableau XXII – Hiérachisation des enjeux de conservation des habitats d'intérêt communautaire présents dans le SIC

Code Natura 2000	Priorité	Intitulé habitat	Note régio-nale	Surface estimée région	Surface SIC	Représenta-tivité régionale	Note du site	Note globale	Enjeu de conservation
9530	oui	Pinèdes (sub-) méditerranéennes de pins noirs endémiques	8	800 ha*	482 ha	> 50 %	6	14	Enjeu exceptionnel
3170	oui	Mares temporaires méditerranéennes	7	10 ha*	> 1 ha	10-25 %	4	11	Enjeu très fort
8130	-	Eboulis ouest méditerranéens thermophiles	5	2.000 ha*	1176 ha	> 50 %	6	11	Enjeu très fort
91E0	oui	Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae , Salicion albae)*	5	200 ha	77 ha	25-50 %	5	10	Enjeu très fort
92A0-1	-	Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba (Saulaies blanches)*	6	1.000 ha	186 ha	10-25 %	4	10	Enjeu très fort
92A0-7	-	Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba (Frênaies à Frêne oxyphylle)*	7	2.000 ha	197 ha	5-10 %	3	10	Enjeu très fort
6210	oui	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia)* (présence d'orchidées remarquables)	6	5.000 ha	334 ha	5-10 %	3	9	Enjeu très fort
8210	-	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	5	10.000 ha	2232 ha	10-25 %	4	9	Enjeu très fort
7220	oui	Sources pétrifiantes avec formation de travertins *(Cratoneurion)*	5	250 sources	33 sources	10-25 %	4	9	Enjeu très fort

6420	-	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes	7	500 ha	6 ha	0-2 %	1	8	Enjeu fort
6220	oui	Parcours substeppiques de graminées et annuelles du *Thero-Brachypodietea*	5	50.000 ha	2620 ha	5-10 %	3	8	Enjeu fort
6210	-	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement du *Festuco-Brometalia*	5	10.000 ha	538 ha	5-10 %	3	8	Enjeu fort
3250	-	Rivières permanentes méditerranéennes à *Glaucium flavum*	4	1.000 ha	58 ha	5-10 %	3	7	Enjeu fort
8310	-	Grottes non exploitées par le tourisme	5	100.000 cavités*	900 cavités	0-2 %	1	6	Enjeu modéré
9340	-	Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia*	4	300.000 ha*	6824 ha	2-5 %	2	6	Enjeu modéré
3260	-	Rivières des étages planitaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion-fluitantis* et *Callitricho-batrachion*	3	200 ha	19 ha	5-10 %	3	6	Enjeu modéré
5110	-	Formation stables xérothermophiles à *Buxus sem- pervirens* des pentes rocheuses *(Berberidion p.p.)*	3	500 ha	46 ha	5-10 %	3	6	Enjeu modéré
9380	-	Forêts à *Ilex aquifolium*	4	50 ha	< 0,1 ha	2-5 %	2	5	Enjeu modéré
3290	-	Rivières intermittentes méditerranéennes du *Paspalo-Agrostidion*	2	500 ha	8 ha	0-2 %	1	3	Enjeu faible

* Surface réévaluée à dire d'expert.

III.1.3 Hiérarchisation des enjeux de conservation des espèces d'intérêt communautaire du SIC Gorges de l'Hérault

L'ensemble des espèces d'intérêt communautaire présentes au niveau du FSD du SIC, observées lors de cette étude ou notées dans la bibliographie ont été hiérarchisées de la même manière cf. Annexe 8. Outre la note régionale, estimée à l'échelle régionale par le CSRPN-LR, la note de représentativité régionale a été soit calculée lorsque les données existaient (effectif sur le site/effectif régionaux x 100) soit estimée à dire d'expert lorsque l'une ou l'autre de ces données n'était pas disponible.

Concernant le Chabot de l'Hérault 1163*, espèce strictement endémique du Bassin versant de l'Hérault et non évalué à l'échelle régionale car trop récemment décrite, nous avons fait le choix de lui attribuer la même note régional que le Chabot du Lez (espèce très proche), également endémique mais évaluée car découverte bien avant.

Par souci de lisibilité, l'ensemble des espèces dont les enjeux de conservation ont été évalués, sont séparées en 4 groupes distincts :

- les espèces de l'Annexe 2 présentes de façon certaines sur le site et dont les effectifs ont été évalués par cette étude (cf. Tableau XXIII),
- les espèces de l'Annexe 2 potentiellement présentes sur le site. Ces espèces sont mentionnées dans la bibliographie mais n'ont pas fait l'objet de recherches spécifiques et n'ont donc pas pu être évaluées (cf. Tableau XXIV),
- les espèces inscrites comme présentes dans le FSD mais aujourd'hui probablement disparues du SIC (Tableau XXV),
- les espèces de l'Annexe 4 présentes sur le site, et dont les effectifs ont pu être évalués à partir de la bibliographie car aucun inventaire spécifique n'a été réalisé sur ces espèces (Cf Tableau XXVI).

Tableau XXIII - Hiérarchisation des enjeux de conservation des espèces de l'Annexe 2 présentes dans le SIC

Code Espèce	Nom Latin	Nom Commun	Note régionale	Effectif régional de référence	Effectif sur le site	% Représentati-vité du site	Note globale	Enjeux
1163*	*Cotus rondeleti*	Chabot de l'Hérault*	7	4 stations	2 stations	25-50%	12	Enjeux exceptionnel
1316	*Myotis capaccinii*	Murin de Capaccini	6	4500	700	10-25%	10	Enjeux très fort
1036	*Macromia splendens*	Cordulie splendide	6	9 rivières	1 rivière	10-25%	10	Enjeux très fort
1046	*Gomphus graslinii*	Gomphe à cercoïdes fourchus	5	inconnu	Inconnu	10-25%	9	Enjeux très fort
1310	*Miniopterus schreibersii*	Minioptère de Schreibers	5	25000	1500	5-10%	8	Enjeux fort
1305	*Rhinolophus euryale*	Rhinolophe euryale	4	3000	350	10-25%	8	Enjeux fort
1138	*Barbus meridionalis*	Barbeau méridional	7	inconnu	Inconnu	<2%	8	Enjeux fort
1304	*Rhinolophus ferrumequinum*	Grand Rhinolophe	4	1500	100	5-10%	7	Enjeux fort
1044	*Coenagrion mercuriale*	Agrion de Mercure	5	inconnu	Inconnu	2-5%	7	Enjeux fort
1126	*Chondrostoma toxostoma*	Toxostome	6	inconnu	Inconnu	<2%	7	Enjeux fort
1303	*Rhinolophus hipposideros*	Petit Rhinolophe	4	7500	200	2-5%	6	Enjeux modéré
1355	*Lutra lutra*	Loutre d'Europe	3	26 Localités (1/8 de carte au 1/50 000)	2 Localités (1/8 de carte au 1/50 000)	5-10%	6	Enjeux modéré
1337	*Castor fiber*	Castor d'Europe	4	48 Localité (1/8 de carte au 1/50 000)	1 Localité (1/8 de carte au 1/50 000)	2-5%	6	Enjeux modéré

1041	*Oxygastra curtisii*	Cordulie à corps fin	4	Inconnu	Inconnu	2-5%	6	Enjeux modéré
1131	*Leuciscus souffia*	Blageon	4	Inconnu	Inconnu	2-5%	6	Enjeux modéré
1307	*Myotis blythii*	Petit Murin	5	3500	Inconnu	<2%	6	Enjeux modéré
1087	*Rosalia alpina*	Rosalie des Alpes	5	Inconnu	Inconnu	<2%	6	Enjeux modéré
1308	*Barbastellus barbastellus*	Barbastelle d'Europe	4	Inconnu	Inconnu	<2%	5	Enjeux modéré
1088	*Cerambyx cerdo*	Grand Capricorne	4	Inconnu	Inconnu	<2%	5	Enjeux modéré
1065	*Euphydryas aurinia*	Damier de la succise	4	Inconnu	Inconnu	<2%	5	Enjeux modéré
1321	*Myotis emarginatus*	Murin à oreilles échancrées	3	4000	30	<2%	4	Enjeux faible
1083	*Lucanus cervus*	Lucane cerf-volant	3	inconnu	Inconnu	<2%	4	Enjeux faible
1096	*Lampetra planeri*	Lamproie de planer	3	inconnu	Inconnu	<2%	4	Enjeux faible
1078	*Callimorpha quadripunctaria*	Ecaille chinée	2	inconnu	Inconnu	<2%	3	Enjeux faible

Tableau XXIV - Hiérarchisation des enjeux de conservation des espèces de l'Annexe 2 potentiellement présentes dans le SIC

Code Espèce	Nom Latin	Nom Commun	Note régionale	Effectif régional de référence	Effectif sur le site	% Représentati-vité du site	Note globale	Enjeux
1084	*Osmoderma eremita*	Pique-prune	5	Inconnu (présent sur seulement 4 sites)	A rechercher (4 stations ?)	>5-10% ?	8 ?	Enjeux fort ?
1220	*Emys orbicularis*	Cistude d'Europe	6	33 communes	A rechercher (1 commune ?)	2-5% ?	8 ?	Enjeux fort ?
1324	*Myotis myotis*	Grand murin	3	400	Inconnu	<2% ?	4 ?	Enjeux faible ?

Tableau XXV - Enjeux de conservation régionaux des espèces de l'Annexe 2 probablement disparues ou non présentes dans le SIC

Code Espèce	Nom Latin	Nom Commun	Note régionale	Effectif régional de référence	Effectif sur le site
1221	*Mauremys leprosa*	Emyde lépreuse	7	7 communes	Probablement uniquement quelques individus issus de lachés
1092	*Austropotamobius pallipes*	Ecrevisse à pieds blancs	6	inconnu	Probablement disparue

Tableau XXVI - Hiérarchisation des enjeux de conservation des espèces de l'Annexe 4 présentes dans le SIC.

Nom Latin	Nom Commun	Note régionale	Effectif régional de référence	Effectif sur le site	% Représentati-vité du site	Note globale	Enjeux
Pelobates cultripes	Pélobate cultripède	6	93 communes	9 communes	5-10%	9	Enjeux très fort
Triturus marmoratus	Triton marbré	5	143 communes	15 communes	10-25%	9	Enjeux très fort
Zerynthia polyxena	Diane	6	inconnu		<2%	7	Enjeux fort
Elaphe longissima	Couleuvre d'Esculape	4	259 communes	10 communes	2-5%	6	Enjeux modéré
Alytes obstetricans	Alyte accoucheur	4	290 communes	11 communes	2-5%	6	Enjeux modéré
Podarcis muralis	Lézard des murailles	4	600 communes	14 communes	2-5%	6	Enjeux modéré
Lacerta bilineata	Lézard vert	4	695 communes	17 communes	2-5%	6	Enjeux modéré
Hyla meridionalis	Rainette méridionale	5	425 communes	16 communes	<2%	6	Enjeux modéré
Bufo calamita	Crapaud calamite	5	341 communes	7 communes	<2%	6	Enjeux modéré
Tadarida teniotis	Molosse de Cestoni	5	750		<2%	6	Enjeux modéré
Saga pedo	Magicienne dentelée	5	Inconnu		<2%	6	Enjeux modéré
Hypsugo savii	Vespère de savi	4	Inconnu		<2%	5	Enjeux modéré
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	4	Inconnu		<2%	5	Enjeux modéré

III.2. ANALYSE ECOLOGIQUE ET FONCTIONNELLE

III.2.1 SYNTHESES DES CONNAISSANCES BIOLOGIQUES

III.2.1.1 Evolution de la richesse biologique du site au cours des dernières décennies

De l'évolution du paysage…

A l'instar de l'ensemble de l'arrière-pays méditerranéen, le territoire des gorges de l'Hérault a subi de profondes transformations au cours des soixante dernières années. Il suffit de comparer les photos aériennes de 1946 (premières missions photographiques de l'IGN dans le sud de la France) et de 2009 pour s'en rendre compte. Les changements les plus visuels concernent le paysage et l'occupation du sol.
Au commencement de la seconde moitié du vingtième siècle en effet, le pastoralisme ovin transhumant est la première activité économique en termes de surface occupée dans le territoire des garrigues. Un demi-siècle plus tard, cette activité autrefois dominante est aujourd'hui quasiment éteinte. Une grande partie des parcours substeppiques et des zones de pelouses à Brome dressée est déjà couverte de chênaie verte ou en cours de colonisation par le Chêne vert. L'agriculture s'est repliée vers les vallées, abandonnant ainsi les terrasses sur les pentes escarpées (oliviers, cultures annuelles). La vigne, qui a été la culture dominante à partir des années 1960 se replie très rapidement depuis la fin des années 1980.

D'une exploitation agricole optimisée du territoire du SIC, nous sommes aujourd'hui passés à une exploitation agricole marginale. Une grande partie de ce territoire est aujourd'hui sans usage agricole et sans production d'avenir. L'urbanisation, le tourisme et les activités cynégétiques sont actuellement les seules activités florissantes qui sont en lien direct avec le territoire.

…vers de profondes mutations de biodiversité

III.2.2.2. Les foyers biologiques actuels du site

Les foyers biologiques actuels du site sont au nombre de cinq :
Le premier concerne les gorges de l'Hérault du Moulin Neuf de Brissac au Pont du Diable et englobe l'Avèze, soit une grande partie du linéaire du fleuve à travers le SIC. Ce secteur comprend la plus importante colonie de mise-bas de chiroptères du site avec une cavité accueillant 600 Murin de Capaccini. Ce secteur est également le seul à accueillir les quatre espèces de libellules et trois espèces de poisson (Blageon, Chabot de l'Hérault, Lamproie de Planer) d'intérêt communautaire du SIC.
La population de Loutre d'Europe y est bien implantée. De plus, ce secteur accueille 12 des 19 habitats d'intérêt communautaire recensés dans le site Natura 2000 et notamment la moitié des

Cratoneurions connus dans le SIC. Enfin, les seules mentions de Cistude d'Europe du SIC se situent au niveau du Pont du Diable.

Le second foyer de biodiversité du SIC concerne les gorges de l'Hérault de Laroque à Saint-Bauzille-de-Putois ainsi que le plateau du Taurac, avec des enjeux forts en ce qui concerne les chiroptères (ancienne colonie de Rhinolophe euryale), les odonates, la Loutre d'Europe, des densités importantes de grottes, de belles falaises et zones d'éboulis méditerranéens.

Le troisième foyer biologique du SIC regroupe l'ensemble de la vallée de la Buèges, pour la diversité des habitats naturels présents (parmi lesquels on compte des prairies méditerranéennes à hautes herbes), pour ses sites de transit et d'hibernation de chiroptères, pour la présence de deux des trois stations de Chabot de l'Hérault, du Barbeau méridional, de belles populations d'Agrion de Mercure et de Cordulie à corps fin.

Le quatrième et avant dernier foyer biologique est un vaste ensemble comprenant la vallée du Verdus, les monts de Saint-Guilhem et qui s'étend jusqu'au plateau des Lavagnes (commune de St-Guilhem-le-Désert). C'est le territoire de la forêt de Pin de Salzmann, des garrigues à Bruyère multiflore et de barres rocheuses spectaculaires. La présence de calcaires dolomitiques favorise ici une grande diversité floristique.

Enfin, le dernier foyer biologique du Site d'Importance Communautaire concerne globalement les garrigues de la commune de Brissac, pour leur bon état de conservation et pour la présence des deux populations de Damier de la Succise connues dans le SIC, pour la présence de boisements de vieux chênes, pour la diversité des espèces patrimoniales (flore, faune vertébrée et invertébrée) qui y ont été inventoriées.

III.2.2 FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES DU SITE

III.2.2.1. Les grands ensembles fonctionnels

Le SIC Gorges de l'Hérault présente trois grands types de fonctionnalités écologiques complémentaires qui justifient la désignation d'une Zone Spéciale de Conservation.

- Le réseau hydrographique

Le site Natura 2000 comprend la partie médiane du bassin versant de l'Hérault (le SIC représente un quart du bassin versant total qui est de l'ordre de 800 km2). Outre la totalité de la partie engorgeante du fleuve, le site Natura 2000 inclut également trois affluents dans leur totalité (la Buèges, l'Avèze et le Verdus), qui sont des cours d'eau alimentés par des résurgences de type Vauclusienne, ainsi que 33 niveaux de sources encroûtantes complémentaires.
Ce vaste réseau permet le développement de plusieurs types de ripisylves, de zones de prairies humides, d'herbiers immergés ou de communautés rivulaires temporaires.

- Le massif calcaire karstique

La totalité du site Natura 2000 fait partie d'un ensemble homogène sur le plan régional : le territoire des garrigues languedociennes.
Les gorges de l'Hérault présentent différents écosystèmes liés à la nature calcaire, au relief et à la structure fissurée du sous-sol : garrigues sur sol dolomitiques, garrigues sur calcaires durs, plateaux herbeux et substeppiques, boisements de Pin de Salzmann de Chêne vert et de Chêne pubescent, escarpements, falaises et éboulis, grottes et avens par centaines, ainsi qu'une centaine de lavognes, une particularité anthropique régionale.

- Les vallées et les plaines cultivées

Ces fonctionnalités seraient incomplètes sans mentionner la présence de vallées et de plaines qui composent un troisième ensemble écologique, à l'interface entre les massifs et le réseau hydrographique. Ces cuvettes présentent la plus grande diversité de milieux naturels et de biodiversité du SIC. En effet, ces vallées, largement aménagées, présentent de belles mosaïques d'habitats, ménagées par une agriculture encore assez traditionnelle (plaine à l'aval des gorges exceptée). Si l'habitat pavillonnaire tend à se développer, les densités de populations restent malgré tout assez modestes en comparaison d'autres secteurs de la région Languedoc-Roussillon, plus touchés.

III.2.2.2 Liens entre les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire

Tableau XXVII – Tableau récapitulatif des enjeux écologiques, des espèces et des habitats

Espèces/Habitats		Mares temporaires méditerranéennes	Rivières permanentes méditerranéennes à *Glaucium flavum*	Rivières des étages planitaire à monta gnard avec végétation du Ranunculion-	Rivières intermittentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion	Formation stables xérothermophiles à Buxus sem- pervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	Pelouses sèches semi-naturelles (présence d'orchidées remarquables)	Parcours substeppiques de graminées et annuelles du *Thero-Brachypodietea*	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes	Eboulis ouest méditerranéens thermophiles	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	Grottes non exploitées par le tourisme	Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior (Alno-Padion,...)*	Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*	Sources pétrifiantes avec formation de travertins (Cratoneurion)	Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia	Forêts à Ilex aquifolium	Pinèdes (sub-) méditerranéennes de pins noirs endémiques
		3170*	**3250**	**3260**	**3290**	**5110**	**6210**	**6210***	**6220***	**6420**	**8130**	**8210**	**8310**	**91E0***	**92A0**	**7220***	**9340**	**9380**	**9530***
Chiroptères	**Barbastelle**	3	3	3	3	2	1	1	1	1				4	3		1		3
	Grand Rhinolophe	4	4	4	4		2	2	2	3		2	4	4	4		3		2
	Minioptère de Schreibers	4	4	4	4		2	2	2	1		2	4	4	4		2		4
	Murin à oreilles échancrées	4	3	3	3		1	1	1	1		2	2	4	4		3		3
	Murin de Capaccini	4	4	4	4		1	1	1	1		1	4	3	3		1		
	Petit Rhinolophe	4	4	4	4		2	2	2	3		2	4	4	4		3		2
	Petit-Murin	3	2	2	2		4	4	4	3		1	4	3	3		3		1
	Rhinolophe euryale	4	4	4	4		2	2	2	3		2	4	4	4		1		2

Espèces/Habitats		3170*	3250	3260	3290	5110	6210	6210*	6220*	6420	8130	8210	8310	91E0*	92A0	7220*	9340	9380	9530*
Mammifères semi-aquatiques	Castor d'Europe		1	2										4	4				
	Loutre d'Europe		1	4	1									2	2				
Reptiles	Cistude d'Europe		1	4	1									1	1				
Poissons	Barbeau méridional			1	4														
	Blageon			4															
	Chabot de l'Hérault			1															
	Lamproie de Planer			2															
	Toxostome			4															
Insectes odonates	Agrion de Mercure			1												1			
	Cordulie à corps fin			1										3	3				
	Cordulie splendide			1															
	Gomphe de Graslin			1															
Insectes lépidoptères	Damier de la succise						2	2	2	3	2	2							
Insectes coléoptères saproxylophages	Grand Capricorne													2	2		4		
	Lucane cerf-volant													2	2		4		
	Pique-prune																4		
	Rosalie des Alpes													4	4		1		

Légende 4 : habitat préférentiel pour l'espèce – 3 : favorable à l'espèce - 2 : peu favorable – 1 : habitat marginal pour l'espèce

III.3. PRIORITES D'ACTION ET PISTES DE GESTION

III.3.1 Synthèse de l'état de conservation et priorités d'actions des espèces et habitats d'intérêt prioritaire.

La méthodologie de définition des états de conservation est résumée en Annexe 9. Cette méthodologie est basée sur le guide méthodologique d'évaluation de l'état de conservation des Habitats et Espèces d'intérêt communautaire publiée par le Muséum national d'histoire naturelle (Bensettiti, F., Combroux, I. & Daszkiewicz, P. 2006).

Tableau XXVIII – Synthèse des enjeux de conservation, des états de conservation et des priorités d'actions sur le site.

Code	Désignation	Note	Enjeu	Etat de conservation	Evolution locale	Menaces	Propositions de gestion
9530*	Pinèdes (sub-) méditerranéennes de pins noirs endémiques	14	Enjeu exceptionnel	B. Défavorable inadéquat	D. régression lente	1. Hybridation avec le Pin noir d'Autriche 2. Incendies 3. Progression des boisements de chênes	1. Coupe des plantations de Pin noir d'Autriche 2. Elargissement des pare-feux à 300m de large 3. Gestion de la chênaie via le pastoralisme
1163*	Chabot de l'Hérault	12	Enjeu exceptionnel	C. Défavorable mauvais	D. régression lente	<u>Concernant la Buèges et l'Avèze :</u> 1. Pollutions des eaux 2. Seuils supprimant les faciès lotiques 3. Débits d'eau insuffisant	1. Limiter les apports de matières organiques, améliorer le traitement du rejet de la pisciculture de Pégairolles et stopper les rejets de mou de raisin. 2. Supprimer les anciens seuils de moulin 3. Augmenter le débit réservé et diminuer les surfaces boisées des bassins versants
3170*	Mares temporaires méditerranéennes	11	Enjeu très fort	B. Défavorable inadéquat	D. régression lente	1. Disparition de l'habitat faut d'entretien 2. Mise en eau artificielle durant l'été 3. Transformation en bassins d'agrément	1. Favoriser le redéploiement du pastoralisme (assure l'entretien des lavognes, une gestion adaptée, possibilités d'acquisitions foncières). 2. Compléter l'inventaire des mares du site.
8130	Eboulis ouest méditerranéens thermophiles	11	Enjeu très fort	A. Favorable	D. régression lente	Progression de la chênaie verte sur les bords d'éboulis	Opérations ponctuelles de Bûcheronnage (par exemple dans les stations boisées de Pivoine)

Code	Désignation	Note	Enjeu	Etat de conservation	Evolution locale	Menaces	Propositions de gestion
1316	Murin de Capaccini	10	Enjeu très fort	B. Défavorable inadéquat	C. Stable	1. Dérangement de la grotte de mise-bas de Puechabon. 2. Déterioration de la qualité de l'eau du fleuve et artificialisation de son lit.	1. Mise en place d'un APB autour de la Grotte de Puechabon entre mai et août. 2. Recherche de la colonie de mise bas dans la partie amont du SIC 3. Sensibilisation des spéléologues locaux.
91E0*	Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	10	Enjeu très fort	B. Défavorable inadéquat	C. Stable	1. Régime hydraulique artificialisé 2. Eutrophisation provoquée par STEP 3. Bûcheronnage de la ripisylve 4. Surfréquentation de certaines ripisylves	1. Maintien d'un débit minimum en période d'étiage sur la Buèges et sur l'Avèze 2. Améliorer le fonctionnement des STEP, notamment en période d'étiage 3. Surveillance de cet habitat et gestion des plantes ligneuses invasives
92A0-1 & 7	Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba (Saulaies blanches)*	10	Enjeu très fort	B. Défavorable inadéquat	C. Stable	1. Régime hydraulique artificialisé 2. Abaissement des nappes phréatiques 3. Eutrophisation provoquée par STEP 4. Aménagements et dégradations	1. Contrôler les prélèvements dans les nappes 2. Elimination des « points noirs » 3. Gestion des plantes ligneuses invasives 4. Améliorer le fonctionnement des STEP
1036	Cordulie splendide	10	Enjeu très fort	B. Défavorable inadéquat	Z. Inconnue	1. Sédimentation excessive en amont des retenues d'eau 2. Pollutions des eaux 3. Piétinement des zones de reproduction 4. Introduction de poissons (carpes, tanches…) 5. Création de berges artificielles	1. Mise en place d'ouvrages de dégravement et restauration du caractère naturel du fleuve. 2. Améliorer le traitement des STEP notamment en période d'étiage. 3. Mise en place d'un suivi des populations et de mesure des incidences de la baignade. 4. Stopper l'alevinage 5. Arrêt des remblais/rectifications de berges illégaux.
8210	Pentes rocheuses calcaires	9	Enjeu très fort	A. Favorable	C. Stable	Progression de la chênaie verte sur certaines pentes rocheuses	Opérations ponctuelles de Bûcheronnage (par exemple dans les stations de plantes protégées)
6210*	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès	9	Enjeu très fort	A. Favorable	E. Régression	1. Progression de la forêt provoquée par une déprise agropastorale généralisée	1. Chantiers d'ouverture des pelouses en voie de fermeture

Code	Désignation	Note	Enjeu	Etat de conservation	Evolution locale	Menaces	Propositions de gestion
	d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (présence d'orchidées remarquables)				rapide	2. Dégradation des pelouses à ovins de plus en plus pâturées par des bovins 3. Morcellement du foncier et clôture des pelouses sous la pression cynégétique	2. Chantiers de restauration du petit patrimoine bâti pastoral (bergeries, lavognes, drailles) 3. Démarches de préemption et d'acquisitions foncières des secteurs de pelouses 4. Financement d'études agropastorales de type OCAGER sur l'ensemble du SIC
1046	Gomphe à cercoïdes fourchus	9	Enjeu très fort	A. Favorable	Z. Inconnue	1. Sédimentation excessive en amont des retenues d'eau 2. Pollutions des eaux 3. Piétinement des zones de reproduction 4. Introduction de poissons (carpes, tanches…) 5. Création de berges artificielles	1. Mise en place d'ouvrages de dégravement et restauration du caractère naturel du fleuve. 2. Améliorer le traitement des STEP notamment en période d'étiage. 3. Mise en place d'un suivi des populations et de mesure des incidences de la baignade. 4. Stopper l'alevinage 5. Arrêt des remblais et rectifications de berges illégaux.
7220*	Sources pétrifiantes avec formation de travertins *(Cratoneurion)*	8	Enjeu fort	A. Favorable	C. Stable	Prélèvements excessifs dans les nappes phréatiques	1. Veiller à une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau 2. Réaliser l'inventaire des prélèvements en nappe phréatique dans chaque commune 3. Mieux connaître le fonctionnement des nappes et les réseaux alimentant les cratoneurions
6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes	8	Enjeu fort	A. Favorable	E. Régression rapide	1. Aménagements fonciers et travaux agricoles (drainages, mise en cultures,…) 2. Surpâturage printanier et estival 3. Enfrichement suite à la déprise	1. Favoriser une exploitation par fauche annuelle 2. Faire pâturer seulement en automne et en hiver
1305	Rhinolophe euryale	8	Enjeu fort	C. Défavorable mauvais	D. régression lente	1. Fréquentation et dérangement des cavités de reproduction et d'hibernation (Aven de la Poterie, des Lauriers et	1. Déplacer le parcours de via ferrata dans l'Aven de la Poterie. Fermer l'Aven des Lauriers et l'Aven Gourdon durant la période d'hibernation (en concertation avec la

Code	Désignation	Note	Enjeu	Etat de conservation	Evolution locale	Menaces	Propositions de gestion
						Gourdon) 2. Raréfaction des habitats de chasse 3. Collisions routières suite à la modification du paysage (construction de rocades, voies rapides, suppression des allées de platanes, installation d'éclairages publics sur la rivière et ailleurs)	communauté spéléologique locale). 2. Limiter le traitement des cultures et les vermifuges des cheptels avec des produits à forte rémanence. 3. Maintenir, entretenir et restaurer les linéaires et formations arborées (haies, ripisylves, bois, vergers…). 4. Réaliser des comptages hivernaux simultanés.
6220*	Parcours substeppiques de graminées et annuelles du *Thero-Brachypodietea*	8	Enjeu fort	B. Défavorable inadéquat	E. Régression rapide	1. Progression de la forêt provoquée par une déprise agropastorale généralisée 2. Dégradation des pelouses à ovins de plus en plus pâturées par des bovins 3. Morcellement du foncier et clôture des pelouses sous la pression cynégétique	1. Chantiers de réouverture des zones de pelouses en cours de fermeture 2. Démarches de préemption et d'acquisitions foncières des secteurs de pelouses 3. Financement d'études agropastorales de type OCAGER sur l'ensemble du SIC 4. Chantiers de restauration du petit patrimoine bâti pastoral (bergeries, lavognes, drailles)
1138	Barbeau méridional	8	Enjeu fort	C. Défavorable mauvais	E. Régression rapide	1. Compétition et hybridation avec le Barbeau fluviatile 2. Important déficit hydrique à l'étiage des affluents (station de pompage)	1. Maintenir un assèchement partiel et limité dans le temps des affluents temporaires 2. Limiter les captages sauvages et augmenter le débit réservé au niveau des stations de pompage.
1084	Pique-prune	8 ?	Inconnu	Z. Inconnue	Z. Inconnue	1. Incendies de forêt 2. Coupe de bois (exploitation en taillis pour le bois de chauffage), 3. Suppression des arbres morts ou sénescents, 4. Espèces invasives remplaçant progressivement les arbres autochtones dans les ripisylves.	1. Mise en place de zones de vieillissement des boisements de chêne 2. Mise en réserve des arbres centenaire du domaine de Nicouleau (Brissac) 2. Maintien du réseau de haies arborées dans les espaces agricoles et le tissu pavillonnaire 3. Elimination des espèces ligneuses invasives dans les ripisylves,

Code	Désignation	Note	Enjeu	Etat de conservation	Evolution locale	Menaces	Propositions de gestion
							4. Maintien des arbres morts isolés sur pied.
1220	Cistude d'Europe	8 ?	Inconnu	Z. Inconnue	Z. Inconnue	1. Concurrence avec des espèces introduites 2. Endiguement des berges 3. Capture par des terrariophiles 4. Dégradation de la qualité de l'eau 5. Dérangement (canotage, pêche, baignade)	Estimer la taille et la dynamique de la population => Mise en place d'une étude à l'aide de capture par nasse.
1310	Minioptère de Schreibers	8	Enjeu fort	Z. Inconnue	Z. Inconnue	1. Dérangement des populations en cavité lors du transit, de l'hibernation ou de la reproduction. 2. Traitements phytosanitaires affectant les micro-lépidoptères. 3. Mise en place de parcs éoliens au niveau de ses couloirs de déplacement	1. Recherche de la colonie de reproduction présumée au sein du site. Mise en place d'un suivi temporel des autres cavités connues (Aven des trois trous, grotte de l'Ours, grotte des Ours…) 2. Réduire l'utilisation des produits phyto-sanitaires 3. Sensibilisation des spéléologues locaux à la préservation des chiroptères
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuisson-nement sur calcaire (*Festuco-Brometalia)*	8	Enjeu fort	B. Défavorable inadéquat	B. Progression lente.	1. Déprise agropastorale et progression des boisements de chênes 2. Urbanisation des zones agricoles périurbaines 3. Remise en culture de certaines pelouses (vignobles sur coteaux)	Redéploiement pastoral visant à : 1. Limiter l'urbanisation des secteurs de pelouses 2. Stopper la déprise agricole et la progression de la forêt 3. Stabiliser les pelouses post-culturales à travers une gestion adaptée à ces milieux (pâturages)
3250	Rivières permanentes méditerranéennes à *Glaucium flavum*	7	Enjeu fort	A. Favorable	C. Stable	1. Blocage des sédiments par les barrages 2. Régime hydraulique artificialisé 3. Remblais et reprofilements de berges	1. Installation d'ouvrages de dégravement sur les barrages 2. Suppression « des points noirs » sur le fleuve

Code	Désignation	Note	Enjeu	Etat de conservation	Evolution locale	Menaces	Propositions de gestion
1304	Grand Rhinolophe	7	Enjeu fort	B. Défavorable inadéquat	C. Stable	1. Disparition d'un réseau de gîtes favorables causée par la rénovation ou la disparition du bâti ancien => le seul site de reproduction connu menace de s'effondrer à tout moment 2. Dérangement des animaux dans les cavités en hiver (cette espèce echerche une tranquillité absolue). 3. Fragmentation des habitats et disparition des corridors forestiers.	1. Maintenir la capacité actuelle de gîtes dans le bâti => redéploiement de l'activité agropastorale 2. Garantir la tranquillité des gîtes en milieu souterrain => fermeture de l'Aven des Lauriers et l'Aven Gourdon durant la période d'hibernation (en concertation avec la communauté spéléologique locale). 3. Maintien des linéaires agricoles arborés et des corridors comme les ripisylves de feuillus.
1092	Ecrevisse à pieds blancs	7	Enjeu fort	C. Défavorable mauvais	E. Régression rapide	1. Introduction des écrevisses américaines 2. Non désinfection du matériel de pêche.	1. Rechercher à nouveau l'espèce sur le site. 2. Préciser la répartition des écrevisses américaines sur la Buèges et ses affluents.
1126	Toxostome	7	Enjeu fort	C. Défavorable mauvais	E. Régression rapide	1. Compétition et hybridation avec le Hotu (*Chondrostoma nasus*). 2. Aménagements hydrauliques dans les cours d'eau (empêchant la migration). 3. Pollution pouvant s'accumuler dans les algues et invertébrés dont il se nourrit, 4. Raclage et piétinement du substrat sur les radiers et plats courants.	1. Recréer des faciès lotiques en supprimant les anciens seuils de moulin inutilisés. 2. Limiter l'impact des activités touristiques aquatiques 3. Limiter les entrées d'effluents industriels et la pollution diffuse agricole (phytosanitaires)

Code	Désignation	Note	Enjeu	Etat de conservation	Evolution locale	Menaces	Propositions de gestion
1044	Agrion de Mercure	7	Enjeu fort	B. Défavorable inadéquat	Z. Inconnue	1. Pompage des eaux de source conduisant à des étiages sévères en période estivale (stations de pompage sur les quatre cours d'eau concernés). 2. Fréquentation touristique (dégradation des cressonnières, piétinement des berges) 3. Pollutions accidentelles 4. Développement trop important de la ripisylve sur les secteurs de cressonnières.	1. Augmenter le débit réservé des affluents. 2. Limiter l'accès du public des cressonnières (aménagement de contention), empêcher l'accès des véhicules motorisés (motos, quads) 3. Instaurer un suivi des populations et des caractéristiques situationnelles (mesure des paramètres physico chimique, débits, etc) 4. Etendre le périmètre du site à la source des 3 baumettes
1355	Loutre d'Europe	6	Enjeu modéré	A. Favorable	A. progression rapide	1. Pas de zone de tranquillité au bord de l'Hérault en période estivale. 3. Dégradation de la qualité de l'eau et diminution des ressources piscicoles. 4. Dérangement des individus par les canoës et les chiens.	1. Création d'une zone de tranquilité en période estivale. 2. Maintien d'un bon état écologique des eaux du fleuve. 3. Inventaire régulier de la population afin de mettre en évidence les zones de reproduction.
1303	Petit Rhinolophe	6	Enjeu modéré	B. Défavorable inadéquat	C. Stable	1. Disparition d'un réseau de gîtes favorables causée par la rénovation du bâti (réfection des toitures, isolation des combles, condamnation des accès). 2. Dérangement des animaux dans les cavités en hiver (cette espèce recherche une tranquillité absolue). 3. Fragmentation des habitats et disparition des linéaires forestiers : routes de vol.	1. Maintenir la capacité actuelle de gîtes dans le bâti => redéploiement de l'activité agropastorale 2. Garantir la tranquillité des gîtes en milieu souterrain (en concertation avec la communauté spéléologique locale). 3. Maintien des linéaires agricoles arborés et des corridors comme les ripisylves de feuillus. 4. Maintien d'une activité agricole traditionnelle (terrain de chasse préférentiel)

Code	Désignation	Note	Enjeu	Etat de conservation	Evolution locale	Menaces	Propositions de gestion
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	6	Enjeu modéré	A. Favorable	C. Stable	1. Fréquentation par le grand public 2. Fréquentation par les spélélogues 3. Vandalisme occasionnel	Fermer et/ou protéger les cavités à forts enjeux de conservation pour les chiroptères
9340	Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia*	6	Enjeu modéré	B. Défavorable inadéquat	A. progression rapide	Exploitation monospécifique en taillis qui empêche le vieillissement de la chênaie verte et qui bloque les boisements à des stades pionniers très pauvres sur le plan biologique	1. Mettre en place des zones de vieillissement 2. Favoriser la futaie régulière plutôt que le taillis 3. Expérimenter des rotations plus longues 4. Trouver des débouchés pour valoriser les branchages et les déchets de coupe (type BRF, équipements collectifs avec chaudières bois)
3260	Rivières des étages planitaire à monta gnard avec végétation du *Ranunculion - fluitantis* et *Callitricho-batrachion*	6	Enjeu modéré	B. Défavorable inadéquat	C. Stable	1. Eutrophisation d'origine organique 2. Régime hydraulique artificiels (présence de plans d'eau et augmentation de la turbidité) 3. Fréquentation excessive des certaines radiers et zones d'herbiers	1. Installation d'ouvrages de dégravement sur les barrages pour faciliter le déplacement des sédiments 2. Améliorer le fonctionnement des STEP, en particulier en période estivale
5110	Formation stables xérothermophiles à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses	6	Enjeu modéré	A. Favorable	D. Régression lente	Colonisation des bordures de dalles rocheuses à Buis par le chêne vert	1. Favoriser le redéploiement pastoral 2. Débroussaillement des anciennes zones de pâturages ovins (englobe les pentes à Buis).
1131	Blageon	6	Enjeu modéré	C. Conservation modéré ou réduite	D. régression lente	1. Perturbation du régime et des faciès d'écoulement des cours d'eau (barrage), modifiant les habitats. 2. Raclage et piétinement du substrat sur les radiers et plats courants.	1. Recréer des faciès lotiques en supprimant les anciens seuils de moulin inutilisé. 2. Limiter l'impact des activités touristiques aquatiques

Code	Désignation	Note	Enjeu	Etat de conservation	Evolution locale	Menaces	Propositions de gestion
1337	Castor d'Europe	6	Enjeu modéré	C. Défavorable mauvais	E. régression rapide	1. Isolement de la population 2. Disparition des ripisylves autochtones au profit des espèces envahissantes. 3. Dégradation de la qualité de l'eau. 4. Dérangement des individus par les canoës et les chiens.	1. Ré-introdruction de Castors si volonté de conservation de la population. 2. Préservation des ripisylves du bord de l'Hérault et coupe des espèces invasives. 3. Maintien d'un bon état écologique des eaux du fleuve.
1041	Cordulie à corps fin	6	Enjeu modéré	A. Favorable	Z. Inconnue	1. Dégradation, suppression des ripisylves et endiguement des berges. 2. Pollutions des eaux, et diminution de la qualité de celle-ci notamment en plaine.	1. Restauration des ripisylves des affluents de l'Hérault en plaine. 2. Meilleur traitement de l'eau des affluents de l'Hérault en plaine. 3. Mise en place d'ouvrages de dégravement.
1087	Rosalie des Alpes	6	Enjeu modéré	Z. Inconnue	Z. Inconnue	1. Entretien des ripisylves supprimant les arbres âgés, sénescents ou morts. 2. Espèces invasives remplaçant progressivement les arbres autochtones dans les ripisylves. 3. Incendies de forêt	1. Maintien des arbres âgés, sénescents ou morts dans les ripisylves. 2. Elimination des espèces ligneuses invasives dans les ripisylves 3. Mise en place de zones de vieillissement des boisements de chêne
1307	Petit Murin	6	Enjeu modéré	Z. Inconnue	Z. Inconnue	1. Le dérangement des animaux dans leur colonie de reproduction et d'hibernation si elle existe. 2. La fermeture des milieux ouverts, notamment des pâtures à mouton et des pelouses sèches, au profit du taillis de chêne.	1. Rechercher la colonie de reproduction de l'espèce sur le site par radiotracking et garantir la tranquillité des gîtes en milieu souterrain. 2. Restaurer et gérer de façon traditionnelle les parcours à moutons en déboisant les taillis de chêne vert et en réinstallant des éleveurs. 3. Mettre en place des contrats avec les agriculteurs afin

Code	Désignation	Note	Enjeu	Etat de conservation	Evolution locale	Menaces	Propositions de gestion
						3. La disparition et les transformations des prairies de fauche supprimant également des terrains de chasse favorables. 4. L'agriculture intensive, supprimant l'enherbement des vignes et des oliveraies.	de favoriser des pratiques plus douces, par exemple l'enherbement des vignes et des oliveraies. 4. Etendre le SIC à l'ensemble des pelouses à Bromes dressées autour de l'Alzon
1065	Damier de la succise	5	Enjeu modéré	Z. Inconnue	Z. Inconnue	1. Fermeture des milieux ouverts au profit de la chênaie verte. 2. Destruction physique de son habitat (remise en culture, travaux de débroussaillement, urbanisation).	1. Maintenir et restaurer des milieux ouverts => redéploiement de l'activité agropastorale. 2. Réaliser des études spécifiques sur la mise en évidence des populations de l'espèce au sein du site.
1308	Barbastelle d'Europe	5	Enjeu modéré	Z. Inconnue	Z. Inconnue	1. Destruction, réduction ou rajeunissement des ripisylves (notamment sur l'Avèze). 2. Remplacement des forêts climaciques par des plantations monospécifiques de résineux 3. Raccourcissement des cycles d'exploitation des arbres. 4. Traitements pesticides et développement des éclairages publics entraînant la raréfaction des microlépidoptères. 5. Rachat du domaine de Nicouleau et coupe des chênes blancs centenaires	1. Conservation et protection absolue des secteurs de vieille chênaie pubescente : domaine de Nicouleau (Brissac), et les Lavagnes. 2. Créer des îlots de vieillissements forestiers de Chêne pubescent au niveau des fonds de Vallon. 3. Maintien et restauration des couloirs de déplacement (ripisylves, forêts de cuvettes) sur l'ensemble du SIC. 4. Limiter les traitements phytosanitaires, et diminuer les éclairages publics.

Code	Désignation	Note	Enjeu	Etat de conservation	Evolution locale	Menaces	Propositions de gestion
9380	Forêts à *Ilex aquifolium*	5	Enjeu modéré	Z. Inconnue	Z. Inconne	1. Fréquentation touristique (sentier GR) 2. Incendies 3. Gestion sylvicole inappropriée	1. Canalisation du flux touristique dans la station 2. Inventorier tous les boisements à Houx 3. Mettre en place des secteurs de vieillissement 4. Elargissement des pare-feux à 300m de largeur
1088	Grand Capricorne	5	Enjeu modéré	A. Favorable	B. Progression lente.	1. Incendies de forêt 2. Coupe de bois à répétition et exploitation de la forêt de chêne vert en taillis pour le bois de chauffage. 3. Suppression des arbres morts ou sénescents. 4. Espèces invasives remplaçant progressivement les arbres autochtones dans les ripisylves.	1. Maintien du réseau de haies arborées dans les espaces agricoles et le tissu pavillonnaire. 2. Mise en place de zones de vieillissement des boisements de chêne. 3. Maintien des arbres morts isolés sur pied.
1083	Lucane cerf-volant	4	Enjeu faible	A. Favorable	B. Progression lente.		
1096	Lamproie de planer	4	Enjeu faible	Z. Inconnue	Z. Inconnue	1. Pollution des eaux et des sédiments, 2. Assèchement des lits et modification du régime hydrologique naturel du cours d'eau 3. Obstacles hydrauliques bloquant l'accès aux frayères et morcelant l'aire de répartition de l'espèce	1. Limiter l'apport d'effluents polluants (STEP, pollution agricole, effluents industriels, …) 2. Augmenter le débit réservé des affluents 3. Rétablir la circulation piscicole au niveau des barrages et seuils bloquants 4. Réaliser des recherches spécifiques sur l'espèce afin de mettre en évidence avec précision sa répartition.
1321	Murin à oreilles échancrées	4	Enjeu faible	B. Défavorable inadéquat	D. régression lente	1. Effondrement et rénovation du bâti 2. Fragmentation des milieux causée par l'urbanisation et le développement du réseau routier. 4. Disparition des habitats de chasse	1. Contrôler les 3 colonies de reproduction pressenties. 2. Conserver et protéger un réseau de gîtes favorables à l'espèce sur l'ensemble du site. 3. Maintenir/restaurer les corridors de déplacement et les territoires de chasse (ripisylves, forêts de fond de vallon). 4. Restaurer des habitats de chasse => redéploiement

Code	Désignation	Note	Enjeu	Etat de conservation	Evolution locale	Menaces	Propositions de gestion
							de l'activité agropastorale.
3290	Rivières intermittentes méditerranéennes du *Paspalo-Agrostidion*	3	Enjeu faible	A. Favorable	C. Stable	1. Prélèvements sauvages de sédiments 2. Reprofilement des berges 3. Abaissement des nappes phréatiques	1. Surveillance de ces cours d'eau 2. Veiller à une gestion durable et équilibrée de la ressource en eau 3. Faire l'inventaire des prélèvements en nappe phréatiques dans toutes les communes du SIC

NB : L'ensemble des propositions de gestion listées ci-dessus, ne relèvent pas uniquement de la démarche Natura 2000. Elles pourront donc être mises en œuvre dans le cadre d'autres démarches de gestion (SAGE, ..).

III.3.2 Orientations globales de gestion

Le site Gorges de l'Hérault présente un grand nombre d'espèces et d'habitats d'intérêt communautaire. Ces différents éléments peuvent être rassemblés en trois grands ensembles d'enjeux écologiques. Ces enjeux peuvent se décliner tant sur le plan biodiversité, que sur le plan fonctionnel et que sur le plan des modes de gestion et d'action opérationnels.

Le premier ensemble géographique/fonctionnel constitue les gorges de l'Hérault à proprement parler et ses affluents (cf. Tableau XXIX).

Tableau XXIX – Tableau d'orientation des objectifs de gestion sur l'ensemble « Gorges »

<table>
<tr><th>Enjeux écologiques</th><th>Problématiques</th><th>Habitats naturels</th><th>Espèces d'intérêt communautaire</th><th>Orientation de gestion</th></tr>
<tr><td rowspan="6">Gorges de l'Hérault</td><td rowspan="5">- Prélèvements excessifs d'eau dans les nappes,
- pollutions diverses,
- sur-fréquentation touristique</td><td>3260 Rivières à herbiers</td><td rowspan="2">Blageon, Chabot, Lamproie de Planer, Toxostome, Loutre, Cordulie splendide, Gomphe de Graslin</td><td rowspan="3">Résorber les points noirs identifiés : débits réservés, barrages, pollutions, aménagements touristiques,….</td></tr>
<tr><td>3250 Rivières à Glaucium flavum</td></tr>
<tr><td>3290 Rivières intermittentes</td><td>Barbeau méridional</td></tr>
<tr><td>7220* Sources pétrifiantes</td><td rowspan="2">Agrion de Mercure</td></tr>
<tr><td>6420 Prairies méditerranéennes</td><td>Favoriser une exploitation par la fauche</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Dégradations volontaires ou involontaires des ripisylves</td><td>91E0* Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior</td><td rowspan="2">Barbastelle, Rhinolophes, Murin à oreilles échancrées, Castor, Cordulie à corps fin</td><td rowspan="2">Gestion des plantes invasives mais gestion plus douce des ripisylves, acquisition foncière</td></tr>
<tr><td>92A0-1/7 Forêts-galeries à Salix alba</td></tr>
</table>

Le second ensemble écologique fonctionnel cumulant espèces et habitats d'intérêt communautaire concerne les zones de plateaux calcaires et plus particulièrement les anciennes zones de pastoralisme transhumant (cf. Tableau XXX).

Tableau XXX – Tableau d'orientation des objectifs de gestion sur l'ensemble « Plateaux »

Enjeux écologiques	Problématiques	Habitats naturels	Espèces d'intérêt communautaire	Orientation de gestion
Plateaux calcaires	Déprise agro-pastorale	3170* Mares temporaires méditerranéennes	Chiroptères, Pélobate cultripède, Triton marbré, Menthe des Cerfs, etc.	Conforter le redéploiement du pastoralisme via des aides des collectivités (bâti, lavognes, parcours, gestion du foncier)
		5110 Pentes rocheuses à Buis	Petit murin, Damier de la Succise, orthoptères, reptiles,	
		6210* Pelouses à Brome dressé		
		6220* Parcours substeppiques		
	Fréquentation du milieu ru-pestre/souterrain	8130 Eboulis	Rhinolophes, Minioptère, Petit-Murin, Murin de Capaccini	Travailler en étroite collaboration avec les spéléologues
		8210 Pentes rocheuses		
		8310 Grottes		

Enfin, le dernier groupe d'espaces, d'espèces et d'enjeux écologiques concerne les milieux forestiers. Cet ensemble est le groupe le plus hétérogène du SIC car il rassemble des éléments géographiquement éclatés et des thématiques très différentes les unes des autres (cf. Tableau XXXI).

Tableau XXXI – Tableau d'orientation des objectifs de gestion sur l'ensemble « Forêts »

Enjeux écologiques	Habitats naturels	Espèces d'intérêt communautaire	Problématiques	Orientation de gestion
Boisements	Chênaies blanche (Habitat d'espèces)	Coléoptères saproxylophages, Barbastelle	Seulement 2 boisements très intéressants	Mise en protection des zones d'exception. Création de zones de vieillissement.
	9340 Chênaies vertes	Coléoptères saproxylophages, Murin à oreilles échancrées	Boisements jeunes, pauvres, monospécifiques	Conduite en futaie, zones de vieillissement
	9380 Forêt à Houx	?	Habitat relictuel	Inventaire précis
	9530* Pinèdes sub-endémiques		Risque incendies, hybridations	Politique DFCI, élimination Pin noir

III.3.3 Pistes de gestion destinées à améliorer la fonctionnalité des habitats

III.3.3.1 Pistes de gestion concernant les milieux aquatiques

La principale problématique des milieux aquatiques dans le SIC Gorges de l'Hérault concerne l'artificialisation du fonctionnement hydraulique du bassin versant. Cela génère des incidences sur l'ensemble des habitats et espèces d'intérêt communautaire dépendant de ces milieux.

Sachant que les barrages hydro-électriques doivent réglementairement s'équiper d'ouvrages de dégravement dans les années qui viennent, il paraît opportun d'attirer l'attention des collectivités territoriales sur les seuils. En effet, ces seuils ne disposent pas non plus d'ouvrages de dégravement et il serait intéressant que la collectivité puisse également réaliser des dispositifs mixtes permettant le transport de solides en période hivernale et de faciliter les échanges piscicoles entre l'amont et l'aval de ces ouvrages. La construction de ces dispositifs polyfonctionnels sur les seuils pourrait être intégrée dans les contrats Natura 2000, ce qui inciterait financièrement les collectivités territoriales à réaliser les travaux.

Une autre piste concerne les prélèvements d'eau potable dans les sources et dans les nappes phréatiques du SIC. Etant donné que les volumes prélevés sont en constante augmentation et que ces prélèvements concourent à la raréfaction de la ressource en eau, des mesures pourraient viser à favoriser les économies d'eau soit par exemple par la réfection des réseaux d'adduction d'eau potable, par la construction de réservoirs de stockage d'eaux brutes ou par des aides incitant les communes à entretenir leurs surfaces de pelouses et de parcours.
Cette dernière mesure s'appuie sur les études conduites par l'équipe de recherche de Serge Rambal (CEFE-CNRS), qui indique clairement une corrélation entre la progression de la chênaie verte dans l'arrière-pays méditerranéen et la diminution de la ressource en eau disponible dans le sous-sol. La préservation des espaces ouverts permettrait ainsi de concourir à la préservation des ressources aquifères.

III.3.3.2 Pistes de gestion concernant les plateaux calcaires

Le pastoralisme est la seule activité agricole vraiment adaptée à la conservation des parcours substeppiques et des pelouses à Brome dressé. Cependant, cette activité a quasiment entièrement disparu du territoire du site Natura 2000 et les milieux herbacés semblent vouer à disparaître. Pour pouvoir contrer cette disparition inéluctable, il faudrait trouver des moyens financiers importants et mettre en œuvre des dispositifs réglementaires capables de favoriser un redéploiement pastoral de grande envergure.

La première mesure envisagée serait la réouverture des milieux pastoraux par le biais de Mesures Agri-Environnementales Territorialisées. Ces mesures peuvent rentrer dans le cadre des Contrats Natura 2000.

Par ailleurs, la mise en place de ce type d'action peut être grandement facilitée par des opérations de maîtrise foncière. Seules les collectivités territoriales sont, à l'heure actuelle, compétentes pour pouvoir conduire ce type d'opération.

III.3.3.3 Pistes de gestion concernant la forêt

La forêt de Pin de Salzmann est l'habitat naturel qui présente le plus fort enjeu de conservation à l'échelle du SIC. Une grande partie du massif forestier des monts de Saint-Guilhem est classée en Forêt Domaniale, ce qui est un avantage pour la mise en place d'action de gestion conservatoire. L'Office National des Forêts a déjà travaillé sur cette problématique et il est souhaitable que les actions et expérimentations déjà entreprises en ce sens soient poursuivies et complétées.

Par ailleurs, la gestion monospécifique des boisements de chênes en taillis s'avère problématique à l'échelle du SIC. D'une part, ce mode de gestion maintient la forêt à un niveau de biodiversité très faible. D'autre part, l'exploitation en bois de chauffage empêche la maturation des boisements et la régénération naturelle de ceux-ci. Outre le gain de biodiversité que pourrait apporter la conduite de certains boisements en futaie, la présence d'arbres de haut jet faciliterait la diversification de la filière bois dans le territoire des Gorges de l'Hérault.

L'inconvénient écologique de la conduite de la chênaie verte et de la chênaie pubescente en taillis, c'est de ne pas exporter les déchets de coupe (branchages principalement) après les opérations de bûcheronnage. Au mieux, ces déchets verts sont brûlés, le cas échéant, ils sont abandonnés sur place. Dans un cas comme dans un autre, l'apport de matière organique ou de minéraux génère la rudéralisation des sous-bois.

Une exploitation des branchages via des filières spécifiques (Bois Raméal Fragmenté, plaquettes et autres combustibles pour chaudières bois, etc) permettrait d'exporter cette biomasse des boisements et donc de ne pas provoquer une rudéralisation excessive des sous-bois.
Ces modifications, aussi mineures soient-elles pourraient concourir à une diversification des boisements de chênes à travers le SIC (évolution vers des boisements de chêne pubescente, plus riches sur le plan biopatrimonial).

III.3.4 Mise en place d'indicateurs de suivi des populations et des habitats :

Dans l'objectif de suivre les habitats et populations d'espèces de l'Annexe 2 dans le temps et l'espace, et afin de mettre à jour leurs effectifs, états de conservation et dynamique de population, il est indispensable de mettre en place des moyens de suivis sur le long terme au sein du SIC des Gorges de l'Hérault. Ces suivis préconisés sont différents en fonction des groupes ou espèces concernés et sont proposés ci-dessous :

- Poissons

Afin de suivre les populations de poisson dans le temps, la meilleure solution est de réaliser régulièrement (au minimum tous les trois ans) des pêches électriques au niveau des stations de pêches représentatives proposées et en utilisant un appareillage et une méthodologie la plus proche possible de celle utilisée lors de cette étude (Appareil de pêche électrique portable à batteries et Protocole de pêche par ambiance). Les abondances relevées pour chaque espèce concernée sur chaque tronçon sont un excellent moyen de suivi.
Pour les espèces moins bien connues (lamproie de planer et barbeau méridional), il est nécessaire de réaliser auparavant des études complémentaires sur leur répartition au sein du SIC.

- Ecrevisses

L'écrevisse à pieds blanches n'ayant pas été retrouvée sur le site, il est indispensable de réaliser de nouvelles prospections dans les seuls secteurs où la présence d'Ecrevisses américaines n'a pu être confirmée et où elle reste donc potentielle : soit la Buèges et ses affluents.

- Odonates

Afin de suivre les populations des 4 espèces de libellules de l'Annexe 2 présentes sur le site, le comptage régulier des exuvies sur quelques tronçons de cours d'eau à une période définie reste la meilleure façon d'obtenir des résultats chiffrés comparables. Ces inventaires devront se faire autour de la deuxième quinzaine de juin pour la Cordulie splendide et début juillet pour le Gomphe de Graslin. Pour l'Agrion de mercure le comptage des adultes par station au mois de mai est plus approprié.

- Papillons

Afin de suivre les populations de Damier de la succise, il est préférable de réaliser des comptages au niveau des chenilles sur les stations concernées entre mars et avril (périodes les plus favorables).

- Tortues

Avant la mise en place de protocoles de suivis sur la Cistude d'Europe, il est nécessaire de mettre en évidence ou non la présence d'une population stable de cette espèce sur le site. Cela

peut-être effectué à l'aide d'un protocole de capture par nasses entre mai et septembre, au niveau des 2 zones favorables reperées (aval du Pont du diable, et queue de retenue du Moulin Bertrand).

- Coléoptères

Au vu des effectifs de Lucane Cerf-volant et de Grand capricorne sur le site, et vu la quantité de surfaces boisées, il apparait extrêmement difficile d'opérer un suivi quantitatif sur ces espèces. Concernant la Rosalie des Alpes, la mise en place de campagnes de piégeage se révélerait efficace mais meurtrière pour l'espèce. Il est à priori plus réaliste de résonner en termes de surfaces boisées favorables. Pour le Pique prune, la mise en place d'une campagne d'inventaire en été (juin-juillet) parait être le précurseur indispensable à tout suivi sur l'espèce.

- Chiroptères

Concernant les chiroptères, les suivis majoritairement organisés sont les comptages des colonies lors de l'hibernation puis lors de la reproduction (périodes ou les espèces sont regroupées), en préconisant des méthodes les moins dérangeantes et stressantes possibles (comptage en sortie de cavité, ou après le départ des adultes). Un partenariat avec le Groupe Chiroptère LR est indispensable à la réalisation de suivis sur les principales cavités et colonies connues du site.
La mise en place de nuit d'écoute à l'aide de détecteur automatique, et la comparaison des activités de chasse d'une année sur l'autre est également une solution intéressante.

- Habitats

Plusieurs habitats d'intérêt communautaires sont intéressants à suivre dans le temps et dans l'espace. Les habitats emblématiques du SIC Gorges de l'Hérault méritent en particulier la mise en place de protocole de suivi standardisé :

- Mares temporaires méditerranéennes. La poursuite de l'inventaire des mares et des lavognes s'avère important dans une optique de redéploiement pastoral et d'une meilleure connaissance de ces milieux. La mise en place d'un suivi des paramètres hydrauliques et physico-chimiques est également importante pour mieux comprendre les fonctionnalités écologiques de cet habitat prioritaire.
- Parcours substeppiques et pelouses à Brome dressé. Une évaluation comparative des surfaces depuis 1946 (année des premières missions photographiques aériennes de l'IGN) serait intéressante pour comprendre en détail les processus qui interviennent dans la fermeture des ces milieux herbacés.
- Pinèdes de Pin de Salzmann. L'inventaire fin des secteurs de Pin noir et de Pin Laricio et des zones d'hybridation s'avère nécessaire dans une optique de conservation de souches pures de Pin de Salzmann et d'actions d'élimination des arbres hybrides ou correspondant à d'autres sous-espèces de Pin noir.

- Forêts à Ilex aquifolium. Un inventaire fin de l'ensemble des boisements à Houx devrait être entrepris dans le massif de Saint-Guilhem afin de permettre une meilleure caractérisation de cet habitat et de permettre une (ré-) évaluation de l'enjeu de conservation et de l'état de conservation.

IV. PROPOSITION DE MISE A JOUR DU FSD

IV.1. MISE A JOUR DU FSD CONCERNANT LES ESPECES

Tableau XXXII – Tableau de mise à jour du FSD du SIC concernant la faune d'intérêt communautaire

FSD SIC Fr 9101388 - Gorges de l'Hérault - Modifié par Gaïadomo le 4-11-11 *(en rouge : modifications proposées)*

Code N2000	Nom		Evaluation du site				
		Effectif	Population (importance relative)	Conservation (habitat)	Isolement	Dynamique de la population	Globale (Etat de conservation de l'espèce)
MAMMIFERES (visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil)							
1303	***Rhinolophus hipposideros***	**> 200**. *Plusieurs colonies de reproduction et gites de transit sont présents sur le site.*	**C.** 2% ≥ p > 0%	**B**. *Bonne* (**A.** *Excellente*)	**C.** *Non isolée*	*Z. Inconnue*	**B**. *Bonne* (**A.** *Excellente*)
1304	***Rhinolophus ferrumequinum***	**> 100.**	**C.** 5% ≥ p > 10% (**C.** 2% ≥ p > 0%)	(**C.** *Conservation modérée ou réduite*) **B.** *Bonne*	**C.** *Non isolée*	**C.** *Stable*	**B**. *Bonne*
1305	***Rhinolophus euryale***	**250-300**.	**C.** 10% ≥ p > 25% (**C.** 2% ≥ p > 0%)	**B.** *Bonne*	**C.** *Non isolée*	**D.** *Régression lente*	**C.** *Conservation modérée ou réduite* (**B.** *Bonne*)
1307	***Myotis blythii***	**5-10.** *Au moins 1 famille présente sur le site, voire 2 ou 3.*	**C.** 2% ≥ p > 0%	**B.** *Bonne*	**C.** *Non isolée*	**Z.** *Inconnue*	**B**. *Bonne*
1308	***Barbastella barbastellus***	**5-10.**	**C.** 2% ≥ p > 0%	**C.** *Conservation modérée ou réduite*	**B.** *Population non isolée en marge*	**Z.** *Inconnue*	*Z. Inconnue*

1310	***Miniopterus schreibersii***	**> 1000**. *Quelques milliers d'individus transitent et gitent sur le site. Aucune colonie de reproduction n'est aujourd'hui connue.*	**C.** 5% ≥ p > 10% (**C.** 2% ≥ p > 0%)	**B.** *Bonne*	**C.** *Non isolée*	**Z.** *Inconnue* (**A.** *progression rapide*)	**B**. *Bonne*
1316	***Myotis capaccinii***	**> 650**. *Une belle colonie de reproduction de près de 600 femelles est connue au milieu des Gorges de l'Hérault.*	**C.** 25% ≥ p > 10% (**B.** 15% ≥ p > 2%)	**B.** *Bonne*	**C.** *Non isolée*	**C.** *Stable*	**B**. *Bonne*
1321	***Myotis emarginatus***	**> 30**. *Mais la population pourrait s'avérer bien plus importante après découverte et comptage des 3 colonies pressenties.*	**C.** 2% ≥ p > 0%	**B.** *Bonne*	**C.** *Non isolée*	*D. Régression lente*	**B**. *Bonne*
1337	***Castor fiber***	**1-3.** *Une seule station d'un ou quelques individus a pu être recensée.*	**C.** 2% ≥ p > 0%	**C.** *Conservation modérée ou réduite* (**A.** *Excellente*)	**A.** *Population isolée* (**C.** *Non isolée*)	**E.** Régression rapide (**D.** *Régression lente*)	**C.** *Conservation modérée ou réduite* (**A.** *Excellente*)
1355	***Lutra lutra***	**5-10.** *Au moins 1 famille présente sur le site, voire 2 ou 3.*	**C.** 2% ≥ p > 0%	**B.** *Bonne*	**C.** *Non isolée*	**A.** *Progression rapide*	**B**. *Bonne*
REPTILES (visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil)							
1220	***Emys orbicularis***	*Inconnu*	*Z. Inconnue*	*Z. Inconnue*	**C.** *Non isolée*	*Z. Inconnue*	*Z. Inconnue*
POISSONS (visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil)							
1096	***Lampetra planeri***	***1 individu c**ontacté sur 1 station.*	**C.** 2% ≥ p > 0%	**C.** *Conservation modérée ou réduite*	**B.** *Population en marge de son aire de répartition* (**C.** *Non isolée*)	**F.** *inconnue*	**C.** *Conservation modérée ou réduite*

1126	***Chondrostoma toxostoma***	**Abondance forte sur la Lergue** : *197,9 individus par hectare.* **Abondance faible sur l'Hérault** : *54,2 individus par hectare.*	**C.** 2% ≥ p > 0%	**C.** *Conservation modérée ou réduite* (**B.** *Bonne*)	**C.** *Non isolée*	**E.** *Régression rapide*	**C.** *Conservation modérée ou réduite* (**B.** *Bonne*)
1131	***Leuciscus souffia***	**Abondance marginale à faible** *42,5 à 228,2 individus par hectare.*	**B.** 15% ≥ p > 2%) (**C.** 2% ≥ p > 0%)	**C.** *Conservation modérée ou réduite* (**A.** *Excellente*)	**C.** *Non isolée*	**D.** *Régression lente*	**C.** *Conservation modérée ou réduite* (**A.** *Excellente*)
1138	***Barbus meridionalis***	*Une seule station d'1 individu sur l'Alzon.*	**C.** 2% ≥ p > 0%) **B.** 15% ≥ p > 2%	**C.** *Conservation modérée ou réduite* **A.** *Excellente*	**C.** *Non isolée*	**E.** *Régression rapide*	**C.** *Conservation modérée ou réduite* **A.** *Excellente*
1163*	***Cottus rondeleti*** ***Cottus gobio***	**Abondance exceptionnelle** *sur l'Avèze (plus de 14 000 individus à l'hectar).*	**C.** 2% ≥ p > 0% (**A.** 100% ≥ p > 15%)	**B.** *Bonne* **A.** *Excellente*	**A.** *Population isolée* **C.** *Non isolée*	**D.** *Régression lente*	**B.** *Bonne* **A.** *Excellente*
INVERTEBRES (visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil)							
1083	***Lucanus cervus***	**Inconnu**, *probablement supérieur à 100.000*	*Z. Inconnue* **C.** 2% ≥ p > 0%	**B.** *Bonne* **A.** *Excellente*	**C.** *Non isolée*	*B. Progression lente*	**B.** *Bonne* **A.** *Excellente*
1084	***Osmoderma eremita***	*Inconnu*	*Z. Inconnue* **B.** 15% ≥ p > 2%	*Z. Inconnue* **B.** *Bonne*	**C.** *Non isolée*	*Z. Inconnue*	*Z. Inconnue* (**B.** *Bonne*)
1087	***Rosalia alpina***	*Inconnu*	*Z. Inconnue* **C.** 2% ≥ p > 0%	*Z. Inconnue* **A.** *Excellente*	**C.** *Non isolée*	*Z. Inconnue*	*Z. Inconnue* (**A.** *Excellente*)
1088	***Cerambyx cerdo***	**Inconnu**, *probablement supérieur à 100.000*	*Z. Inconnue* **C.** 2% ≥ p > 0%	**B.** *Bonne*	**C.** *Non isolée*	*B. Progression lente*	**B.** *Bonne*
1036	***Macromia splendens***	**> 500 émergences par an**. *1 vingtaine de stations de reproduction mises en évidence tout au long des Gorges de l'Hérault (année 2011)*	**B.** 50% ≥ p > 25%	**B.** *Bonne*	**C.** *Non isolée*	*Z. Inconnue*	**B.** *Bonne*

1041	***Oxygastra curtisii***	**> 20 000**. *De nombreuses stations de reproduction ont pu être mises en évidence sur le site.*	**C.** 2% ≥ p > 0%	**B**. *Bonne*	**C.** *Non isolée*	*Z. Inconnue*	**B**. *Bonne*
1044	***Coenagrion mercuriale***	**> 2 000 imagos par génération printanière.** *Au moins 4 stations très importantes de reproduction et 5 stations périphériques ont pu être recensées.*	**C.** 2% ≥ p > 0%	**B**. *Bonne*	**C.** *Non isolée*	*Z. Inconnue*	**B**. *Bonne*
1046	***Gomphus graslinii***	**> 2 000 émergences par an**. *De très nombreuses stations d'émergence ont pu être mises en évidence tout au long du fleuve.*	**C.** 2% ≥ p > 0% (**B.** 15% ≥ p > 2%)	**B**. *Bonne*	**C.** *Non isolée*	*Inconnue*	**B**. *Bonne*
1065	***Euphydryas aurinia***	**> 50**. Au moins 2 populations distinctes ont pu être recensées	**C.** 2% ≥ p > 0%	*Inconnue*	**C.** *Non isolée*	*Inconnue*	*Inconnue*
~~1078~~	~~***Callimorpha quadripunctaria***~~	A supprimer du FSD car citée à l'Annexe 2 de la directive habitat par erreur.					
~~1092~~	~~***Austropotamobius pallipes***~~	Non retrouvée A supprimer du FSD					

LEGENDE

POPULATION *(taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport à la taille des populations présentent sur le territoire national)*	
A	100% ≥ p > 15%
B	15% ≥ p > 2%
C	2% ≥ p > 0%
D	Population non significative

CONSERVATION *(degré de conservation des éléments de l'habitat importants pour l'espèce concernée et possibilités de restauration)*	
A	Conservation excellente (éléments en état excellent, indépendamment de la notion de la possibilité de restauration)
B	Conservation bonne (éléments bien conservés indépendamment de la notion de possibilité de restauration)
C	Conservation modérée ou réduite (les autres combinaisons)

ISOLEMENT (*degré d'isolement de la population présente sur le site par rapport à l'aire de répartition naturelle de l'espèce)*	
A	Population (presque) isolée
B	Population non isolée, en marge de son aire de répartition
C	Population non isolée dans sa pleine aire de répartition

DYNAMIQUE	
A	Progression rapide
B	Progression lente
C	Stable
D	Régression lente
E	Régression rapide
F	Inconnue

EVALUATION GLOBALE *(évaluation globale de la valeur du site pour la conservation des espèces concernées)*	
A	Valeur excellente
B	Valeur bonne
C	Valeur significative
D	Valeur non significative

IV.2. MISE A JOUR DU FSD CONCERNANT LES HABITATS

Tableau XXXIII – Tableau de mise à jour du FSD du SIC concernant les habitats naturels d'intérêt communautaire

FSD SIC Fr 9101388 - Gorges de l'Hérault - Modifié par C. Bernier le 2-11-11

Code Natura 2000	Priorité	Désignation	FSD d'origine				FSD modifié			
			% Couverture	Superficie Relative	Statut conservation	Evaluation globale	% Couverture	Superficie Relative	Statut conservation	Evaluation
3170	oui	Mares temporaires méditerranéennes	1	**B**	**B**	**B**	< 1 %	**A.** (SIC > 15 %)	**B.** Déf. insuffisant	**B.** Bonne
3250	non	Rivières permanentes méditer-ranéennes à *Glaucium flavum*	1	**B**	**B**	**C**	< 1 %	**B.** (2 < SIC <15)	**A.** Favorable	**C.** Excellente
3260	non	Rivières des étages planitaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion-fluitantis* et *Callitricho-batrachion*					< 1 %	**C.** (SIC < 2)	**B.** Déf. insuffisant	**C.** Réduite
3280	~~non~~	~~Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à Salix et Populus alba~~	1	B	B	C	A supprimer du FSD			
3290	non	Rivières intermittentes méditer-ranéennes du *Paspalo-Agrostidion*					< 1 %	**C.** (SIC < 2)	**A.** Favorable	**B.** Bonne
5110	non	Formations stables xérothermophiles à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses *(Berberidion p.p.)*	5	**C**	**C**	**C**	< 1 %	**C.** (SIC < 2)	**A.** Favorable	**B.** Bonne
5210	~~non~~	~~Matorrals arborescents à *Juniperus spp.*~~	7	**C**	**C**	**C**	A supprimer du FSD car absent du site			

6210	oui	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (sites d'orchidées remarquables)	5	**C**	**B**	**C**	1,5 %	**C.** (SIC < 2)	**A.** Favorable	**B.** Bonne
6210	non	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*)					2,5 %	**C.** (SIC < 2)	**B.** Déf. insuffisant	**C.** Réduite
6220	oui	Parcours substeppiques de graminées et annuelles des *Thero-Brachypodietea*	10	**C**	**B**	**B**	12 %	**C.** (SIC < 2)	**B.** Déf. insuffisant	**B.** Bonne
6420	non	Prairies humides méditer-ranéennes à grandes herbes					< 1 %	**C.** (SIC < 2)	**A** - Favorable	**B.** Bonne
7220	oui	Sources pétrifiantes avec formation de tuf (*Cratoneurion*)	1	**C**	**C**	**C**	< 1 %	**B.** (2 < SIC <15)	**A.** Favorable	**A.** Excellente
8130	non	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	3	**C**	**A**	**A**	5,4 %	**B.** (2 < SIC <15)	**A.** Favorable	**A.** Excellente
8210	non	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	3	**C**	**B**	**C**	10 %	**C.** (SIC < 2)	**A.** Favorable	**A.** Excellente
8310	non	Grottes non exploitées par le tourisme					< 1 %	**C.** (SIC < 2)	**A.** Favorable	**A.** Excellente
91BO	~~non~~	~~Frênaies thermophiles à *Fraxinus angustifolia*~~	1	A	B	B	A supprimer du FSD			
91E0	oui	Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	1	**C**	**B**	**B**	< 1 %	**C.** (SIC < 2)	**B.** Déf. insuffisant	**C.** Significative
92A0-1b	non	Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba (Saulaies blanches)*					< 1 %	**B.** (2 < SIC <15)	**B.** Déf. insuffisant	**B.** Bonne
92A0-7b	non	Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba (Frênaies oxyphylles)*					< 1 %	**B.** (2 < SIC <15)	**B.** Déf. insuffisant	**B.** Bonne

9340	non	Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia*	15	**C**	**B**	**B**	31 %	**C.** (SIC < 2)	**B.** Déf. insuffisant	**C.** Réduite
9380	non	Forêts à *Ilex aquifolium*					< 1%	**C.** (SIC < 2)	**Z.** Inconnu	**Z.** Inconnue
9530	oui	Pinèdes (sub)méditerranéennes de pins noirs endémiques	5	**B**	**B**	**A**	2,2 %	**A.** (SIC > 15)	**B.** Déf. insuffisant	**B.** Bonne

Note : les habitats d'intérêt communautaire non présents dans le FSD d'origine sont indiqués en rouge.

LEGENDE

% COUVERTURE *(couverture exprimée en % de la surface de l'habitat dans le SIC)*	
A	100% ≥ p > 15%
B	15% ≥ p > 2%
C	2% ≥ p > 0%
D	Population non significative

SUPERFICIE RELATIVE *(couverture exprimée en % de la surface de l'habitat dans le SIC par rapport à la surface nationale*	
A	100% ≥ p > 15%
B	15% ≥ p > 2%
C	2% ≥ p > 0%

STATUT DE CONSERVATION *(degré de conservation de l'habitat)*	
A	Conservation bonne
B	Conservation défavorable insuffisante
C	Conservation défavorable mauvaise
Z	Conservation inconnue

EVALUATION GLOBALE *(évaluation globale de la valeur du site pour la conservation des espèces concernées)*	
A	Valeur excellente
B	Valeur bonne
C	Valeur réduite
Z	Valeur inconnue

V. CONCLUSION

Le Site d'Importance Communautaire FR9101388 « Gorges de l'Hérault » est le sixième plus grand site terrestre de la Directive CEE 92/43 à l'échelle de la région Languedoc-Roussillon, avec une superficie actuelle de 21 736 hectares. Réparti sur un ensemble de 28 communes, ce site Natura 2000 présente plusieurs ensembles écologiques méditerranéens : un tronçon de fleuve encaissé dans des gorges plus ou moins profondes, des plateaux de calcaires durs, un massif dolomitique, le tout entrecoupé de vallées sur colluvions et sur calcaires tendres.

Du fait de la prépondérance des milieux naturels (qui représentent 20140 ha soit 92% de la superficie du SIC) sur les milieux cultivés ou sur les milieux urbanisés, ce territoire cumule un grand nombre d'éléments d'intérêt communautaire.
Dix-neuf habitats d'intérêt communautaires ont été recensés, sur les 34 habitats différents que nous avons cartographiés dans le SIC.
Parmi ces 19 habitats, 6 d'entre eux sont des habitats d'intérêt communautaire prioritaires : les mares temporaires méditerranéennes (3170), les pelouses semi-naturelles à faciès d'embuissonnement sur calcaires (6210), les parcours substeppiques à annuelles et vivaces du Thero-Brachypodietea (6220), les sources pétrifiantes avec formations de travertins (7220), les forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (91E0) et les pinèdes (sub)méditerranéenes de pins noirs endémiques (9530).

Malgré une grande diversité d'habitats emblématiques, **aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'est présente dans le SIC**.

Sur le plan faunistique, **27 espèces de l'annexe II de la Directive Habitats** ont été recensées :

- **10 mammifères dont 2 semi-aquatiques** (Loutre et Castor, ce dernier étant introduit) et 8 chauves-souris (Barbastelle, Grand Rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Murin de Capaccini, Petit-Murin, Petit-Rhinolophe et Rhinolophe Euryale),
- **1 Reptile** (Cistude d'Europe, population non étudiée),
- **5 poissons** (Barbeau méridional, Blageon, Chabot de l'Hérault, Lamproie de Planer et Toxostome),
- **10 insectes** dont 4 odonates (Agrion de Mercure, Cordulie à corps fin, Cordulie splendide et Gomphe à cercoïdes fourchus), 2 lépidoptères (Damier de la Succise et Ecaille chinée) et 4 coléoptères (Grand Capricorne, Lucane cerf-volant, Pique-prune et Rosalie des Alpes),
- **1 crustacé** (Ecrevisse à pieds blancs, non retrouvée cependant).

Le site des Gorges de l'Hérault possède 46 éléments (espèces et habitats) d'intérêt communautaire, ce qui s'avère considérable. A titre de comparaison, les SIC voisins FR9101389 « Pic Saint-Loup » et FR « Causse du Larzac » ne possèdent respectivement que 34 et 27 éléments d'intérêt communautaire. Cette différence s'explique par une plus grande diversité des milieux naturels, en particulier par la présence de milieux aquatiques dont dépendent très directement la moitié des éléments d'intérêt communautaire inventoriés (23 sur 46).

Les enjeux de conservation les plus forts concernent :

- un habitat, les **boisements de Pins de Salzmann du massif de Saint-Guilhem et de la Buèges**, qui représentent plus de la moitié de la superficie connue des boisements de la région Languedoc-Roussillon,
- **un poisson endémique du bassin versant, le Chabot de l'Hérault**, connu seulement de trois affluents de l'Hérault parmi lesquels deux se trouvent entièrement dans le SIC : l'Avèze et la Buèges,
- **une chauve-souris méditerranéenne, le Murin de Capaccini** dont la colonie des gorges de l'Hérault totalise un sixième des effectifs connus à l'échelle régionale,
- **deux libellules méditerranéennes, la Cordulie splendide et le Gomphe à cercoïdes fourchus** qui présentent sur les gorges de l'Hérault deux importantes populations dont les effectifs représentent vraisemblablement la moitié des effectifs régionaux connus.

Les principales menaces pesant sur les habitats et sur les espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 concernent d'une part la fermeture des milieux par la progression de la chênaie verte. Cette reforestation des anciennes zones de parcours ovins est consécutive de l'abandon généralisé du pastoralisme au cours de la seconde moitié du vingtième siècle.

D'autre part, l'artificialisation du fonctionnement du réseau hydrographique est la menace la plus sérieuse pour le SIC dans la mesure où la moitié des éléments d'intérêt communautaire ayant justifié la création du site sont dépendant des cours d'eau et du niveau des nappes phréatiques. Le captage des principales sources, l'augmentation constante de la demande en eau, la création de barrages hydro-électriques, la présence de stations d'épurations polluantes sont autant de facteurs de déclin pour les espèces et les habitats du SIC Gorges de l'Hérault.
Concernant la forêt de Pin de Salzmann, les menaces les plus sérieuses concernent le risque d'hybridation avec d'autres sous-espèces de Pin noir qui ont été plantées sur les marges de la Forêt Domaniale de Saint-Guilhem, sans oublier les incendies.

Les principales orientations de gestion concernent trois axes principaux :

- **favoriser un redéploiement agropastoral** afin de lutter contre la fermeture des milieux de pelouses à Brome dressé et de parcours substeppiques. Cette mesure permettra de

restaurer les lavognes (habitats de mares temporaires méditerranéennes) et les bergeries du SIC et par là même de conforter les habitats herbacés ouverts et les populations de chiroptères chassant et/ou se reproduisant dans le bâti traditionnel.

- **favoriser la restauration d'un bon état écologique des cours d'eau** par la résorption des points noirs identifiés le long du réseau hydrographique, à savoir l'augmentation du débit minimum réservé dans les cours d'eau à Chabot de l'Hérault, la dotation d'ouvrages de dégravement sur les barrages hydrauliques, le remplacement et/ou la mise aux normes des stations d'épurations, la lutte contre les végétaux ligneux invasifs et l'élimination des remblais en ripisylve.

- **accentuer les mesures de préservation de la forêt de Pin de Salzmann**, à travers l'amélioration du dispositif DFCI autour de la forêt domaniale (élargissement des pare-feux) et la coupe des plantations de Pin noir d'Autriche et de Pin Laricio autour du massif forestier.

VII. BIBLIOGRAPHIE

ADAM Benjamin, 2010. Dossier d'évaluation des incidences au regard des objectifs de conservation du site Natura 2000 FR9101388 « Gorges de l'Hérault », ZAC « La Croix » à Gignac (34), Biotope, 53p.

ANONYME, non daté. Le castor dans le Sud-Est de la France, ONCFS, 48 p.

ANONYME, 2007. Plan Départemental pour la Protection du Milieu Aquatique et la Gestion des Ressources Piscicoles. Rapport d'analyse. Bassin versant de l'Hérault. Fédération de l'Hérault pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, 172 p.

ANONYME, 2009a. Schéma Départemental de préservation, de restauration et de mise en Valeur des Milieux Aquatiques de l'Hérault (SDVMA). Rapports de bassins. Fédération de l'Hérault pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, 384 p.

ANONYME, 2009b. Plan de gestion Anguille de la France. Application du règlement R(CE) n°1100/2007 du 18 septembre 2007. Volet national local de l'Unité de Gestion Rhône Méditerranée. Préfecture de la Région Rhône-Alpes, 31 p.

ANONYME, 2009c.Bilan de la mise en œuvre du Plan de Gestion des Poissons Migrateurs des Bassins Rhône-Méditerranée et Corse 2004-2009. Association Migrateurs Rhône-Méditerranée, ONEMA et Agence de l'eau RM&C, 56 p + annexes.

ANONYME, 2010, Plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI) 2010-2014. Comité de Gestion des Poissons Migrateurs. DREAL Rhône Alpes / Délégation de bassin Rhône-Méditerranée, 38 p.

ANONYME, 2010. Etude d'impact relative à la création du Parc d'Activités La Garrigue, Commune de St-André-de-Sangonis, Projetec, 134 p.

ARTHUR L. & LEMAIRE M. (2005). Les chauves-souris maîtresses de la nuit. Ed. Delachaux et Niestlé. 272p.

BARRAL M., 2001. État des lieux de la circulation piscicole sur les affluents de rive gauche du Rhône et les fleuves côtiers méditerranéens. Hiérarchisation des priorités d'aménagement et intégration des résultats dans le volet B du Plan Migrateurs. Association Migrateurs Rhône-Méditerranée, 76 p + annexes.

BARRAL M., 2002. État des lieux de la circulation piscicole sur les affluents de rive gauche du Rhône et les fleuves côtiers méditerranéens. Hiérarchisation des priorités d'aménagement et

intégration des résultats dans le volet B du Plan Migrateurs. Fiches synthétiques par cours d'eau, Association Migrateurs Rhône-Méditerranée.
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, 253p.

BIOTOPE et al. 2009. Document d'objectifs du Site d'intérêt communautaire de l'Aqueduc de Pézenas – Site FR9102005

BIOTOPE et al. 2009. Inventaire et cartographie au titre de la Directive Habitats du site Natura 2000 du Pic St Loup. Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de l'Hérault.

BIOTOPE & CEN-LR. 2009 – Catalogue régional des mesures de gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire - Type milieux agro-pastoraux. DIREN LR. 200 p.

BERNIER Christophe, 2009. Bilan de 4 années du programme écopastoral du Mas Dieu (Montarnaud, 34), Rapport Ecologistes de l'Euzière, 100 p.

BERNIER Christophe, 2008. Prospecter les milieux aquatiques en kayak : une méthode pratique pour l'étude des odonates, in Les Actes des rencontres odonatologiques Ouest européennes de juin 2005, à Vallet (44). [Français et Anglais].

BERNIER Christophe et alii, 2007. Opération Concertée d'Aménagement et de Gestion de l'Espace Rural (OCAGER) sur le Massif de Monnier, communes de Saint-Bauzille-de-Putois, Montoulieu, Ferrières-les-Verreries (Hérault). SAFER, Ecologistes de l'Euzière, Chambre d'Agriculture de l'Hérault et le SUAMME, 100 p.

BERNIER Christophe, 2006. Département de l'Hérault, Inventaire des mares du causse de l'Hortus, du causse de Cazevieille, de la vallée de l'Hérault à Gignac, des garrigues au nord de Castries, Ecologistes de l'Euzière, p 15.

BERNIER Christophe, 2006. Diagnostic écologique des gravières de la moyenne vallée de l'Hérault (34), étude de dix gravières échantillon : fonctionnalités écologiques et hydrographiques, état biologique, éléments patrimoniaux, sensibilités, premières recommandations de gestion & perspectives, Ecologistes de l'Euzière, 47 p.

BERNIER Christophe (Coord.), 2006. Synthèse 2005 de l'enquête nationale sur la Magicienne dentelée Saga pedo (Pallas, 1771), ONEM : 44 p.

BERNIER Christophe (Coord.), 2005. Synthèse de l'enquête nationale 2004 sur la Magicienne dentelée Saga pedo (Pallas, 1771), ONEM : 57 p.

CEN-LR & CBN. (2004) – Inventaire et cartographie des sources pétrifiantes en Languedoc-Roussillon. Description, hiérarchisation et intégration dans le réseau Natura 2000. Rapport dactylographié, Diren-LR. 63 p.

CHABIK Anis, 2009. Evaluation de l'état de conservation du peuplement de Pins de Salzmann de la forêt domaniale de St-Guilhem-le-Désert (Hérault, France), ONF, 70 p.

COLOMBO Raphaël, 2009. Inventaires biologiques du site Natura 2000 Val d' Argens (Var). Précis méthodologique de tracabilite des chiropteres. BGAE-IEGB. Universite des Sciences et Techniques de Montpellier 2. Biotope.

COMBROUX et al, 2006. Combroux, I., Bensettiti, F., Daszkiewicz, P. & Moret, J. 2006. Evaluation de l'Etat de conservation des Habitats et Espèces d'intérêt communautaire 2006-2007. Document 2. Guide Méthodologique. Muséum national d'histoire naturelle, Département Ecologie et gestion de la biodiversité, UMS 2699 Inventaire et suivi de la biodiversité. Document téléchargeable sur le site de l'INPN http://inpn.mnhn.fr. 149 pp.

DURAND Marie-Odile, 2008. Le Rhinolophe euryale (Rhinolophus euryale) dans les Pyrénées-Orientales : actualisation des connaissances et enjeux de conservations. Association Myotis – Groupe Chauves-souris 66 – Université de Perpignan Via Domitia, 37p.

ECOLOGISTES DE L'EUZIERE (2006a) – Inventaire des mares du causse de l'Hortus, du causse de Cazevieille, de la vallée de l'Hérault à Gignac, des garrigues au nord de Castries. CG34. Rapport, 15 p.

ECOLOGISTES DE L'EUZIERE (2006b) – Les mares échantillons du causse de l'Hortus et du causse de Cazevieille : analyse de leur contribution au patrimoine naturel régional. CG34. Rapport, 14 p.

FADY Bruno, 2008. Programme 2007-2008, Valoriser et conserver le Pin de Salzmann, INRA-Serfob LR, 23 p.

FADY Bruno, 2010. Valoriser et conserver le Pin de Salzmann en France, in Forêt méiterranéenne, t. XXXI (1) : 3-14.

FONTS Julien, 2011. Zone d'aménagement concerté « La Croix », Gignac, Etude d'impact, Egis aménagement, 140 p.

FAURE Karine & RAVAYROL Alain, 2010. Projet de valorisation du Causse de Montcalmès, communes d'Aniane et Puéchabon, Etude d'incidences Natura 2000 dans le cadre de l'aménagement d'un sentier de randonnée pédestre, ZPS Hautes garrigues du Montpelliérais (FR9112004), SIC Gorges de l'Hérault (FR9101388), 32 p.

GARRONE Benoît (coord.), 2004. Le feu dans la nature, mythes et réalité. Les Ecologistes de l'Euzière.

Groupe Chiroptères S.F.E.P.M. (2007). Effectif et état de conservation des Chiroptères de l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore en France métropolitaine, Bilan 2004, S.F.E.P.M., Paris. 31p.

HAQUART Alexandre & COLOMBO Raphaël, 2009. Etude des chiroptères du site Natura 2000 Val d'Argens (SIC FR9301626) – Mémoire technique et rapport de synthèse. Biotope, 85p.

IVANEZ Damien, 2008. Opération « Grand Site Gorges de l'Hérault », site du Pont du Diable, Accompagnement de maîtrise d'oeuvre concernant les aménagements Loi sur l'eau, Ecologistes de l'Euzière, 30 p.

IVANEZ Damien, 2011. Blan des suivis des mares de substitution du Pont de Diable, Résultats des mesures compensatoires, Ecologistes de l'Euzière, 9 p.

KLESCZEWSKI Mario, 2004. Inventaire et cartographie des sources pétrifiantes en Languedoc-Roussillon, description, hiérarchisation et intégration dans le réseau Natura 2000, CEN-LR et CBN Méditerranéen de Porquerolles, 63 p.

LAFRANCHIS Tristan, 2003. Le Damier de la Succise, in Insectes, 130 (3) : 13-14.
VELA Errol, 2003. Communauté de communes de la Vallée de l'Hérault, Aniane-Saint-Jean de Fos, Pont du Diable, Opération Grand site, Dossier d'incidence, Prédiagnostic écologique, ECOMED, 71 p.

LAUGIER G. 2009 – Ecologie de Mentha cervina L. (Lamiaceae) dans les mares temporaires du Bas-Languedoc : première étape d'une étude de la dynamique en métapopulation. Mémoire de Master1 BEE Université Montpellier II, 22 p.

RUFRAY Vincent, 2009. Les gîtes importants pour la conservation des chiroptères de l'annexe II de la Directive habitats en Languedoc-Roussillon. Localisation, historique, effectifs. GCLR, Le Vespère, 41p.

VINET Olivier et al. 2011. Plan Régional d'Actions pour les Chiroptères en Languedoc-Roussillon Période 2009-2013. GCLR.

Webographie :

Site internet du Système d'Information de l'Eau (SIE) du Bassin Rhône-Méditerranée : http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/

Site internet de la DREAL – LR : http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/reseau-natura-2000-r570.html

Site internet de l'INPN – page concernant le site des Gorges de l'Herault : http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR9101388/

Le site de l'ONEM – cartographie régionale des chiroptères : http://www.onem-france.org/chiropteres/wakka.php?wiki=PagePrincipale

Le site de BRGM – atlas des cavités de la région LR : http://infoterre.brgm.fr/

VIII. ANNEXES

Annexes I : Annexes au rapport

Annexe 1 : Méthodologie spécifique de définition des tronçons piscicoles
Annexe 2 : Positionnement des stations de pêche électrique
Annexe 3 : Principe et fonctionnement d'une pêche électrique
Annexe 4 : Protocole spécifique des pêches complètes
Annexe 5 : Protocole spécifique des pêches par ambiance
Annexe 6 : Protocole spécifique des pêches complémentaires
Annexe 7 : Méthode nationale de hiérarchisation des gîtes à chiroptères
Annexe 8 : Méthodologie de hiérarchisation des enjeux écologiques
Annexe 9 : Méthodologie de définition des Etats de conservation
Annexe 10 : Structure de la base de données habitats

Annexes II : Fiches Espèces et fiches Habitats du site

Annexes A : Les Habitats
Annexes B : Les chiroptères
Annexes C : Les Poissons
Annexes D : Les Insectes
Annexes E : Les Mammifères semi-aquatiques
Annexes F : Les Reptiles

Annexes III : Atlas Cartographique

Cartographie générale :
Carte 1 : Localisation du SIC au sein des sites Habitats du reseau Natura 2000 local

Cartographie des habitats du SIC :
Carte 2 : Précartographie des secteurs potentiels d'habitats d'intérêt communautaire
Carte 3 : Relevés de végétation
Carte 4 : Habitats naturels de type surfacique
Carte 5 : Habitats d'intérêt communautaire de type surfacique (au 1/100 000)
Carte 5a-5k : Habitats d'intérêt communautaire de type surfacique (zoom au 1/25000)
Carte 6 : Habitats d'intérêt communautaire ponctuels

Cartoraphie de la flore du SIC :
Carte 7 : Fore vasculaire patrimoniale
Carte 8 : Flore vasculaire invasive

Cartographie des inventaires piscoles du SIC :

Carte 9 : Tronçons hydrographique
Carte 10 : Bilan des prospections et récapitulatif des données piscicoles recueillies
Carte 11-12 : Bilan des observations du Blageon et habitats potentiels
Carte 13-14 : Bilan des observations du Chabot et habitats potentiels
Carte 15-16 : Bilan des observations de la Lamproie de Planer et habitats potentiels
Carte 17-18 : Bilan des observations du Toxostome et habitats potentiels
Carte 19-20 : Bilan des observations du Barbeau mérdional et habitats potentiels
Carte 21 : Bilan des observations de la Truite commune
Carte 22 : Bilan des observations de l'Anguille européenne
Carte 23 : Bilan des observations de Brochet

Cartographie des inventaires astacicoles du SIC :

Carte 24-25 : Bilan des prospections et des observations de l'Ecrevisse à pattes blanches

Cartographie des chiroptères du SIC :

Carte 26 : Bilan des prospections et récapitulatif des données bibliographiques de chiroptères
Carte 27-28 : Bilan des observations de Petit Rhinolophe et habitats potentiels
Carte 29-30 : Bilan des observations de Grand Rhinolophe et habitats potentiels
Carte 31-32 : Bilan des observations de Rhinolophe euryale et habitats potentiels
Carte 33-34 : Bilan des observations de la Barbastelle d'Europe et habitats potentiels
Carte 35-36 : Bilan des observations de Murin de Capaccini et habitats potentiels
Carte 37-38 : Bilan des observations de Minioptère de Schreibers et habitats potentiels
Carte 39-40 : Bilan des observations de Murin à oreilles échancrées et habitats potentiels
Carte 41-42 : Bilan des observations de Murin de grande taille et habitats potentiels

Cartographie des mammifères aquatiques :

Carte 43 : Bilan des prospections
Carte 44-46 : Bilan des observations de mammifères aquatiques et habitats potentiels

Cartographie des reptiles :

Carte 47 : Récapitulatif des données de reptiles patrimoniaux
Carte 48 : Habitat potentiel de la Cistude d'Europe

Cartographie des insectes :

Carte 49 : Bilan des prospections et récapitulatif des données bibliographiques de lépidoptères
Carte 50 : Bilan des observations de lépidoptères d'intérêt communautaire
Carte 51 : Bilan des observations de lépidoptères patrimoniaux
Carte 52 : Habitat potentiel du Damier de la succise
Carte 53 : Bilan des prospections et récapitulatif des données bibliographiques d'odonates
Carte 54-55 : Bilan des observations de l'Agrion de mercure et habitats potentiels

Carte 56-57 : Bilan des observations de la Cordulie splendide et habitats potentiels
Carte 58-59 : Bilan des observations du Gomphe à cercoides fourchus et habitats potentiels
Carte 60-61 : Bilan des observations de la Cordulie à corps et habitats potentiels
Carte 62-65 : Bilan des observations de coléoptères d'intérêt communautaire et habitats potentiels