



RÉSEAU NATURA 2000 DOCUMENT D'OBJECTIFS

**de la zone spéciale de conservation
MONTAGNE NOIRE OCCIDENTALE**

FR 7300944

Département du Tarn



Décembre 2005

DOCUMENT D'OBJECTIFS
de la Zone Spéciale de Conservation
Montagne Noire Occidentale
site FR 7300944

Validé en comité de pilotage le 18 octobre 2004

Réalisé par
I'ATASEA
en partenariat avec Espaces Naturels
Midi-Pyrénées, la LPO du Tarn, la STSN.

DOCUMENT DE SYNTHÈSE

Avec la collaboration des membres du Comité de pilotage local
présidé par M. François-Xavier CECCALDI, Préfet du Tarn

DOCUMENT D'OBJECTIFS
de la Zone Spéciale de Conservation
Montagne Noire Occidentale
site FR 73000944

Liste des membres du Comité de pilotage local

1. En qualité de Président :

- le Préfet du Tarn, ou son représentant

2. En qualité de représentants des services de l'Etat :

- Le Directeur régional de l'Environnement de Midi-Pyrénées
- Le Directeur régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement de Midi-Pyrénées
- Le Directeur départemental de l'agriculture et de la forêt du Tarn
- Le Directeur départemental de l'Equipement du Tarn
- Le Directeur départemental de la Jeunesse et des Sports du Tarn
- L'Architecte des Bâtiments de France, chef du service départemental de l'architecture et du patrimoine du Tarn
- le Président du Centre Régional de la Propriété Forestière de Midi-Pyrénées
- le Chef de la Brigade départementale du Conseil Supérieur de la Pêche du Tarn
- le Chef du Service départemental de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage du Tarn
- le Chef du Service interdépartemental de l'Office National des Forêts,

ou leurs représentants respectifs.

3. En qualité de représentants des collectivités locales et territoriales :

- le Président du Conseil Régional Midi-Pyrénées
- le Président du Conseil Général du Tarn
- le Conseiller général du canton de Dourgne
- le maire des Cammazes,
- le maire de Dourgne,
- le maire de Durfort,
- le maire de Massaguel,
- le maire de Saint-Amancet,
- le maire de Sorèze,
- le Président de la Communauté de Communes du Pays de Dourgne,
- le Président de la Communauté de Communes Lauragais, Revel, Sorézois,

ou leurs représentants respectifs.

4. En qualité de représentants des organismes socio-professionnels :

- Le Président de la Chambre d'Agriculture du Tarn
- Le Président du Syndicat des propriétaires forestiers du Tarn
- Le Président de la Fédération départementale des syndicats d'exploitants agricoles
- Le Président des Jeunes Agriculteurs
- Le représentant local de la Confédération Paysanne

- la Chambre de Commerce et d'Industrie de Castres-Mazamet
- le Délégué départemental de l'Union des Industries de carrières et matériaux de construction (UNICEM)
- le président du Comité de Bassin Sud Tarn,

ou leurs représentants respectifs.

5. En qualité de représentants d'associations de loisirs et de protection de l'environnement :

- Le Président du Comité Départemental du Tourisme du Tarn
- Le Président du Comité Départemental de randonnée pédestre du Tarn
- Le Président de la Fédération départementale des chasseurs du Tarn
- Le Président de la Fédération départementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique du Tarn
- Le Président de la Ligue de Protection des Oiseaux du Tarn
- Le Président de la Société Tarnaise de Sciences Naturelles
- Le Président du Comité départemental de spéléologie du Tarn
- Le Président du Comité régional des loisirs tout-terrain du Sud-Ouest
- Le Président de l'Institut Environnement du Tarn - CPIE
- Le Président de l'Union pour la Protection de la Nature et de l'Environnement du Tarn (UPNET)

ou leurs représentants respectifs.

- ATASEA
- Espaces Naturels Midi-Pyrénées
- le Parc naturel régional du Haut Languedoc

AVANT-PROPOS

Le document d'objectifs du site FR 7300944 « Montagne Noire Occidentale » se présente sous forme de deux documents distincts :

- Le **DOCUMENT DE SYNTHÈSE** : il est destiné à être opérationnel pour la gestion du site, il résume les enjeux, les stratégies et les actions de gestion à mettre en œuvre pour assurer la conservation du site. Il est essentiellement composé de cartes, de tableaux et d'organigrammes.

Ce DOCUMENT DE SYNTHÈSE sera envoyé à tous les membres du comité de pilotage local et sera mis à la disposition du public dans chacune des mairies des communes concernées par le site Natura 2000. Il sera également disponible sur le site internet de la direction régionale de l'environnement de Midi-Pyrénées <http://www.midi-pyrenees.ecologie.gouv.fr>

- Le **DOCUMENT DE COMPILATION** : il s'agit d'un document technique qui a pour vocation de décrire de manière exhaustive l'ensemble des inventaires, analyses et propositions issus des travaux conduits dans le cadre de l'élaboration du document d'objectifs. Il sera établi par l'opérateur local.

Il est constitué :

- du document de synthèse auquel s'ajoutent les compte-rendus des réunions de comités de pilotage et des groupes de travail, la liste des contacts, les éventuelles fiches d'entretien avec les partenaires, un exemplaire de chaque infos-site, les modèles de fiches de prospection, les éventuels documents méthodologiques, des cartes plus précises...
- d'une annexe à part, rassemblant l'ensemble des cahiers des charges écrits pour les mesures de gestion identifiées pour le site FR7300944.

Ce DOCUMENT DE COMPILATION pourra être consulté sur demande à la direction régionale de l'environnement de Midi-Pyrénées, dans les services de la Préfecture du Tarn, à la Sous-Préfecture de Castres et à la direction départementale de l'agriculture et de la forêt du Tarn.

PREAMBULE

Le réseau Natura 2000 a pour objectif la préservation de la biodiversité, grâce à la conciliation des exigences des habitats naturels et des espèces avec les activités économiques, sociales et culturelles qui s'exercent sur les territoires et avec les particularités régionales et locales.

Il s'agit donc de promouvoir une gestion concertée et assumée par tous les acteurs intervenant sur les espaces naturels. En effet, la conservation de la diversité biologique est très souvent liée à l'action de l'homme, spécialement dans l'espace rural et forestier.

Ce réseau est constitué de :

- Zones Spéciales de Conservation (ZSC) désignées au titre de la directive « Habitats » du 21 mai 1992 ;
- et de Zones de Protection Spéciale (ZPS) désignées au titre de la directive « Oiseaux » du 2 avril 1979.

Pour remplir ses obligations de maintien de la biodiversité, la France a choisi de mettre en place au sein de chaque site proposé pour le réseau Natura 2000, un document de gestion dit « document d'objectifs ». Le document d'objectifs constitue une démarche novatrice. Il est établi sous la responsabilité du Préfet de département assisté d'un opérateur technique, en faisant une large place à la concertation locale. Un comité de pilotage regroupe, sous l'autorité du Préfet, les partenaires concernés par la gestion du site.

Ce document comporte un état des lieux naturaliste et humain du site et définit les orientations de gestion et les mesures de conservation contractuelles à mettre en place. Il précise également les modalités de financement des mesures contractuelles.

C'est donc à partir du document d'objectifs que seront établis des contrats de gestion.

Le réseau Natura 2000 vise à consolider, améliorer et assurer à long terme des activités agricoles, sylvicoles et touristiques qui participent à l'entretien et à la qualité de ces espaces naturels et de la vie rurale. Il contribuera ainsi à faire reconnaître des territoires en leur accordant les moyens nécessaires à leur préservation et à leur mise en valeur. Il constitue une audacieuse politique d'aménagement et de gestion du territoire, à la disposition des acteurs locaux.

Sommaire général du document

Un sommaire détaillé est présenté en début de chacune des deux principales parties.

PREMIERE PARTIE : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

1	Présentation générale du site.....	3
2	Présentation de la démarche suivie pour l'élaboration du DOCOB.....	11
3	Inventaire des habitats naturels et des espèces.....	15
4	Inventaire des activités humaines.....	33

DEUXIEME PARTIE : PROPOSITIONS D'ACTION ET DE MESURES

1	Objectifs de développement durable sur le site	57
2	Présentation générale des actions et des mesures.....	59
3	Actions d'animation	67
4	Mesures concernant le dispositif agricole	85
5	Mesures des contrats Natura 2000 hors CAD	99
6	Actions de sensibilisation	123
7	Actions d'expertise.....	133
8	Récapitulatif des actions et mesures.....	149

	Liste des habitats et espèces recensés.....	157
--	--	------------

	Liste des sigles.....	159
--	------------------------------	------------

	Lexique.....	161
--	---------------------	------------

	Bibliographie.....	163
--	---------------------------	------------

	Table des tableaux.....	165
--	--------------------------------	------------

ANNEXES

1.	Fiches habitats naturels d'intérêt communautaire	169
2.	Fiches habitats d'espèces d'intérêt communautaire	203
3.	Fiches espèces d'interet communautaire.....	221
4.	Cartes	273

PREMIERE PARTIE :
ANALYSE DE L'ETAT
INITIAL

Sommaire de la première partie

1	PRESENTATION GENERALE DU SITE.....	3
1.1	SITUATION GEOGRAPHIQUE ET CONTEXTE PHYSIQUE.....	3
1.1.1	<i>Situation géographique</i>	3
1.1.2	<i>Contexte physique</i>	3
1.1.3	<i>Occupation du sol</i>	5
1.2	COMPOSANTES ADMINISTRATIVES ET REGLEMENTAIRES	6
1.2.1	<i>Données administratives</i>	6
1.2.2	<i>Zonages réglementaires</i>	7
	• Parc naturel régional du Haut-Languedoc	7
	• Site classé : Plateau du Calel, Oppidum de Berniquaut et réseau de la grotte du Calel	7
	• Site inscrit : Eperon de Berniquaut	7
	• Réserve naturelle volontaire : Grotte du Castellas	7
	• Réserve biologique forestière dirigée de l'Aiguille.....	7
	• Périmètres de protection de captages d'eau potable.....	7
	• Plan de Prévention des Risques Naturels d'Inondation	7
1.2.3	<i>Autres zonages</i>	8
	• Espaces naturels sensibles du département.....	8
	• ZNIEFF.....	8
2	PRESENTATION DE LA DEMARCHE SUIVIE POUR L'ELABORATION DU DOCOB	11
2.1	LES ETAPES.....	11
2.2	LES ACTEURS	12
2.2.1	<i>Le Comité de Pilotage</i>	12
2.2.2	<i>La Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) Midi-Pyrénées</i>	12
2.2.3	<i>L'opérateur local : l'ATASEA</i>	12
2.2.4	<i>L'équipe chargée des inventaires naturalistes</i>	12
2.2.5	<i>Les groupes de travail</i>	13
2.3	LA COMMUNICATION AUTOUR DU PROJET	13
2.3.1	<i>Réunions publiques d'information</i>	13
2.3.2	<i>Classeur d'information</i>	14
2.3.3	<i>Sorties découverte des milieux naturels</i>	14
2.3.4	<i>Plaquette d'information</i>	14
3	INVENTAIRE DES HABITATS NATURELS ET DES ESPECES.....	15
3.1	LES HABITATS NATURELS	15
3.1.1	<i>Méthode d'inventaire (STSN et ENMP)</i>	15
3.1.2	<i>Synthèse de l'inventaire des habitats naturels</i>	15
	• Pelouses calcicoles (Méso et Xérobromion).....	23
	• Pelouses calcaires karstiques et végétation chasmophytique de falaises calcaires.....	23
	• Forêt de ravin du Tilio-Acerion	23
	• Végétation chasmophytique silicicole de pentes rocheuses	24
	• Prairie maigre de fauche de basse altitude.....	24
	• Hêtraie atlantique acidiphile à houx.....	24
	• Grotte favorable pour les chauves-souris	24
	• Lande à Buis et Lande à Ericacées.....	24
3.2	LES ESPECES ET LEURS HABITATS POTENTIELS	25
3.2.1	<i>Les espèces de l'annexe II de la Directive Habitats</i>	25
	• Méthode utilisée pour l'inventaire des espèces et de leurs habitats potentiels (ENMP)	25
	• Synthèse de l'inventaire des espèces et de leurs habitats potentiels	25
3.2.2	<i>Les autres espèces : les oiseaux</i>	31
	• Méthode d'inventaire (LPO)	31
	• Les oiseaux	31
	• Gestion des habitats favorables aux oiseaux.....	31
3.3	SYNTHESE DES PRINCIPAUX ENJEUX NATURALISTES.....	32

4	INVENTAIRE DES ACTIVITES HUMAINES	33
4.1	LES PRINCIPAUX GESTIONNAIRES SUR LE SITE OU A PROXIMITE IMMEDIATE	33
	• Les agriculteurs	33
	• L'ONF	33
	• Les propriétaires forestiers privés.....	33
	• Autres activités économiques	33
4.2	AGRICULTURE.....	34
4.2.1	<i>Présentation de l'activité agricole</i>	34
	• Taille des exploitations	34
	• Productions des exploitations	35
	• L'utilisation du sol et les habitats naturels.....	36
	• Gestion des prairies et des parcours	37
	• Avenir des exploitations.....	41
	• Contractualisations actuelles	41
4.2.2	<i>Définition des atouts et des handicaps du site pour l'activité agricole</i>	42
	• Handicaps	42
	• Atouts	43
4.2.3	<i>Les enjeux pour le site</i>	43
4.3	FORET.....	43
4.3.1	<i>Description des forêts du site</i>	43
	• Les surfaces, les peuplements.....	43
	• Les réglementations.....	43
	• Les propriétaires et gestionnaires.....	44
	• Forêts et habitats naturels d'intérêt communautaire	44
4.3.2	<i>Définition des atouts et des handicaps du site pour la forêt</i>	47
	• Atouts du site pour la sylviculture	47
	• Handicaps du site pour la sylviculture.....	47
4.3.3	<i>Enjeux pour les forêts du site</i>	47
4.4	AUTRES ACTIVITES ECONOMIQUES	48
4.4.1	<i>Description des activités</i>	48
	• Extraction de matériaux	48
	• Martinet de la Claverie (travail du cuivre).....	48
	• Micro-centrale électrique de Malamort	48
	• Production d'eau potable.....	49
4.4.2	<i>Définition des atouts et des handicaps du site pour les activités économiques</i>	49
	• Atouts du site pour ces activités	49
	• Handicaps du site pour ces activités.....	49
4.4.3	<i>Enjeux pour les activités économiques</i>	50
4.5	ACTIVITES DE LOISIRS ET TOURISME.....	50
4.5.1	<i>Présentation</i>	50
	• Activités de plein air	50
	• Activités d'accueil	50
	• Parcours de trottinette, d'âne, de chariot	50
4.5.2	<i>Les enjeux liés aux activités de tourisme et loisirs et les projets</i>	51
4.6	SYNTHESE DES ENJEUX LIES AUX ACTIVITES HUMAINES	51
4.7	ENJEUX MAJEURS DU SITE.....	52

1 PRESENTATION GENERALE DU SITE

Précision sur le périmètre du site :

Une première consultation des communes et établissements publics a eu lieu en octobre-novembre 1997 dans le cadre de la désignation du site de la Montagne Noire Occidentale ; celle-ci a permis de définir un périmètre sur lequel a été réalisé l'inventaire de l'état initial du site en 2002-2003.

Suite à la réflexion des groupes de travail, ce périmètre a été modifié en 2004, d'une part afin de prendre en compte des zones d'habitats naturels d'intérêt communautaire prioritaires qui se trouvaient en limite extérieure du périmètre initial, d'autre part afin de faire coïncider le périmètre avec des limites physiques du site (trait de faille de carrière) en retirant une petite partie de la surface, sachant qu'aucun habitat ni espèce d'intérêt communautaire n'a été identifié sur la zone correspondante. Le **périmètre définitif** a été validé par le comité de pilotage lors de sa réunion du **5 octobre 2004**.

1.1 Situation géographique et contexte physique

1.1.1 Situation géographique

Cf carte 1

Le site Montagne Noire Occidentale se trouve en région Midi-Pyrénées, dans le département du Tarn et dans la région naturelle appelée Montagne Noire, dont il constitue la partie occidentale, à une vingtaine de kilomètres au sud-ouest de Castres et une soixantaine de kilomètres d'Albi.

Plus localement, ce site de 1917 ha est composé de deux parties (une partie Est de 888 ha et une partie Ouest de 1029 ha) et s'étale sur 6 communes (Durfort, Dourgne, Sorèze, Les Cammazes, Saint-Amancet et Massaguel).

1.1.2 Contexte physique

La Montagne Noire est la région naturelle qui forme la terminaison méridionale du Massif Central, dans le prolongement des Cévennes.

Ce site est à la limite entre deux domaines biogéographiques : 62 % de son territoire se trouve sur le domaine atlantique et 38 % sur le domaine continental.

Le site est constitué d'une alternance de vallées et de plateaux sur substrat calcaire ; l'altitude varie de 250 à 792 m.

Tous les ruisseaux (Orival à l'ouest, Baylou, Taurou et Sant à l'est) se jettent dans le Sor, affluent de l'Agout, lui-même affluent du Tarn.

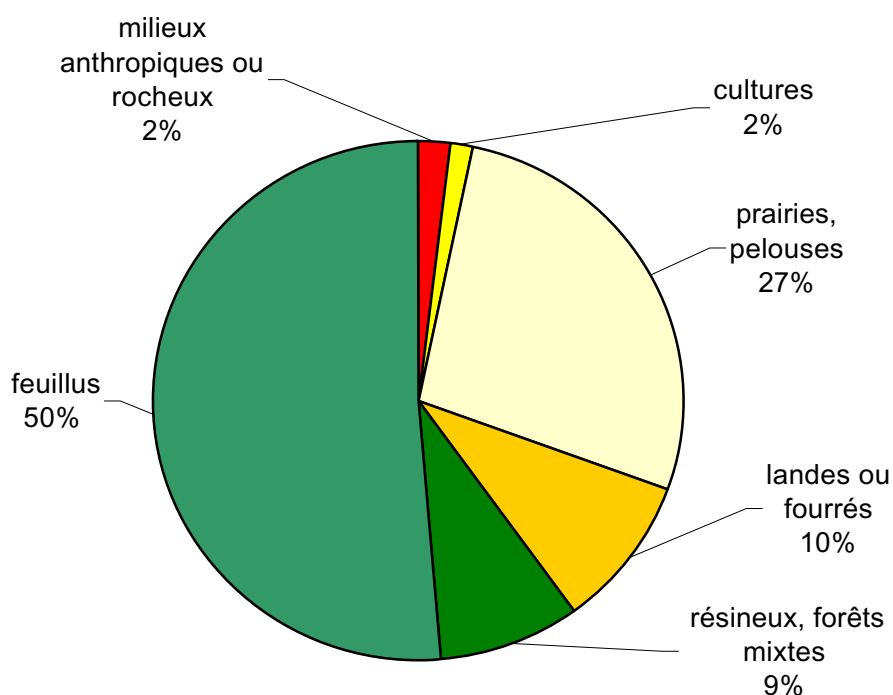
En terme morphopédologique, le site correspond à deux zones (Notice simplifiée de la carte des sols du Tarn, DELAUNOIS A. et LONGUEVAL C., 1996) :

- des hautes collines et monts sur schistes et micaschistes : ce sont des sols le plus souvent bruns acides, riches en matière organique, limoneux, plus ou moins caillouteux, peu ou moyennement profonds. Des sols bruns mésotrophes ou des sols bruns ocreux sont aussi présents, ainsi que de nombreux sols superficiels caillouteux sur les secteurs à fortes pentes ; des sols hydromorphes sont présents localement.
- des hautes collines et monts sur gneiss et migmatites : ce sont des sols souvent acides à très acides, riches en matière organique, à dominante sablo-limoneuse, contenant peu ou pas d'éléments grossiers, avec une tendance à être podzolisés lorsqu'ils ont été fertilisés.

En terme climatique, toutes les influences se côtoient sur le site (aquitaine, méditerranéenne et montagnarde), ce qui permet à une végétation très diversifiée de se développer. Les flux océaniques restent prépondérants (maximum de précipitations en automne et hiver) ; les influences méditerranéennes se traduisent par la luminosité de l'air, le vent d'Autan de secteur sud-est qui peut être responsable de sécheresse au printemps ou en été et de fortes précipitations en automne ou en hiver. A la station de Dourgne, située à proximité du village et en bordure de la forêt communale, à 234 m d'altitude, les précipitations moyennes annuelles sont de 876 mm (1967-1996) et la température moyenne annuelle de 12.7°C (1967-1996) ; le secteur connaît en moyenne 5 jours de neige par an (1961-1989).

1.1.3 Occupation du sol

La majorité du sol est occupée par la forêt, avec 50% de forêts de feuillus. Un tiers de la surface correspond à des milieux ouverts (prairies, pelouses ou cultures). 10 % sont des landes ou fourrés, et 2% sont des bâtiments ou des milieux rocheux.



Graph 1 : Répartition de l'occupation du sol sur le site (1917 ha)

1.2 Composantes administratives et réglementaires

1.2.1 Données administratives

Tableau I : Superficies des communes concernées par le site
(source : INSEE, ATASEA)

Commune	Superficie cadastrée (ha)	Superficie concernée par Natura 2000 (ha)	Part de la superficie concernée par Natura 2000 (%)
Dourgne	2275	759	33
Durfort	454	386	85
Les Cammazes	768	162	21
Massaguel	1009	56	7
Saint-Amancet	1233	72	6
Sorèze	4164	481	12

Tableau II : Population des communes concernées par le site
(source : INSEE)

Commune	Population en 1990	Résidences principales
Dourgne	1211	388
Durfort	300	105
Les Cammazes	179	82
Massaguel	385	141
Saint-Amancet	131	51
Sorèze	1954	678

Tableau III : Documents d'urbanisme sur les communes concernées par le site
(source : ATASEA)

Commune	Document d'urbanisme existant	Date d'élaboration	Date de révision
Les Cammazes	Carte communale	1986	
Dourgne	POS	1993	2000
Durfort	Aucun document	-	-
Massaguel	Carte intercommunale ¹	En cours (2004)	
Saint-Amancet	Carte intercommunale	En cours (2004)	
Sorèze	POS PLU	1997 En cours (2005)	2000

¹ communes concernées : Arfons, Belleserre, Cahuzac, Lagardiolle, Massaguel, Saint-Amancet et Saint-Avit

1.2.2 Zonages réglementaires

Cf carte 2

- **Parc naturel régional du Haut-Languedoc**

L'ensemble du site est inclus dans le territoire du Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc, qui s'étend sur le sud-est du Tarn et le nord de l'Hérault.

- **Site classé : Plateau du Calel, Oppidum de Berniquaut et réseau de la grotte du Calel**

Ce site a été classé par le décret du 13 février 2002, en raison du caractère « pittoresque, historique et scientifique » de l'ensemble paysager qu'il forme ; il comprend d'une part l'ensemble paysager constitué par le plateau du Calel et l'oppidum de Berniquaut, y compris le sous-sol, d'autre part le réseau souterrain de la grotte du Calel. Ce site était déjà classé au titre des monuments historiques depuis 1977. On y trouve entre autres les vestiges d'une cité médiévale, des traces de charbonnières exploitées jusqu'au XII^e siècle et des empreintes de pas d'enfants sur les parois de la grotte du Calel.

- **Site inscrit : Eperon de Berniquaut**

Ce site a été inscrit par l'arrêté ministériel du 18 novembre 1982.

- **Réserve naturelle volontaire : Grotte du Castellas**

Cette réserve a été créée en 1997 (arrêté préfectoral du 18/08/97) car cette grotte constitue un site majeur pour la préservation d'espèces de chauves-souris menacées en France et en Europe ; ce site fait partie des 15 plus importants gîtes cavernicoles de la région et des trois sites majeurs du Tarn. Il est la propriété de la commune de Dourgne.

L'accès à la grotte est réglementé du 15 mars au 15 septembre : il est soumis à autorisation pour le réseau inférieur et interdit pour le réseau supérieur.

- **Réserve biologique forestière dirigée de l'Aiguille**

D'une surface de 17.55 ha, elle fait partie de la Forêt Communale des Cammazes. Elle présente trois intérêts botaniques :

- présence exceptionnelle de Lis des Pyrénées (*Lilium pyrenaicum*), dont c'est la seule station connue en France ailleurs que dans les Pyrénées
- présence de *Tectella patellaris*, champignon extrêmement rare, important notamment pour la connaissance de la phylogénèse des champignons supérieurs
- station palustre d'Osmonde royale (*Osmunda regalis*), rare dans le département, contiguë à la station à Lis.

- **Périmètres de protection de captages d'eau potable**

Le site est concerné par deux zones de périmètres de protection de captages d'eau potable :

- Retenue de Dourgne (Arrêté préfectoral du 23 janvier 2004)
- Captage de Baissade (Arrêté préfectoral du 5 juin 2002).

Chacune de ces zones comprend deux types de limites :

- un périmètre de protection immédiate,
- un périmètre de protection rapprochée.

On distingue également une zone sensible à la pollution autour de la retenue de Dourgne.

Les arrêtés préfectoraux précisent les emprises de ces périmètres et les prescriptions, interdictions et servitudes qui s'y appliquent.

- **Plan de Prévention des Risques Naturels d'Inondation**

Toutes les communes du site sont dans le périmètre mis à l'étude pour la mise en place du Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles pour le risque d'inondation (PPRI)

du bassin du Sor ; ce PPRI a été prescrit par l'arrêté préfectoral du 30/12/02. Le périmètre est actuellement soumis à enquête publique et à la consultation des communes concernées.

1.2.3 Autres zonages

Cf carte 2

• **Espaces naturels sensibles du département**

Dans le cadre de sa politique des Espaces Naturels Sensibles (Loi 85 729 du 18 juillet 1985), le Département du Tarn a mis en œuvre une réactualisation du document d'identification de ces espaces établi en 1990 lors de l'élaboration de la charte départementale de l'environnement.

Cette mise à jour réalisée avec le concours des naturalistes tarnais partenaires du Conseil Général (LPO, Société Tarnaise des Sciences Naturelles, Espaces Naturels Midi-Pyrénées) a permis d'identifier un échantillon plus complet de sites caractéristiques et reconnus pour leurs richesses écologiques. Distribués sur l'ensemble du territoire, les ENS rendent compte de l'éventail des milieux naturels tarnais.

Sur la base de ces sites potentiels, le Département est à même de conduire à moyen terme (2002–2012) une politique structurée des ENS capable d'associer trois types d'objectifs :

- la préservation de sites naturels fragiles,
- l'expérimentation de modes de gestion (déjà existants ou à proposer aux gestionnaires locaux),
- la valorisation pédagogique et de sensibilisation du public.

Sur le site de la Montagne Noire Occidentale, 6 sites ont été retenus comme ENS potentiels :

- Causse de Sorèze (n°81ENS013), d'une surface de 120 ha,
- Forêt de l'Aiguille (n°81ENS028), d'une surface de 159 ha,
- Crêtes de Berniquaut (n°81ENS073), d'une surface de 141 ha,
- Grotte de Calel (n°81ENS077), d'une surface de 36 ha,
- Grotte de Castelas (n°81ENS076), d'une surface de 1.6 ha
- Désert de Saint-Ferréol (n°81ENS012), d'une surface de 211 ha.

• **ZNIEFF**

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique ont pour objectif la connaissance permanente aussi exhaustive que possible des espaces naturels, terrestres et marins, dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacées.

Deux types de zones sont répertoriées :

- zones de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes,
- zones de type I : secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable.

Le site fait partie de la ZNIEFF de type II n°730010009 Montagne Noire (versant nord) et comprend, pour tout ou partie, 10 ZNIEFF de type I :

N°730010016 : Forêt de l'Aiguille (commune des Cammazes)

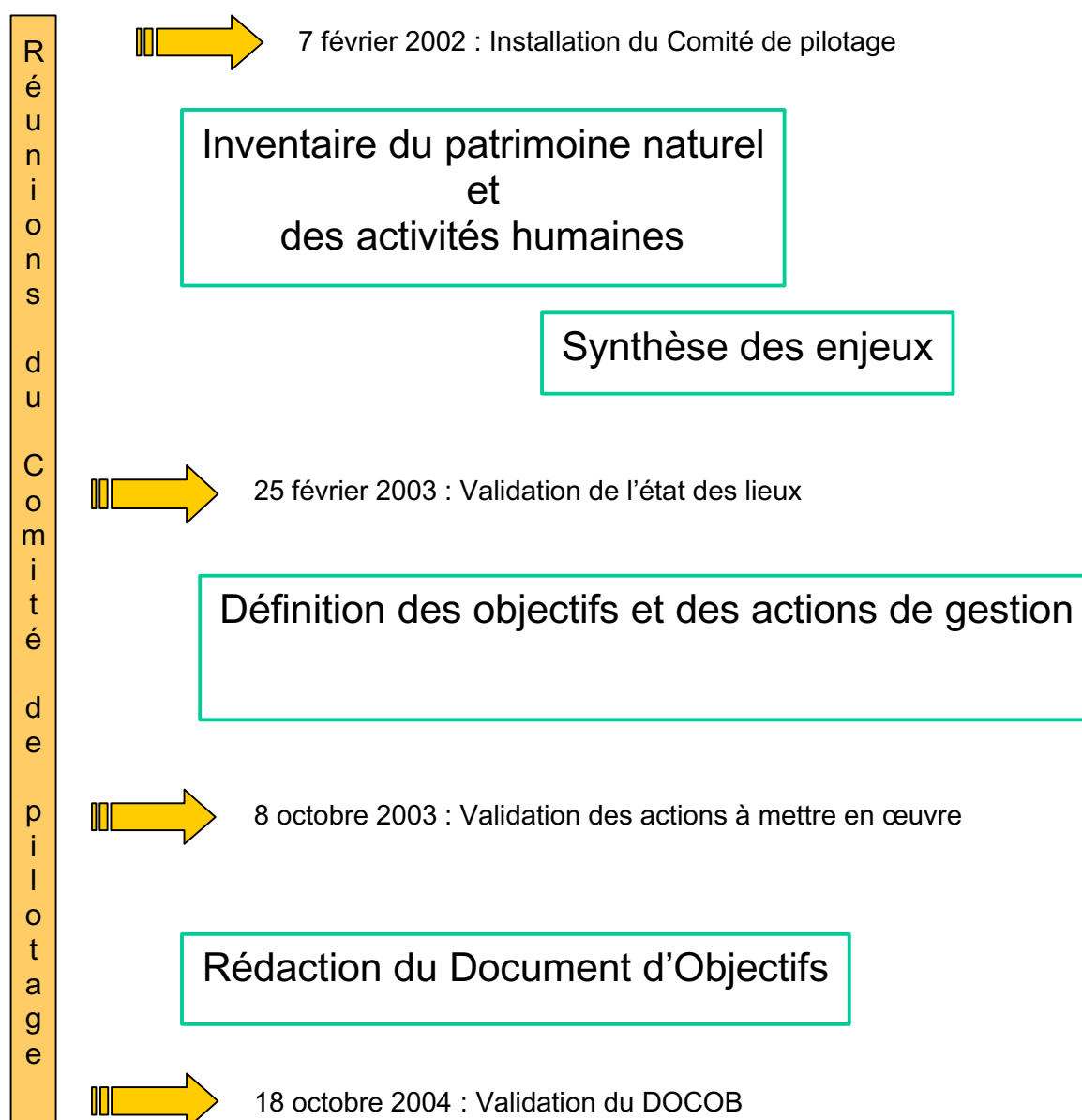
N°730010017 : Vallée du Taurou

N°730010018 : Vallée de Baylou ou de Limatge

- N°730010019 : Désert de Saint-Ferréol (communes de Massaguel et Dourgne)
- N°730010020 : Soulane de Saint-Amancet-les-Trois-Fontaines ou Vallée des Avaris
- N°730010021 : Vallée de l'Orival ou de la Mandre
- N°730010022 : Pic de Berniquaut (communes de Durfort et Sorèze)
- N°730010023 : Vallée de Durfort et gouffre de Malamort
- N°730010024 : Bois de la Jasse ou de Picotalen
- N°730003041 : Causse de Sorèze (commune de Sorèze)

2 PRESENTATION DE LA DEMARCHE SUIVIE POUR L'ELABORATION DU DOCOB

2.1 Les étapes



2.2 Les acteurs

2.2.1 Le Comité de Pilotage

Présidé par le Préfet du Tarn, le comité de pilotage est l'organe central du processus de concertation. Son rôle est d'examiner, d'amender et de valider les documents et propositions que lui soumet l'opérateur local. Les membres du comité de pilotage sont des personnes morales pour lesquelles la gestion du site représente un enjeu ou un intérêt majeur.

Le comité de pilotage s'est réuni à 4 reprises au cours de la phase d'élaboration du document d'objectifs.

2.2.2 La Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) Midi-Pyrénées

Elle est déléguée par le Préfet du Tarn pour :

- suivre l'élaboration du DOCOB,
- assurer la cohérence avec les Directives Habitats (21/05/92) et Oiseaux (01/04/79),
- mettre en place les financements nécessaires.

2.2.3 L'opérateur local : l'ATASEA

Son rôle est :

- d'être en contact direct avec tous les acteurs locaux,
- d'animer les différentes réunions du comité de pilotage et des groupes de travail,
- de coordonner l'opération,
- de faire la synthèse des propositions,
- de rédiger le document d'objectifs.

Celui-ci doit avoir la volonté d'associer tous les acteurs du site et un souci permanent de concertation.

2.2.4 L'équipe chargée des inventaires naturalistes

Son rôle est d'apporter un appui scientifique tout au long de l'opération.

L'expertise du patrimoine naturel a été confiée à Espaces Naturels Midi-Pyrénées (Conservatoire régional), qui a délégué certains inventaires à la Société Tarnaise de Sciences Naturelles et à la Ligue de Protection des Oiseaux (délégation du Tarn). La synthèse des inventaires et la définition des recommandations naturalistes de gestion ont été réalisées en concertation.

La Société Tarnaise de Sciences Naturelles a participé à l'inventaire et l'analyse des habitats naturels.

La Ligue de Protection des Oiseaux (délégation du Tarn) a participé à l'inventaire ornithologique.

Missionné par la DIREN, le Conservatoire Botanique Pyrénéen a apporté un appui technique supplémentaire à l'équipe pour l'identification de certains habitats.

D'autres experts, comme l'ONF, ont été sollicités à la demande pour étayer la réflexion.

2.2.5 Les groupes de travail

Ils sont des lieux de concertation et d'orientation technique.

Ces groupes thématiques ont été mis en place à l'initiative du comité de pilotage pour aider à la réflexion technique.

Composés d'acteurs de terrain concernés et motivés, ils ont participé à la réflexion et ont eu un rôle d'élaboration et de proposition technique. Ils ont contribué directement à la construction du projet.

Quatre groupes de travail thématiques se sont réunis à plusieurs reprises :

- agriculture,
- forêt,
- activités économiques (hors agriculture et forêt),
- tourisme et activités de loisirs.

Chacun des groupes a été sollicité lors de la phase d'inventaire (hiver 2002-2003) et lors de la phase de propositions d'actions de gestion (printemps-été 2003).

2.3 La communication autour du projet

La communication est l'une des composantes majeures dans l'élaboration du DOCOB et relève de plusieurs nécessités :

- informer sur la démarche, les objectifs et la méthode utilisée,
- créer un fonds culturel commun : vocabulaire, connaissances techniques et scientifiques,
- faciliter un climat de confiance,
- permettre la concertation en favorisant la circulation de l'information régulièrement, sa diffusion et la liaison entre les partenaires,
- promouvoir un document d'objectifs et ses propositions de gestion et, d'une manière générale, instaurer la transparence.

Celle-ci a été assurée par différents moyens tout au long de la phase d'élaboration du DOCOB.

2.3.1 Réunions publiques d'information

Deux réunions publiques ont été organisées le 26 mars 2002 : l'une à Dourgne, l'autre à Sorèze.

Destinées à tous les propriétaires de terrains sur le site, ces réunions ont eu pour objectif de présenter la démarche Natura 2000 et la mise en place de la concertation avec tous les acteurs locaux. Elles ont permis également de répondre à toutes les questions et de recueillir toutes les réflexions.

2.3.2 Classeur d'information

Ce classeur, déposé en novembre 2002 dans chacune des mairies des communes du site (Les Cammazes, Dourgne, Durfort, Massaguel, Saint-Amancet, Sorèze) est destiné à informer toute personne concernée par le site (acteur, habitant...) de la démarche Natura 2000 en cours, et à recueillir toutes les questions et remarques afin d'y répondre.

Il est actualisé régulièrement, au fur et à mesure de l'avancement du projet.

2.3.3 Sorties découverte des milieux naturels

Deux sorties découvertes « grand public » ont été organisées, le mercredi 14 mai 2003 sur le secteur Est, et le dimanche 25 mai sur le secteur Ouest.

En collaboration avec ENMP, l'ATASEA a invité toutes les personnes potentiellement concernées à participer à une sortie sur le terrain afin de découvrir les milieux naturels.

2.3.4 Plaque d'information

Une plaque d'information, réalisée en juin 2003, a été envoyée à tous les membres du comité de pilotage et des groupes de travail. Elle a également été mise à disposition dans chacune des 6 mairies et dans les locaux de l'ATASEA.

Ce document présente la démarche Natura 2000 et l'avancement des travaux, les principaux habitats et espèces recensés sur le site, ainsi que les activités humaines existantes.

3 INVENTAIRE DES HABITATS NATURELS ET DES ESPECES

Cet inventaire a été réalisé par Espaces Naturels Midi-Pyrénées (ENMP - Conservatoire Régional) en collaboration avec la Société Tarnaise de Sciences Naturelles (STSN) et la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) du Tarn, durant le printemps-été 2002.

3.1 Les habitats naturels

3.1.1 Méthode d'inventaire (STSN et ENMP)

- Photo-interprétation (d'après orthophotographies et fonds IGN scannés)
 - Contrôle et validation de la photo-interprétation sur le terrain
 - Réalisation de 3 à 5 relevés phytosociologiques pour chaque habitat
 - Caractérisation des habitats avec Corine Biotopes et le manuel EUR15 de la Directive Habitats
 - Validation par le Conservatoire Botanique Pyrénéen
 - Cartographie du site et rédaction d'une fiche pour chaque habitat naturel
- La trame de ces fiches est présentée page 19.

3.1.2 Synthèse de l'inventaire des habitats naturels

29 habitats ont été identifiés sur le site. On distingue 4 statuts d'habitats :

- Habitats naturels d'intérêt communautaire prioritaire
- Autres habitats naturels d'intérêt communautaire
- Habitats d'espèces
- Autres habitats naturels.

Cf carte 3 et graphe page suivante

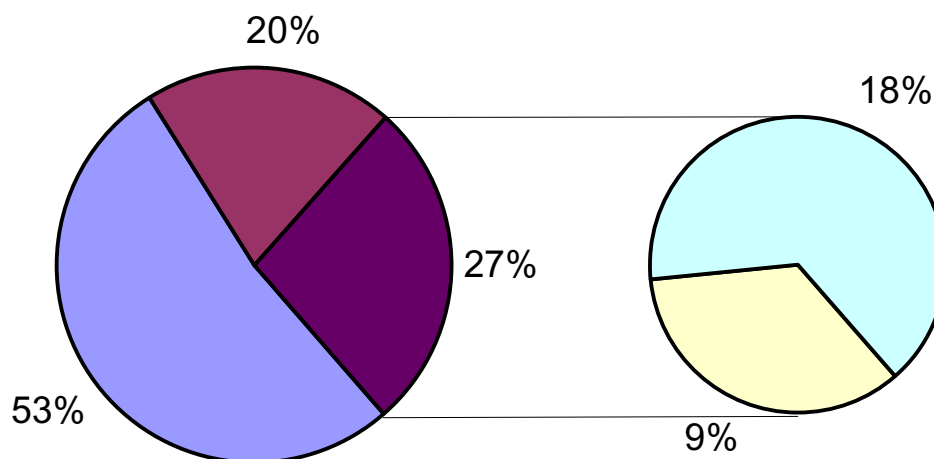
La liste des ces habitats est présentée dans le tableau IV page suivante.

Cf carte 4

Parmi eux, 11 types d'habitats naturels sont d'intérêt communautaire ; ils représentent 517 ha (171 pour la partie Est et 346 pour la partie Ouest), soit 27 % de la surface du site.

Cf carte 5 et tableau V

3 d'entre eux sont prioritaires ; ils occupent 180 ha, soit 9 % de la surface du site.



- Habitats d'espèces
- Autres habitats naturels
- Habitats naturels d'intérêt communautaire prioritaires
- Autres habitats naturels d'intérêt communautaire

Grphe 2 : Répartition des surfaces des différentes catégories d'habitats naturels

On distingue deux grands groupes d'habitats naturels : des habitats « ouverts » (pelouses, prairies, landes) et des habitats forestiers.

Tableau IV : Récapitulatif des surfaces de tous les habitats
(source : ATASEA, d'après données ENMP)

Code Corine Biotopes	Intitulé de l'habitat	Habitat d'IC ²	Habitat prioritaire	Habitat d'espèces	Surface partie Est (ha)	Surface partie Ouest (ha)	Surface totale (ha)
22.1	Point d'eau (mare lagune, étang)			X	0.1	0.3	0.4
24 x 24.1 et 84.1	Réseau hydrographique et ripisylve			X	/	/	/
31.22	Lande sèche à Ericacées	X		X	7.0	3.0	10.0
31.2	Autre lande sèche				0.0	9.0	9.0
31.82	Lande à Buis	X			1.0	0.9	1.9
31.85 et 31.86	Lande à fougères et ajoncs				50.0	24.0	74.0
31.81	Fourré ou fruticée mélangés				39.0	49.0	88.0
34.11 x 62.15 x 34.322 et 34.232	Pelouse calcaire karstique et végétation chasmophytique de falaises calcaires	X	X		6.0	6.0	12.0
34.322 et 34.332	Pelouses calcicoles (Mésio et Xérobromion)	X	X	X	96.9	62.0	158.9
34.32 x 31.88	Pelouse sèche boisée et genévriers	X			14.0	1.0	15.0
38.1 x 84	Pâturage ou prairie bocagère			X	104.0	132.0	236.0
38.22	Prairie maigre de fauche de basse altitude (Arrhenaterion)	X		X	45.0	53.0	98.0
41	Massif de feuillus divers			X	355	283.0	638
41.12	Hêtraie atlantique acidiphile à houx	X		X	0.0	179.0	179.0
41.12	Hêtraie atlantique acidiphile à houx, thermophile	X		X	0.0	24.0	24.0

² Intérêt Communautaire

Code Corine Biotopes	Intitulé de l'habitat	Habitat d'IC ³	Habitat prioritaire	Habitat d'espèces	Surface partie Est (ha)	Surface partie Ouest (ha)	Surface totale (ha)
41.2	Hêtraie du type Carpinion à Aceri Monspessulani fagetum			X	14.0	0.0	14.0
41.2	Autre hêtraie du type Carpinion			X	0.8	83.0	83.8
41.4	Forêt de ravin du Tilio-Acerion	X	X		1.0	8.0	9.0
42	Plantations de résineux				94.2	36.0	130.2
42	Mélange de feuillus et de résineux				13.0	27.0	40.0
62.21	Végétation chasmophytique silicicole de pentes rocheuses	X			0.0	9.0	9.0
65	Grotte favorable pour les chauves-souris	X		X	/	/	/
84.1 et 84.2	Haie ou linéaire d'arbres			X	14.0	16.0	30.0
82.1	Culture ou labour				11.0	20.0	31.0
86.2	Milieu anthropique (village, Bâtiment isolé)			X	2.0	5.0	7.0
86.2	Gîte à chauves-souris			X	/	/	/
86.4	Ancienne carrière				12.0	0.9	12.9
86.41	Carrière en activité				6.0	0.0	6.0
					886	1031.1	1917.0

³ Intérêt Communautaire

Tableau V : Les surfaces des habitats naturels d'intérêt communautaire
(source : ATASEA, d'après données ENMP)

Codes UE	Code Corine Biotopes	Intitulé de l'habitat	Habitat prioritaire	Habitat d'espèces	Surface partie Est (ha)	Surface partie Ouest (ha)	Surface totale (ha)
4030	31.22	Lande sèche à Ericacées		X	7.0	3.0	10.0
5110	31.82	Lande à Buis			1.0	0.9	1.9
6110 x 8215 x 6210	34.11 x 62.15 x 34.322 et 34.232	Pelouse calcaire karstique et végétation chasmophytique de falaises calcaires	X		6.0	6.0	12.0
6210	34.322 et 34.332	Pelouses calcicoles (Méso et Xérobromion)	X	X	96.9	62.0	158.9
6210 x 5130	34.32 x 31.88	Pelouse sèche boisée et genévriers			14.0	1.0	15.0
6510	38.22	Prairie maigre de fauche de basse altitude (Arrhenaterion)		X	45.0	53.0	98.0
9120	41.12	Hêtraie atlantique acidiphile à houx		X	0.0	179.0	179.0
		Hêtraie atlantique acidiphile à houx, thermophile		X	0.0	24.0	24.0
9180	41.4	Forêt de ravin du Tilio-Acerion	X		1.0	8.0	9.0
8220	62.21	Végétation chasmophytique silicicole de pentes rocheuses			0.0	9.0	9.0
8310	65	Grotte favorable pour les chauves-souris		X			
					170.9	345.9	516.8

Sur la page suivante, est présentée la trame utilisée pour la rédaction des fiches de description des habitats naturels réalisées par Espaces Naturels de Midi-Pyrénées.

Fiche Habitat naturel

Nom de l'habitat

Code Natura 2000

Code Corine Biotope

Relevés phytosociologiques correspondants

Variété

Détermination et situation de l'habitat

Carte de répartition de l'habitat sur le site

Espèces "indicatrices" du type d'habitat

Dynamique de la végétation

Intérêt communautaire

Espèces de l'annexe II et IV de la Directive Habitats et de l'annexe I de la Directive Oiseaux

Menaces potentielles

Etat de conservation observables sur le site et préconisations de gestion

Indicateur biologique et protocole de suivi

3.1.2.1 Habitats naturels d'intérêt communautaire prioritaires

Trois habitats naturels d'intérêt communautaire prioritaires ont été identifiés sur le site, deux types de pelouses et un habitat forestier :

- **Pelouses calcicoles (Mésobromion et Xérobromion)**

Ce sont des milieux ouverts très secs, favorables aux orchidées et aux plantes méditerranéennes ainsi qu'aux papillons et orthoptères. Elles se présentent sous forme de pelouses rases à mi-rases avec deux associations végétales caractéristiques souvent mélangées (Xéro et Mésobromion) et dominées par des graminées.

L'une des menaces pour cet habitat est l'enfrichement, notamment par les prunelliers, les genévriers et les chênes.

Le maintien de cet habitat nécessite essentiellement une gestion pastorale.

- **Pelouses calcaires karstiques et végétation chasmophytique de falaises calcaires**

Ce sont des milieux ouverts très secs sur substrats rocheux et falaises calcaires. Cette végétation originale est adaptée à des conditions de vie très dures (sédums, fougères...). L'association végétale caractéristique est l'Alyso-Sedion.

Les menaces pour cet habitat sont quasi-nulles, seul le piétinement dû à la fréquentation pourrait endommager ce milieu.

De par son aspect très morcelé, la gestion de cet habitat devra être entreprise à travers celle des autres habitats qui l'accueillent.

- **Forêt de ravin du Tilio-Acerion**

C'est un milieu rare et fragile, situé dans des pentes fortes alimentées en éboulis. Elle est composée d'une végétation particulière, représentée par des espèces « nomades » : tilleuls, érables, frênes, noisetiers et une végétation basse ponctuelle (fougères). Ce milieu s'auto-régule par le simple fait qu'aucune autre espèce ne peut se développer sur un tel type de sol mouvant. Les menaces potentielles pour cet habitat sont essentiellement liées aux pratiques forestières telles que les ouvertures de pistes ou les plantations forestières. Il est recommandé de ne pas intervenir sur cet habitat.

Tableau VI : Les surfaces des habitats prioritaires

(source : ATASEA, d'après données ENMP)

Code UE	Code Corine Biotopes	Intitulé de l'habitat	Habitat d'espèces	Surface partie Est (ha)	Surface partie Ouest (ha)	Surface totale (ha)
6110 x 8215 x 6210	34.11 x 62.15 x 34.322 et 34.232	Pelouse calcaire karstique et végétation chasmophytique de falaises calcaires		6.0	6.0	12.0
6210	34.322 et 34.332	Pelouses calcicoles (Mésobromion et Xérobromion)	X	96.9	62.0	158.9
9180	41.4	Forêt de ravin du Tilio-Acerion		1.0	8.0	9.0
				103.9	76.0	179.9

3.1.2.2 Les autres habitats naturels d'intérêt communautaire

Six habitats naturels d'intérêt communautaire (non prioritaires) ont été identifiés sur le site :

- **Végétation chasmophytique silicicole de pentes rocheuses**

C'est un milieu ouvert sur roches siliceuses avec certaines fougères remarquables. Peu de menaces réelles sont retenues.

- **Prairie maigre de fauche de basse altitude**

C'est un milieu ouvert, dépendant directement de l'activité agricole extensive prairies ; elle peut être fauchée une année et pâturée l'année suivante ou bien fauchée et pâturée la même année.

C'est un milieu avec de hautes herbes (graminées élevées, ombellifères, composées...) et des herbes plus basses (petites graminées, herbes à tiges rampantes, plantes annuelles), très favorables aux insectes (papillons et orthoptères).

Ce type de prairies est menacé par l'abandon ou le changement des techniques agricoles traditionnelles : enrichissement, transformation en prairies artificielles (labours et amendements). La conservation de cette diversité floristique nécessite le maintien de la fauche et du pâturage.

- **Hêtraie atlantique acidiphile à houx**

Ce milieu forestier comprend deux faciès :

- une hêtraie atlantique typique avec dominance de hêtres et de houx,
- une hêtraie thermophile (ambiance chaude et méditerranéenne) avec un mélange de diverses essences.

- **Grotte favorable pour les chauves-souris**

On trouve de nombreuses grottes sur le site mais seulement 4 d'entre elles présentent un intérêt majeur pour les chiroptères. Ces milieux sont indispensables aux 9 espèces de chauves-souris pour la reproduction en été et pour l'hibernation en hiver.

Le tourisme souterrain comme la spéléologie de masse (guidage) et des fermetures non adaptées aux chauves-souris peuvent constituer des menaces pour ces espèces.

Leur conservation est liée au respect des colonies de reproduction et d'hibernation.

Cf carte 6

- **Lande à Buis et Lande à Ericacées**

Les landes constituent souvent une transition entre milieux ouverts (pelouses ou prairies) et milieux fermés (forêts ou fourrés). Deux d'entre elles sont d'intérêt communautaire :

- une lande haute : la lande à Buis, sur substrat stable et rocheux,
- une lande basse : la lande à Ericacées, sur des pentes faibles à fortes des sommets avec un sol peu profond.

La menace pour ces habitats est une fermeture totale engendrant une uniformisation du milieu.

Leur conservation s'effectue par le pâturage qui permet de maintenir un aspect mosaïque entre les différents milieux.

3.2 Les espèces et leurs habitats potentiels

3.2.1 Les espèces de l'annexe II de la Directive Habitats

- **Méthode utilisée pour l'inventaire des espèces et de leurs habitats potentiels (ENMP)**

Cet inventaire a été réalisé en plusieurs étapes :

- Travail de terrain :
 - Flore : contrôles de terrain et localisation à partir de la bibliographie, nouvelles prospections.
 - Chauves-souris : inventaire au détecteur d'ultrasons et capture au filet pour déterminer les espèces et leurs territoires de chasse ; recherche des gîtes de reproduction et d'hibernation hors cavités.
 - Espèces aquatiques (Loutre, Lamproie de Planer et Ecrevisse à pattes blanches) : recherche des ruisseaux utilisés.
- Cartographie des habitats potentiels à partir de l'écologie des espèces et de l'interprétation des photographies aériennes
- Bibliographie pour d'autres espèces patrimoniales
- Rédaction d'une fiche pour chaque espèce d'intérêt communautaire et chaque habitat potentiel de ces espèces
La trame de ces fiches est présentée page 26.

- **Synthèse de l'inventaire des espèces et de leurs habitats potentiels**

On peut regrouper les espèces en 3 catégories : chiroptères (9 espèces), insectes (5 espèces) et espèces aquatiques (3 espèces).

Chacune de ces espèces est décrite en détail dans les fiches correspondantes en annexe.

- Les chiroptères (chauves-souris)

9 espèces ont été recensées sur le site :

- Barbastelle, *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774),
- Minioptère de Schreiber, *Miniopterus schreibersi* (Kuhl, 1817),
- Vespertilion de Bechstein, *Myotis bechsteini* (Kuhl, 1818)
- Grand et Petit Murins, *Myotis myotis*, (Borkhausen, 1797), *Myotis blythii* (Tomes, 1857),
- Vespertilion à oreilles échancrées, *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806),
- Grand et Petit Rhinolophes, *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774) et *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800),
- Rhinolophe Euryale, *Rhinolophus euryale* (Blasius, 1853) .

Les habitats potentiels de ces espèces sont :

- des milieux hypogés (grottes), pour la reproduction et l'hibernation,
- des milieux anthropiques (villages), pour la reproduction de certaines espèces,

- des forêts et bocages (feuillus et haies), pour le déplacement et l'alimentation, parfois également le gîte,
- des pâturages et points d'eau, pour la nourriture et l'abreuvement.

□ Les insectes

Une seule espèce a été contactée :

- un coléoptère : Grand capricorne, *Cerambyx cerdo* (L., 1758).

4 autres sont potentielles sur le site :

- 2 coléoptères : Rosalie des Alpes, *Rosalia alpina* (L., 1758) - espèce prioritaire - et Lucane cerf-volant, *Lucanus cervus* (L., 1758),
- 2 lépidoptères : Écaille chinée, *Euplagia quadripunctaria* (Poda, 1761) - espèce prioritaire - et Damier de la Succise, *Eurodryas aurinia* (Rottemburg, 1775).

Il n'apparaît pas de menace notable pour la conservation des insectes Coléoptères. Les vieux arbres morts et pourrissants, sur pieds ou à terre (en forêt ou dans les haies) permettent le maintien de ces espèces.

La conservation du Damier de la Succise nécessite le maintien du bocage et des prairies naturelles (pelouses sèches et prairies de fauche).

□ Les espèces aquatiques

3 espèces aquatiques ont été recensées sur le site :

- un poisson : Lamproie de Planer, *Lampetra planeri* (Bloch, 1784),
- un crustacé décapode : Écrevisse à pattes blanches, *Austropotamobius pallipes* (Lereboullet, 1858),
- un mustélidé : Loutre d'Europe, *Lutra lutra* (L., 1758).

On compte 21 km de cours d'eau sur le site.

Pour la conservation de ces espèces, il est recommandé de :

- surveiller la qualité des eaux et des sédiments,
- limiter la construction des ouvrages sur les ruisseaux,
- surveiller les plantations en limite de cours d'eau (qui peuvent modifier l'habitat),
- interdire ou contrôler les espèces concurrentes exotiques (Écrevisses de Californie),
- respecter la loi sur l'eau du 03/01/92.

□ Les habitats d'espèces

Les habitats d'espèces ont été définis selon la présence de différentes espèces animales prises en compte par la Directive « Habitats ».

La liste et les surfaces de ces habitats sont présentées dans le tableau VII page suivante. Le tableau VIII donne la correspondance entre les espèces et leurs habitats potentiels.

Cf cartes 6 à 11

Tableau VII : Les surfaces des habitats d'espèces
(source : ATASEA, d'après données ENMP)

Code Corine Biotopes	Intitulé de l'habitat	Habitat naturel	Habitat prioritaire	Surface partie Est (ha)	Surface partie Ouest (ha)	Surface totale (ha)
22.1	Point d'eau (mare lagune, étang)			0.1	0.3	0.4
24 x 24.1 et 84.1	Réseau hydrographique et ripisylve					
31.22	Lande sèche à Ericacées	X		7.0	3.0	10.0
34.322 et 34.332	Pelouses calcicoles (Méso et Xérobromion)	X	X	96.9	62.0	158.9
34.32 x 31.88	Pelouse sèche boisée et genévriers	X		14.0	1.0	15.0
38.1 x 84	Pâturage ou prairie bocagère			104.0	132.0	236.0
38.22	Prairie maigre de fauche de basse altitude (Arrhenaterion)	X		45.0	53.0	98.0
41	Massif de feuillus divers			355	283.0	638
41.12	Hêtraie atlantique acidiphile à houx	X		0.0	179.0	179.0
41.12	Hêtraie atlantique acidiphile à houx, thermophile	X		0.0	24.0	24.0
41.2	Hêtraie du type Carpinion à <i>Aceri Monspessulani fagetum</i>			14.0	0.0	14.0
41.2	Autre hêtraie du type Carpinion			0.8	83.0	83.8
65	Grotte favorable pour les chauves-souris	X				
84.1 et 84.2	Haie ou linéaire d'arbres			14.0	16.0	30.0
86.2	Milieu anthropique (village, bâtiment isolé)			2.0	5.0	7.0
86.2	Gîte à chauves-souris			652.8	841.3	1494.1

Tableau VIII : Correspondance entre espèces et habitats d'espèces
(source : ATASEA, d'après données ENMP)

Habitats Espèces	Habitats naturels d'intérêt communautaire								Habitats d'espèces							
	Landes Ericac. 31.22	Landes à Buis 31.82	Pelouse karst. 34.11 x 62.15 x 34.322	Pelouse calcaicole 34.322 et 34.332	Prairie maigre 38.22	Végét. chasm. silic. 62.21	Grotte 65	Hétraie à houx 41.12	Forêt de ravin 41.4	Pâtur. prairie bocag. 38.1 x 84	Haies 84.1 et 84.2	Hétraie Carpin. 41.2	Feuillus divers 41	Cours d'eau ripisylve 24 x 24.1 et 84.1	Point d'eau 22.1	Milieux anthrop. 86.2
Insectes																
Damier de la Succise																
Ecaille chinée																
Lucane cerf-volant																
Rosalie des Alpes																
Grand Capricorne																
Espèces aquatiques																
Ecrevisse à pattes blanches																
Lamproie de Planer																
Loutre d'Europe																
Chauves-souris																
Petit rhinolophe																
Grand rhinolophe																
Rhinolophe euryale																
Petit murin																
Barbastelle																
Minioptère de Schreibers																
Murin à oreilles échancrées																
Murin de Bechstein																
Grand murin																

Fiche Espèce

Nom de l'espèce

Classe
Ordre
Famille
Code Union européenne

Description de l'espèce

Cycle de développement

Activité

Régime alimentaire

Confusions possibles

Caractères écologiques/biologiques

Prédateurs et concurrences

Habitats susceptibles d'être concernées

Répartition géographique

Statuts de l'espèce

Menaces potentielles

Propositions de gestion

3.2.2 Les autres espèces : les oiseaux

- **Méthode d'inventaire (LPO)**

- Utilisation des connaissances et suivis locaux
- Observation directe
- Bibliographie
- Cartographie des sites favorables à la reproduction (certaines landes à ajoncs).

- **Les oiseaux**

129 espèces d'oiseaux, dont 92 nicheuses, ont pu être observées lors de cet inventaire (cf liste en annexe).

L'intérêt ornithologique du site est fondé sur la présence d'espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux du 02/04/79 et de certaines espèces d'intérêt patrimonial national ou départemental, dont voici les principales :

- Espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux :

- Busard cendré *Circus pygargus*
- Busard St-Martin *Circus cyaneus*
- Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus*
- Faucon pèlerin *Falco peregrinus*
- Aigle botté *Hieraetus pennatus*
- Grand-Duc d'Europe *Bubo bubo*
- Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio*
- Pic noir *Dryocopus martinus*

- Autres espèces patrimoniales :

- Grand Corbeau *Corvus corax*
- Chevêche d'Athéna *Athene noctua*
- Torcol fourmilier *Jynx torquilla*
- 3 espèces de Fauvettes méditerranéennes

- **Gestion des habitats favorables aux oiseaux**

C'est la permanence d'espaces ouverts entretenus par une activité agropastorale « traditionnelle » qui constitue l'intérêt principal du site du point de vue de l'avifaune.

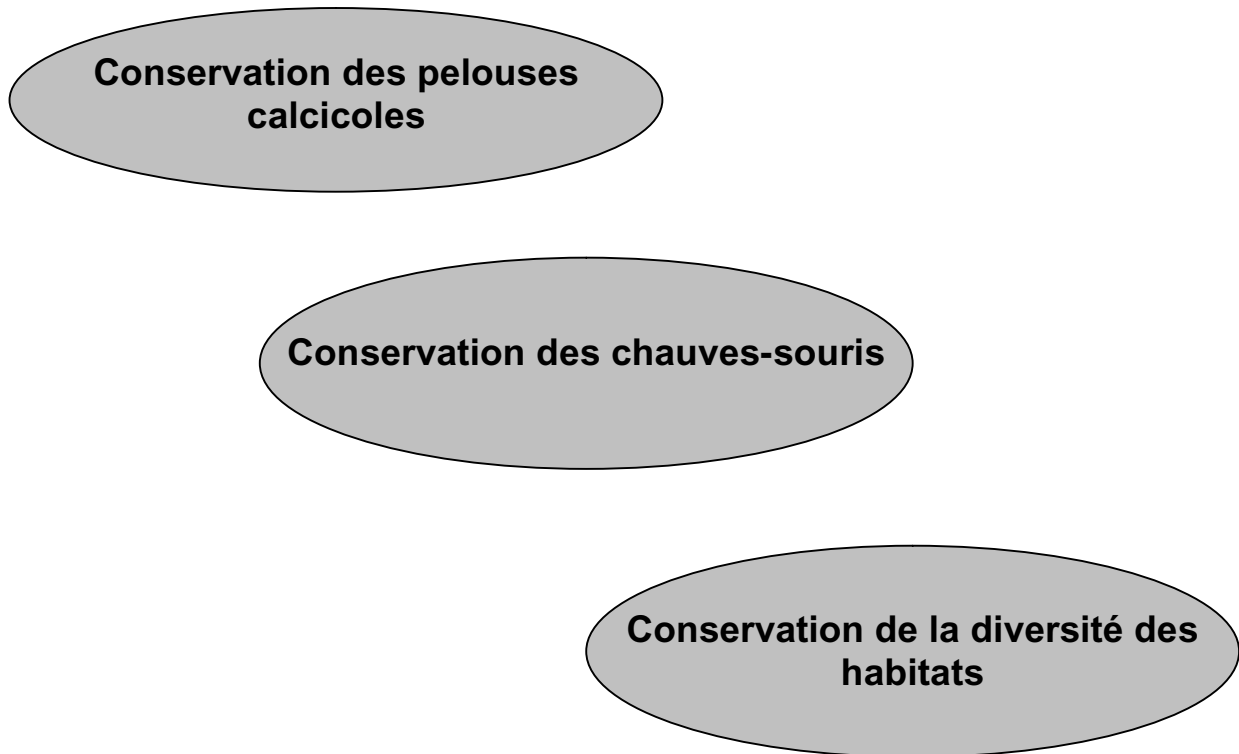
Dans le contexte très forestier du versant nord de la Montagne Noire, ces milieux permettent aux espèces des zones ouvertes, dont plusieurs sont menacées au niveau national et européen (busards, Pie-grièche écorcheur...), de se maintenir.

Les enjeux liés à la conservation de l'avifaune rejoignent ainsi ceux portant sur la biodiversité du site en général : conserver les derniers milieux ouverts et diversifiés, et y maintenir une activité agropastorale respectueuse de l'environnement.

La prise en compte du patrimoine naturel dans les modes de gestion sylvicole est également souhaitable : les espaces boisés servent d'habitats et/ou de sites de nidification pour plusieurs espèces patrimoniales (pic noir, rapaces...).

Pour une description plus précise des espèces inventoriées et des préconisations de gestion naturalistes, voir document 2 du document de compilation.

3.3 Synthèse des principaux enjeux naturalistes



□ Conservation des pelouses calcicoles

Celle-ci se traduit par la lutte contre la fermeture et l'uniformisation des milieux qui seraient la conséquence de l'abandon ou de la modification des pratiques agricoles.

□ Conservation des chauves-souris

Celle-ci doit être assurée principalement par la protection de leurs habitats de chasse, c'est-à-dire en luttant contre l'uniformisation du paysage, la disparition des haies et du système bocager et le dérangement des colonies dans leurs gîtes de reproduction et d'hibernation.

□ Conservation de la diversité des habitats

Elle est assurée par le maintien des pratiques agricoles traditionnelles qui permet le maintien des habitats naturels et des habitats de chasse pour les espèces.

4 INVENTAIRE DES ACTIVITES HUMAINES

4.1 Les principaux gestionnaires sur le site ou à proximité immédiate

Cf carte 15

- **Les agriculteurs**

Ils gèrent 27% de la surface du site. Tous sont des éleveurs et la grande majorité des exploitations a une production ovine ou bovine. Les terrains sont adaptés à l'élevage, avec une bonne qualité fourragère et des parcelles ombragées.

Actuellement, le maintien des habitats comme les pelouses sèches nécessite une gestion pastorale. La menace la plus importante pour ces habitats serait la déprise agricole.

- **L'ONF**

435 ha de la forêt présente sur le site appartiennent aux communes de Durfort, Dourgne et des Cammazes et sont gérés par l'ONF – *cf tableau XV*.

- **Les propriétaires forestiers privés**

Les autres forêts, privées, appartiennent à de nombreux petits propriétaires. Seuls 3 d'entre eux exploitent plus de 25 ha et ont un Plan Simple de Gestion (agréé par le CRPF).

- **Autres activités économiques**

Sur le site :

- ardoisière (Dourgne),
- micro-centrale électrique (Malamort - Durfort),
- atelier de dinanderie (cuivre) sur la vallée du Sor (Durfort).

A proximité immédiate, 3 carrières de calcaire : Morillon-Corvol (Sorèze), SECAM (Saint-Amancet), Carrières de la Montagne Noire (Dourgne).

4.2 Agriculture

Les données suivantes ont été obtenues par l'ATASEA durant l'hiver 2002-2003.

4.2.1 Présentation de l'activité agricole

Cf cartes 12 à 15

L'inventaire de l'activité agricole a été réalisé à partir d'entretiens individuels auprès de chacun des agriculteurs. La réunion du 22 novembre 2002 a permis de compléter et de valider l'inventaire avant de le présenter au deuxième comité de pilotage.

17 exploitations ont été recensées sur le site. 12 d'entre elles sont individuelles, 5 sont des GAEC.

- **Taille des exploitations**

La SAU totale des exploitations concernées par le site est de 1637 ha, 625 ha sont situés sur le site. Les exploitations sur la partie Est sont plus concernées par la démarche Natura 2000, (elles ont en moyenne $\frac{3}{4}$ de leur SAU sur le site) que celle de la partie Ouest (qui ont en moyenne $\frac{1}{4}$ de leur SAU sur le site).

Tableau IXa : Taille des exploitations de la partie est du site

Nom	SAU totale (ha)	Surface sur le site (ha)
MONTAGNE André	49	5
MONTAGNE Alain	52	5
ROMERA Alphonse	20	20
SABY Nadine	53	53
PASSEBOSC Jacques	100	80
SABY François	86	86
SABY Vincent	92	90
Partie Est	452	339

Tableau IXb : Taille des exploitations de la partie ouest

Nom	SAU totale (ha)	Surface sur le site (ha)
PLANAS Jean-François	64	5
GAEC DE JACOURNASSY – PLANAS	141	10
DE LEOTOING Benoît	103	17
SACAZE Thierry	31	17
GAEC DE SALVAYNES – POUGET Raymond	146	22
GAEC de PUGET BAS -GOTTI Franck et Gilles	131	24
GAEC de la Source – GAUBERT/PERRIN	175	30
NAVAR Norbert	62	30
GAEC DES PINS - GISCLARD/ALBO/THOMMIERES	261	60
LAURENS Denis	71	71
Partie Ouest	1185	286

- **Productions des exploitations**

Cf carte 14

Tous les exploitants sont des éleveurs.

Les productions de la partie Est sont plus homogènes que celles de la partie Ouest.

En effet, à l'Est, cinq exploitations sur sept ont comme production principale des ovins à orientation viande et seules deux exploitations ont une production secondaire. Les productions majoritaires sur la partie Ouest sont les bovins à orientation viande (six exploitations dont cinq en production principale) et les ovins à orientation viande (six exploitations dont quatre en production principale). Sept d'entre elles ont plusieurs ateliers.

Tableau Xa : Les productions principales des exploitations de la partie Est du site

Nom	Surface sur le site (ha)	Production principale	Nombre d'animaux (mères)	Nombre de droits à produire ou quota	Autres productions
MONTAGNE Alain	~ 5	O Viande	460	460	
SABY Vincent	90	O Viande	370	350	
SABY Nadine	53	O Viande	335	335	
SABY François	86	O Viande	400	350	
ROMERA Alphonse	20	O Viande			Chevaux de trait
MONTAGNE André	~ 5	B Lait	35	150 000 L	
PASSEBOSC Jacques	80	B Viande	40	40	Elevage de chiens

Tableau Xb : Les productions principales des exploitations de la partie Ouest du site

Nom	Surface sur le site (ha)	Productions Principales	Nombre d'animaux (mères)	Nombre de droits à produire ou quota	Autres productions
GAEC de PUGET BAS	24	B viande O Viande	100 110		Vente directe - transformation
GAEC de la Source	~30	B Viande	88	75	B Lait - O Viande vente directe (peu)
PLANAS Jean-François	~ 5	O Viande Céréales –	300	300	
DE LEOTOING Benoît	17	O Viande – Céréales	150	150	Vente directe
NAVAR Norbert	30	B Viande	90	64	Entreprise d'ensilage
LAURENS Denis	71	B Viande	40	37	
SACAZE Thierry	~15 à 20	Chevaux	18		Promenades à cheval
GAEC DES PINS	60	B Lait		645 000 L	B Viande - O Viande
GAEC DE JACOURNASSY	10	O Viande	300	300	Caprins - Chambres d'hôtes
GAEC DE SALVAYNES POUGET Raymond	22	B Viande	30		O Lait

- **L'utilisation du sol et les habitats naturels**

Près de 85% de la SAU du site est occupée par des prairies permanentes pâturées ; celles-ci sont également, pour les deux tiers, soit fauchées, soit gyrobroyées.

Les cultures de céréales et oléoprotéagineux ne représentent que 3.8 % de la SAU.

Tableau XI : Les différentes utilisations de la SAU

	Partie ouest (ha)	Partie est (ha)	Total site	
			ha	%
Prairies permanentes pâturées et fauchées	62.4	28.1	90.5	16.9
Prairies permanentes pâturées et girobroyées	57.2	141.7	198.9	37.2
Parcours (prairies permanentes pâturées non girobroyées)	67.3	97.3	164.6	30.8
Prairies temporaires	39.8	1.7	41.5	7.8
SCOP et jachères	20.1	0	20.1	3.8
Friches et landes	2.1	13.5	15.6	2.9
Autre	0	3.2	3.2	0.6
Total SAU (ha)	248.9	285.5	534.4	

Cf carte 12

Les surfaces agricoles sont concernées principalement par deux habitats naturels d'intérêt communautaire : les pelouses calcicoles et les prairies maigres de fauche de basse altitude.

Cf carte 13

- **Gestion des prairies et des parcours**

Tableau XII : Gestion des prairies et des parcours

Nom de l'exploitation	Surface sur le site (ha)	Prairies temporaires	Prairies permanentes fauchées	Prairies permanentes pâturées et gyrobroyées	Parcours
MONTAGNE André	~ 5			Pâturage de mai à septembre aucune fertilisation gyrobroyage une fois par an (septembre)	
PASSEBOSC Jacques	80			Clôtures électriques Aucun apport	Pas clôturé entièrement aucun apport
MONTAGNE Alain	~ 5			Pâturage toute l'année pour les agnelles, de mai à novembre pour les brebis Aucun apport	
SABY Vincent	90		Fauche entre avril et juillet pâturage les autres mois de l'année fertilisation organique : fumier (10 à 12t /ha) fertilisation minérale : 40 unités de NPK	Pâturage toute l'année fertilisation organique : fumier (10 à 12 t/ha) gyrobroyage	Pâturage toute l'année - pas d'autres interventions (parcelles trop pentues)
SABY Nadine	53				
SABY François	86		Pâturage toute l'année fertilisation organique : fumier (<20 t/ha/an) aucun apport minéral	Pâturage toute l'année fertilisation organique : fumier <20 t/ha (pas tous les ans) ammonitrite 120 kg/ha broyage 1 fois par an	Pâturage hors des périodes de chasse, week-end (sur les communaux) pas de clôture possible
ROMERA Alphonse	20				
GAEC de PUGET BAS	24	16 à 17 ha dactyle + trèfle blanc fumier chaux + désherbant (1ère année)			

GAEC de la Source	~30				uniquement pâturées clôtures ammonitrite en février	7 ha - Communaux - aucune clôtures - aucun gyrobroyage (impossible : cailloux et voitures)
PLANAS Jean-François	~ 5		2,25 ha		2,43 ha aucun apport gyrobroyage 1 fois/an (partie)	
DE LEOTOING Benoît	17 SAU 17 Bois				14 ha Aucun apport Gyrobroyage 1 fois/an (quand possible), sinon gyrobroyage forestier tous les 3-4 ans	2,5 ha de sous bois pâturés
NAVAR Norbert	30	10 ha dactyle, trèfle blanc, ray-grass fertilisation organique : fumier Azote tous les ans (ammonitrite)	10 ha fauchées ou gyrobroyées pâturage en mai-juin et octobre aucun apport de fumier ammonitrite 1 fois par an		10 ha ammonitrite tous les ans (1 fois par an) aucun gyrobroyage dans les travers	
LAURENS Denis	71		22 à 23 ha fauche de fin juin à mi juillet pâturage jusqu'à la Toussaint fertilisation organique : fumier tous les 5-6 ans 200 kg d'ammonitrite au printemps chaux tous les 3-4 ans (500 kg /ha) désherbant ravenelle tous les ans			7 ha - Communaux - pas de clôtures - pas de gyrobroyage (impossible car cailloux + voitures) 49 ha landes gyrobroyées quand pas de rochers
SACAZE Thierry	~15 à 20	RGA dactyle, fétuque, brome durée 7 ans fumier sur PT (25 T/ha)	8 ha fauchées puis pâturées à partir de juin 100 Kg d'ammonitrite / ha /an pas de chaux, ni d'engrais de fond broyage et entretien des haies			
GAEC DES PINS	60		fertilisation organique : fumier (20 à 25 T/ha/an) 100 à 150 kg/ha de 20.20.20 (pas tous les ans) Asulox sur fougères Roundup sous la haie et la clôture		sur les travers les poneys « nettoient » bien gyrobroyage là où c'est possible resemis pour entretenir	sous bois pâturés par les poneys

GAEC DE JACOURNASSY	10		1 fauche en juillet pâturage au printemps et à l'automne fumier quand fauche (pas tous les ans)	Pas d'apport de fumier certaines parcelles sont gyrobroyées écobuage sur les travers au printemps les chevaux « nettoient » derrière les ovins	
GAEC DE SALVAYNES	22	1 fauche Pâturage du 15/04 au 15/11 aucun apport parfois apport de fourrages à l'automne	Pâturage du 15/04 au 15/11 Pas d'apport de fertilisant parfois apport de fourrages à l'automne		

- **Avenir des exploitations**

Tableau XIIIa : Avenir des exploitations de la partie Est du site

Nom de l'exploitation	Nombre d'exploitants	Age des exploitants	Succession assurée	SAU totale (ha)	Surface sur le site (ha)
MONTAGNE André	1	54	NON	49	~ 5
PASSEBOSC Jacques	1	56	NON	100	80
MONTAGNE Alain	1	54	NON	52	~ 5
SABY Vincent	1	34	OUI	92	90
SABY Nadine	1	59	OUI	53	53
SABY François	1	40	OUI	86	86
ROMERA Alphonse	1	56	NON	20	20

Tableau XIIIb : Avenir des exploitations de la partie Ouest du site

Nom de l'exploitation	Nombre d'exploitants	Age des exploitants	Succession assurée	SAU totale (ha)	Surface sur le site (ha)
GAEC de PUGET BAS	3	33, 58, 58	OUI	131	24
GAEC de la Source	4	52, 44, 26, 46	OUI	175	~30
PLANAS Jean-François	1	35	OUI	64	~ 5
DE LEOTOING Benoît	1	46	NON	103	17 SAU
NAVAR Norbert	1	46	NON	62	30
LAURENS Denis	1	53	NON	71	71
SACAZE Thierry	1	36	NON	31	~15 à 20
GAEC DES PINS	4	52,52,48, 34	OUI	261	60
GAEC DE JACOURNASSY	2	58, 36	OUI	141	10
GAEC DE SALVAYNES	1	45	OUI	146	22

- **Contractualisations actuelles**

11 exploitations sur 17 ont au moins un engagement contractuel, Opération locale Montagne Noire (OPL - Article 19) ou Contrat Territorial d'Exploitation ; 3 exploitations ont les deux types de contrats.

L'objectif de l'Opération Locale Montagne Noire, pour laquelle la contractualisation a eu lieu en mai et novembre 1999, pour une durée de 5 ans, était de limiter les signes de progression de la friche, de maintenir les espaces ouverts et de préserver la structure bocagère.

Tableau XIV : Les contractualisations des exploitations agricoles (novembre 2002)

Nom de l'exploitant	Partie Est							Partie Ouest							TOTAL			
	MONTAGNE André	PASSEBOSC Jacques	MONTAGNE Alain	SABY Vincent	SABY Nadine	SABY François	ROMERA Alphonse	GAEC de Puget bas	GAEC de la Source	PLANAS Jean-François	DE LEOTOING Benoit	NAVAR Norbert	LAURENS Denis	SACAZE Thierry		GAEC des Pins	GAEC de Jacournassy	GAEC de Salvaynes
OPL Montagne Noire																		9
CTE								CAD										5

De plus, une exploitation a contractualisé un Contrat d'Agriculture Durable (CAD) au 1^{er} septembre 2004.

4.2.2 Définition des atouts et des handicaps du site pour l'activité agricole

La définition des atouts et des handicaps pour l'activité agricole a été réalisée lors de la réunion du groupe de travail du 22 novembre 2002.

- **Handicaps**

Manque de sensibilisation et d'information

- De plus en plus de promeneurs
- Pas de panneaux pour les informer
- Pas de chemins balisés ou pas d'entretien des chemins

Manque de respect des promeneurs envers les personnes qui vivent sur place

- Ils laissent leurs poubelles
- Ils abîment les clôtures
- Ils ne referment pas les barrières
- Ils font du feu

Manque de respect de la propriété privée

- Les véhicules motorisés passent partout
- Les gens passent dans les champs quand les sentiers ne sont pas entretenus
- Il n'existe pas de parking, les voitures sont mal garées et peuvent gêner l'accès aux parcelles
- Les chiens sont laissés en liberté et font peur aux animaux

- **Atouts**

- Bonne qualité fourragère au printemps, en automne et en été
- Terrains ombragés adaptés à l'élevage (sous-bois pâturés)
- Un site riche en terme faunistique

4.2.3 Les enjeux pour le site

Concilier le multi-usage de l'espace :

- Mieux baliser les sentiers de randonnées pour éviter que les promeneurs ne s'égarer
- Orienter les promeneurs afin de faciliter l'activité d'élevage
- Interdire les véhicules motorisés
- Prévoir des parkings ombragés et des containers à poubelles en bordure de route
- Sensibiliser les promeneurs, prévoir des rencontres entre agriculteurs et randonneurs
- Conserver l'élevage pour éviter l'enfrichement, favoriser l'exploitation des landes, pelouses et prairies par les animaux

4.3 Forêt

Les données concernant la forêt sont issues :

- des réunions du groupe de travail (hiver 2002-2003),
- du questionnaire envoyé aux propriétaires forestiers (décembre 2002),
- de l'ONF.

4.3.1 Description des forêts du site

Cf cartes 16 et 17

- **Les surfaces, les peuplements**

Les forêts couvrent 1113 ha, soit 58 % du site ; c'est le type de végétation qui occupe le plus de surface sur le site.

On distingue trois grands types de forêts :

- 85 % de la surface sont des feuillus purs (50 % du site) : hêtraies, chênaies, frênaies
- 11 % sont des plantations de résineux : douglas, pins, épicéas communs, sapins...
- 4 % sont des mélanges feuillus / résineux.

Parmi les feuillus, on trouve 3 types d'habitats naturels d'intérêt communautaire :

- un habitat prioritaire : forêt de ravin du Tilio-Acerion, qui occupe seulement 9 ha,
- un habitat naturel : hêtraie atlantique acidiphile à houx, qui se décline en deux sous-types : un habitat typique et un habitat thermophile ; c'est le type d'habitat forestier d'intérêt communautaire le plus important en surface,
- un habitat d'espèces : les massifs de feuillus divers.

- **Les réglementations**

La Réserve Biologique Forestière Dirigée de l'Aiguille s'étend sur 17.55 ha sur la Forêt communale des Cammazes.

Elle a été créée en raison de trois intérêts floristiques :

- seule station connue en France de Lis des Pyrénées (*Lilium pyrenaicum*) ailleurs que dans les Pyrénées,
- présence de *Tectalla patellaris*, champignon extrêmement rare, important pour la connaissance de la phyllogénèse des champignons supérieurs

- station palustre de l'osmonde royale (*Osmunda regalis*), rare dans le département.

- **Les propriétaires et gestionnaires**

- **Les forêts communales**

- 3 forêts communales sont présentes sur le site ; elles sont gérées par l'ONF dans le cadre de plans d'aménagement validés par les communes :

- FC des Cammazes : 270 ha, dont 78 dans le site ; plan d'aménagement 1993-2007
 - FC de Durfort : 182 ha, entièrement dans le site ; plan d'aménagement 2003-2022
 - FC de Dourgne : 676 ha, dont 296 dans le site ; plan d'aménagement 2003-2022
 - FC de Sorèze : 196 ha, dont 2 ha de pelouses calcicoles dans le site suite à la modification du périmètre initial ; plan d'aménagement 2004-2023.

- **Les forêts privées**

- 3 propriétés forestières privées sont actuellement soumises à un PSG (Plan simple de Gestion). Ce plan de gestion, agréé par le CRPF, est obligatoire pour une propriété forestière d'une surface supérieure à 25 ha actuellement ; la Loi Forestière du 9 juillet 2001 fait passer ce seuil à 10 ha.

- 2 de ces PSG ont été cartographiés (cf carte 17) ; l'un a pour période d'application 2000-2014, l'autre est en cours de renouvellement.

- **Forêts et habitats naturels d'intérêt communautaire**

- 2 habitats naturels d'intérêt communautaire concernent les forêts du site :

- la hêtraie atlantique acidiphile à houx, dont la majorité de la surface se trouve en forêt communale (102 ha Durfort, 70 ha Les Cammazes) ; seuls 31 ha sont en propriété privée, dont 3.3 ha sous PSG
 - la forêt de ravin du *Tilio-Acerion*, habitat prioritaire, dont la majorité de la surface se trouve en forêt privée (7.9 ha) ; 1ha est en forêt communale (0.4 ha Durfort, 0.7 ha Dourgne) ; cependant, ces surfaces sont assez approximatives, vu la difficulté à tracer des limites précises dans des zones très pentues et difficilement accessibles.

- *Le tableau XV page suivante précise ces surfaces.*

Tableau XV : Statuts des forêts et habitats naturels (surfaces en ha)

	Forêt communale de Durfort		Forêt communale de Dourgne		Forêt communale des Cammazes		Total FC		2 PSG		Autres forêts privées		Total forêts privées		TOTAL	
Hêtraie à houx	102.0	0	70	85%	3.3	27.7	31.0	15%	203.0							
<i>dont faciès thermophile</i>	19.3	0	0	80%	0	4.7	4.7	20%	24.0							
Forêt de ravin	0.4	0.7	0	12%	0	7.9	7.9	88%	9.0							
Autres feuillus ⁽²⁾	56.9	119.4	7	25%	75.5	476.2	552.7	75%	736.0							
Mélange feuillus:/résineux	0.0	12	0	30%	0	28.0	28.0	70%	40.0							
Résineux	0.0	67.2	0	54%	3.3	54.5	57.8	46%	125.0							
Total hab. forestiers	159.3	199.2	77	39%	82.1	599.5	681.6	61%	1117.2							
Autres habitats	lande à callune	0.2	lande à callune		3.9	ancienne carrière										
	fruticée	27.7	fruticée		19.5											
	pelouse sèche	0.4	pelouse sèche		41.2											
	falaise silic.	7.4	lande à fougères		4.1											
		ancienne carrière		9.0												
		pelouse karstique		2.3												
		pelouse boisée		12.1												
	Total	35.7	Total		92.1	Total		0.4								
Total site	195.0	291.3	78	45%	82.5	599.5	682.0	55%	1246.3							
Hors site		384.7	192													
Total		676	270													

La forêt communale de Sorèze, d'une surface totale de 196 ha, est également concernée, pour 2 ha de pelouses calcicoles.

4.3.2 Définition des atouts et des handicaps du site pour la forêt

La définition des atouts et des handicaps pour l'activité sylvicole a été réalisée lors de la réunion du groupe de travail du 18 novembre 2002.

- **Atouts du site pour la sylviculture**

- Sylviculture extensive sur l'ensemble du site (en forêt privée, des coupes d'éclaircie, et une utilisation en majorité pour le bois de chauffage ; les coupes à blanc sont d'une surface très réduite)
- La forêt permet de lutter contre l'érosion (maintien du sol) et de préserver la qualité de l'eau (rôle de filtre)
- Potentiel de régénération sur Dourgne (surtout sur La Violette)
- Bois de qualité (surtout sur Dourgne)
- Présence d'une réserve biologique pour le Lys des Pyrénées
- Présence de sentiers en forêt

- **Handicaps du site pour la sylviculture**

- Zones très pentues
- Des problèmes d'accès aux parcelles : des barrières rocheuses, une route effondrée, présence à certains endroits de la conduite d'eau aérienne de l'IAHMN de Picotalen
- Passages de véhicules (motos, quads...) hors des chemins balisés ; à noter que l'ONF va recartographier les sentiers et leurs utilisations en forêts communales.
- Moyens financiers des communes limités pour la gestion des forêts communales
- Peu de stations et de peuplements intéressants sur Durfort : stations sèches avec surtout des taillis maigres de chênes (sessile et pédonculé)

4.3.3 Enjeux pour les forêts du site

- Favoriser les mélanges et les essences feuillues
- Rechercher l'équilibre écologique et financier

A noter que le coût de la transformation des taillis (ou taillis sous futaie) en futaie est important ; ces travaux sont aidés par l'Etat à hauteur de 70%, mais avec une condition de résultat à seulement 4 ans, ce qui est techniquement très difficile.

- Faire respecter l'interdiction du passage des motos hors des sentiers et identifier l'usage des différents chemins (randonnée, VTT)
- Garder la possibilité de couper du bois de chauffage (petites coupes) pour les propriétaires privés.

4.4 Autres activités économiques

Les données concernant les autres activités économiques sont issues :

- des rencontres individuelles (printemps-été 2002),
- des réunions du groupe de travail (automne-hiver 2002-2003).

4.4.1 Description des activités

Cf carte 18

- **Extraction de matériaux**

3 carrières de calcaire se trouvent à proximité immédiate du site :

- Société Carrières Matériaux – SECAM (Saint-Amancet) : extraction de 300000 T / an (autorisation pour 500000 T / an) ; cette exploitation est en cours de certification ISO 14001 ; elle est spécialisée dans les matériaux de couleurs (béton désactivé, trottoirs, places) et d'enrochement (berges et talus).
- Carrières de la Montagne Noire (Dourgne) : elle extrait du calcaire de type dolomitique massif, de teinte gris bleu allant jusqu'à l'ocre-marron, sous forme de tout-venant ou de coupures ; 90 % des produits sont utilisés pour les travaux routiers.
- Carrière de Sorèze (groupe Morillon-Corvol Sud-Ouest) : elle exploite un gisement de calcaire dolomitique. La production annuelle moyenne est de 500 000 tonnes. Les matériaux sont concassés et criblés, pour des produits finis allant des sables jusqu'à l'enrochement. A noter que cette carrière a mis en place une commission locale de concertation et de suivi, composée d'élus, d'administrations, de riverains et d'associations.

L'ardoisière de Dourgne est située dans le site Natura 2000 ; cette exploitation existe depuis 1891. Elle produit un matériau utilisé pour la restauration du patrimoine bâti, notamment des monuments historiques (ex : Cité de Carcassonne) ; il n'existe qu'une autre ardoisière en France (en Corrèze). Le filon d'ardoise s'étend sur 5 km de long, 60 m de large et 80 m de haut. Une autorisation administrative a été accordée jusqu'en 2023 afin d'étendre la zone d'extraction.

- **Martinet de la Claverie (travail du cuivre)**

Situé sur la commune de Durfort, dans la vallée du Sor, il est le dernier martinet en activité en France ; il date vraisemblablement du XVIII^e siècle. Aujourd'hui, la technique de travail du cuivre la plus utilisée est celle de la dinanderie.

- **Micro-centrale électrique de Malamort**

Cette structure, créée en 1894 et qui appartient à la commune de Sorèze, est gérée par l'IIAHMN. 2 turbines d'une puissance totale de 250 kW permettent de produire de 600000 à 1500000 kW/h par an. Un petit barrage se trouve 600 m en amont de la centrale. L'eau est prélevée puis rejetée dans la rivière Sor sans aucune modification.

- **Production d'eau potable**

L'Institution Interdépartementale pour l'Aménagement Hydraulique de la Montagne Noire (IIAHMN) a été créée en 1948 par arrêté préfectoral, afin de fournir l'eau nécessaire à l'amélioration des conditions de vie dans le Lauragais.

Deux usines de production d'eau potable ont été construites à Picotalen (commune de Sorèze) : l'une de 900 m³/h (mise en service en 1959) et une autre de 1500 m³/h (mise en service en 1973) ; elles fournissent 10 millions de m³ d'eau potable à 150000 habitants dans 185 communes de trois départements (Aude, Haute-Garonne, Tarn). Leur position en altitude permet d'alimenter gravitairement les points les plus éloignés (50 kilomètres) comme ceux les plus élevés (420 m) de la zone à desservir. Dans ces deux usines fortement automatisées, la stérilisation à l'ozone fait suite à des modes de clarification différents.

Ces usines sont alimentées par la réserve des Cammazes (mise en service en 1958), grâce à trois conduites, l'une de 500 mm (enterrée), deux autres de 900 (aérienne) et 1000 mm (enterrée).

Sur le site de Picotalen a été construite en 1995-96 une usine pour le traitement des boues issues de la potabilisation de l'eau ; additionnées de chaux, ces boues font l'objet d'une valorisation agricole.

Seules des conduites d'eau se trouvent sur le site Natura 2000.

4.4.2 Définition des atouts et des handicaps du site pour les activités économiques

- **Atouts du site pour ces activités**

- Une ressource importante en matériaux : « grenier à granulats » pour le Tarn et une partie de Midi-Pyrénées (1.5 millions de tonnes extraits par an sur le site)
- Des matériaux de très bonne qualité, renommés : calcaire de couleur, ardoise de Dourgne utilisée pour la rénovation des Monuments historiques, jusqu'en Belgique
- Une bonne ressource en eau, en qualité et en quantité
- Une source d'emplois importante : ≈ 85 emplois directs (exploitation et transport) et plus de 250 emplois indirects sur les communes avoisinantes (selon une étude de l'UNICEM) pour les activités d'extraction ; 25 emplois directs pour le Martinet de la Claverie, 35 pour l'IIAHMN.

A noter que le Schéma Départemental des Carrières de la Haute-Garonne allant dans le sens d'une diminution des extractions alluvionnaires au profit des extractions en roches massives, la proximité du site de la Montagne Noire par rapport à l'agglomération toulousaine (dont l'approvisionnement local est basé sur les matériaux alluvionnaires) renforce l'importance de celui-ci comme source de matériaux pour la région.

- **Handicaps du site pour ces activités**

- Le vent d'Autan : sa présence sur le site a obligé les entreprises d'extraction à réaliser des investissements parfois lourds et à adapter leurs pratiques afin de minimiser l'entraînement des poussières et leurs impacts sur l'environnement ; à noter que des mesures des quantités de poussières rejetées doivent être réalisées régulièrement pour toute activité d'extraction en roches massives.
- Les nuisances sonores causées par les passages de camions aux habitants des villages voisins.
- La nécessité d'entretenir les routes d'accès aux carrières : certaines entreprises ont une convention avec la DDE.

- Une place pour le stockage parfois limitée (cas de la SECAM à Saint-Amancet).
- Rejets dans le milieu aquatique : des solutions ont dû être trouvées pour pallier ce problème (bassins de décantation).
- La faiblesse du réseau routier départemental : elle peut être un handicap pour le développement de certaines activités.

4.4.3 Enjeux pour les activités économiques

- Conserver les activités économiques sur le secteur : enjeu pour les communes du secteur mais aussi pour le département (qui dépend à 50% de cette source de matériaux) et l'agglomération toulousaine (pour laquelle les possibilités d'extraction alluvionnaires diminuent). A noter que le besoin en matériaux est actuellement de 7.3 T / an / habitant (moyenne nationale).
- Garder des possibilités d'extension des zones d'extraction ou de pose de nouvelles conduites pour l'eau (il existe un enjeu pour la desserte des communes du sud de la Montagne Noire).

4.5 Activités de loisirs et tourisme

4.5.1 Présentation

Cf cartes 19 à 21

La réunion du 19 novembre 2002 a permis de compléter et de valider l'inventaire des activités de tourisme et de loisirs avant de le présenter lors de la deuxième réunion du comité de pilotage.

De nombreuses activités sont pratiquées sur le site :

- **Activités de plein air**
 - accrobranche (escalade des arbres et vie à plusieurs mètres du sol)
 - deltaplane, parapente
 - escalade
 - spéléologie, archéologie
 - randonnées équestre, pédestre (8 sentiers de randonnées)
 - VTT, trottinette
 - chasse
 - pêche
- **Activités d'accueil**
 - chambres d'hôtes
 - centre et ferme équestre à proximité
- **Parcours de trottinette, d'âne, de chariot**

4.5.2 Les enjeux liés aux activités de tourisme et loisirs et les projets

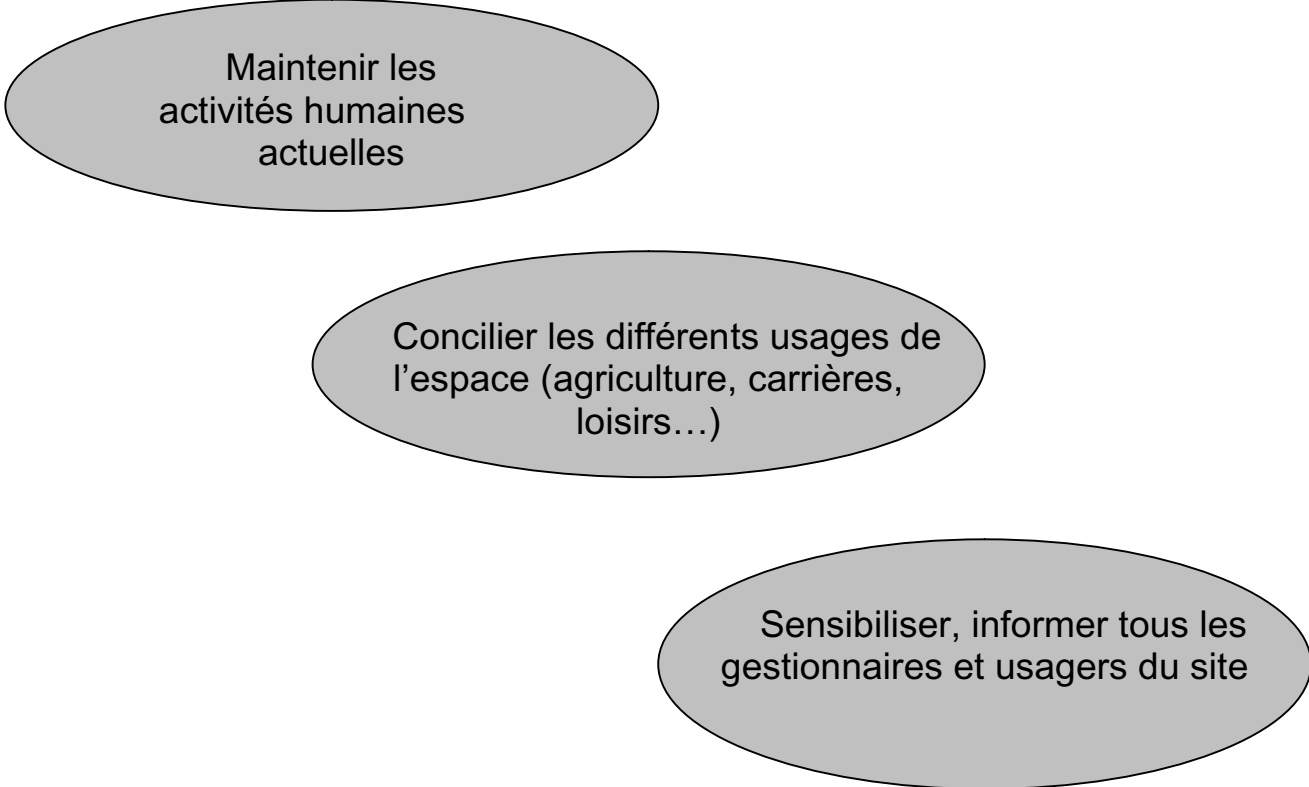
Les enjeux

- Mieux baliser les sentiers de randonnées pour éviter que les promeneurs ne s'égarer
- Maintenir les activités existantes
- Limiter l'accès aux véhicules motorisés sur les chemins empierrés
- Informer les « utilisateurs » du site

Les projets :

Mise en valeur de l'oppidum de Berniquaut, avec mise à jour de nouvelles parties de la cité romaine, afin d'aménager la visite du site, déjà assez fréquenté (de 200 à 400 personnes chaque dimanche). Il faudra cependant veiller à ce que cette fréquentation n'ait pas d'impact négatif sur la préservation des habitats (notamment des pelouses sèches).

4.6 Synthèse des enjeux liés aux activités humaines



Maintenir les activités humaines actuelles

Concilier les différents usages de l'espace (agriculture, carrières, loisirs...)

Sensibiliser, informer tous les gestionnaires et usagers du site

4.7 Enjeux majeurs du site

L'enjeu majeur pour ce site est de conserver les habitats naturels tout en maintenant les activités humaines présentes.

C'est aussi de concilier le multi-usage de l'espace et d'informer tous les gestionnaires et usagers du site sur la conservation des habitats naturels.

DEUXIEME PARTIE :

PROPOSITIONS

D' ACTIONS ET DE

MESURES

Sommaire de la deuxième partie

1	OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DURABLE SUR LE SITE	57
2	PRESENTATION GENERALE DES ACTIONS ET DES MESURES.....	59
2.1	CATEGORIES D' ACTIONS ET DE MESURES	59
2.1.1	Actions d'animation.....	59
2.1.2	Mesures concernant le dispositif agricole.....	59
2.1.3	Mesures des contrats Natura 2000 hors CAD.....	59
2.1.4	Actions de sensibilisation.....	59
2.1.5	Actions d'expertise.....	59
2.2	LA HIERARCHISATION DES ACTIONS ET MESURES	60
2.2.1	Actions et mesures prioritaires ****, ***	60
2.2.2	Actions non prioritaires **, *	61
2.3	STRUCTURE DES FICHES	65
2.3.1	Rubriques communes à toutes les catégories de fiches.....	65
2.3.2	Rubriques spécifiques à certaines catégories de fiches	65
3	ACTIONS D' ANIMATION.....	67
ACTION A.1	ANIMATION AUPRES DES AGRICULTEURS ET PROPRIETAIRES DE TERRAINS AGRICOLES SUR LES PRATIQUES AGRICOLES FAVORABLES A LA PRESERVATION DES HABITATS ET DES ESPECES ASSOCIEES ****	69
ACTION A.2	DIAGNOSTIC POUR LA MISE EN ŒUVRE DE CONTRATS SUR LES PELOUSES SECHES ET AUTRES HABITATS AGRICOLES	71
a.	Diagnostic éco-pastoral de l'exploitation agricole ****.....	71
b.	Diagnostic écologique et plan de gestion des pelouses sèches (d'une parcelle hors SAU) ****	73
ACTION A.3	ANIMATION SUR LES PRATIQUES ET LES AMENAGEMENTS FAVORABLES A L' ACCUEIL DES CHAUVES-SOURIS ****	75
ACTION A.4	DIAGNOSTIC POUR LA MISE EN ŒUVRE D' AMENAGEMENTS DES GITES POTENTIELS A CHAUVES-SOURIS **	77
ACTION A.5	ANIMATION AUPRES DES PROPRIETAIRES A LA GESTION APPROPRIEE DES HABITATS FORESTIERS **	79
ACTION A.6	DIAGNOSTIC POUR LA MISE EN ŒUVRE DES ACTIONS FORESTIERES **	81
ACTION A.7	ANIMATION AUPRES DES PROPRIETAIRES SUR LES PRATIQUES FAVORABLES A LA PRESERVATION DES HABITATS OUVERTS ET SEMI-OUVERTS NON-AGRICOLES ***	83
4	MESURES CONCERNANT LE DISPOSITIF AGRICOLE	85
MESURE M-CAD.1	RESTAURATION DES PELOUSES SECHES ET ENTRETIEN PAR UN PATURAGE EXTENSIF ****	87
MESURE M-CAD.2	CONSERVATION DES PRAIRIES MAIGRES DE FAUCHE DE BASSE ALTITUDE ***	91
MESURE M-CAD.3	GESTION DES PATURAGES ET PRAIRIES BOCAGERES **	93
MESURE M-CAD.4	CONSERVATION DES HAIES **	95
MESURE M-CAD.5	RESTAURATION DE MARES ET POINTS D'EAU **	97
5	MESURES DES CONTRATS NATURA 2000 HORS CAD.....	99
MESURE M.1.	REAMENAGEMENT DES GROTTES POUR L' ACCUEIL DES CHAUVES-SOURIS ****	101
MESURE M.2.	AMENAGEMENT DES GITES POTENTIELS A CHAUVES-SOURIS ***	103

MESURE M.3.	GESTION DE LA HETRAIE ATLANTIQUE ACIDIPHILE A HOUX **	105
MESURE M.4.	DISPOSITIFS FAVORISANT LE DEVELOPPEMENT DE BOIS SENESCENTS **	107
MESURE M.5.	RESTAURATION DE LA RIPISYLVE **	111
MESURE M.6.	RESTAURATION DES PELOUSES SECHES ET ENTRETIEN PAR UN PATURAGE EXTENSIF (<i>HORS SAU</i>) ***	115
6	ACTIONS DE SENSIBILISATION	123
ACTION S.1	FACILITER LA TRANSMISSION DES EXPLOITATIONS AGRICOLES **	125
ACTION S.2	SENSIBILISATION DES UTILISATEURS ET DES SCOLAIRES A LA PRESERVATION DES HABITATS NATURELS ET DES ESPECES **	127
ACTION S.3	SENSIBILISATION-FORMATION DES GESTIONNAIRES ET ENTREPRENEURS DE TRAVAUX FORESTIERS A LA GESTION APPROPRIEE DES HABITATS FORESTIERS **	129
ACTION S.4	SENSIBILISATION AU REAMENAGEMENT ECOLOGIQUE D'UNE CARRIERE **	131
7	ACTIONS D'EXPERTISE	133
ACTION E.1	RECHERCHE DE LA COLONIE DE GRAND RHINOLOPHE ET DE SON TERRITOIRE DE CHASSE **	135
ACTION E.2	RECHERCHE DES TERRITOIRES DE CHASSE DE LA COLONIE DE MINIOPTERE DE SCHREIBERS DU CASTELLAS *	137
ACTION E.3	RECENSEMENT DE LA ROSALIE DES ALPES <i>ROSALIA ALPINA</i> *	139
ACTION E.4	REALISATION D'UN SCHEMA DE COHERENCE DE L'ENSEMBLE DES ACTIVITES DE TOURISME ET DE LOISIRS	141
	a. <i>Organisation de la signalétique du site **</i>	141
	b. <i>Organisation du stationnement pour les utilisateurs du site *</i>	143
	c. <i>Elaboration d'un « code de bonne conduite des divers usagers » *</i>	144
ACTION E.5	SUIVI DES POPULATIONS DE CHAUVES-SOURIS DES GROTTES DU CALEL, DE POLYPHEME ET DE L'AVEN DU BAYLOU ***	147
8	RECAPITULATIF DES ACTIONS ET MESURES	149
8.1	RECAPITULATIF PAR CATEGORIE D'ACTIONS OU DE MESURES	149
8.1.1	<i>Actions d'animation</i>	149
8.1.2	<i>Mesures concernant le dispositif agricole</i>	150
8.1.3	<i>Mesures des contrats Natura 2000, hors dispositif agricole</i>	151
8.1.4	<i>Actions de sensibilisation</i>	152
8.1.5	<i>Actions d'expertise</i>	153
8.2	SYNTHESE DES ACTIONS ET MESURES PAR HABITAT NATUREL D'INTERET COMMUNAUTAIRE	154
8.3	SYNTHESE DES ACTIONS ET MESURES PAR ESPECE	155
8.4	SYNTHESE DES ACTIONS ET MESURES PAR POLITIQUE SECTORIELLE	156

1 OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DURABLE SUR LE SITE

□ *Rappel du contexte*

La Directive Habitats du 21 mai 1992 a pour objectif de favoriser la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, et s'il y a lieu leur restauration, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles.

La mise en œuvre des préconisations de gestion élaborées de façon consensuelle se fait sur la base d'une démarche volontaire et contractuelle, et non réglementaire (décision de l'Etat français), par le biais des *actions* et *mesures* détaillées dans la deuxième partie du document de synthèse.

□ *Les objectifs sur le site de la Montagne Noire Occidentale*

Sur le site de la Montagne Noire Occidentale, l'un des objectifs principaux est de conserver les **pelouses calcicoles** qui sont en bon état de conservation et d'essayer de restaurer celles qui sont dégradées ; cela tout en permettant la poursuite des activités humaines existantes, qui ont permis le maintien des habitats dans un état de conservation satisfaisant, avec cependant certaines exigences particulières additionnelles de gestion. Pour les pelouses calcicoles, cela se traduit principalement par le maintien de **pratiques traditionnelles de pâturage**, ce qui implique d'agir pour favoriser la pérennité des exploitations agricoles.

La conservation des 9 espèces de **chauves-souris** présentes sur le site est aussi l'un des objectifs définis pour le site ; celle-ci nécessite d'une part la réalisation d'aménagements au niveau des grottes qu'elles peuvent utiliser pour leur reproduction et leur hibernation et d'autre part, le maintien d'une diversité d'habitats qui constituent leurs lieux de chasse.

Pour parvenir à un développement durable sur le site, il est aussi nécessaire de concilier les différents usages de l'espace, qui peuvent être parfois concurrents, et de sensibiliser au maximum les gestionnaires et usagers du site à la préservation des habitats et espèces.

□ *Les stratégies choisies*

Les objectifs définis peuvent être atteints par la mise en place de plusieurs stratégies, détaillées dans les différentes fiches actions et mesures :

- Contrats individuels (mesures concernant le dispositif agricole et mesures des contrats Natura 2000 hors CAD)
- Information et sensibilisation des ayants-droits et usagers (actions de sensibilisation)
- Soutien de l'activité agricole (action de sensibilisation S.1)
- Aménagements destinés à prendre en compte les impératifs de préservation des milieux (grottes à chauves-souris : action M.1, organisation de la signalétique et du stationnement actions E.4)
- Etudes naturalistes complémentaires (actions d'expertise)
- Incitation financière (prévue dans l'action M.3)

2 PRESENTATION GENERALE DES ACTIONS ET DES MESURES

Ces actions et mesures représentent la partie concrète de l'application de Natura 2000 sur le site ; chacune est détaillée dans une fiche.

Elles sont le fruit de la réflexion des groupes de travail.

2.1 Catégories d'actions et de mesures

Les *mesures* se traduisent par des engagements dans le cadre de contrats et les *actions* concernent d'autres formes d'intervention.

Trois catégories d'actions et deux catégories de mesures ont été identifiées :

2.1.1 Actions d'animation

Elle permettent la mise en place des *mesures* des contrats Natura 2000.

Le responsable de la mise en œuvre de ces actions est la structure animatrice, dans le cadre d'une convention pluriannuelle avec les services de l'Etat.

Les fiches correspondantes sont présentées dans le paragraphe 3.

2.1.2 Mesures concernant le dispositif agricole

Ces mesures se traduisent par des engagements dans le cadre d'un Contrat d'Agriculture Durable (CAD) et sont donc accessibles uniquement aux exploitants agricoles.

Les fiches correspondantes sont présentées dans le paragraphe 4.

2.1.3 Mesures des contrats Natura 2000 hors CAD

Ces mesures se traduisent par des engagement donnant lieu à un contrat Natura 2000.

Les bénéficiaires des contrats Natura 2000 sont des personnes physiques ou morales, titulaires de droits réels ou personnels conférant la jouissance de parcelles incluses dans le site.

Les fiches correspondantes sont présentées dans le paragraphe 5.

2.1.4 Actions de sensibilisation

Ces actions ont pour objectif d'informer toutes les catégories d'utilisateurs et/ou gestionnaires sur la préservation des habitats.

Les fiches correspondantes sont présentées dans le paragraphe 6.

2.1.5 Actions d'expertise

Elles regroupent les études naturalistes complémentaires utiles pour préciser les inventaires réalisés pour l'élaboration du DOCOB, et la réalisation d'un schéma de cohérence de l'ensemble des activités de tourisme et de loisirs.

Les fiches correspondantes sont présentées dans le paragraphe 7.

2.2 La hiérarchisation des actions et mesures

Le niveau de priorité des actions et mesures est identifié par le biais d'étoiles dans le titre de chacune des fiches.

On distingue quatre niveaux de priorité :

- **** action ou mesure urgente et prioritaire,
- *** action ou mesure prioritaire,
- ** action ou mesure indispensable,
- * action ou mesure utile pour aller plus loin.

Le tableau 16 page 55 présente le classement des actions et mesures en fonction de ces niveaux de priorité.

2.2.1 Actions et mesures prioritaires ****, ***

D'une façon générale, les actions prioritaires pour le site sont celles qui permettront la mise en place de contrats Natura 2000, dont les Contrats d'Agriculture Durable (CAD).

Elles comprennent :

□ **la phase d'animation :**

- recensement des bénéficiaires potentiels,
- contacts et rencontres,
- réalisation d'un diagnostic écologique des parcelles concernées si nécessaire,
- assistance technique pour le montage des dossiers,
- contacts avec les financeurs potentiels,
- conseil et l'information sur la réglementation en vigueur,
- pré-instruction technique et administrative des dossiers,
- suivi de la mise en œuvre des contrats.

□ **la phase de mise en place de contrats CAD et hors CAD dont les mesures sont déclinées dans les fiches mesures CAD et mesures hors CAD.**

Plus particulièrement, l'animation mettra l'accent sur les mesures concernant les habitats prioritaires (pelouses calcicoles) et les habitats des espèces d'intérêt communautaire déterminantes pour le site (chauves-souris).

2.2.2 Actions non prioritaires **, *

Les actions non prioritaires sont celles liées à la contractualisation de mesures concernant les habitats forestiers et les habitats d'espèces, ainsi que celles qui ne donnent pas lieu à un contrat, c'est-à-dire :

- ▶ les actions d'expertise (excepté le suivi des populations de chauves-souris de grottes),
- ▶ les actions de sensibilisation.

A noter que l'action E.3 "Recensement de la Rosalie des Alpes" concerne une espèce prioritaire au niveau communautaire ; cependant, au niveau régional, celle-ci n'est pas en danger, ce qui explique que l'action soit classée "non prioritaire".

Tableau 16 : Classement des actions et mesures par niveau de priorité

Niveau de priorité	Actions d'animation	Mesures CAD	Mesures hors CAD	Actions de sensibilisation	Actions d'expertise
****	Animation devant aboutir à des contrats CAD ou contrats Natura 2000 pour les grottes à chauves-souris A.1 A.2 A.3	Mesure concernant les pelouses calcicoles M-CAD 1	Mesure concernant les grottes à chauves-souris M.1		
***	Animation auprès des propriétaires d'habitats ouverts et semi-ouverts non-agricoles A.7	Mesure concernant les habitats prioritaires M-CAD 2	Mesures concernant les gîtes potentiels à chauves-souris et les pelouses hors SAU M.2 M.6		Suivi des populations de chauves-souris des grottes E.5
**	Animation concernant les gîtes potentiels à chauves-souris et les habitats forestiers A.4 A.5 A.6	Mesures concernant les habitats d'espèces M-CAD 3 M-CAD 4 M-CAD 5	Mesures concernant les habitats forestiers M.3 M.4 M.5	Toutes les actions S.1 S.2 S.3 S.4	Recherche de la colonie de Grand Rhinolophe E.1 Organisation de la signalétique E.4a
*					Recherche des territoires de chasse du Minioptère de Schreibers E.2 Recensement de la Rosalie des Alpes E.3 Organisation du stationnement et élaboration d'un code de bonne conduite E.4b et E.4c

2.3 Structure des fiches

2.3.1 Rubriques communes à toutes les catégories de fiches

❑ **Habitat(s) et espèce(s) concerné(s)**

Sont listés les habitats et espèces concernés par l'action ou la mesure, classés par catégorie (habitats naturels d'intérêt communautaire prioritaires, habitats naturels d'intérêt communautaire, habitats d'espèces, autres habitats, espèces) et précédés du code Union Européenne pour les habitats d'intérêt communautaire.

❑ **Objectif(s)**

❑ **Mise en œuvre**

Cette rubrique est plus ou moins détaillée en fonction de la catégorie de fiche et des éléments connus lors de la rédaction de la fiche.

❑ **Acteurs concernés**

Cette liste n'est pas exhaustive et sera adaptée au moment de la mise en œuvre de l'action ou de la mesure.

❑ **Calendrier de mise en œuvre**

Il précise la durée et éventuellement la période de mise en œuvre de l'action ou de la mesure.

❑ **Indicateurs de suivi de la mise en œuvre de l'action (ou de la mesure)**

Ce sont les éléments qui permettront de vérifier que l'action ou la mesure a bien été mise en œuvre comme le prévoit la fiche.

2.3.2 Rubriques spécifiques à certaines catégories de fiches

❑ **Actions d'animation :**

- › Public cible
- › Coûts prévisionnels

❑ **Mesures du dispositif agricole :**

- › Aides CAD

Sont précisés les montants des aides qui peuvent être perçues par le signataire d'un CAD.

- › Indicateurs de l'efficacité de l'action pour la conservation des habitats

Ce sont les éléments qui permettront d'évaluer l'effet de la mise en œuvre de l'action pour la conservation des habitats concernés.

❑ **Mesures des contrats Natura 2000 hors CAD**

- › Coûts ou surcoûts ou manques à gagner prévisionnels
- › Financements possibles
- › Indicateurs de l'efficacité de l'action pour la conservation des habitats

□ **Sensibilisation**

- Public cible
- Coûts prévisionnels
- Financements possibles

□ **Expertise**

- Acteurs responsables de la mise en œuvre de l'action / autres acteurs concernés
- Coûts prévisionnels
- Financements possibles

3 ACTIONS D'ANIMATION

Elles regroupent les actions permettant la mise en place des contrats.

Sommaire des fiches correspondantes :

ACTION A.1	ANIMATION AUPRES DES AGRICULTEURS ET PROPRIETAIRES DE TERRAINS AGRICOLES SUR LES PRATIQUES AGRICOLES FAVORABLES A LA PRESERVATION DES HABITATS ET DES ESPECES ASSOCIEES ****	69
ACTION A.2	DIAGNOSTIC POUR LA MISE EN ŒUVRE DE CONTRATS SUR LES PELOUSES SECHES ET AUTRES HABITATS AGRICOLES	71
A.	DIAGNOSTIC ECO-PASTORAL DE L'EXPLOITATION AGRICOLE ****	71
B.	DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE ET PLAN DE GESTION DES PELOUSES SECHES (D'UNE PARCELLE HORS SAU) ****	73
ACTION A.3	ANIMATION SUR LES PRATIQUES ET LES AMENAGEMENTS FAVORABLES A L'ACCUEIL DES CHAUVES-SOURIS ****	75
ACTION A.4	DIAGNOSTIC POUR LA MISE EN ŒUVRE D'AMENAGEMENTS DES GITES POTENTIELS A CHAUVES-SOURIS **	77
ACTION A.5	ANIMATION AUPRES DES PROPRIETAIRES A LA GESTION APPROPRIEE DES HABITATS FORESTIERS **	79
ACTION A.6	DIAGNOSTIC POUR LA MISE EN ŒUVRE DES ACTIONS FORESTIERES **	81
ACTION A.7	ANIMATION AUPRES DES PROPRIETAIRES SUR LES PRATIQUES FAVORABLES A LA PRESERVATION DES HABITATS OUVERTS ET SEMI-OUVERTS NON-AGRICOLES ***	83

Précisions concernant toutes les actions d'animation :

Le responsable de la mise en œuvre de toutes ces actions est la structure animatrice, dans le cadre d'une convention pluriannuelle avec les services de l'Etat d'une durée de 6 ans ; une convention financière annuelle précise les actions à mettre en œuvre chaque année.

Le financement est assuré par le FEDER pour la partie européenne et le FGMM pour la partie nationale.

Les montants prévus pour la mise en œuvre de chaque action proposée dans le cadre de ce document d'objectifs sont estimatifs et maximaux.

Action A.1 Animation auprès des agriculteurs et propriétaires de terrains agricoles sur les pratiques agricoles favorables à la préservation des habitats et des espèces associées ****

Habitat(s) et espèce(s) concerné(s)

Habitats naturels d'intérêt communautaire prioritaires

- 6110 x 8215 x 6210 Pelouses calcaires karstiques et végétation chasmophytique de falaises calcaires
- 6210 Pelouses calcicoles (meso et xerobromion) ou pelouses sèches

Habitats naturels d'intérêt communautaire

- 6210 x 5130 Pelouses sèches boisées et genévriers
- 6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude

Habitat d'espèces

- Pâturage et prairies bocagères ou prairies avec haies

Espèces d'intérêt communautaire

- 1078 Ecaille chinée
- 1065 Damier de la Succise (espèce potentielle)
- 1307, 1310, 1324 Chauves-souris

Public cible

- Agriculteurs
- Propriétaires de terrains exploités par un agriculteur

Objectifs

- Informer les agriculteurs et les propriétaires sur les habitats naturels et habitats d'espèces présents sur leurs terrains
- Les sensibiliser à leur conservation par des pratiques favorables
- Les informer sur les contrats Natura 2000 (en particulier les CAD)

Mise en œuvre

- Rencontre avec les agriculteurs (exposé en salle et/ou sortie terrain)

Coûts prévisionnels

2004 : 3 jours x 490 € HT = 1470 € HT

Acteurs concernés

DIREN, DDAF, PnrHL, ENMP, naturalistes, Chambre d'agriculture, ATASEA, structure animatrice

Calendrier de mise en œuvre

Durée de l'animation du DOCOB

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre de l'action

- Nombre de personnes contactées, nombre de documents distribués

Action A.2 Diagnostic pour la mise en œuvre de contrats sur les pelouses sèches et autres habitats agricoles

a. Diagnostic éco-pastoral de l'exploitation agricole ****

Habitat(s) et espèce(s) concerné(s)

Habitats naturels d'intérêt communautaire prioritaires

- 6210 Pelouses calcicoles (meso et xerobromion) ou pelouses sèches
- 6110 x 8215 x 6210 Pelouses calcaires karstiques et végétation chasmophytique de falaises calcaires

Habitats naturels d'intérêt communautaire

- 6210 x 5130 Pelouses sèches boisées et genévriers
- 6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude

Espèces d'intérêt communautaire

- 1078 Ecaille chinée
- 1065 Damier de la Succise (*espèce potentielle*)
- 1303, 1304, 1305, 1307, 1310, 1321, 1323, 1324 Chauves-souris

Objectif

- Préciser les enjeux de conservation à l'échelle de la parcelle
- Hiérarchiser les priorités de conservation à l'échelle de l'exploitation en tenant compte des modalités de gestion de l'exploitation
- Proposer un plan de gestion (mesures et surfaces) adapté à l'exploitation

Mise en œuvre

Ce diagnostic éco-pastoral sera réalisé en parallèle et en complément du diagnostic d'exploitation global fait par la Chambre d'Agriculture.

□ **Réalisation d'un diagnostic écologique de l'exploitation**

- Bilan des données faune/flore/ habitats naturels sur les parcelles de l'exploitation à l'intérieur du site Natura 2000.
- Visite terrain et inventaire naturaliste
- Hiérarchisation des enjeux de conservation à l'échelle de l'exploitation (parcelles à engager en priorité et préconisations de gestion à retenir dans le cadre des MAE)

□ **Réalisation d'un diagnostic pastoral de l'exploitation**

- Evaluer la capacité de l'exploitant à gérer les habitats agropastoraux (surface en herbe, troupeau, conduite de troupeau...) évaluer la valeur fourragère des parcelles.
- Prendre en compte le projet de l'exploitant

- ❑ **Recouper le diagnostic pastoral de l'exploitation et le diagnostic écologique**
des parcelles à l'intérieur du site Natura 2000, pour déterminer les parcelles à engager dans le CAD ou le contrat Natura 2000, ainsi que les préconisations de gestion à retenir.
- ❑ **Cartographie des habitats et des engagements**

Coûts prévisionnels

2004 :

Nombre de CAD pressentis : 2

Nombre de jours par contrat : 3 jours

Partie naturaliste : 1.5 j

Visite terrain et inventaire naturaliste : 0.5 j

Hierarchisation des enjeux : 0.5 j

Discussion de la proposition et élaboration du projet de contrat avec l'exploitant et le technicien pastoral : 0.5 j.

Partie agropastorale : 1.5 j

Visite terrain avec l'exploitant : 0.5 j

Bilan pastoral : 0.5 j

Discussion de la proposition du projet de contrat avec l'exploitant et le naturaliste : 0.5 j

Coût : 6 X 490 € HT

Autres acteurs concernés

ENMP, naturalistes, DIREN, DDAF, PnrHL, Chambre d'agriculture, ATASEA, structure animatrice

Calendrier de mise en œuvre

Durée de l'animation du DOCOB

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre de l'action

- Diagnostic
- Nombre de CAD signés
- Surfaces engagées

b. Diagnostic écologique et plan de gestion des pelouses sèches (d'une parcelle hors SAU) ****

Habitat(s) et espèce(s) concerné(s)

Habitats naturels d'intérêt communautaire prioritaires

- 6210 Pelouses calcicoles (meso et xerobromion) ou pelouses sèches
- 6110 x 8215 x 6210 Pelouses calcaires karstiques et végétation chasmophytique de falaises calcaires

Habitat naturel d'intérêt communautaire

- 6210 x 5130 Pelouses sèches boisées et genévriers

Espèces d'intérêt communautaire

- 1078 Ecaille chinée
- 1065 Damier de la Succise (*espèce potentielle*)
- 1307, 1310, 1324 Chauves-souris

Objectif

- Préciser les enjeux de conservation pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire à l'échelle de la parcelle.
- Proposer un plan de gestion adapté aux objectifs de conservation des habitats

Mise en œuvre

- Réalisation d'un diagnostic écologique de l'exploitation :
Bilan des données faune / flore / habitats naturels sur les parcelles de l'exploitation à l'intérieur du site Natura 2000
Visite de terrain et inventaire naturaliste
- Rédiger le plan de gestion avec le propriétaire
Cartographie des « habitats » et des engagements
Précisions sur le cahier des charges des mesures à contractualiser

Coûts prévisionnels

- Partie naturaliste : 1,5 jours
dont visite de terrain (recensement des habitats) : 0,5 jour
dont discussion de la proposition et élaboration du projet de contrat avec le propriétaire : 0,5 jour

Autres acteurs concernés

ENMP, naturalistes, DIREN, DDAF, ATASEA, structure animatrice

Calendrier de mise en œuvre

Durée de l'animation du DOCOB

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre de l'action

- Nombre de diagnostics réalisés et de contrats signés
- Surfaces engagées

Action A.3 Animation sur les pratiques et les aménagements favorables à l'accueil des chauves-souris ****

Habitat(s) et espèce(s) concerné(s)

Habitat naturel d'intérêt communautaire

- 8310 Grottes favorables pour les chauves-souris :
 - grotte du Calel et grotte de Polyphème (sur le Causse du Calel, au-dessus de la carrière de Sorèze),
 - grotte du Castellas (sur la commune de Dourgne, près du Taurou),
 - cavité située vers la gorge du Baylou (dans l'ancienne carrière).

Habitat d'espèces

- Milieux anthropiques (villes, villages, bâtiments isolés)

Espèces d'intérêt communautaire

- 1303, 1304, 1305, 1307, 1308, 1310, 1321, 1323, 1324 Chauves-souris

Public cible

- Propriétaires des grottes et bâtiments pouvant accueillir des chauves-souris.
- Spéléologues

Objectif

Favoriser la tranquillité et l'accueil de ces lieux afin de permettre le gîte des chauves-souris.

Mise en œuvre

- Grottes

La fréquentation de ces cavités dépend en majorité des spéléologues qui sont les plus aptes à pénétrer les lieux. La majorité d'entre eux est aujourd'hui sensibilisée et la prise de conscience est effective.

La grotte du Castellas est déjà soumise à protection (réserve naturelle régionale, ancienne réserve naturelle volontaire) ; cette réglementation interdit les visites entre le 15 mars et le 15 septembre (sauf autorisation à des fins scientifiques).

Concernant la grotte de Polyphème (sur le Causse du Calel), une entente entre le propriétaire et les spéléologues devra être trouvée afin d'éviter les périodes sensibles au dérangement (été et hiver).

La fréquentation de la grotte du Calel est déjà régulée par la présence d'une grille.

- Bâtiments pouvant accueillir des chauves-souris

Toutes les personnes concernées (habitants, propriétaires, communes) devront être informées sur les chauves-souris présentes sur le site et sensibilisées aux pratiques

nécessaires à leur conservation. Cette sensibilisation se traduira par un document explicatif qui sera distribué.

Exemples de ces pratiques :

- éviter tout dérangement et condamner tout accès de prédateurs potentiels (chats...).
- dans les zones rurales, limiter l'utilisation des éclairages publics aux deux premières et à la dernière heures de la nuit.

Les propriétaires souhaitant réaliser des travaux d'aménagement et/ou de rénovation de bâtiments anciens seront également informés de la possibilité d'adapter ces travaux afin de préserver au mieux la tranquillité des chauves-souris (cf Mesure M.2 "Aménagement des gîtes potentiels à chauves-souris").

La sensibilisation devra également se faire auprès des services instruisant les demandes de permis de construire (DDE, mairies...).

Coûts prévisionnels

2004 : aucun

Acteurs concernés

DDAF, DIREN, communes, PnrHL, Conseil Général, ENMP, naturalistes, Comité Départemental de Spéléologie, structure animatrice

Calendrier de mise en œuvre

Durée de l'animation du DOCOB

2005 :

- Réalisation et distribution du document de sensibilisation pour les propriétaires de bâtiments et les services instruisant les demandes de permis de construire (DDE, mairies...).
- Discussion avec les spéléologues concernant les périodes d'utilisation de la grotte de Polyphème

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre de l'action

- Nombre de documents distribués
- Grotte de Polyphème : inventaire chiroptères

Action A.4 Diagnostic pour la mise en œuvre d'aménagements des gîtes potentiels à chauves-souris

**

Habitat(s) et espèce(s) concerné(s)

Habitats d'espèces

- Milieux anthropiques (villes, villages, bâtiments isolés)

Espèces d'intérêt communautaire

- 1303, 1304, 1307, 1308, 1321, 1324 Chauves-souris

Objectif

Adapter la mise en œuvre de l'action M2 à chaque propriété afin d'optimiser leur efficacité.

Mise en œuvre

Au préalable, une phase d'animation permettra de définir la pertinence d'un diagnostic.

Le diagnostic permet de déterminer les actions à mettre en œuvre :

- Visite terrain en amont des travaux :
 - › pour proposer des aménagements à réaliser dans les bâtiments pour favoriser la tranquillité des chauves-souris et/ou
 - › pour vérifier les espèces présentes.
- Réalisation d'un compte-rendu :
 - › indication des précautions particulières à prendre,
 - › description des aménagements à effectuer,
 - › précision sur le calendrier de mise en œuvre.

Coûts prévisionnels

- 2004 : aucun
- Visite terrain en amont des travaux : 0.5 j
- Réalisation d'un compte-rendu : 0.5 j

Acteurs concernés

DIREN, DDAF, PnrHL, ONF, CRPF, ENMP, naturalistes, propriétaires des bâtiments, structure animatrice

Calendrier de mise en œuvre

Durée de l'animation du DOCOB

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre de l'action

- Réalisation du diagnostic

Action A.5 Animation auprès des propriétaires à la gestion appropriée des habitats forestiers **

Habitat(s) et espèce(s) concerné(s)

Habitat naturel d'intérêt communautaire prioritaire

- 9180 Forêt de ravin du Tilio-Acerion

Habitat naturel d'intérêt communautaire

- 9120 Hêtraie atlantique acidiphile à houx

Habitat d'espèces

- Massifs de feuillus divers
- Ripisylve

Espèces d'intérêt communautaire

- 1078 Ecaille chinée
- 1083 Lucane cerf-volant
- 1087 Rosalie des Alpes
- 1088 Grand Capricorne
- 1092 Ecrevisse à pattes blanches
- 1096 Lamproie de Planer
- 1355 Loutre d'Europe
- 1308, 1310, 1321, 1323, 1324 Chauves-souris

Autres espèces

- Rapaces forestiers

Public cible

- Propriétaires (maîtres d'œuvre des travaux forestiers), en particulier les propriétaires de la forêt de ravin et des parcelles voisines dont la gestion peut avoir des conséquences sur la préservation de l'habitat.

Objectif

- Sensibiliser, former les propriétaires forestiers afin de mieux prendre en compte les différents habitats et espèces forestiers, en particulier la forêt de ravin
- Les sensibiliser à l'intérêt du regroupement de propriétaires pour bénéficier plus facilement des aides forestières de la DDAF.

Mise en œuvre

- Recensement des propriétaires (cadastre)
- L'animation pourra comprendre un exposé en salle suivi de sorties sur le terrain.

Pour les propriétaires d'habitat de forêt de ravin, l'animation pourra s'effectuer par la diffusion d'outils de communication de type plaquette illustrant la valeur patrimoniale de la forêt de ravin, sa fragilité et les préconisations pour sa conservation.

Pour les propriétaires de la hêtraie à houx, la prise en compte des recommandations générales de sensibilisation pourra être appuyée par une incitation financière, notamment une majoration des aides accordées par la DDAF, ou une incitation au regroupement de propriétaires afin d'atteindre plus facilement les seuils de surface permettant de bénéficier des aides.

La mise en place de dispositifs favorisant le développement de bois sénescents pourra se faire dans le cadre de contrats Natura 2000.

Cette animation sera également l'occasion d'une information sur les pratiques de gestion favorables aux différents habitats et espèces concernées.

Coûts prévisionnels

2004 : 3.5 jours X 490 € HT = 1715 € HT

Acteurs concernés

DDAF, DIREN, ONF, CRPF, Syndicat des Propriétaires Forestiers, ENMP, naturalistes, structure animatrice

Calendrier prévisionnel de mise en œuvre

Durée de l'animation du DOCOB

- Année 2005 :
 - recensement des propriétaires : 2 jours
 - 2 jours de sensibilisation/formation pour les propriétaires
 - réalisation et diffusion d'une plaquette sur la forêt de ravin
- Années suivantes :
 - 2 jours par an de sensibilisation/formation pour les propriétaires

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre de l'action

- Liste propriétaires recensés
- Nombres de jours, dates, nombre de participants

Action A.6 Diagnostic pour la mise en œuvre des actions forestières **

Habitat(s) et espèce(s) concerné(s)

Habitat naturel d'intérêt communautaire prioritaire

- 9180 Forêt de ravin du Tilio-Acerion

Habitat naturel d'intérêt communautaire

- 9120 Hêtraie atlantique acidiphile à Houx

Habitats d'espèces

- Massifs de feuillus divers
- Réseau hydrographique et ripisylve

Autres habitats

- Plantation de résineux
- Mélange feuillus / résineux

Espèces d'intérêt communautaire

- 1078 Ecaille chinée
- 1083 Lucane cerf-volant
- 1087 Rosalie des Alpes
- 1088 Grand Capricorne
- 1092 Ecrevisse à pattes blanches
- 1096 Lamproie de Planer
- 1355 Loutre d'Europe
- 1308, 1310, 1321, 1323, 1324 Chauves-souris

Objectif

Adapter la mise en œuvre des actions forestières M3, M4, M5 à chaque propriété afin d'optimiser leur efficacité.

Mise en œuvre

Au préalable, une phase d'animation permettra de définir la pertinence d'un diagnostic.

Le diagnostic permet de déterminer la priorité des actions à mettre en œuvre.

□ **Commun aux 3 actions :**

- Description des parcelles concernées : taille, localisation, situation, existence d'un plan d'aménagement ou d'un plan simple de gestion, peuplements, type de gestion passée, objectifs actuels de gestion...
- Description des opérations de gestion prenant en compte les aspects naturalistes à mettre en œuvre
- Indication des précautions particulières à prendre sur les parcelles concernées

- Précision sur le calendrier de mise en œuvre
 - Compte-rendu au propriétaire avec cartographie des zones pouvant être concernées par une contractualisation
- **Mesure M.3 Gestion de la hêtraie atlantique acidiphile à houx**
- Précisions sur les zones où le houx doit être conservé.
- **Mesure M.4 Maintien d'arbres sénescents ou dépérissants et de bois mort**
- Mise en œuvre propre aux îlots de sénescence
 - Repérage des arbres les plus intéressants ; localisation de l'îlot de sénescence (ex : éviter les crêtes et autres endroits trop exposés), définition de sa surface
 - Cartographie de l'îlot
 - Mise en œuvre propre au maillage de vieux arbres
 - Repérage des arbres les plus intéressants
 - Marquage des arbres
 - Recommandations pour laisser du bois mort (sur-bille) après une coupe
- **Mesure M.5 Restauration de la ripisylve**
- Définition des travaux à envisager :
 - Eclaircie dynamique des résineux,
 - Elimination des résineux sur une largeur à fixer et possibilité de régénération naturelle ou de replantation de feuillus précieux.

Coûts prévisionnels

Coût : 1,5 x 5 J X 490 € HT

Acteurs concernés

DIREN, DDAF, PnrHL, ONF, CRPF, propriétaires et gestionnaires forestiers, Syndicat des Propriétaires Forestiers, ENMP, naturalistes, structure animatrice

Calendrier de mise en œuvre

Durée de l'animation du DOCOB

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre de l'action

Réalisation du diagnostic

Action A.7 Animation auprès des propriétaires sur les pratiques favorables à la préservation des habitats ouverts et semi-ouverts non-agricoles ***

Habitat(s) et espèce(s) concerné(s)

Habitats naturels d'intérêt communautaire prioritaires

- 6110 x 8215 x 6210 Pelouses calcaires karstiques et végétation chasmophytique de falaises calcaires
- 6210 Pelouses calcicoles (meso et xerobromion) ou pelouses sèches non gérées par un agriculteur

Habitats naturels d'intérêt communautaire

- 4030 Landes sèches à Ericacées
- 5110 Landes à Buis ou Faciès à Buis
- 6210 x 5130 Pelouses sèches boisées et genévriers

Habitat d'espèces

- Landes pour la nidification des oiseaux de l'annexe I de la directive Oiseaux

Espèces d'intérêt communautaire

- 1078 Ecaille chinée
- 1065 Damier de la Succise (espèce potentielle)
- 1307, 1310, 1324 Chauves-souris

Public cible

- Propriétaires des terrains concernés

Objectifs

- Informer les propriétaires sur les habitats présents sur leurs terrains, les sensibiliser à leur conservation par des pratiques favorables
- Les informer sur les financements possibles de certaines actions et les différents types de contrats possibles pour mettre à disposition leurs terrains à un agriculteur.

Mise en œuvre

- Recherche d'agriculteurs susceptibles de gérer ces milieux
- Recensement des propriétaires des parcelles concernées
- Mise en relation des propriétaires et des exploitants

Coûts prévisionnels

2005 : 3 jours X 490 € HT = 1470 € HT

Acteurs concernés

DIREN, DDAF, PnrHL, ENMP, naturalistes, agriculteurs, Chambre d'agriculture, ATASEA, structure animatrice

Calendrier de mise en œuvre

Durée de l'animation du DOCOB

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre de l'action

- Liste des propriétaires et des agriculteurs recensés
- Visites effectuées : nombre, dates...

4 MESURES CONCERNANT LE DISPOSITIF AGRICOLE

Sommaire des fiches correspondantes :

MESURE M-CAD.1	RESTAURATION DES PELOUSES SECHES ET ENTRETIEN PAR UN PATURAGE EXTENSIF ****	87
MESURE M-CAD.2	CONSERVATION DES PRAIRIES MAIGRES DE FAUCHE DE BASSE ALTITUDE ***	91
MESURE M-CAD.3	GESTION DES PATURAGES ET PRAIRIES BOCAGERES **	93
MESURE M-CAD.4	CONSERVATION DES HAIES **	95
MESURE M-CAD.5	RESTAURATION DE MARES ET POINTS D'EAU **	97

Précisions concernant toutes les mesures M-CAD :

Actuellement, ces mesures ne peuvent être contractualisées que dans le cadre d'un Contrat d'Agriculture Durable (CAD), contrat uniquement accessible aux exploitants agricoles, conclu pour une durée de 5 ans. Elles seront financées dans les CAD par le FEOGA pour la partie européenne et le Fond de Financement des CAD (FF-CAD) pour la partie nationale. Dans l'avenir, ces mesures pourront se concrétiser au travers d'autres contrats.

En raison de la diversité des types d'habitats rencontrés, un diagnostic préalable (*cf action animation A.5*) sera réalisé sur les parcelles de tout futur contractant afin d'adapter la restauration et/ou l'entretien des l'habitats.

Pour bénéficier d'un CAD, l'exploitant doit s'engager à ne pas détruire intentionnellement les habitats naturels d'intérêt communautaire ; en particulier, les pelouses calcicoles et les prairies maigres de fauche de basse altitude ne devront pas être retournées, en vue de mise en cultures ou de boisement.

Dans le cas où l'habitat de pelouse calcicole et/ou de prairie maigre de fauche est présent sur les parcelles d'une exploitation, les mesures d'entretien de ces deux habitats (M-CAD.1b et M-CAD.2) sont obligatoires pour accéder à un CAD ; la surface à engager sera définie par le diagnostic préalable.

Mesure M-CAD.1 Restauration des pelouses sèches et entretien par un pâturage extensif ****

Habitat(s) et espèce(s) concerné(s)

Habitat naturel d'intérêt communautaire prioritaire

- 6110 x 8215 x 6210 Pelouses calcaires karstiques et végétation chasmophytique de falaises calcaires
- 6210 Pelouses calcicoles (meso et xerobromion) ou Pelouses sèches

Espèces d'intérêt communautaire

- 1078 Ecaille chinée
- 1065 Damier de la Succise (*espèce potentielle*)
- 1307, 1310, 1324 Chauves-souris

Objectif

- Réhabiliter les pelouses sèches en voie de fermeture
- Conserver les pelouses sèches grâce au maintien d'un pâturage extensif

Mise en œuvre

Afin d'éviter le sur-pâturage et le piétinement qui entraînent un enrichissement en plantes annuelles, les préconisations du diagnostic en terme de chargement, de durée et de période de pâturage devront être respectées.

Mesures CAD correspondantes à la restauration et l'entretien des pelouses :

□ **M-CAD.1a Réhabilitation de pelouses sèches abandonnées en voie de fermeture**

Secteurs concernés : Berniquaut, St-Ferréol, Oratoire du Baylou.

Mesure optionnelle

Des travaux de débroussaillage devront être réalisés selon le cahier des charges de l'une des MAE suivantes (cf annexe) :

Cas d'une parcelle fortement embroussaillée (recouvrement ligneux supérieur à 30%, déprise ancienne) :

- 1901A21 : ouverture de la parcelle et maintien de l'ouverture
- 1901Z21 : ouverture de la parcelle et maintien de l'ouverture, avec mise en place d'équipements pastoraux (clôtures fixes)
- 1901D21 : ouverture de la parcelle et maintien de l'ouverture, avec supplément pour parcelle à accessibilité réduite (pente supérieure à 20%)

Cas d'une parcelle moyennement embroussaillée (recouvrement ligneux inférieur à 30%, déprise récente) :

- 1902A21 : ouverture de la parcelle et maintien de l'ouverture
- 1902Z21 : ouverture de la parcelle et maintien de l'ouverture, avec mise en place d'équipements pastoraux (clôtures fixes)

- 1902D21 (non applicable au 01/09/04) : ouverture de la parcelle et maintien de l'ouverture, avec supplément pour parcelle à accessibilité réduite (pente supérieure à 20%).

L'objectif est de conserver un aspect de mosaïque nécessaire au déplacement de la faune ; une uniformisation n'est pas souhaitable.

Dans la plupart des cas, ces actions ne pourront se faire que manuellement en raison de l'inaccessibilité des terrains (forte pente, présence d'affleurements rocheux, absence de route...).

Si le profil est obtenu, la pelouse rase sera maintenue par le pâturage selon le cahier des charges des MAE précisée dans la mesure M-CAD.1b.

- **M-CAD.1b Conservation des pelouses sèches grâce au maintien d'un pâturage extensif ovin, bovin (plus rarement caprin, asin ou équin) ou mixte, sans fertilisation ni amendement complémentaire.**

Mesure obligatoire

Ce pâturage sera réalisé suivant le cahier des charges de l'une des MAE suivantes :

- 2003A22 : gestion extensive des pelouses sèches, interdiction de fertilisation minérale et organique
- 1903A21 : maintien de l'ouverture d'un espace à faible productivité supportant une pression de pâturage très faible (0.15 UGB / ha / an)
- 1903A23 : maintien de l'ouverture d'un espace à productivité moyenne supportant une pression de pâturage moyenne (plus de 0.15 UGB / ha / an)

De plus, des aménagements peuvent être envisagés pour améliorer la gestion pastorale : création de mares ou installation de matériel d'abreuvement, pose de clôtures fixes ou mobiles.

Seule la pose de clôtures peut être subventionnée dans le cadre d'un CAD (MAE 1901Z21 ou 1902Z21 ou sur devis dans la partie investissement du CAD).

Aides CAD

- **M-CAD.1a Réhabilitation de pelouses sèches abandonnées en voie de fermeture :**

Cas d'une parcelle fortement embroussaillée :

- 1901A21 : aide CAD avec majoration de 20 % = 292.70 € / ha / an
- 1901D21 : aide CAD avec majoration de 20 % = 375 € / ha / an
- 1901Z21 : aide CAD avec majoration de 20 % = 292.70 € / ha / an + 0.36 € / mètre linéaire / an (ou aide à l'investissement du CAD à hauteur de 50%)

Cas d'une parcelle moyennement embroussaillée :

- 1902A21 : aide CAD avec majoration de 20 % = 118.91 € / ha / an
- 1902D21 : aide CAD avec majoration de 20 % = 201.23 € / ha / an
- 1902Z21 : aide CAD avec majoration de 20 % = 118.91 € / ha / an + 0.36 € / mètre linéaire / an (ou aide à l'investissement du CAD à hauteur de 50%)

- **M-CAD.1b Conservation des pelouses sèches grâce au maintien d'un pâturage extensif :**

- 1903A21 : aide CAD avec majoration de 20 % = 82.30 € / ha / an
- 1903A23 : aide CAD avec majoration de 20 % = 144 € / ha / an

Acteurs concernés

DDAF, DIREN, ENMP, Chambre d'agriculture, ATASEA, structure animatrice

Calendrier de mise en œuvre

Durée de 5 ans à partir de la date d'effet du contrat

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre de la mesure

- Surface contractualisée

Indicateurs de l'efficacité de l'action pour la conservation des habitats

- Degré d'ouverture du milieu estimé à partir des prochaines photographies aériennes prises par l'IGN.

Mesure M-CAD.2 Conservation des prairies maigres de fauche de basse altitude ***

Habitat(s) et espèce(s) concerné(s)

Habitat naturel d'intérêt communautaire

- 6510 Prairie maigre de fauche de basse altitude

Espèces d'intérêt communautaire

- 1065 Damier de la Succise (espèce potentielle)
- 1303, 1304, 1305, 1307, 1321, 1323, 1324 Chauves-souris

Objectif

Maintenir des pratiques traditionnelles de fauche en association avec le pâturage

Mise en œuvre

□ **Conditions d'accès à la mesure :**

L'amendement massif et les traitements phytosanitaires (herbicides) doivent être limités voire exclus.

Les refus et les incursions ligneuses doivent être fauchés et maîtrisés très jeunes.

Les alignements d'arbres, haies et bosquets doivent être conservés pour offrir une mosaïque de territoires de chasse aux chauves-souris. Si le diagnostic préalable a conclu à la nécessité d'entretenir les haies et/ou de restaurer des points d'eau, les mesures correspondantes (cf actions M-CAD.4 et M-CAD.5) devront obligatoirement être souscrites dans le CAD parallèlement à la mesure M.CAD-2.

□ **Mesures CAD appropriées à la gestion des prairies :**

Utilisation tardive de la prairie : mesure optionnelle

1601Z21 : Utilisation tardive des parcelles en herbe après le 10 juin et gestion extensive de la prairie sans fertilisation minérale

ou

1601Z22 : Utilisation tardive des parcelles en herbe après le 30 juin et gestion extensive de la prairie sans fertilisation minérale

ou

1601Z23 : Utilisation tardive des parcelles en herbe après le 20 juillet et gestion extensive de la prairie sans fertilisation minérale

Gestion d'une prairie permanente remarquable : mesure optionnelle

1806C23 : prairie permanente remarquable

L'engagement consiste en la gestion contraignante d'une prairie remarquable par la fauche et/ou le pâturage.

Gestion d'une prairie par la fauche et/ou le pâturage

2001C21 *mesure obligatoire* : Gestion extensive de la prairie par la fauche (et/ou pâturage) avec une fertilisation minérale annuelle moyenne limitée à 30-60-60

ou

2001D21 *mesure optionnelle* : Gestion extensive de la prairie par la fauche (et/ou pâturage) avec suppression de la fertilisation minérale.

Contrainte spécifique à Natura 2000 :

Les parcelles engagées dans les deux mesures ci-dessus resteront fixes pendant cinq ans.

Aides CAD

- 1601Z21 : aide CAD avec majoration de 20 % = 271.84 €/ha/an
- 1601Z22 : aide CAD avec majoration de 20 % = 343.93 €/ha/an
- 1601Z23 : aide CAD avec majoration de 20 % = 417.10 €/ha/an
- 1806C23 : aide CAD avec majoration de 20 % = 480 €/ha/an
- 2001C21 : aide CAD avec majoration de 20 % = 150.92 €/ha/an
- 2001D21 : aide CAD avec majoration de 20 % = 234.16 €/ha/an

Acteurs concernés

DDAF, DIREN, ENMP, Chambre d'agriculture, ATASEA, structure animatrice

Calendrier de mise en œuvre

Durée de 5 ans à partir de la date d'effet du contrat

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre de la mesure

- Surfaces contractualisées

Indicateurs de l'efficacité de l'action pour la conservation des habitats

- Surface occupée par l'habitat estimée à partir des prochaines photographies aériennes prises par l'IGN

Mesure M-CAD.3 Gestion des pâturages et prairies bocagères **

Habitat(s) et espèce(s) concerné(s)

Habitats d'espèces

- Pâturage ou prairie avec haies

Espèces d'intérêt communautaire

- 1065 Damier de la Succise (*espèce potentielle*)
- 1303, 1304, 1305, 1307, 1321, 1323, 1324 Chauves-souris

Objectif

Conserver le pâturage.

En effet, celui-ci garantit l'ouverture du milieu et, grâce aux déjections animales, favorise les insectes coprophages, sources de nourriture essentielles pour les chauves-souris, les pies-grièches, le torcol ou encore la chouette chevêche.

Mise en œuvre

□ **Conditions d'accès à la mesure :**

Aucune modification du sol devra être opérée (labours, plantation...).

Afin de limiter l'effet des traitements avec des produits à base d'ivermectine, l'exploitant devra attendre au moins trois semaines avant de mettre à l'herbe les animaux traités et privilégier les injections en début ou milieu d'hiver.

Si le diagnostic préalable a conclu à la nécessité :

- d'entretenir les haies : la mesure « Conservation des haies » (M-CAD.4) devra obligatoirement être souscrite dans le CAD parallèlement à la mesure M.CAD-3.
- de restaurer les mares : la mesure « Restauration de mares et points d'eau » (M-CAD.5) devra obligatoirement être souscrite dans le CAD parallèlement à la mesure M.CAD-3.

□ **Mesures CAD correspondantes : Gestion extensive de la prairie par la fauche (mesure optionnelle)**

2001C21 : Gestion extensive de la prairie par la fauche (et/ou pâturage) - Fertilisation minérale annuelle moyenne limitée à 30-60-60

ou

2001D21 : Gestion extensive de la prairie par la fauche (et/ou pâturage) - Suppression de la fertilisation minérale.

Contrainte spécifique à Natura 2000 :

Les parcelles engagées dans les deux mesures ci-dessus resteront fixes pendant cinq ans.

Surcoûts liés à la mesure et aides CAD

- 2001D21 : aide CAD avec majoration de 20 % = 234,16 € / ha / an
- 2001C21 : aide CAD avec majoration de 20 % = 150.92 € / ha / an

Acteurs concernés

DDAF, DIREN, ENMP, Chambre d'agriculture, ATASEA, structure animatrice

Calendrier de mise en œuvre

Durée de 5 ans à partir de la date d'effet du contrat

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre de la mesure

- Surfaces contractualisées

Indicateurs de l'efficacité de l'action pour la conservation des habitats

- Surface occupée par l'habitat estimée à partir des prochaines photographies aériennes prises par l'IGN

Mesure M-CAD.4 Conservation des haies **

Habitat(s) et espèce(s) concerné(s)

Habitats d'espèces

- Haies et linéaires d'arbres

Espèces d'intérêt communautaire

- 1065 Damier de la Succise (*espèce potentielle*)
- 1303, 1304, 1305, 1307, 1310, 1321, 1323, 1324 Chauves-souris
- 1078 Ecaille chinée
- 1083 Lucane cerf-volant

Objectif

Maintenir un réseau linéaire d'arbres avec des arbres morts, creux ou des souches afin de conserver les gîtes des chauves-souris et des insectes.

Mise en œuvre

□ Mesures CAD correspondantes (mesures optionnelles) :

0601A21 : Réhabilitation de haies

ou

0602A21 : Entretien de haies (intervention mécanique)

ou

0602A22 : Entretien de haies (intervention manuelle)

C'est la responsabilité du contractant de cette mesure qui sera engagée en cas d'accident lié à une chute d'arbres.

Aides CAD

- 0601A21 : aide CAD avec majoration de 20 % = 1.28 € / ml / an
- 0602A21 : aide CAD avec majoration de 20 % = 0.55 € / ml / an
- 0602A22 : aide CAD avec majoration de 20 % = 0.91 € / ml / an

Acteurs concernés

DDAF, DIREN, Chambre d'agriculture, ATASEA, structure animatrice, ONF, CRPF, ENMP, naturalistes

Calendrier de mise en œuvre

Durée de 5 ans à partir de la date d'effet du contrat

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre de la mesure

- Linéaires contractualisés

Indicateurs de l'efficacité de l'action pour la conservation des habitats

- Linéaire de haies, présence d'arbres morts (essence, nombre, diamètre), de souches et situation géographique de celles-ci.

Mesure M-CAD.5 Restauration de mares et points d'eau

**

Habitat(s) et espèce(s) concerné(s)

Habitat d'espèces

- Points d'eaux (mares, lagunes, étangs)

Espèces d'intérêt communautaire

- 1303, 1304, 1305, 1307, 1308, 1310, 1321, 1323, 1324 Chauves-souris
- 1355 Loutre d'Europe

Objectif

Restaurer les mares et les points d'eau qui constituent des abreuvoirs pour les chauves-souris et des sources de nourriture pour la loutre.

Mise en œuvre

□ **Mesures CAD correspondantes (mesures optionnelles) :**

0610A21 : Restauration de mares, points d'eau

ou

0610A22 : Restauration de mares, points d'eau, avec option complémentaire pour les travaux de débroussaillage

ou

0610A23 : Entretien de mares

Aide CAD

- 0610A21 : aide CAD avec majoration de 20 % = 128.06 € / mare / an
- 0610A22 : aide CAD avec majoration de 20 % = 174.13 € / mare / an
- 0610A23 : aide CAD avec majoration de 20 % = 102 € / mare / an

Acteurs concernés

DDAF, DIREN, ONF, CRPF, CSP, ENMP, naturalistes, Chambre d'agriculture, ATASEA, structure animatrice

Calendrier de mise en œuvre

Durée de 5 ans à partir de la date d'effet du contrat

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre de la mesure

- Nombre de mares contractualisées

Indicateurs de l'efficacité de l'action pour la conservation des habitats

- Nombre de mares estimées à partir des prochaines photographies aériennes prises par l'IGN

5 MESURES DES CONTRATS NATURA 2000 HORS CAD

Sommaire des fiches correspondantes :

MESURE M.1. SOURIS ****	REAMENAGEMENT DES GROTTES POUR L'ACCUEIL DES CHAUVES- SOURIS	101
MESURE M.2.	AMENAGEMENT DES GITES POTENTIELS A CHAUVES-SOURIS ***	103
MESURE M.3.	GESTION DE LA HETRAIE ATLANTIQUE ACIDIPHILE A HOUX **	105
MESURE M.4. **	DISPOSITIFS FAVORISANT LE DEVELOPPEMENT DE BOIS SENESCENTS	107
MESURE M.5.	RESTAURATION DE LA RIPISYLVE **	111
MESURE M.6.	RESTAURATION DES PELOUSES SECHES ET ENTRETIEN PAR UN PATURAGE EXTENSIF (HORS SAU) ***	115

Précisions concernant toutes les mesures M : conditions d'accès aux contrats Natura 2000

Les bénéficiaires des contrats Natura 2000, conclus pour une durée de 5 ans, sont des personnes physiques ou morales titulaires de droits réels ou personnels conférant la jouissance de parcelles incluses dans le site, sur lesquelles s'appliquent la mesure contractuelle (circulaire du 3/05/02).

Ces mesures pourront être financées par le Fond de Gestion des Milieux Naturels (FGMN, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable).

Précisions concernant les mesures M3, M4, M5

Ces mesures forestières devront être conformes à l'arrêté préfectoral qui précisera la circulaire DNP/SDEN n°2004/3 du 24/12/04 ; il faudra de plus veiller à ce que les documents de gestion (document d'aménagement et Plan Simple de Gestion) soient en cohérence avec les mesures contractualisées et les préconisations de gestion, en particulier concernant la forêt de ravin.

Mesure M.1. Réaménagement des grottes pour l'accueil des chauves-souris ****

Habitat(s) et espèce(s) concerné(s)

Habitat naturel d'intérêt communautaire

- 8310 Grottes favorables pour les chauves-souris :
 - grotte du Calel et grotte de Polyphème (sur le Causse du Calel, au-dessus de la carrière de Sorèze),
 - grotte du Castellas, sur la commune de Dourgne, près du Taurou,
 - cavité située vers la gorge du Baylou (dans l'ancienne carrière).

Espèces d'intérêt communautaire

- 1303, 1304, 1305, 1307, 1308, 1310, 1321, 1323, 1324 Chauves-souris

Objectif

Favoriser la reproduction et l'hibernation des chauves-souris en limitant leur dérangement.

Mise en œuvre

- Grotte du Castellas
Elle est protégée par son statut de réserve régionale (anciennement réserve naturelle volontaire), qui interdit les visites entre le 15 mars et le 15 septembre, sauf autorisations à des fins scientifiques.
- Grotte du Calel
Elle accueillait autrefois de nombreuses chauves-souris en été, mais la surfréquentation a fait disparaître ces colonies. Aujourd'hui, cette grotte est fermée toute l'année pour des raisons archéologiques ; quelques espèces viennent y hiberner.
Afin de voir se réinstaller des espèces plus sensibles, la grille d'entrée devra être modifiée. En effet, les barreaux verticaux devront être, au moins sur une partie de la grille, remplacés par des barreaux horizontaux, laissant plus de place aux chauves-souris.
- Cavité vers la gorge du Baylou
Cet aven abritait des chauves-souris, mais l'ouverture d'une partie a modifié les conditions météorologiques (création d'un courant d'air), ce qui les a fait disparaître. Aujourd'hui, afin de les voir se réinstaller, la fermeture de l'un des deux accès est à envisager avec l'installation d'une porte pleine au niveau de l'accès le plus bas

Ces aménagements devront être accompagnés de la sensibilisation des spéléologues qui utilisent ces cavités (cf. fiche Action A.3 Animation sur les pratiques et les aménagements favorables à l'accueil des chauves-souris).

Coûts prévisionnels

- Investissement : travaux concernant les accès aux grottes.

Grotte du Calel : entre 1500 et 2300 €

Gorge du Baylou : voir avec les spéléologues pour la réalisation des travaux ; coût du matériel : entre 3000 et 4500 €

Financements possibles

- FG MN, CPER, DOCUP Obj. II, FEDER, Collectivités
- Grotte du Calel : financement du Conseil Général dans le cadre des Espaces Naturels Sensibles

Acteurs concernés

DDAF, DIREN, Direction Régionale des Affaires Culturelles, Conseil Général, propriétaires des grottes, ENMP, Comité Départemental de Spéléologie, associations de spéléologues, naturalistes, carrière de Sorèze, structure animatrice.

Calendrier de mise en œuvre

Durée de 5 ans à partir de la date d'effet du contrat

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre de la mesure

Réalisation des travaux :

- modification de la grille de la grotte du Calel.
- fermeture de l'un des deux accès à l'aven du Baylou.

Indicateurs de l'efficacité de l'action pour la conservation des habitats

- Retour des chauves-souris dans l'aven du Baylou
- Evolution des populations des différentes espèces de la grotte du Calel (notamment les espèces sensibles) grâce à un suivi biennal (été et hiver) - cf action E.5.

Mesure M.2. Aménagement des gîtes potentiels à chauves-souris ***

Habitat(s) et espèce(s) concerné(s)

Habitats d'espèces

- Milieux anthropiques (villes, villages, bâtiments isolés)

Espèces d'intérêt communautaire

- 1303, 1304, 1307, 1308, 1321, 1324 Chauves-souris

Objectif

Favoriser le gîte et/ou la reproduction des chauves-souris dans des sites anthropiques (bâtiments) en réalisant des adaptations de leurs ouvertures et en prenant certaines précautions lors de la réalisation de travaux d'aménagement et/ou de rénovation.

Mise en œuvre

Les aménagements devront être adaptés en fonction de chaque projet, des espèces présentes, de l'existant et des moyens disponibles ; un diagnostic préalable sera nécessaire pour chaque site, avec des conseils adaptés qui devront être respectés

- Exemples d'aménagements à réaliser dans les bâtiments pour favoriser la tranquillité des chauves-souris :
 - › condamner tout accès à des prédateurs potentiels,
 - › préférer les ouvertures larges et peu hautes de type « chiroptières », qui sélectionnent les possibilités d'entrée. Attention toutefois à ne pas priver les rapaces nocturnes de gîtes. Une vérification des espèces présentes est souhaitable.
- Adaptation lors de la réalisation de travaux de rénovation et/ou d'aménagement des bâtiments :
 - › effectuer ces travaux durant la période hivernale, quand les chauves-souris sont absentes,
 - › poser des nichoirs ou laisser libre l'entrée des combles,
 - › proscrire l'utilisation de produits toxiques pour le traitement des charpentes, préférer le sel de Bore aux produits à base de lindane.

Certains bâtiments potentiellement intéressants ont été identifiés : bâtiments abandonnés et encore présents dans les anciennes carrières (un au Baylou, deux au Castellat), certaines granges ; ils sont à aménager en priorité.

Surcoûts prévisionnels

- Investissement pour l'adaptation des ouvertures
- Surcoût lié à la prise en compte des chauves-souris lors des travaux de rénovation ou de construction

Pour la rénovation de chaque bâtiment d'ancienne carrière : 2300-3000 € ; pour 3 bâtiments : environ 8000 €

Financements possibles

FGMN, CPER, DOCUP Objectif II, FEDER, Collectivités

Acteurs concernés

DDAF, DIREN, communes, PnrHL, ENMP, naturalistes, structure animatrice, propriétaires des bâtiments

Calendrier de mise en œuvre

Durée de 5 ans à partir de la date d'effet du contrat

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre de la mesure

- Nombre de contrats signés

Indicateurs de l'efficacité de l'action pour la conservation des habitats

- Retour des chauves-souris dans les gîtes
- Suivi de la reproduction, nombre de reproducteurs et taux de reproduction

Mesure M.3. Gestion de la hêtraie atlantique acidiphile à houx **

Habitat(s) et espèce(s) concerné(s)

Habitat naturel d'intérêt communautaire

- 9120 Hêtraie atlantique acidiphile à Houx

Espèces d'intérêt communautaire

- 1078 Ecaille chinée
- 1083 Lucane cerf-volant
- 1087 Rosalie des Alpes
- 1088 Grand Capricorne
- 1308, 1310, 1321, 1323, 1324 Chauves-souris

Contexte et objectif

- Conservation du sous-étage forestier de la hêtraie, dominé par le houx

Mise en œuvre

La mise en œuvre de cette mesure consistera au préalable à l'animation auprès des propriétaires (cf Action A.5 Animation auprès des propriétaires à la gestion appropriée des habitats forestiers). Cette animation devra notamment inciter au regroupement de propriétaires afin de constituer des îlots d'une surface suffisante. Un diagnostic sera réalisé afin de préciser au cas par cas les opérations de gestion à mener (cf Action A.6 Diagnostic pour la mise en œuvre des actions forestières). Ce diagnostic précisera en particulier les zones où le houx doit être conservé.

Cette animation pourra en particulier être réalisée lors des plans de développement de massifs.

La régénération naturelle sera privilégiée. Le diagnostic déterminera la faisabilité de ce mode de régénération.

Si une régénération artificielle s'avère nécessaire, on utilisera des plants adaptés à la station.

Conditions d'accès générales :

- Conserver les essences du cortège de l'habitat.
- Les produits chimiques sont à limiter aux cas critiques (développement herbacé trop concurrentiel et empêchant une régénération naturelle ou une croissance satisfaisante des plants).
- Si le diagnostic préalable a conclu à la nécessité de maintenir certains arbres morts ou dépérissants, la mesure M4 devra obligatoirement être contractualisée.

Les mesures appropriées dans les massifs où le houx pourrait freiner la régénération du hêtre sont de procéder :

- soit à une coupe sélective du houx,
- soit à un broyage partiel du houx dans le cas d'une régénération naturelle du hêtre, en futaie irrégulière.

Il faut, cependant, veiller à ne pas éliminer le houx au profit du hêtre.

Le maintien de taches de houx ainsi que de vieux pieds de grosse dimension sera favorisé notamment dans les parcelles où l'arbuste est peu présent (CRPF, 2002 - Document d'objectifs Vallée du Gijou).

Financements possibles

Les aides actuelles de l'Etat et des collectivités territoriales pour la régénération et l'amélioration des peuplements de hêtre pourraient permettre de financer cette mesure (obligation de la prise en compte du houx pour accéder à la majoration de 10 % des aides de l'Etat sur les sites Natura 2000). De plus, une dérogation au seuil minimum de surface de 4 ha pourrait être accordée.

Acteurs concernés

DDAF, DIREN, ONF, CRPF, gestionnaires, propriétaires, syndicat des propriétaires forestiers, FORESTARN, naturalistes, structure animatrice

Calendrier prévisionnel de mise en œuvre

Durée de l'animation du DOCOB

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre de la mesure

- Nombre de diagnostics réalisés
- Nombre de contrats signés, surfaces engagées

Indicateurs de l'efficacité de l'action pour la conservation des habitats

- Densité de houx
- Surface transformée en résineux
- Coupes rases de grande dimension
- Nombre de dossiers de transformation reçus en DDAF

Mesure M.4. Dispositifs favorisant le développement de bois sénescents **

Habitat(s) et espèce(s) concerné(s)

Habitat naturel d'intérêt communautaire prioritaire

- 9180 Forêt de ravin du *Tilio-Acerion*

Habitat naturel d'intérêt communautaire

- 9120 Hêtraie atlantique acidiphile à Houx

Habitat d'espèces

- 9180 Forêt de ravin du *Tilio-Acerion*
- 9120 Hêtraie atlantique acidiphile à Houx
- Massifs de feuillus divers

Espèces d'intérêt communautaire

- 1083 Lucane cerf-volant
- 1087 Rosalie des Alpes (*espèce prioritaire*)
- 1088 Grand Capricorne
- 1308, 1310, 1321, 1323, 1324 Chauves-souris

Autres espèces

- Avifaune forestière (rapaces, chouettes et pics)

Objectif

Favoriser les espèces xylophages et saproxylophages, en particulier la Rosalie des Alpes, espèce prioritaire au niveau européen, en leur assurant une source de nourriture suffisante.

Mise en œuvre

Le cahier des charges de la mesure sera défini par un arrêté préfectoral qui précisera la circulaire DNP/SDEN n°2004/3 du 24/12/04, mesure K de l'annexe V et définira les barèmes applicables pour la région Midi-Pyrénées.

La mise en œuvre de cette action consistera au préalable à l'animation auprès des propriétaires (cf Action A.5 Animation auprès des propriétaires à la gestion appropriée des habitats forestiers). Cette animation devra également inciter au regroupement de propriétaires. avec notamment la réalisation d'un diagnostic qui déterminera les arbres qui peuvent être conservés et fixera les conditions de la contractualisation (cf Action A.6 Diagnostic pour la mise en œuvre des actions forestières). Cette animation pourra en particulier être réalisée lors des plans de développement de massifs.

Les surfaces se trouvant dans une situation **d'absence de sylviculture**, par choix (réserve intégrale) ou par défaut (parcelles non accessibles) ne sont **pas éligibles**.

Les contrats portent sur des arbres des essences principales ou secondaires pour un volume à l'hectare **d'au moins 5 m³ bois fort**. (7 cm fin bout).

Les arbres choisis doivent appartenir à une catégorie de diamètre à 1,30 m du sol supérieure ou égale au diamètre d'exploitabilité fixé par essence dans les orientations

régionales forestières. En outre, ils doivent présenter un houppier de forte dimension, ainsi que, dans la mesure du possible, être déjà sénescents, ou présenter des fissures, des branches mortes ou des cavités. À défaut de spécifications dans les orientations régionales forestières, ces arbres doivent au minimum avoir un diamètre supérieur à 40 cm à 1,30 m et présenter une ou plusieurs cavités.

La mesure peut aussi concerner des arbres sains que l'on laissera vieillir au-delà de l'âge optimal d'exploitabilité.

Les arbres pouvant bénéficier de cette mesure seront ceux identifiés lors du diagnostic. Pour des raisons de sécurité, on privilégiera les arbres éloignés des chemins.

Engagements non-rémunérés :

Le bénéficiaire s'engage à marquer les arbres sélectionnés au moment de leur identification à la peinture ou à la griffe à environ 1,30 m du sol, d'un triangle pointe vers le bas ; d'autre part, les îlots de sénescence devront être localisés sur carte

Il existe deux types de gestion possibles :

- *Ilot de sénescence (de préférence)*

Les îlots de sénescence concerneront préférentiellement les secteurs les moins « productifs » ou les moins accessibles. On privilégiera également les plus vieux peuplements (qui atteignent au moins 120 ans au départ).

Dans ce cas, les bouquets d'arbres ne sont pas du tout exploités pendant la durée fixée (aucun arbre n'est enlevé). L'abandon partiel d'une parcelle (possibilité d'enlever les plus beaux arbres) semble difficilement réalisable techniquement.

Certaines recommandations sont également à prendre en compte pour assurer la cohérence et l'efficacité de l'action, comme par exemple ne pas faire de coupes rases aux alentours de l'îlot.

C'est le type de gestion qui paraît le plus facilement réalisable, et c'est également sous cette forme que le respect de l'engagement contractuel est le plus facilement contrôlable.

- *Maillage de vieux arbres (1 à 5/ha par exemple)*

Cela consiste à laisser quelques arbres épars sénescents ou pourrissants, comme par exemple des arbres de qualité médiocre, des arbres déjà tombés à terre... Dans ce cas, les arbres ne sont pas du tout exploités pendant la durée fixée (aucun arbre n'est enlevé).

A l'échelle du site, il faudra veiller à avoir une répartition équilibrée des arbres sénescents et du bois mort.

Remarque : en forêt communale de Dourgne, l'ONF souhaite orienter la gestion vers une futaie irrégulière, avec certains arbres atteignant plus de 180 ans (non marqués).

L'engagement contractuel du propriétaire porte sur une durée de 30 ans. Il est admis sur cette durée que l'engagement n'est pas rompu si les arbres réservés subissent des aléas : vols, chablis ou attaques d'insectes. Dans ce cas, c'est l'arbre ou ses parties maintenues au sol qui valent engagement.

Dans un souci de cohérence d'action, le bénéficiaire devrait maintenir, dans la mesure du possible, des arbres morts sur pied dans son peuplement en plus des arbres sélectionnés comme sénescents.

Contraintes et manques à gagner prévisionnels

Lors de la conclusion d'un contrat, on veillera à informer le propriétaire de la nécessité de souscrire une assurance responsabilité civile ; on peut également conseiller de respecter des distances minimales par rapport aux chemins d'accès.

A noter que des discussions sont en cours actuellement au niveau national avec certaines compagnies d'assurance.

Financements possibles

- FG MN (mesure i2.7 du PDRN)
Ce financement ne pourra pas intervenir si cette mesure est la seule contractualisée.
- FEDER
- Collectivités

Acteurs concernés

DDAF, DIREN, ONF, CRPF, gestionnaires, propriétaires, syndicat des propriétaires forestiers, FORESTARN, naturalistes, structure animatrice

Calendrier prévisionnel de mise en œuvre

Durée de l'animation du DOCOB

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre de la mesure

- Nombre de contrats signés, surfaces et nombre d'îlots engagés.
- Pour les arbres épars, nombre d'arbres conservés et volume de ces arbres

Mesure M.5. Restauration de la ripisylve **

Habitat(s) et espèce(s) concerné(s)

Habitat d'espèces

- Réseau hydrographique et ripisylve

Autres habitats

- Plantation de résineux
- Mélange feuillus / résineux

Espèces d'intérêt communautaire

- 1078 Ecaille chinée
- 1083 Lucane cerf-volant
- 1087 Rosalie des Alpes
- 1092 Ecrevisse à pattes blanches
- 1096 Lamproie de Planer
- 1355 Loutre d'Europe
- 1303, 1304, 1305, 1307, 1308, 1321, 1323, 1324 Chauves-souris

Objectif

Préserver la qualité du milieu aquatique où vivent les trois espèces aquatiques et où chassent et se nourrissent les chauves-souris, en restaurant en particulier l'ombrage modéré apporté par les feuillus.

Mise en œuvre

La mise en œuvre de cette action consistera au préalable à l'animation auprès des propriétaires (cf Action A.5 Animation auprès des propriétaires à la gestion appropriée des habitats forestiers). Cette animation devra également inciter au regroupement de propriétaires, avec notamment la réalisation d'un diagnostic qui déterminera le type de gestion adapté et les conditions techniques (cf Action A.6, Diagnostic pour la mise en œuvre des actions forestières).

Le cahier des charges de la mesure sera défini par un arrêté préfectoral qui précisera la circulaire DNP/SDEN n°2004/3 du 24/12/04, mesure C de l'annexe V et définira le barème ou le plafond à l'hectare applicable pour la région Midi-Pyrénées.

Il peut être souhaitable lorsque le ruisseau n'est pas assez éclairé, d'éclaircir dynamiquement les peuplements existants, voire de les exploiter sur une bande de 2,50 m minimum, suivant l'exposition et la fermeture du couvert sur un ou deux côtés des ruisseaux - à définir suivant les caractéristiques du terrain -.

A noter que dans le cas d'un enlèvement d'un peuplement d'une surface supérieure à 4 ha d'un seul tenant, le propriétaire pourra avoir à demander une autorisation de défrichement à la DDAF.

A la suite de ces travaux, il conviendra de favoriser soit la replantation de feuillus précieux (frêne, noyer, merisier, érable), soit la régénération naturelle (saules...). Dans le cas d'une régénération naturelle, si une recolonisation n'est pas intervenue dans les 5 années

suivantes, on envisagera une replantation. A certains endroits relativement pentus, la replantation paraît difficilement réalisable techniquement.

Action à favoriser (car ne génère pas de manque à gagner) :

- En présence d'une densité importante de résineux (peuplement non éclairci), on pourra proposer une éclaircie dynamique (d'une intensité assez importante) de la zone tampon, afin de favoriser la régénération des feuillus

Lorsque les conditions stationnelles le permettent, on pourra également envisager d'étendre la zone tampon en replantant des feuillus précieux entre la ripisylve et les résineux.

Il faudra s'assurer auprès du technicien de rivière du secteur concerné, de la cohérence de l'action entreprise. Il est indispensable d'évaluer la pertinence des travaux en fonction de l'état du secteur de rivière et des projets de travaux hydrauliques. Certains travaux visés ici n'ont de sens que si l'ensemble des travaux de restauration hydraulique sont conduits.

En cas de plantation, il est recommandé d'utiliser des provenances locales lorsque c'est possible ; le mélange d'essences feuillues est fortement recommandé.

Contraintes et surcoûts prévisionnels

Deux cas de figure peuvent se présenter :

- les boisements sont productifs : on profitera alors d'opérations classiques d'éclaircies pour réaliser des éclaircies très dynamiques sur le boisement afin de permettre l'installation d'un sous-étage feuillu avec enlèvement de la première rangée d'arbres. Il y aura donc possibilité de financement par les aides classiques de l'Etat et des collectivités territoriales (majoration de 10% pour site Natura 2000), et pas d'indemnisation de manque à gagner.
- les boisements ont été réalisés sur des terrains peu productifs : dans ce cas, une action de coupe peut être financée, sur devis (mesure i27 du PDRN), mais il n'y aura bien évidemment pas d'indemnisation de manque à gagner. Le contractant de la mesure devra s'engager à ne pas boiser à moins de 2.5 m de la berge, à conserver les arbustes du sous-bois et à ne pas couper les lianes (hormis celles qui grimpent sur de jeunes plants sélectionnés pour l'avenir).

Financements possibles

- PDRN (mesure i27)
- FGMM
- FEDER
- Collectivités
- Contrat de rivière

Acteurs concernés

DDAF, DIREN, ONF, CRPF, gestionnaires, propriétaires, syndicat des propriétaires forestiers, FORESTARN, ENMP, naturalistes, CSP, structure animatrice

Calendrier prévisionnel de mise en œuvre

- Les travaux devront être réalisés durant l'année qui suit la signature du contrat.
- Années suivantes : travaux d'entretien et de suivi de l'évolution de la régénération naturelle ou de la plantation

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre de la mesure

- Nombre de contrats signés, surfaces engagées, linéaire restauré

Indicateurs de l'efficacité de l'action pour la conservation des habitats

- Linéaire de cours d'eau avec végétation à moins de 3 m de la berge (calculé par photointerprétation).

Mesure M.6. Restauration des pelouses sèches et entretien par un pâturage extensif (*hors SAU*) ***

Habitat(s) et espèce(s) concerné(s)

Habitats naturels d'intérêt communautaire prioritaires

- 6110 x 8215 x 6210 Pelouses calcaires karstiques et végétation chasmophytique de falaises calcaires
- 6210 Pelouses calcicoles (meso et xerobromion) ou Pelouses sèches

Espèces d'intérêt communautaire

- 1078 Ecaille chinée
- 1065 Damier de la Succise (*espèce potentielle*)
- 1307, 1310, 1324 Chauves-souris

Objectif

- Réhabiliter les pelouses sèches en voie de fermeture
- Conserver les pelouses sèches grâce au maintien d'un pâturage extensif

Mise en œuvre

En raison de la diversité des types de pelouses rencontrés, un diagnostic préalable (cf Action A.2b, diagnostic écologique et plan de gestion des pelouses sèches d'une parcelle hors SAU) sera réalisé sur les parcelles de tout futur contractant afin d'adapter la restauration et/ou l'entretien de l'habitat. Un accompagnement pourra également être proposé par les naturalistes afin de suivre l'évolution de l'habitat.

□ **Réhabiliter les pelouses sèches abandonnées et les entretenir (AFH211)**

Etat de pelouse concerné : pelouses sèches abandonnées en voie de fermeture avec stade pré-forestier

Ouverture de la parcelle :

Les travaux de débroussaillage s'effectueront en hiver (gyrobroyage, tronçonnage) avec exportation de la matière. En cas de nécessité, les rejets seront éliminés par gyrobroyage à la fin de l'automne ou au début de l'hiver. Les travaux devront être répartis sur plusieurs années, en tenant compte de la capacité du troupeau à abrouter les rejets. L'objectif est de conserver un aspect de mosaïque nécessaire au déplacement de la faune ; une uniformisation n'est pas souhaitable.

Quand le profil sera obtenu, l'état de pelouse sera maintenu par le pâturage.

Dans la plupart des cas, ces actions ne pourront se faire que manuellement vu l'inaccessibilité des terrains (forte pente, affleurements rocheux, pas de route...) ; de plus le pâturage peut être impossible et c'est l'hostilité du milieu qui ralentira l'invasion des ligneux.

Voir le cahier des charges à la suite de la cette fiche action.

□ **Conserver les pelouses sèches grâce à la fauche et au pâturage (AFH111)**

Etat de pelouse concerné : pelouses-ourlets à brachypode penné, non pâturées

- Procéder à une fauche précoce avant épiaison (mi-juin) avec enlèvement de la matière organique
- Puis une fauche tardive fin août - début septembre
- Ensuite appliquer un pâturage intensif sur les zones dominées à l'aide de clôtures mobiles.

Voir le cahier des charges à la suite de la cette fiche action.

□ **Conserver les pelouses sèches grâce au maintien d'un pâturage extensif ovin, bovin ou mixte (plus rarement caprin, asin ou équin), sans fertilisation ni amendement complémentaire (AFH103)**

Etat de pelouse concerné : pelouses rases à mi-rases, ouvertes à peu fermées

Il convient de respecter les préconisations du diagnostic en terme de chargement, de durée et de période de pâturage.

La période de pâturage est fonction de l'état de la pelouse. Par exemple, sur des pelouses rases à mi-rases, il est préférable d'éviter un pâturage précoce qui supprimerait les orchidées printanières.

La fertilisation de cet habitat est à éviter.

Voir le cahier des charges à la suite de cette fiche action.

□ **Aménagements**

Des aménagements peuvent être envisagés pour améliorer la gestion pastorale : création de mares ou installation de matériel d'abreuvement, mise en place de clôtures.

Pour concilier le multi-usage de ces espaces, il peut être nécessaire de réaliser des aménagements permettant le passage des promeneurs et installer des clôtures mobiles pour parquer les animaux.

Montant de l'aide :

- Réhabiliter les pelouses sèches abandonnées :
 - Indemnisation des travaux aux coût réel (voir le cahier des charges).
- Conserver les pelouses sèches grâce à la fauche et au pâturage : 160 € / ha /an (voir le cahier des charges)
- Conserver les pelouses sèches grâce au maintien d'un pâturage extensif : 69 € / ha /an (voir le cahier des charges)
- Mise en place de clôtures : maximum 50 % de la dépense.
- Création de mares ou installation de matériel d'abreuvement
 - Indemnisation des travaux au frais réels

Financements possibles

- FGMR (annexe J du PDRN)
- FEDER
- Collectivités

Acteurs concernés

DDAF, DIREN, propriétaires, gestionnaires, ENMP, naturalistes, structure animatrice

Calendrier prévisionnel de mise en œuvre

Durée de 5 ans à partir de la date d'effet du contrat

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre de la mesure

- Surface contractualisée

Indicateurs de l'efficacité de l'action pour la conservation des habitats

- Degré d'ouverture du milieu estimé à partir des prochaines photographies aériennes prises par l'IGN

- Cahiers des charges correspondants à la mesures M.6 :

Code Action : AFH 211 Libellé action : réhabilitation de pelouses sèches abandonnées		Montant retenu : <i>100 % du coût réel</i>
Périmètre visé	<i>Périmètre du site Natura 2000 : Montagne Noire Occidentale FR 7300944</i> <i>Consulter la structure animatrice du document d'objectifs ou la DDAF.</i>	
Objectifs de l' action	<i>Enjeu biodiversité remarquable</i> <i>Restauration des pelouses calcicoles abandonnées en voie de fermeture avec stade pré-forestier</i>	
Conditions d'éligibilité	<i>Pelouses sèches hors SAU, sur diagnostic</i>	
Engagements	<p><i>Engagements non rémunérés : pas de semis, boisement, fertilisation minérale ou organique, pas de traitement phytosanitaire (traitement chimique possible si localisé et après avis).</i></p> <p><i>Sur les surfaces engagées :</i> <i>Engagements rémunérés :</i> Travaux d'ouverture de la parcelle selon les préconisations du diagnostic initial (action A.2.b) en première année du contrat. <i>Indemnisation des travaux aux frais réels (factures de l'entreprise et justificatif pour le contractant) ; dépense estimées sur devis lors de la signature du contrat.</i></p> <p><i>Engagement non rémunéré :</i> Entretien pendant les 4 années suivantes par un pâturage raisonné sans affouragement sur la zone concernée par les habitats d'intérêt communautaire.</p>	P P P
Documents et enregistrements obligatoires	<p><i>Pour les engagement rémunérés :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Diagnostic initial <input type="checkbox"/> Photo de l'état initial <input type="checkbox"/> Enregistrement des travaux réalisés <input type="checkbox"/> Enregistrement des pratiques de pâturage : nombre d'animaux et durée du pâturage <p><i>Pour le paiement de l'aide :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Factures acquittées correspondant aux travaux réalisés par l'entreprise <input type="checkbox"/> Déclaration de fin de travaux si travaux réalisés par le contractant <p>Localisation des engagements (orthophotographies)</p>	
Contrôles	<p>Tous les ans, un contrôle administratif effectué en DDAF porte sur la déclaration annuelle de respect des engagements du contrat Natura 2000. L'ensemble des pièces mentionnées ci-dessus, depuis la souscription de l'action, peuvent s'avérer utiles dans les 4 années suivant la fin du contrat.</p> <p>En cours de contrat, le dossier peut faire l'objet d'un contrôle sur place qui porte sur l'ensemble des critères d'éligibilité et des engagements. Ce contrôle requiert la présence du bénéficiaire ou celle de son représentant et la mise à disposition des documents de suivi mentionnés ci-dessus. Il inclut une visite partielle ou totale sur place.</p> <p><i>Eléments utilisés pour le contrôle: cf. documents et enregistrements obligatoires</i></p>	
Sanctions	<p>Le non respect d'un seul engagement entraîne une sanction</p> <p>Lorsque le titulaire ne se conforme pas à l' un de ses engagements, les aides prévues au contrat peuvent être en tout ou partie, suspendues ou supprimées.</p> <p>Si une méconnaissance de ses engagements par le titulaire est de nature à remettre en cause son économie générale, le contrat est résilié et toute aide perçue est remboursée au CNASEA.</p>	
Inscrire dans cette case les parcelle(s) engagée(s), les superficies correspondantes et mentionner tous les éléments pouvant faciliter le suivi.		
Vos engagements : à remplir par le contractant.	<p>J'atteste avoir pris connaissance des engagements que je dois respecter dans le cadre de mon contrat Natura 2000</p> <p>Date : _____ Signature du propriétaire</p>	

-

Code Action : AFH 103		Montant retenu :	
Libellé action : gestion extensive des pelouses sèches par le pâturage		69 € / ha / an	
Périmètre visé	<i>Périmètre du site Natura 2000 : Montagne Noire Occidentale FR 7300944</i> <i>Consulter la structure animatrice du document d'objectifs ou la DDAF.</i>		
Objectifs de l' action	<i>Enjeu biodiversité remarquable</i> <i>Entretien des pelouses calcicoles rases à mi-rases par le pâturage extensif</i>		
Conditions d'éligibilité	<i>Pelouses sèches hors SAU, sur diagnostic</i>		
Engagements	<p><i>Engagements non rémunérés : pas de retournement, de nivellement, travail simplifié du sol, semis, boisement, fertilisation minérale ou organique, pas de traitement phytosanitaire (traitement chimique possible si localisé et après avis).</i></p> <p><i>Sur les surfaces engagées :</i> <i>Engagements rémunérés :</i> Respect des préconisations du diagnostic initial (action A.2.b) Pâturage raisonné sans affouragement sur la zone concernée par les habitats d'intérêt communautaire, avec un chargement maximum de 1 UGB / ha :</p> <p><i>Pose de clôtures</i> <i>Surveillance des animaux</i> <i>Enregistrement des pratiques</i></p>		<p>P</p> <p>P</p> <p>P</p> <p>S</p> <p>S</p> <p>S</p>
Documents et enregistrements obligatoires	<p><i>Pour les engagement rémunérés :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Diagnostic initial <input type="checkbox"/> Photo de l'état initial <input type="checkbox"/> Enregistrement des interventions (date et nature) <input type="checkbox"/> Enregistrement des pratiques : nombre d'animaux et durée du pâturage <p>Localisation des engagements (orthophotographies)</p>		
Contrôles	<p>Tous les ans, un contrôle administratif effectué en DDAF porte sur la déclaration annuelle de respect des engagements du contrat Natura 2000. L'ensemble des pièces mentionnées ci-dessus, depuis la souscription de l'action, peuvent s'avérer utiles dans les 4 années suivant la fin du contrat.</p> <p>En cours de contrat, le dossier peut faire l'objet d'un contrôle sur place qui porte sur l'ensemble des critères d'éligibilité et des engagements. Ce contrôle requiert la présence du bénéficiaire ou celle de son représentant et la mise à disposition des documents de suivi mentionnés ci-dessus. Il inclut une visite partielle ou totale sur place.</p> <p><i>Éléments utilisés pour le contrôle: cf. documents et enregistrements obligatoires</i></p>		
Sanctions	<p>Le non respect d'un seul engagement entraîne une sanction</p> <p>Lorsque le titulaire ne se conforme pas à l' un de ses engagements, les aides prévues au contrat peuvent être en tout ou partie, suspendues ou supprimées.</p> <p>Si une méconnaissance de ses engagements par le titulaire est de nature à remettre en cause son économie générale, le contrat est résilié et toute aide perçue est remboursée au CNASEA.</p>		
Inscrire dans cette case les parcelle(s) engagée(s), les superficies correspondantes et mentionner tous les éléments pouvant faciliter le suivi.			
Vos engagements : à remplir par le contractant.	<p>J'atteste avoir pris connaissance des engagements que je dois respecter dans le cadre de mon contrat Natura 2000</p> <p>Date : _____ Signature du propriétaire</p>		

Code Action : AFH 111		Montant retenu : <i>160 € / ha / an</i>
Libellé action : gestion des pelouses sèches par la fauche et le pâturage.		
Périmètre visé	<i>Périmètre du site Natura 2000 : Montagne Noire Occidentale FR 7300944</i> <i>Consulter la structure animatrice du document d'objectifs ou la DDAF.</i>	
Objectifs de l' action	<i>Enjeu biodiversité remarquable</i> <i>Entretien des pelouses calcicoles à Brachypode penné, non pâturées</i>	
Conditions d'éligibilité	<i>Pelouses sèches hors SAU, sur diagnostic</i>	
Engagements	<p><i>Engagements non rémunérés :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - pas de retournement, de nivellement, travail simplifié du sol, semis, boisement, fertilisation minérale ou organique, pas de traitement phytosanitaire (traitement chimique possible si localisé et après avis). - Conservation des éléments fixes : haies, fossés, talus de rétention d'eau, arbres isolés, alignements, mares... - Eviter le pâturage en période humide <p><i>Sur les surfaces engagées :</i></p> <p><i>Engagements rémunérés :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Respect des préconisations du diagnostic initial (action A.2.b) - Procéder à une fauche précoce avant épiaison du Brachypode (mi-juin) avec exportation de la matière organique - Puis une fauche tardive après le 15 août avec exportation de la matière organique - Ensuite appliquer un pâturage intensif sur les zones dominées à l'aide de clôtures mobiles. <p><i>pose de clôtures</i> <i>surveillance des animaux</i> <i>enregistrement des pratiques</i></p> <p><i>Si nécessaire faire un gyrobroyage avec exportation de la matière, suivi d'un pâturage intensif.</i></p>	P P C
Documents et enregistrements obligatoires	<p><i>Pour les engagement non rémunérés :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Plan de localisation des éléments fixes du paysage <p><i>Pour les engagement rémunérés :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Diagnostic initial <input type="checkbox"/> Enregistrement des interventions : date et nature des interventions <input type="checkbox"/> Enregistrement des pratiques : nombre d'animaux et durée du pâturage <p>Localisation des engagements (orthophotographies).</p>	
Contrôles	<p>Tous les ans, un contrôle administratif effectué en DDAF porte sur la déclaration annuelle de respect des engagements du contrat Natura 2000. L'ensemble des pièces mentionnées ci-dessus, depuis la souscription de l'action, peuvent s'avérer utiles dans les 4 années suivant la fin du contrat.</p> <p>En cours de contrat, le dossier peut faire l'objet d'un contrôle sur place qui porte sur l'ensemble des critères d'éligibilité et des engagements. Ce contrôle requiert la présence du bénéficiaire ou celle de son représentant et la mise à disposition des documents de suivi mentionnés ci-dessus. Il inclut une visite partielle ou totale sur place.</p> <p><i>Éléments utilisés pour le contrôle: cf. documents et enregistrements obligatoires</i></p>	
Sanctions	<p>Le non respect d'un seul engagement entraîne une sanction</p> <p>Lorsque le titulaire ne se conforme pas à l'un de ses engagements, les aides prévues au contrat peuvent être en tout ou partie, suspendues ou supprimées.</p> <p>Si une méconnaissance de ses engagements par le titulaire est de nature à remettre en cause son économie générale, le contrat est résilié et toute aide perçue est remboursée au CNASEA.</p>	
Inscrire dans cette case les parcelle(s) engagée(s), les superficies correspondantes et mentionner tous les éléments pouvant faciliter le suivi.		
Vos engagements : à remplir par le contractant.	<p>J'atteste avoir pris connaissance des engagements que je dois respecter dans le cadre de mon contrat Natura 2000</p> <p>Date : _____ Signature du propriétaire</p>	

6 ACTIONS DE SENSIBILISATION

Ces actions ont pour objectif d'informer toutes les catégories d'utilisateurs et/ou gestionnaires sur la préservation des habitats.

Sommaire des fiches correspondantes :

ACTION S.1	FACILITER LA TRANSMISSION DES EXPLOITATIONS AGRICOLES **	125
ACTION S.2	SENSIBILISATION DES UTILISATEURS ET DES SCOLAIRES A LA PRESERVATION DES HABITATS NATURELS ET DES ESPECES **	127
ACTION S.3	SENSIBILISATION-FORMATION DES GESTIONNAIRES ET ENTREPRENEURS DE TRAVAUX FORESTIERS A LA GESTION APPROPRIEE DES HABITATS FORESTIERS **	129
ACTION S.4	SENSIBILISATION AU REAMENAGEMENT ECOLOGIQUE D'UNE CARRIERE **	131

Les montants prévus pour la mise en œuvre de chaque action proposée dans le cadre de ce document d'objectifs sont estimatifs et maximaux.

Action S.1 Faciliter la transmission des exploitations agricoles **

Habitat(s) et espèce(s) concerné(s)

Tous les habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire

Public cible

- Agriculteurs âgés de plus de 55 ans et propriétaires de terrains agricoles sur le site
- Agriculteurs susceptibles d'exploiter ces terrains

Objectif

Conserver l'activité agricole sur le site, et en particulier les systèmes d'exploitation en cohérence avec la préservation des habitats d'intérêt communautaire.

Mise en œuvre

- Recensement des agriculteurs âgés de plus de 55 ans sans successeur
- Accompagnement de leur démarche de cessation d'activité et de reprise de leur exploitation.
- Recherche d'exploitants repreneurs qui conserveraient un système de production en cohérence avec la démarche Natura 2000 (élevage extensif).

Coûts prévisionnels

- sensibilisation

Financements possibles

- Financement pour l'animation et la communication : Programme pour l'Installation et le Développement des Initiatives Locales (PIDIL) d'après le Fonds d'Incitation et de Communication pour l'Installation en Agriculture (FICIA).
- Aide à la transmission : outil ATASEA (Pôle Transmission)

Acteurs concernés

DDAF, DIREN, PnrHL, ENMP, naturalistes, Chambre d'agriculture, ATASEA (Pôle Transmission, Point Chance Installation)

Calendrier de mise en œuvre

Durée de l'animation du DOCOB

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre de l'action

- Liste des agriculteurs concernés
- Nombre d'inscriptions au Répertoire Départemental Installation
- Nombre d'exploitation et SAU sur le site

Action S.2 Sensibilisation des utilisateurs et des scolaires à la préservation des habitats naturels et des espèces **

Habitat(s) et espèce(s) concerné(s)

Tous

Public cible

- Tous les utilisateurs du site
- Scolaires (des communes voisines ou autres)

Objectif

Sensibiliser tous les utilisateurs à la préservation des habitats, en particulier :

- les pelouses sèches, dont l'utilisation traditionnelle par le pâturage permet une bonne gestion.
- les habitats forestiers et les espèces associées,

Mise en œuvre

□ **Auprès de tous les utilisateurs**

- Sortie(s) terrain
Elles seront proposées aux membres des clubs ou associations qui ont une activité régulière sur le site.
- Plaquettes
Elles seront distribuées notamment dans les offices de tourisme et syndicats d'initiative ainsi que dans les clubs ou associations de randonnées, mais uniquement aux personnes qui seront demandeuses d'information sur les sites et/ou itinéraires concernés, afin de ne pas entraîner une surfréquentation localement.

□ **Auprès des scolaires**

- Intégrer la sensibilisation dans des projets qui s'étalent sur une longue période : la participation d'un technicien-animateur dans le cadre d'un programme de classe verte sera privilégiée. D'autres interventions peuvent être envisagées comme l'organisation de sorties sur le terrain.
- On pourra aussi intégrer la problématique Natura 2000 dans le cadre de sorties concernant initialement d'autres thèmes (géologie...).
- Une formation sera également proposée aux enseignants des communes du site et voisines, par exemple sous forme de conférences pédagogiques et/ou de stages (voir auprès de l'inspection d'académie).
 - › Recensement des « classes vertes »

› Collaboration avec le CPIE

Coûts prévisionnels

Plaquettes

Interventions auprès des scolaires

Financements possibles

- FGMN
- Conseil Général

Acteurs concernés

DDAF, DIREN, PnrHL, Conseil Général, CPIE, ONF, CRPF, ENMP, naturalistes, associations organisant des classes vertes, structure animatrice

Calendrier prévisionnel de mise en œuvre

Durée de l'animation du DOCOB

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre de l'action

- nombre de plaquettes distribuées
- nombre de manifestations (interventions du technicien-animateur, sorties terrain, formation des enseignants), dates, nombre de participants

Action S.3 Sensibilisation-formation des gestionnaires et entrepreneurs de travaux forestiers à la gestion appropriée des habitats forestiers **

Habitat(s) et espèce(s) concerné(s)

Habitat naturel d'intérêt communautaire prioritaire

- 9180 Forêt de ravin du Tilio-Acerion

Habitat naturel d'intérêt communautaire

- 9120 Hêtraie atlantique acidiphile à houx

Habitats d'espèces

- Massifs de feuillus divers
- Ripisylve

Espèces d'intérêt communautaire

- 1078 Ecaille chinée
- 1083 Lucane cerf-volant
- 1087 Rosalie des Alpes
- 1088 Grand Capricorne
- 1308, 1310, 1321, 1323, 1324 Chauves-souris

Autres espèces

- Rapaces forestiers

Public cible

- Gestionnaires et entrepreneurs de travaux forestiers

Objectifs

- Sensibiliser, former toutes les personnes directement concernées par la gestion et/ou l'exploitation forestière afin de mieux prendre en compte les différents habitats et espèces forestiers.
- Sensibiliser à l'intérêt du regroupement de propriétaires pour bénéficier des aides forestières de la DDAF

Mise en œuvre

- Recensement des organismes concernés
- La formation des gestionnaires et des entrepreneurs pourra se faire par l'envoi de fiches techniques présentant :
 - les recommandations de gestion sylvicole pour le site,
 - les démarches de certifications forestières ; ce travail pourra s'effectuer en partenariat avec PEFC au niveau régional.

Coûts prévisionnels

- Recensement des gestionnaires et des entrepreneurs de travaux forestiers (grâce à la Maison de la Forêt à Aussillon et à l'annuaire des entrepreneurs forestiers).
- Réalisation et distribution des fiches techniques
- Réalisation d'une plaquette sur la forêt de ravin

Financements possibles

FGMN

Acteurs concernés

DDAF, DIREN, ONF, CRPF, syndicat des propriétaires forestiers, ENMP, naturalistes, structure animatrice

Calendrier prévisionnel de mise en œuvre

Durée de l'animation du DOCOB

- 2005 : Recensement des gestionnaires et des entrepreneurs de travaux forestiers
- 2005-2006 : Réalisation et distribution des fiches techniques pour les gestionnaires et entrepreneurs

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre de l'action

- Liste des gestionnaires et des entrepreneurs et recensés
- Nombre de fiches distribuées
- Nombre d'adhésions à PEFC

Action S.4 Sensibilisation au réaménagement écologique d'une carrière **

Contexte :

A la fin de l'exploitation d'une carrière (ou d'une partie de carrière), l'exploitant est dans l'obligation de procéder à la remise en état du site ; c'est le procès-verbal de récolement qui marque la fin de cette période (et dégage l'exploitant de sa responsabilité sur le site) et permet au propriétaire de commencer l'aménagement du site. C'est l'ensemble de la remise en état et de l'aménagement qui constitue le réaménagement.

Dans ses grandes lignes, la remise en état est prévue par l'étude d'impact obligatoire pour obtenir l'autorisation d'exploiter une carrière.

Habitat(s) et espèce(s) susceptibles de recoloniser ces milieux

Habitats naturels d'intérêt communautaire prioritaires

- 6110 x 8215 x 6210 Pelouses calcaires karstiques et végétation chasmophytique de falaises calcaires
- 6210 Pelouses calcicoles (meso et xerobromion) ou Pelouses sèches

Habitats naturels d'intérêt communautaire

- 4030 Landes sèches à Ericacées
- 5110 Landes à Buis ou Faciès à Buis
- 6210 x 5130 Pelouses sèches boisées et genévriers
- 6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude
- 8310 Grottes favorables pour les chauves-souris

Espèces d'intérêt communautaire

- 1303, 1304, 1305, 1307, 1308, 1310, 1321, 1323, 1324 Chauves-souris
- 1078 Ecaille chinée (espèce prioritaire)
- 1065 Damier de la Succise (espèce potentielle)

Public cible

- Exploitants et propriétaires des terrains concernés

Objectifs

- Sensibiliser les exploitants et les propriétaires à l'intérêt d'un réaménagement écologique.
- Apporter un avis d'expert pour définir le réaménagement écologique le plus adapté sur chaque exploitation.
- Estimer le potentiel de recolonisation de la carrière par certains habitats.

Mise en œuvre

- Prise de contact avec les exploitants des 4 carrières pour préciser la démarche
- Accompagnement naturaliste lors du réaménagement

Les propriétaires des terrains exploités seront également informés et associés à la démarche.

Acteurs responsables de la mise en œuvre de l'action

- Structure animatrice, experts naturalistes et autres experts

Coûts prévisionnels

- Prise de contact avec les 4 carrières pour repréciser la démarche
- Expertise : 1 jour par carrière

Financements possibles

FGMN

Autres acteurs concernés

DDAF, DIREN, DRIRE, UNICEM, exploitants des carrières, propriétaires des terrains concernés

Calendrier prévisionnel de mise en œuvre

Durée de l'animation du DOCOB

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre de l'action

- Estimation du taux de réalisation (surfaces prévues par habitat)

7 ACTIONS D'EXPERTISE

Elles regroupent les études naturalistes complémentaires utiles pour préciser les inventaires réalisés pour l'élaboration du DOCOB, et la réalisation d'un schéma de cohérence de l'ensemble des activités de tourisme et de loisirs.

Sommaire des fiches correspondantes :

ACTION E.1	RECHERCHE DE LA COLONIE DE GRAND RHINOLOPHE ET DE SON TERRITOIRE DE CHASSE **	135
ACTION E.2	RECHERCHE DES TERRITOIRES DE CHASSE DE LA COLONIE DE MINIOPTERE DE SCHREIBERS DU CASTELLAS *	137
ACTION E.3	RECENSEMENT DE LA ROSALIE DES ALPES <i>ROSALIA ALPINA</i> *	139
ACTION E.4	REALISATION D'UN SCHEMA DE COHERENCE DE L'ENSEMBLE DES ACTIVITES DE TOURISME ET DE LOISIRS	141
A.	ORGANISATION DE LA SIGNALÉTIQUE DU SITE **	141
B.	ORGANISATION DU STATIONNEMENT POUR LES UTILISATEURS DU SITE *	143
C.	ELABORATION D'UN « CODE DE BONNE CONDUITE DES DIVERS USAGERS » *	144
ACTION E.5	SUIVI DES POPULATIONS DE CHAUVES-SOURIS DES GROTTES DU CALEL, DE POLYPHEME ET DE L'AVEN DU BAYLOU ***	147

Les montants prévus pour la mise en œuvre de chaque action proposée dans le cadre de ce document d'objectifs sont estimatifs et maximaux.

Action E.1 Recherche de la colonie de Grand rhinolophe et de son territoire de chasse **

Habitat(s) et espèce(s) concerné(s)

Espèce d'intérêt communautaire

- 1304 Grand Rhinolophe, *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774)

Habitats naturels d'intérêt communautaire

- 6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude
- 8310 Grottes favorables pour les chauves-souris :
 - grotte du Calel et grotte de Polyphème (sur le Causse du Calel, au-dessus de la carrière de Sorèze),
 - grotte du Castellat, sur la commune de Dourgne, près du Taurou,
 - cavité située vers la gorge du Baylou (dans l'ancienne carrière).

Habitats d'espèces

- Pâturage et prairies bocagères ou prairies avec haies
- Milieux anthropiques (villes, villages, bâtiments isolés)
- Ripisylve
- Points d'eau

Objectifs

- Recherche de la colonie de Grand Rhinolophe qui avait été localisée en 1999 dans une habitation près du désert de Saint-Ferréol et qui n'a pas été relocalisée depuis sa rénovation.
- Identification théorique des territoires de chasse potentiels afin de mieux connaître l'espèce et de mieux protéger les zones où elle s'alimente par des actions ciblées de gestion.

Acteurs responsables de la mise en œuvre de l'action

ENMP, autres naturalistes

Mise en œuvre

- En priorité : recherche de la colonie
Méthode : visite des bâtiments et enquête auprès de la population (4 à 5 jours de prospection chaque année au mois de juin).
- Pour aller plus loin : recherche des territoires de chasse : 10 jours
Une fois la colonie localisée, des zones potentielles de chasse seront déterminées à partir des caractères écologiques connus de l'espèce. Une prospection est ensuite nécessaire afin de cartographier précisément les zones de chasse et de proposer des actions de gestion adaptées.

Coûts prévisionnels

- Priorité : 4-5 jours x 468 € TTC x 5 au maximum = 9360 à 11700 € TTC
- Pour aller plus loin : 10 jours x 468 € TTC = 4680 € TTC

Financements possibles

FGMN

Autres acteurs concernés

DDAF, DIREN, spéléologues, propriétaires de bâtiments, structure animatrice

Calendrier de mise en œuvre

- Durée de l'animation du DOCOB au maximum : recherche de la colonie
- Une fois la colonie localisée : détermination et cartographie des territoires de chasse

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre de l'action

- Nombre de journées passées à la prospection, dates
- Localisation de la colonie
- Cartographie des territoires de chasse
- Suivi de la colonie de reproduction : nombre de reproducteurs et taux de reproduction

Action E.2 Recherche des territoires de chasse de la colonie de Minioptère de Schreibers du Castellas *

Habitat(s) et espèce(s) concerné(s)

Habitats naturels d'intérêt communautaire prioritaires

- 6110 x 8215 x 6210 Pelouses calcaires karstiques et végétation chasmophytique de falaises calcaires
- 6210 Pelouses calcicoles (meso et xerobromion) ou Pelouses sèches
- 9180 Forêt de ravin du Tilio-Acerion

Habitats naturels d'intérêt communautaire

- 6210 x 5130 Pelouses sèches boisées et genévriers
- 8310 Grotte favorable pour les chauves-souris : grotte du Castellas, sur la commune de Dourgne, près du Taurou
- 9120 Hêtraie atlantique acidiphile à Houx

Habitats d'espèces

- Pâturage et prairies bocagères ou prairies avec haies
- Points d'eau
- Massifs de feuillus divers

Espèce d'intérêt communautaire

- 1310 Minioptère de Schreibers, *Miniopterus schreibersi* (Kuhl, 1817)

Objectif

- Recherche des territoires de chasse afin de mieux connaître l'espèce et de mieux protéger les zones où elle s'alimente par des actions ciblées de gestion.

Acteurs responsables de la mise en œuvre de l'action

ENMP, autres naturalistes

Mise en œuvre

- Prospection par radiotracking (émetteurs) entre juin et septembre
Méthode la plus efficace : réunir beaucoup de monde pendant quelques jours
- Cartographie des territoires de chasse

Coûts prévisionnels

- Investissement matériel : environ 3000 €
- Fonctionnement : environ 76 nuits X 468 € TTC

Financements possibles

- FGMN
- Possibilité d'une partie de bénévolat, rémunération de frais de déplacement

Autres acteurs concernés

DDAF, DIREN, ONF, CRPF, structure animatrice

Calendrier de mise en œuvre

Durée de l'animation du DOCOB

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre de l'action

- Cartographie des territoires de chasse
- Suivi de la colonie de reproduction : nombre de reproducteurs et taux de reproduction

Action E.3 Recensement de la Rosalie des Alpes *Rosalia alpina* *

Habitat(s) et espèce(s) concerné(s)

Habitat naturel d'intérêt communautaire prioritaire

- 9180 Forêt de ravin du Tilio-Acerion

Habitat naturel d'intérêt communautaire

- 9120 Hêtraie atlantique acidiphile à Houx

Habitats d'espèces

- Massifs de feuillus divers

Espèce d'intérêt communautaire prioritaire

- 1087 Rosalie des Alpes, *Rosalia alpina* (L., 1758)

Objectif

- Améliorer la connaissance de la présence de cette espèce sur le site

Acteurs responsables de la mise en œuvre de l'action

ONF, CRPF, propriétaires

Mise en œuvre

L'observation de cette espèce sur le terrain est souvent aléatoire et il est actuellement difficile de mettre en place un suivi quantitatif des populations. Les données que l'on peut recueillir par l'examen de bois fraîchement coupé sont exclusivement de type présence / absence. Une sensibilisation sera menée auprès des propriétaires, gestionnaires et entrepreneurs de travaux forestiers afin d'organiser la collecte de ces données (cf actions A.5 et S.3) - cf fiche « Relevé d'observation Rosalie des Alpes » à la suite.

Dans les zones où l'espèce est présente, il serait également intéressant de faire une cartographie des classes d'âges des plantes hôtes afin d'évaluer le renouvellement du bois mort sur le site, et ainsi d'adapter les mesures forestières à la conservation de la Rosalie des Alpes (localisation des îlots de sénescence).

Coût prévisionnel

Aucun (cette action sera incluse dans les missions de chaque organisme forestier)

Acteurs concernés

DDAF, DIREN, ONF, CRPF, ENMP, naturalistes, syndicat des propriétaires forestiers, structure animatrice

Calendrier de mise en œuvre

Durée de l'animation du DOCOB

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre de l'action

- Nombre de jours de relevés, dates
- Données recueillies
- Cartographie des classes d'âge des plantes hôtes

Relevé d'observation de la Rosalie des Alpes ***Rosalia alpina* :**

Date :

Observateur

Nom :

Organisme :

Lieu d'observation

Commune :

Lieu-dit :

Habitat, description plus précise du lieu :

Plante hôte :

Classe d'âge de la plante hôte :

Individus observés

Nombre :

Description :

Action E.4 Réalisation d'un schéma de cohérence de l'ensemble des activités de tourisme et de loisirs

Objectif général

Assurer une cohérence sur le site, en terme d'utilisation de l'espace, de signalétique entre les différentes activités qui s'y exercent.

Habitat(s) et espèce(s) concerné(s)

Tous

Public cible

Tous les utilisateurs

a. Organisation de la signalétique du site **

Objectifs

- Organiser la signalétique du site afin de créer une entité « site Natura 2000 Montagne Noire Occidentale » et ne pas avoir une multiplication de panneaux à un même endroit.
- Réaliser quelques panneaux explicatifs pour sensibiliser les utilisateurs à la préservation des habitats

Mise en œuvre

□ **Valorisation des équipements existants :**

- Valorisation des sentiers existants en mettant en avant la richesse du site qui intègre notamment les notions de patrimoine naturel, d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire, ainsi que de patrimoine archéologique et religieux.
Il faudra prévoir l'entretien des chemins qui ne dépendent pas du Conseil Général (certains étaient auparavant entretenus dans le cadre de chantiers d'insertion).
- Recensement des panneaux présents sur le site (circuits de randonnée, accueil, indication de la présence d'un troupeau... -en dehors des panneaux indiquant une réglementation) afin de limiter leur nombre et d'harmoniser les informations avant d'en installer de nouveaux.

□ **Réalisation de panneaux explicatifs :**

Les matériaux locaux comme l'ardoise ou le bois seront privilégiés afin de les rendre plus durables car moins facilement dégradables.

Les panneaux seront localisés à des endroits stratégiques, c'est-à-dire fréquentés (notamment au bord de sentiers de randonnée, en évitant les « plateformes » qui sont parfois utilisées à mauvais escient) et à proximité des habitats concernés ; l'accord formel du propriétaire devra être obtenu au préalable. Leur entretien devra être réalisé régulièrement.

Exemples d'endroits proposés :

- › Montalric (commune d'Arfons, hors du site),
- › entrée du Désert de Saint-Ferréol (commune de Dourgne),
- › vallée du Baylou ou vallée du Sor (à déterminer en fonction de l'accessibilité de la zone) : présentation de la forêt de ravin,
- › forêt de l'Aiguille : présentation de la hêtraie à houx,
- › circuit du Castellas, près des anciennes ardoisières de Dourgne : présentation des taillis sous futaie.

La quantité d'informations indiquées sur ces panneaux devra être limitée pour une meilleure compréhension.

Exemples de renseignements à indiquer :

- › présentation générale du site,
- › présentation des habitats et des espèces,
- › principales recommandations,
- › nature de la propriété (publique ou privée).

Le choix exact du lieu d'installation ainsi que la rédaction du texte devront être réalisés en collaboration avec les acteurs concernés. Pour les panneaux situés en zone forestière, on veillera en particulier à une harmonisation avec les panneaux réalisés par l'ONF

Pour concilier le multi-usage de ces espaces, il peut être nécessaire de réaliser des aménagements permettant le passage des promeneurs et d'installer des clôtures mobiles pour parquer les animaux.

Coûts prévisionnels

- Recensement des panneaux et sentiers existants
Nombre de panneaux proposé : 3 à 5
Estimation du coût d'un panneau d'après le catalogue de l'ONF
- Entretien des panneaux

Financements possibles

FGMN, notamment au titre de la mesure i.2.7 du PDRN pour les habitats forestiers (investissements visant à informer les usagers de la forêt).

Le financement FGMN ne peut intervenir qu'à hauteur maximum de 80% ;

Dans le cas de terrains communaux, les 20% restants pourraient correspondre à la main d'œuvre fournie par les agents communaux ou à de l'autofinancement.

A noter que dans le cas des grands sites forestiers gérés par l'ONF, il existe un financement du conseil régional pour la mise en place d'équipements d'accueil du public.

Acteurs concernés

DDAF, DIREN, PnrHL, ENMP, Conseil général, office de tourisme, syndicat d'initiative, propriétaires, associations d'activités de loisirs, structure animatrice

Calendrier de mise en œuvre

Durée de l'animation du DOCOB

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre de l'action

- Recensement des panneaux existants : liste et localisation des panneaux
- Nombre, description des panneaux installés

b. Organisation du stationnement pour les utilisateurs du site *

Objectif

Organiser la fréquentation du site en aménageant des lieux de stationnement des véhicules.

Mise en œuvre

- Afin d'organiser le stationnement des véhicules, l'aménagement d'aires de stationnement (2 dans un premier temps) pouvant accueillir chacune 5 à 6 véhicules est à prévoir près des endroits fréquentés ; elles devront être équipées de containers à poubelles et de panneaux indiquant les différents sentiers et activités à proximité (cf. action E.4a).
Endroits proposés : la croix de Montalric, le croisement de la route et de la piste menant au Désert de Saint-Ferréol (à l'angle de la plantation).
Il faudra veiller à ce que les containers à poubelles ne soient pas trop voyants.
- L'ensemble sera entretenu régulièrement.

Coûts prévisionnels

- Investissement : aménagement de 2 aires de stationnement
- Fonctionnement : entretien des aires, ramassage des ordures

Financements possibles

- Conseil général (ENS)
- FGMM

Acteurs concernés

DDAF, DIREN, PnrHL, ENMP, office de tourisme, syndicat d'initiative, Conseil général, propriétaires, associations d'activités de loisirs, structure animatrice

Calendrier de mise en œuvre

Durée de l'animation du DOCOB

- 2005 : Réalisation des aires de stationnement
- Années suivantes : entretien, ramassage des ordures

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre de l'action

- Aménagement des 2 aires de stationnement
- Entretien des lieux, notamment ramassage des ordures

c. Elaboration d'un « code de bonne conduite des divers usagers » *

Objectifs

- Assurer la compatibilité des différentes activités tout en préservant les habitats les plus fréquentés.

Mise en œuvre

- Complément de l'inventaire et de la cartographie des activités existantes et de leur développement éventuel.
- Valorisation des activités existantes en développant l'information.
- Harmonisation des modalités de pratique des activités (période, fréquence, secteur, nombre de pratiquants) pour améliorer leur compatibilité.
- Définition d'une expertise environnementale pour les activités existantes mais également lors de la création et/ou le développement d'une activité ainsi que lors du balisage d'itinéraires, afin de ne pas détériorer les habitats d'intérêt communautaire (pelouses sèches...) et de ne pas troubler certaines espèces.

A noter que ce schéma devra être réalisé en parallèle de la mise en place du Schéma Départemental d'Utilisation des Sites et Itinéraires instauré par la loi sport de juillet 2000.

Coûts prévisionnels

- Recensement
- Coordination et animation
- Expertise naturaliste

Financements possibles

FGMN

Acteurs concernés

DDAF, DIREN, PnrHL, Direction Départementale de la Jeunesse et des Sports, ENMP, office de tourisme, syndicat d'initiative, propriétaires, associations d'activités de loisirs, structure animatrice

Calendrier de mise en œuvre

Durée de l'animation du DOCOB

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre de l'action

- Réalisation, rédaction du code de bonne conduite

Action E.5 Suivi des populations de chauves-souris des grottes du Calel, de Polyphème et de l'aven du Baylou

Habitat(s) et espèce(s) concerné(s)

Espèce d'intérêt communautaire

- 1303, 1304, 1305, 1307, 1308, 1310, 1321, 1323, 1324 Chauves-souris

Habitats naturels d'intérêt communautaire

- 8310 Grottes favorables pour les chauves-souris :
 - grotte du Calel et grotte de Polyphème (sur le Causse du Calel, au-dessus de la carrière de Sorèze),
 - cavité située vers la gorge du Baylou (dans l'ancienne carrière).

Objectifs

Evaluer l'efficacité du réaménagement des grottes (mesures M. 1).

Acteurs responsables de la mise en œuvre de l'action

ENMP, autres naturalistes

Mise en œuvre

- Visite biennale des grottes (2 jours en été et 2 jours en hiver) et inventaire des populations des différentes espèces de chaque grotte.

Coûts prévisionnels

4 J / an x 468 € / J = 1872 € TTC / an ; 11232 € TTC pour 6 ans

Financements possibles

FGMN

Autres acteurs concernés

DDAF, DIREN, PnrHL, propriétaires des grottes, spéléologues, Conseil général, carrière de Sorèze, structure animatrice

Calendrier de mise en œuvre

Durée de l'animation du DOCOB

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre de l'action

- Nombre de journées passées à la prospection, dates
- Description des populations (espèces, nombre d'individus...).

8 RECAPITULATIF DES ACTIONS ET MESURES

8.1 Récapitulatif par catégorie d'actions ou de mesures

8.1.1 Actions d'animation

Numéro	Intitulé de l'action	Niveau de priorité
A.1	Animation auprès des agriculteurs et propriétaires de terrains agricoles sur les pratiques agricoles favorables à la préservation des habitats et des espèces associées	****
A.2	Diagnostic pour la mise en œuvre de contrats sur les pelouses sèches et autres habitats agricoles	****
A.2a	Diagnostic éco-pastoral de l'exploitation agricole	****
A.2b	Diagnostic écologique et plan de gestion des pelouses sèches (d'une parcelle hors SAU)	****
A.3	Animation sur les pratiques et les aménagements favorables à l'accueil des chauves-souris	**
A.4	Diagnostic pour la mise en œuvre d'aménagements des gîtes potentiels à chauves-souris	**
A.5	Animation auprès des propriétaires à la gestion appropriée des habitats forestiers	**
A.6	Diagnostic pour la mise en œuvre des actions forestières	**
A.7	Animation auprès des propriétaires sur les pratiques favorables à la préservation des habitats ouverts et semi-ouverts non-agricoles	***

8.1.2 Mesures concernant le dispositif agricole

Numéro	Intitulé de l'action	Niveau de priorité
M-CAD.1	Restauration des pelouses sèches et entretien par un pâturage extensif	****
M-CAD.2	Conservation des prairies maigres de fauche de basse altitude	***
M-CAD.3	Gestion des pâturages et prairies bocagères	**
M-CAD.4	Conservation des haies	**
M-CAD.5	Restauration de mares et points d'eau	**

8.1.3 Mesures des contrats Natura 2000, hors dispositif agricole

Numéro	Intitulé de l'action	Niveau de priorité
M.1	Réaménagement des grottes pour l'accueil des chauves-souris	****
M.2	Aménagement des gîtes potentiels à chauves-souris	***
M.3	Gestion de la hêtraie atlantique acidiphile à houx	**
M.4	Maintien d'arbres sénescents ou dépérissants et de bois mort	**
M.5	Restauration de la ripisylve	**
M.6	Restauration des pelouses sèches et entretien par un pâturage extensif	***

8.1.4 Actions de sensibilisation

Numéro	Intitulé de l'action	Niveau de priorité
S.1	Faciliter la transmission des exploitations agricoles	**
S.2	Sensibilisation des utilisateurs et des scolaires à la préservation des habitats naturels et des espèces	**
S.3	Sensibilisation-formation des gestionnaires et entrepreneurs de travaux forestiers à la gestion appropriée des habitats forestiers	**
S.4	Sensibilisation au réaménagement écologique d'une carrière	**

8.1.5 Actions d'expertise

Numéro	Intitulé de l'action	Niveau de priorité
E.1	Recherche de la colonie de Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> et de son territoire de chasse	**
E.2	Recherche des territoires de chasse de la colonie de Minioptère de Schreibers du Castellans	*
E.3	Recensement de la Rosalie des Alpes <i>Rosalia alpina</i>	*
E.4	Réalisation d'un schéma de cohérence de l'ensemble des activités de tourisme et de loisirs	
E.4a	Organisation de la signalétique du site	**
E.4b	Organisation du stationnement pour les utilisateurs du site	*
E.4c	Elaboration d'un "code de bonne conduite des divers usagers"	*
E5	Suivi des populations de chauves-souris des grottes du Calel, de Polyphème et de l'aven du Baylou	***

8.2 Synthèse des actions et mesures par habitat naturel d'intérêt communautaire

Code Corine Biotopes	Intitulé de l'habitat	Actions d'animation	Mesures CAD	Mesures hors CAD	Actions de sensibilisation	Actions d'expertise
31.22	Lande sèche à Ericacées	A7			S.4	
31.82	Lande à Buis	A7			S.4	
34.11 x 62.15 x 34.322 et 34.232	Pelouse calcaire karstique et végétation chasmophytique de falaises calcaires	A1, A2, A7	M-CAD.1	M.6	S.4	E.2
34.322 et 34.332	Pelouses calcicoles (<i>Méso et Xérobromion</i>)	A1, A2, A7	M-CAD.1	M.6	S.4	E.2
34.32 x 31.88	Pelouse sèche boisée et genévriers	A1, A2, A7	M-CAD.1	M.6	S.4	E.2
38.22	Prairie maigre de fauche de basse altitude (<i>Arrhenatherion</i>)	A1, A2	M-CAD.2		S.4	E.1
41.12	Hêtraie atlantique acidiphile à houx	A5, A6		M.3, M.4	S.3	E.2, E.3
41.4	Forêt de ravin du <i>Tilio-Acerion</i>	A5, A6		M.4	S.3	E.2, E.3
62.21	Végétation chasmophytique silicicole de pentes rocheuses					
65	Grotte favorable pour les chauves-souris	A3		M.1	S.4	E.1, E.2, E.5
	Tous les habitats				S.1, S.2	E.4

8.3 Synthèse des actions et mesures par espèce

Espèce	Actions d'animation	Mesures CAD	Mesures hors CAD	Actions de sensibilisation	Actions d'expertise
Insectes					
Damier de la Succise	A1, A2, A7	M-CAD.1, M-CAD.2	M.6	S.4	
Ecaille chinée	A1, A2, A5, A6, A7	M-CAD.1, M-CAD.3 et 4	M.3 à M.6	S.3, S.4	
Lucane cerf-volant	A5, A6	M-CAD.3, M-CAD.4	M.2 à M.5	S.3	
Rosalie des Alpes	A5, A6		M.3, M.4	S.3	E.3
Grand Capricorne	A5, A6	M-CAD.3, M-CAD.4	M.3, M.4	S.3	
Espèces aquatiques					
Ecrevisse à pattes blanches	A5, A6		M.5		
Lamproie de Planer	A5, A6		M.5		
Loutre d'Europe	A5, A6	M-CAD.5	M.5		
Chauves-souris					
Petit rhinolophe	A2 à A4	M-CAD.2 à M-CAD.5	M.1, M.2, M.5	S.4	E.5
Grand rhinolophe	A2 à A4	M-CAD.2 à M-CAD.5	M.1, M.2, M.5	S.4	E.1, E.5
Rhinolophe euryale	A2, A3	M-CAD.2 à M-CAD.5	M.1, M.5	S.4	E.5
Petit murin	A1, A2, A3, A4, A7	M-CAD.1 à M-CAD.5	M.1, M.2, M.5, M.6	S.4	E.5
Barbastelle	A3 à A6	M-CAD.3, M-CAD.5	M.1 à M.5	S.3, S.4	E.5
Minioptère de Schreibers	A1, A2, A3, A5, A6, A7	M-CAD.1, M-CAD.3 à 5	M.1, M.3, M.4, M.6	S.3, S.4	E.2, E.5
Murin à oreilles échancrées	A3 à A6	M-CAD.2 à M-CAD.5	M.1 à M.5	S.3, S.4	E.5
Murin de Bechstein	A3, A5, A6	M-CAD.2 à M-CAD.5	M.1, M.3, M.4, M.5	S.3, S.4	E.5
Grand murin	A1 à A7	M-CAD.1 à M-CAD.5	M.1 à M.6	S.3, S.4	E.5
Toutes les espèces				S.1, S.2	E.4

8.4 Synthèse des actions et mesures par politique sectorielle

Politique sectorielle	Actions d'animation	Mesures CAD	Mesures hors CAD	Actions de sensibilisation	Actions d'expertise
Agriculture	A.1, A.2, A.7	M-CAD. à M-CAD.5		S.1	
Forêt	A.5, A.6		M.3 à M.5	S.2	E.3
Extraction de matériaux				S.2	
Urbanisme	A.3, A.4		M.2		
Tourisme, activités de loisirs	A.3			S.2	E.4
Inventaires naturalistes					E.1, E.2, E.5
Education nationale				S.2	
Autre			M.1, M.6		

Liste des habitats et espèces recensés

HABITATS

Habitats naturels d'intérêt communautaire prioritaires (codes UE)

- 6110 x 8215 x 6210 Pelouse calcaire karstique et végétation chasmophytique de falaises calcaires
- 6210 Pelouse calcicole (Meso et Xerobromion)
- 9180 Forêt de ravin du *Tilio-Acerion*

Habitats naturels d'intérêt communautaire (codes UE)

- 4030 Lande sèche à Ericacées
- 5110 Lande à Buis
- 6210 x 5130 Pelouse sèche boisée et genévriers
- 6510 Prairie maigre de fauche de basse altitude
- 8220 Végétation chasmophytique silicicole de pentes rocheuses
- 8310 Grotte favorable pour les chauves-souris :
 - grotte du Calel et grotte de Polyphème (sur le Causse du Calel, au-dessus de la carrière de Sorèze),
 - grotte du Castellas (sur la commune de Dourgne, près du Taurou),
 - cavité située vers la gorge du Baylou (dans l'ancienne carrière).
- 9120 Hêtraie atlantique acidiphile à houx

Habitat d'espèces

- Point d'eau (mare, lagune, étang)
- Réseau hydrographique et ripisylve
- Pâturage ou prairie bocagère
- Massif de feuillus divers
- Hêtraie du type Carpinion
- Haie ou linéaire d'arbres
- Milieu anthropique (village, bâtiment isolé)
- Gîte à chauves-souris

Autres habitats

- Autre lande sèche
- Lande à fougères et ajoncs
- Fourré ou fruticée mélangés
- Plantation de résineux
- Mélange de feuillus et de résineux
- Culture ou labour
- Ancienne carrière
- Carrière en activité

ESPECES (CODES UE)

Espèces d'intérêt communautaire prioritaires

- 1078 Ecaïlle chinée *Euplagia quadripunctaria* (Poda, 1761)
- 1087 Rosalie des Alpes *Rosalia alpina* (L., 1758)

Espèces d'intérêt communautaire

- 1065 Damier de la Succise *Eurodryas aurinia* (Rottemburg, 1775)
- 1083 Lucane cerf-volant *Lucanus cervus* (L., 1758)
- 1088 Grand Capricorne *Cerambyx cerdo* (L., 1758)
- 1092 Ecrevisse à pattes blanches *Austropotamobius pallipes* (Lereboullet, 1858)
- 1096 Lamproie de Planer *Lampetra planeri* (Bloch, 1784)
- 1303 Petit rhinolophe *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800)
- 1304 Grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774)
- 1305 Rhinolophe euryale *Rhinolophus euryale* (Blasius, 1853)
- 1307 Petit murin *Myotis blythii* (Tomes, 1857)
- 1308 Barbastelle *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774)
- 1310 Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersi* (Kuhl, 1817)
- 1321 Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806)
- 1323 Murin de Bechstein *Myotis bechsteini* (Kuhl, 1818)
- 1324 Grand murin *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797)
- 1355 Loutre d'Europe *Lutra lutra* (L., 1758)

La correspondance entre les espèces et leurs habitats potentiels est définie dans le tableau VIII du paragraphe 3.2.1. de la première partie du document de synthèse.

Liste des sigles

LES ORGANISMES :

- ATASEA : Association Tarnaise pour l'Aménagement des Structures des Exploitations Agricoles
- CPIE : Centre Permanent d'Initiative pour l'Environnement
- CRPF : Centre Régional de la Propriété Forestière
- CSP : Conseil supérieur de la Pêche
- DDAF : Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt
- DDJS : Direction Départementale de la Jeunesse et des Sports
- DIREN : Direction Régionale de l'Environnement
- DRIRE : Direction Régionale de l'Industrie, la Recherche et l'Environnement
- ENMP : Espaces Naturels de Midi-Pyrénées (Conservatoire Régional)
- FORESTARN : Coopérative Forestière Tarnaise
- LPO : Ligue de Protection des Oiseaux
- MAAPAR : Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires Rurales
- MEDD : Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable
- ONF : Office National des Forêts
- PnrHL : Parc naturel régional du Haut-Languedoc
- STSN : Société Tarnaise de Sciences Naturelles
- UE : Union Européenne
- UNICEM : Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de Construction
- UPNET : Union Protection Nature Environnement du Tarn

LES PROGRAMMES ET DISPOSITIFS FINANCIERS :

- FEDER : Fond Européen pour le Développement Rural
- FEOGA : Fond Européen d'Orientation et de Garantie Agricole
- FICIA : Fonds d'Incitation et de Communication pour l'Installation en Agriculture
- FGMN : Fond de Gestion des Milieux Naturels (MEDD)
- PDRN : Plan de Développement Rural National
- PEFC : Programme Européen des Forêts Certifiées
- PIDIL : Programme pour l'Installation et le Développement des Initiatives Locales

LES DISPOSITIFS CONTRACTUELS ET REGLEMENTAIRES :

- CAD : Contrat d'Agriculture Durable
- CTE : Contrat Territorial d'Exploitation
- MAE : Mesure Agro-Environnementale
- OPL : Opération Locale (Article 19)
- PSG : Plan Simple de Gestion forestière
- ZPS : Zone de Protection Spéciale
- ZSC : Zone Spéciale de Conservation

AUTRES :

- CB : CORINE Biotopes
- DOCOB : Document d'Objectifs
- ENS : Espace Naturel Sensible du Département
- FC : Forêt Communale
- SAU : Surface Agricole Utile
- ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

Lexique

Calcicole : se dit d'une espèce ou d'une végétation se rencontrant exclusivement ou préférentiellement sur sols riches en calcium.

Chasmophytique : se dit d'une espèce ou d'une végétation s'implantant dans les fissures du substrat rocheux.

Chiroptères : ordre de mammifères communément appelés chauves-souris, adaptés au vol grâce à des membranes alaires tendues entre 4 doigts et fixées sur les flancs, se dirigeant ou chassant par écholocation. Les grands chiroptères sont frugivores, les plus petits généralement insectivores.

Décapodes : ordre des crustacés possédant huit paires d'appendices thoraciques, dont cinq paires servant à la locomotion.

Directive européenne : texte adopté par les Etats membres de l'Union européenne prévoyant une obligation de résultat au regard des objectifs à atteindre, tout en laissant à chaque Etat le choix des moyens, notamment juridiques, pour y parvenir. Chaque Etat doit rendre son droit national conforme à une directive européenne.

Directive « Habitats » : directive 92-43 / CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Elle prévoit la constitution d'un réseau de sites (le réseau Natura 2000) abritant les habitats naturels et les habitats d'espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire. Elle comprend notamment une annexe I (habitats naturels), une annexe II (espèces animales et végétales) pour lesquels les Etats membres doivent désigner des Zones Spéciales de Conservation et une annexe III relative aux critères de sélection des sites.

Directive « Oiseaux » : directive 79-409 / CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Elle organise la protection des oiseaux dans les Etats membres et celle de leurs habitats.

Document d'objectifs (DOCOB) : document qui définit les orientations de gestion et les cahiers des charges des mesures de conservation contractuelles et indique le cas échéant les mesures réglementaires à mettre en œuvre sur les sites Natura 2000. Il est l'aboutissement d'une concertation menée avec l'ensemble des acteurs du territoire dans le cadre d'un comité de pilotage.

Espèces d'intérêt communautaire : espèces en danger ou vulnérables ou rares ou endémiques (c'est-à-dire propres à un territoire bien délimité), énumérées à l'annexe II de la directive et pour lesquelles doivent être désignées des Zones Spéciales de Conservation.

Fruticée : formation végétale constituée par des arbres et des arbrisseaux bas.

Habitat naturel : zone terrestre ou aquatique qui se distingue par ses caractéristiques géographiques, physiques et biologiques, qu'elles soient naturelles ou semi-naturelles. Il peut s'agir d'un grand type de milieu (estuaire, grand cours d'eau, dune...) ou d'un milieu plus restreint (tourbière, pelouse calcaire...).

Habitat d'espèce : milieu où vit une espèce (animale ou végétale), à l'un des stades de son cycle biologique.

Habitats d'intérêt communautaire : habitats en danger ou ayant une aire de répartition réduite ou constituant des exemples remarquables de caractéristiques propres à une ou plusieurs régions biogéographiques, énumérés à l'annexe I de la directive et pour lesquels doivent être désignées des Zones Spéciales de Conservation.

Habitat ou espèce prioritaire : habitat ou espèce en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation duquel l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

Lépidoptères : ordre d'insectes, nommés papillons, à deux paires d'ailes membraneuses couvertes d'écailles colorées, et dont les appendices buccaux forment une trompe enroulée en spirale qui aspire le nectar des fleurs.

Mustélidés : famille de mammifères carnivores tels que la belette, l'hermine, le putois, le blaireau, la martre.

Orthoptères : ordre des insectes broyeur, généralement adaptés au saut, dont les ailes membraneuses ont des plis droits, comme le criquet, la sauterelle, le grillon.

Région biogéographique : région qui s'étend sur le territoire de plusieurs Etats membres et qui présente une faune, une flore et un milieu biologique conditionné par des facteurs écologiques tels que le climat...

Ripisylve : formation végétale (strate herbacée, arbustive, arborescente, où domine l'arbre), riveraine et en relation avec un cours d'eau, une zone humide ou un marais.

Saproxylophage : (adj.) qui se nourrit de bois en décomposition.

Zone Spéciale de Conservation (ZSC) : site désigné par les Etats membres de l'Union européenne au titre de la directive Habitats.

Bibliographie

- ATEN, 1998 - Guide méthodologique des documents d'objectifs Natura 2000. Ministère de l'Environnement, Réserves Naturelles de France.
- Collectif, 2002 - Cahiers d'habitats Natura 2000. Tome 1, Habitats forestiers. Volume 1 et 2. La Documentation Française. 339 et 422 p.
- Collectif, 2002 - Cahiers d'habitats Natura 2000. Tome 7, Espèces animales. La Documentation Française.
- Commission Européenne DG Environnement (1999) - Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne - EUR 15. 132 p.
- Communauté Européenne, 1992 - Directive "Habitats" 92/43/CE.
-
- CRPF Midi-Pyrénées, 2002 - Document d'objectifs du site Natura 2000 Vallée du Gijou.
- DELAUNOIS A. et LONGUEVAL C., 1996 - Notice simplifiée de la carte des sols du Tarn.
- ONF, 2004 - Document d'aménagement de la forêt communale de Dourgne, 2003-2022.

Site internet :

- Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable : www.ecologie.gouv.fr

Table des tableaux

Tableau I : Superficies des communes concernées par le site	6
Tableau II : Population des communes concernées par le site	6
Tableau III : Documents d'urbanisme sur les communes concernées par le site	6
Tableau IV : Récapitulatif des surfaces de tous les habitats	17
Tableau V : Les surfaces des habitats naturels d'intérêt communautaire.....	19
Tableau VI : Les surfaces des habitats naturels d'intérêt communautaire prioritaires	23
Tableau VII : Les surfaces des habitats d'espèces	27
Tableau VIII : Correspondance entre espèces et habitats d'espèces.....	28
Tableau IXa : Taille des exploitations de la partie est du site.....	34
Tableau IXb : Taille des exploitations de la partie ouest	34
Tableau Xa : Les productions principales des exploitations de la partie Est du site	35
Tableau Xb : Les productions principales des exploitations de la partie Ouest du site.....	35
Tableau XI : Les différentes utilisations de la SAU	36
Tableau XII : Gestion des prairies et des parcours	37
Tableau XIIIa : Avenir des exploitations de la partie Est du site	41
Tableau XIIIb : Avenir des exploitations de la partie Ouest du site.....	41
Tableau XIV : Les contractualisations des exploitations agricoles	42
Tableau XV : Statuts des forêts et habitats naturels (surfaces en ha).....	45

ANNEXES

1. Fiches habitats naturels d'intérêt communautaire.....	169
2. Fiches habitats d'espèces d'intérêt communautaire	203
3. Fiches espèces d'interet communautaire	221
4. Cartes	273

1. FICHES HABITATS NATURELS D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Ces fiches ont été rédigées par Espaces Naturels de Midi-Pyrénées (Conservatoire Régional) en novembre 2002. Certaines parties du texte, concernant des recommandations de gestion forestière, ont été modifiées par le groupe technique "Forêt" lors de sa réunion du 13 octobre 2004.

Landes sèches à Ericacées	171
Landes à Buis ou Faciès à Buis	175
Pelouses calcaires karstiques et Végétation chasmophytique de falaises calcaires	177
Pelouses calcicoles (meso et xerobromion) ou Pelouses sèches	181
Prairies maigres de fauche de basse altitude	185
Végétation chasmophytique silicicole de pentes rocheuses	189
Grottes favorables pour les Chauves-souris	191
Hêtraies atlantiques, acidiphiles, à Houx	193
Forêts de ravins ou « de substrat mobile »	199

Landes sèches à Ericacées

Code Natura 2000 : 4030

Code Corine Biotope : 31.22

Relevés phytosociologiques correspondants : n° 6, 24, 29

Variété : Landes subatlantiques à *Calluna* et *Genista*

Détermination et situation de l'habitat

On l'observe de l'étage collinéen à montagnard jusqu'à 1500 m.

Il est favorisé par un climat de transition à hivers rigoureux : influence du climat subméditerranéen et d'un courant océanique.

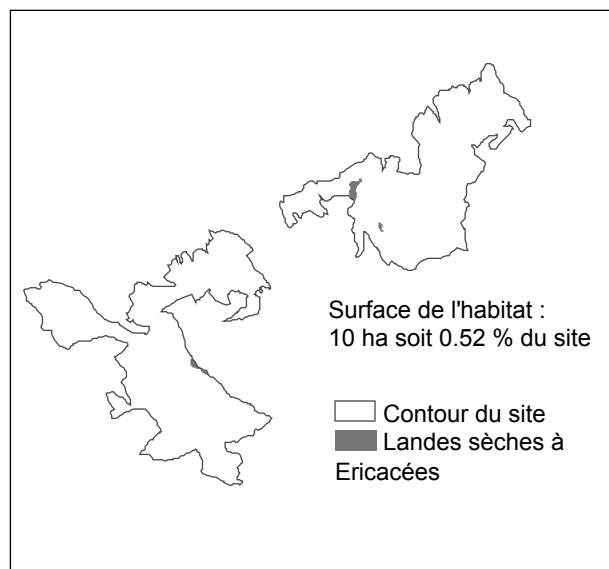
L'exposition locale est est-ouest. Sa surface est de 10 ha soit 0.43 %.

Ces landes se développent sur des pentes faibles à fortes des sommets, avec un sol peu profond, souvent constitué d'affleurements rocheux.

C'est une lande haute, à recouvrement moyen (70%) dominée par la Callune (*Calluna vulgaris*) et le Genêt pileux (*Genista pilosa*) sur les sols peu profonds ou à fort recouvrement (100%) dominés par le Cytise à balais.

La strate ligneuse est peu représentée, voire absente et à recouvrement faible à Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*), Genévrier commun, Cytise à balais et quelques rares plants de Hêtre (*Fagus sylvatica*) ou encore d'Alisier blanc (*Sorbus aria*).

La strate herbacée quant à elle est très pauvre, car souvent dominée par le Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*).



Espèces indicatrices du type d'habitat

Callune commune	<i>Calluna vulgaris</i>
Cytise à balai	<i>Cytisus scoparius</i>
Fétuque à feuilles filiformes	<i>Festuca filiformis</i>
Genêt ailé	<i>Chamaespartium sagittale</i>
Genévrier commun	<i>Juniperus communis</i>
Agrostide ténue	<i>Agrostis capillaris</i>
Bruyère cendrée	<i>Erica cinerea</i>
Epervière poilue	<i>Hieracium pilosella</i>
Genêt pileux	<i>Genista pilosa</i>
Hêtre	<i>Fagus sylvatica</i>
Myrtille	<i>Vaccinium myrtillus</i>
Pin sylvestre	<i>Pinus sylvestris</i>
Potentille dressée	<i>Potentilla erecta</i>

Dynamique de la végétation

Cet habitat est représentatif de la dégradation de la hêtraie ou de la colonisation de terrains nus. L'évolution naturelle de ces landes à Ericacées et Genêts est relativement lente (des dizaines d'années) en raison des rigueurs du climat et de la structure du sol. Les variantes sur sols profonds peuvent cependant être considérées comme des stades pré-forestiers de la hêtraie ou de la pinède sylvestre, quand les activités agricoles, pastorales et humaines ont presque disparu. Localement, dans beaucoup de sites, on observe un mélange avec des landes à Fougères grand Aigle (*Pteridium aquilinum*). Certaines fois, cette dernière domine et recouvre l'habitat, signe de dégradation. En effet, les landes vieillissantes sont beaucoup moins denses et facilitent l'implantation des fougères qui arrivent parfois, en les dominant, à les faire disparaître.

Intérêt communautaire

C'est l'évolution et parfois l'abandon des pratiques pastorales qui font de cet habitat un milieu sensible et remarquable au niveau européen. Localement peu représenté, sa conservation devient urgente.

annexe II de la Directive Habitats	annexe IV de la Directive Habitats	annexe I de la Directive Oiseaux
<i>Chauves-souris</i>	<i>Reptiles et amphibiens</i>	<i>Oiseaux</i>
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>),	Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>),	Circaète jean le blanc (<i>Circaetus gallicus</i>),
Petit murin (<i>Myotis blythi</i>).	Coronelle lisse (<i>Coronella austriaca</i>),	Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>),
<i>Espèces potentielles</i>	Crapaud des joncs ou calamite (<i>Bufo calamita</i>),	Busard saint martin (<i>Circus cyaneus</i>),
Damier de la succise (<i>Eurodryas aurinia</i>)	Crapaud accoucheur (<i>Alytes obstetricans</i>).	Engoulevent (<i>Caprimulgus europaeus</i>),
Ecaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)		Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>).

Menaces potentielles locales

- La présence de semis arborés et la proximité de massifs boisés (feuillus ou résineux) peut faire évoluer l'habitat vers la forêt, notamment pour les landes sur sols profonds, permettant un enracinement et une alimentation en eau.
- Le vieillissement est l'autre cause de raréfaction et de disparition par implantation de la fougère aigle beaucoup plus concurrentielle.
- L'ouverture de pistes crée des tranchées qui détruisent bon nombre de landes.
- En cas d'enrichissement trop important, ces habitats peuvent être des sources d'incendies.
- Plantations résineuses

Etats observables sur le site et préconisations de gestion

On distingue sur le site 3 grandes zones remarquables et parfois très différentes :

- **Le point n° 6 sur le hameau de Jacournassy**, abrite une lande atlantique, xérothermophile, acidiphile à *Erica cinerea*, son cortège floristique est composé d'espèces thermophiles (*Cistus salvifolius*, *Quercus ilex*, *Helictotrichon sulcatum*). Sa conservation passe par la surveillance des espèces ligneuses qui tentent de s'infiltrer en périphérie (bois de chênes pubescents, hêtres et parfois résineux), heureusement les affleurements rocheux et le piétinement des touristes (point de vue sur la vallée) offrent des micro-secteurs dégagés mais non envahis de ligneux. La menace réelle est l'avancée des fougères, mais la lande est encore jeune pour freiner son avancée.
- **Le point n° 24 dans le secteur de Mognès**, abrite une lande bien fournie et encore jeune, mais qui laisse apparaître une grande vague de ligneux colonisateurs, Prunelliers, Chênes, Alisiers, Frênes, Ronces... Les affleurements sont beaucoup moins nombreux et le site se transforme lentement en stade pré-forestier avec un début d'invasion de fougère aigle. La gestion est nulle vue l'âge des arbres présents.
- **Le point n° 29 au nord de l'Oratoire de Mognès**, fait apparaître une très belle et grande zone uniforme d'Ericacées. Elles sont à un stade déjà âgé et colonisé çà et là par des fruticées à prunelliers (*Prunus spinosa*) et des landes à Ajoncs (*Ulex europeus*). Ces derniers forment une strate sous-arbustive assez élevée pour concurrencer et étouffer petit à petit la lande présente. De plus les plantations proches de résineux apportent des semis de Pin sylvestre, qui à long terme pourraient transformer le milieu en habitat pré-forestier.

Modes de gestion applicables aux différents sites

La mise en place d'un pâturage ou l'extension de celui-ci dans certains cas (pâturage équin à Jacournassy) ou un gyrobroyage tournant sur 10 ans, peut aider à garder les landes jeunes et productrices.

En effet, la Callune peut être pâturée, surtout à l'automne quand elle est en fleur et que les autres ressources fourragères commencent à s'épuiser. La valeur pastorale des landes à Callune dépend

directement de leur âge, les plus " jeunes " ayant une appétence plus élevée (développement du tapis herbacé rendu possible par la réouverture de la lande jusqu'au retour de la Callune - 2 à 3 ans pour une lande jeune). L'intérêt pastoral est maximal entre la cinquième et la dixième année après l'ouverture de la lande.

La diminution de la fougère aigle dépend directement de la pression de pâturage pendant le mois de juin, des zones de pâtures intensives doivent être créées à l'aide de clôtures mobiles. Attention, toutefois à ne pas sur-piétiner les bruyères qui pourraient disparaître. Les animaux les plus adaptés sont encore les ovins petits et légers (chargement maximum 0,5 à 1 UGB/ha).

Auparavant, une fauche ou un gyrobroyage, avec exportation de la matière, servira à rajeunir la lande. Dans certains cas extrêmes, l'accès demeure impossible : la gestion par feu courant est la meilleure solution. Par la suite la concentration du troupeau sur certaines zones pourra avoir une action efficace sur les jeunes frondes.

L'intérêt du rajeunissement de la lande par le feu est double : après le passage du feu, le tapis herbacé peut se développer à nouveau ; on ne constate pas de modification floristique importante après le passage du feu. Le pâturage par les ovins permet ensuite de maîtriser la repousse des ligneux. Cette technique est à utiliser en dernier recours, car l'impact sur la faune peut être néfaste. Toute action menée par le feu devra faire l'objet d'accord préalable, et exécutée sur de petites surfaces.

Dans tous les cas, la surveillance de l'évolution des ligneux devra se faire par coupe et débroussaillage manuel tous les 5 ans.

Aucune utilisation de produits phytosanitaires, insecticides ou amendements ne devra être effectuée, pour éviter la destruction massive des animaux qui vivent de ce milieu.

Indicateur biologique et protocole de suivi

La structure végétale basse et non arbustive est le meilleur indice de bonne santé (pas de colonisation par les ligneux). Surveiller tous les dix ans la surface de l'habitat et la prolifération des ligneux (prunellier, ajoncs, chênes, hêtres, et résineux).

Un relevé des différentes strates végétales en pourcentage permettra de surveiller le taux de recouvrement des ligneux d'une part et des fougères d'autre part.

Landes à Buis ou Faciès à Buis

Code Natura 2000 : 5110

Code Corine Biotope : 31.82

Aucun relevé n'a été effectué.

Formations stables à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses calcaires

Détermination et situation de l'habitat

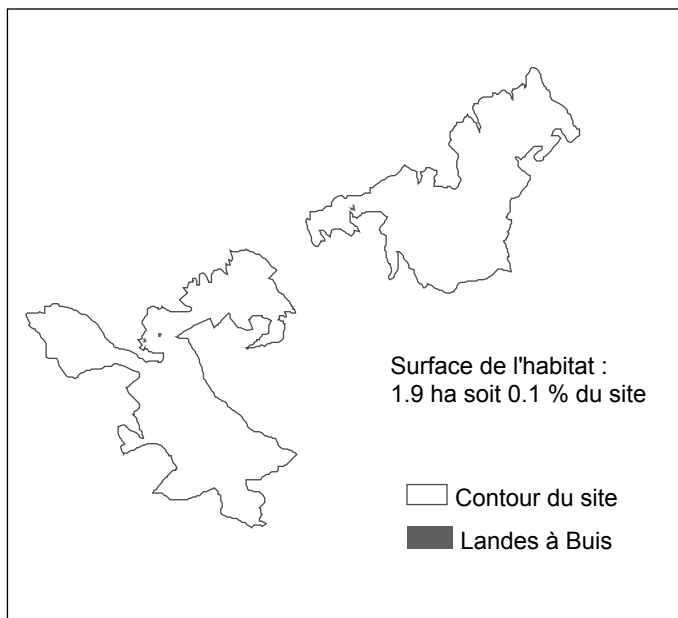
Il se rencontre de l'étage collinéen au montagnard.

Comme sa définition l'indique, il se développe dans des endroits très abrupts et rocaillieux où le sol est quasi inexistant (fissures de roche calcaire ou siliceuse).

Cet habitat particulier est à ne pas confondre avec le stade avancé de fermeture d'une pelouse sèche.

Il se présente sous forme de fourrés thermophiles ou bien de cortège végétal intra-forestier, dans les Chênaies blanches par exemple.

Comme pour les pelouses sèches, il est accompagné d'un cortège arbustif constitué souvent de Genévriers communs et de nombreuses Rosacées : Eglantiers (*Rosa ssp*), Epine noire (*Prunus spinosa*), Aubépine (*Crataegus monogyna*). D'autres arbustes comme la Viorne mancienne (*Viburnum lantana*) ou le Troène (*Ligustrum vulgare*) complètent cette alliance.



Espèces "indicatrices" du type d'habitat

Buis	<i>Buxus sempervirens</i>
Epine noire	<i>Prunus spinosa</i>
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>
Aubépine	<i>Crataegus monogyna</i>
Troène	<i>Ligustrum vulgare</i>
Viorne mancienne	<i>Viburnum lantana</i>
Amélanchier	<i>Amelanchier ovalis</i>

Dynamique de la végétation

Cet habitat, selon la nature du substrat, peut ne plus évoluer et rester comme son nom l'indique « stable ». Dans d'autres cas, où le sol s'avère moins hostile, on peut voir s'installer le chêne pubescent et ainsi évoluer vers un stade arboré plus haut et plus fermé.

Intérêt communautaire

Ces milieux rares sont classés comme prioritaires au niveau européen, car en contact avec les pelouses sèches, ils forment un effet de mosaïque favorable à une diversité floristique et faunistique. Celle-ci n'est pas exceptionnelle, mais abrite quelques espèces patrimoniales : la couleuvre verte et jaune (*Coluber viridiflavus*), la coronelle lisse (*Coronella austriaca*), le lézard vert (*Lacerta viridis*), l'oreillard septentrional (*Plecotus auritus*), l'oreillard méridional (*Plecotus austriacus*).

Etats observables sur le site et menaces potentielles

Localement les menaces sont très faibles étant donné la situation de cet habitat rare.

Bien sûr, la coupe à blanc pour des besoins de place ou de pâture peut être la cause de sa régression mais les stations observées (Berniquaut sur Durfort et Pigné Haut sur St-Amancet) ne sont pas touchées, vu leur inaccessibilité.

- **Berniquaut** : l'habitat est morcelé et forme de petites taches sur la crête, ainsi que des amas beaucoup plus caractéristiques dans les pentes des falaises.

- **Pigné Haut** : l'habitat semble plus compact et un peu plus grand, il s'étale sur une pente à 40% et une longueur de 140 m.

Préconisation de gestion

La gestion dans de tels cas est au contraire de ne rien entreprendre. L'accessibilité croisée avec la rudesse du milieu conserve en l'état ces habitats, arrivés à un stade stable de leur évolution.

Indicateur biologique et protocole de suivi

Leur seule présence durable sert d'indicateur, nul besoin de suivi scientifique.

Pelouses calcaires karstiques et Végétation chasmophytique de falaises calcaires

Code Natura 2000 : 6110 x 8215 x 6210 (Habitat prioritaire)

Code Corine Biotope : 34.11 x 62.15 x 34.322 & 34.232

Relevé phytosociologique correspondant : n°18

Variété : Pelouses rupicoles calcaires de l'*Alyso-Sedion*

Variété : Végétation des pentes calcaires avec communautés xérophiles

Détermination et situation de l'habitat

6110 Localement l'habitat est souvent représenté par des corniches, falaises et dalles rocheuses ou sur un sol calcaire très peu épais à squelettique souvent très sec. Il se rencontre aux étages planitiaire, collinéen et montagnard inférieur (jusque vers 800 m) au niveau des causses.

Localement, il est toujours lié à l'habitat « pelouses sèches », car c'est une forme encore plus adaptée à des conditions de vie extrêmes (peu ou pas de sol, peu d'eau, beaucoup de chaleur...). La végétation occupe les affleurements rocheux (lapiaz, dalles, ruines...), mais peut être aussi la résultante d'un pâturage intensif localisé. Cet habitat représente 15.8 ha soit 0.6 % de la surface totale. *Attention, la surface précisée ici n'est que potentielle, en effet, l'habitat ne recouvre pas les 100% de falaise, la distinction étant impossible.*

Ces exigences édaphiques contingentent les végétaux et ce sont une majorité de plantes « grasses » ou crassulentes qui constitue cette flore particulière (Orpins...). On peut trouver aussi certaines graminées (fêtuques) ou encore des crucifères (*Alyssum ssp*). De par la composition floristique, ces pelouses sont peu recouvrantes (20 à 30%), très rases et ouvertes à très ouvertes (souvent maintenues par les lapins).

Une grande part est complétée par les lichens et les mousses.

8215 Ces affleurements rocheux sont des micro-falaises sur lesquelles se développent quelques fougères xérophiles, qui forment l'habitat « végétation chasmophytique de falaises calcaires », parmi elles :

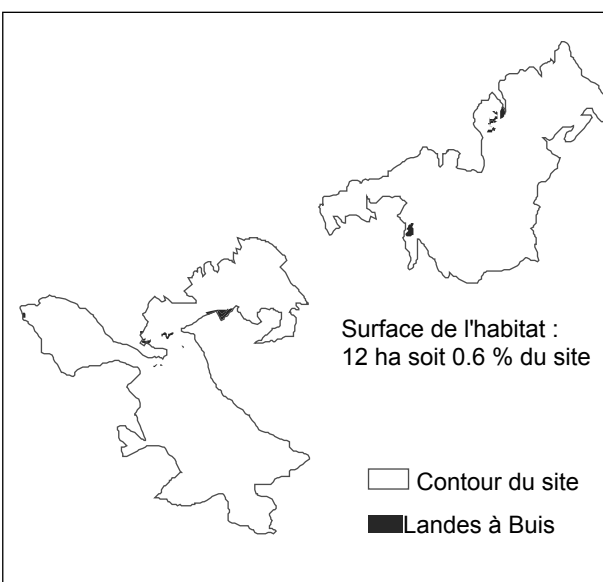
<i>Asplenium ceterach</i>
<i>Asplenium ruta-muraria</i>
<i>Asplenium trichomanes</i>

On trouve aussi localement la Biscutelle (*Biscutella laevigata*).

Ce type d'habitat présente une diversité régionale qui peut faire apparaître des plantes endémiques. Cet habitat très très morcelé, se rencontre localement au milieu de pelouses rases ou de pelouses sèches. Leur conservation passe par le maintien de l'habitat majoritaire qui l'entoure (pâturage). De plus leurs milieux de vie, rochers et falaises, n'évoluent que très peu.

Espèces "indicatrices" du type d'habitat

Drave vernale	<i>Draba verna</i>
Pâturin bulbeux	<i>Poa bulbosa</i>
Orpin blanc	<i>Sedum album</i>
Orpin âcre	<i>Sedum acre</i>
Œillet prolifère	<i>Tunica prolifera</i>
Germandrée petit-chêne	<i>Teucrium chamaedrys</i>
Ail à tête ronde	<i>Allium sphaerocephalon</i>
Potentille vernale	<i>Potentilla tabernaemontani</i>



Surface de l'habitat : 12 ha soit 0.6 % du site

Contour du site
Landes à Buis

Epiaire droite	<i>Stachys recta</i>
Véronique des champs	<i>Veronica arvensis</i>
Alysson calycinal	<i>Alyssum alyssoides</i>
Bec-de-cigogne commun	<i>Erodium cicutarium</i>
Petite Sanguisorbe	<i>Sanguisorba minor</i>
Hélianthème des Apennins	<i>Helianthemum apenninum</i>
Hippocrépide chevelue	<i>Hippocrepis comosa</i>

Intérêt communautaire

Cet habitat a été retenu d'intérêt communautaire à cause de sa faible surface et de l'abandon des techniques pastorales, qui mettent en danger son existence future.

Un grand éventail de plantes remarquables cohabite et survit sur des substrats hostiles, ce qui en fait une richesse locale de plus en plus rare.

Dynamique de la végétation

Ces pelouses parfois primaires, peuvent aussi s'installer sur des sols nouvellement créés :

- fonds de carrières (relevé n° 37)
- ruines et vieilles maisons (relevé n° 21)
- toitures
- pelouses sèches sur pâturées
- chemin piétiné (randonneurs, voitures) (relevé n° 11, 8).

Sur certains supports (dalles rocheuses, lapiaz...), ces pelouses karstiques semblent stables à l'échelle humaine, étant donné que les conditions stationnelles sont très dures.

Au sein de pelouses sèches, l'intensification du pâturage induit l'extension de l'habitat, initialement confiné aux dalles rocheuses ; de même, l'érosion liée au surpâturage ou au passage de véhicules (chemins) favorise la création de cet habitat (relevé n°11).

Espèces de l'annexe II et IV de la Directive Habitats et de l'annexe I de la Directive Oiseaux

annexe II	annexe IV	annexe I
<i>Chauves-souris</i>	<i>Reptiles</i>	<i>Oiseaux</i>
Petit Murin (<i>Myotis blythi</i>)	Lézard vert (<i>Lacerta viridis</i>)	Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)
Minioptère de schreiber (<i>Miniopterus schreibersi</i>)	Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	Grand Duc (<i>Bubo bubo</i>)
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	Coronelle lisse (<i>Coronella austriaca</i>)	Circaète jean le blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)
<i>Insecte potentiel</i>	Couleuvre d'Esculape (<i>Elaphe longissima</i>)	
Damier de la Succise (<i>Eurodryas aurinia</i>)	Couleuvre verte et jaune (<i>Coluber viridiflavus</i>)	
	<i>Chauves-souris</i>	
	Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	
	Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	

Cette diversité floristique élevée est accentuée par l'apport en espèces annuelles méditerranéennes en limite de leur aire de répartition. Elles trouvent dans ce seul habitat des conditions de vie équivalentes :

Espèces	Particularité
Ascalaphe (<i>Ascalaphus libelluloides</i>)	Espèce méditerranéenne
Mante religieuse (<i>Mantis religiosa</i>)	Espèce méditerranéenne
Empuse (<i>Empusa pennata</i>)	Espèce méditerranéenne
Citron de Provence (<i>Gonepteryx cleopatra</i>)	Espèce méditerranéenne
Miroir (<i>Heteropterus morpheus</i>)	Espèce rare
Flambé (<i>Iphiclides podalirius</i>)	Espèce remarquable
Machaon (<i>Papilio machaon</i>)	Espèce remarquable
Petit paon de nuit (<i>Pavonia pavonia</i>)	Espèce remarquable
Lézard ocellé (<i>Lacerta lepida</i>)	Espèce méditerranéenne

Menaces potentielles

De par son aspect très morcelé, la surveillance et la gestion s'avèrent très difficiles : la gestion doit être entreprise à travers les autres habitats qui l'accueillent.

Les menaces sont quasi nulles sur les vires (relevé n° 13) rocheuses étroites (état primaire, pas d'évolution).

Au milieu des pelouses sèches, il tend à disparaître avec l'abandon du pâturage.

Si on a montré que la fréquentation des chemins par les voitures ou les randonneurs entretient cet habitat, une sur-fréquentation quant à elle, aurait l'effet inverse (aire de pique-nique, varappe, randonnées de masse...).

L'extension des carrières est à considérer.

Les espèces d'oiseaux rupestres sont dans de telles circonstances menacées (Faucon pèlerin, Grand-Duc,...).

Etats de conservation observables sur le site et préconisations de gestion

Localement, on observe de belles pelouses rases d'Alyso-Sedion sur le site de St-Stapin (relevé n° 18), où elles sont les plus remarquables. Ailleurs, l'habitat s'insère dans des unités de gestion pastorale plus larges (pelouses sèches de St-Féréol relevés n° 11, 13, 15, 16, 17).

Les mesures de gestion par le pâturage s'appliqueront donc à l'ensemble des surfaces « hôtes », pour se faire, on se reportera aux techniques avancées pour la conservation de chacune d'elles.

Gestion globale :

- Conserver le pâturage sauvage par les herbivores (troupeau pâturant les pelouses avoisinantes, lapins, cervidés)
- Surveiller éventuellement la fréquentation touristique (loisir, escalade,...) ou/et contribuer à son information (panneaux, plaquettes,...)
- Surveiller l'extension des carrières
- Modérer les interventions (si elles doivent avoir lieu), pendant la période de reproduction des oiseaux.

Indicateur biologique et protocole de suivi

La diversité et la particularité floristique révèlent la présence d'un tel habitat. Des relevés phytosociologiques au sein des pelouses sèches sont à effectuer tous les 2 ans pour s'assurer de la conservation de cet habitat. Les supports rocheux sont à surveiller dans un laps de temps plus long.

Une technique d'échantillonnage peut être envisagée :

- au sein d'une parcelle contractualisée
- sur une surface représentative de 20 m²
- estimation des différents habitats en pourcentage
- vérification sur plusieurs années de l'évolution de la surface
- caractérisation de l'habitat par relevé phytosociologique.

Pelouses calcicoles (meso et xerobromion) ou Pelouses sèches

Code Natura 2000 : 6210 (Habitat prioritaire)

Code Corine Biotope : 34.322 & 34.332

Relevés phytosociologiques correspondants : n°1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 30, 37

Variété : Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires du Festuco-Brometalia * Site d'Orchidées remarquables

Dans certains cas on pourra observer des Landes à genévriers croisées avec cet habitat, souvent exprimées sous le nom pelouses boisées :

Code Natura 2000 : 6210 X5130

Code Corine Biotope : 34.32 x 31.88

Formations de *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires

Détermination et situation de l'habitat

Il se rencontre de l'étage collinéen au montagnard jusqu'à 1000 m d'altitude.

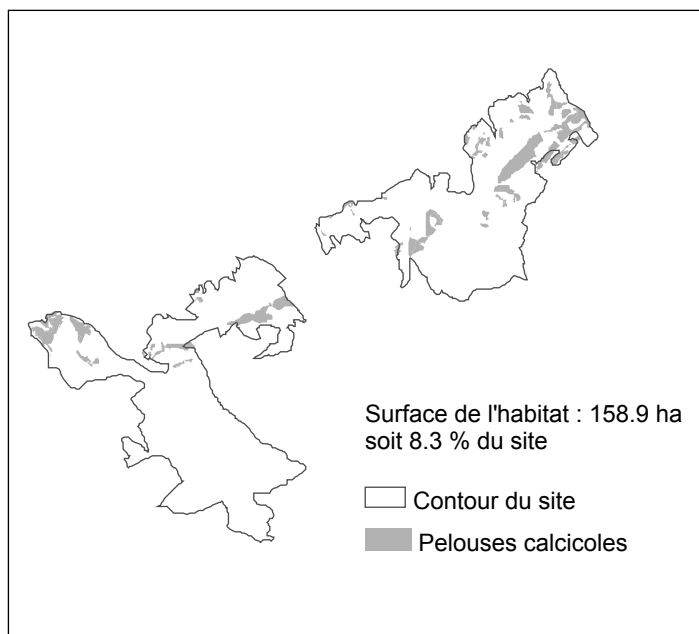
Il est favorisé sur des pentes plus ou moins fortes, avec des expositions variées, mais rarement au nord.

Le substrat est de type calcaire (y compris marneux) sur des sols peu épais.

Ces pelouses sont entièrement liées à l'homme qui a mis en place les systèmes pastoraux extensifs (ovin et bovin) ; pour ce faire, il a débroussaillé et défriché bon nombre de terres qui ont été entretenues comme telles jusqu'à nos jours ; la faune sauvage (lapins et chevreuils) participe encore à l'entretien de ces milieux ouverts.

Elles se présentent sous forme de pelouses rases à mi-rases, parfois écorchées, souvent très recouvrantes, dominées par les graminées, surtout le Brome dressé et le Brachypode penné.

Elles sont souvent accompagnées (suivant leur stade de fermeture) d'une strate arbustive constituée souvent de **Genévriers communs (*Juniperus communis*)** et de nombreuses Rosacées : Eglantiers (*Rosa ssp*), Epine noire (*Prunus spinosa*), Aubépine (*Crataegus monogyna*), Ronces (*Rubus ssp*), ainsi que certaines Fabacées, Genêt à balai (*Cytisus scoparius*), Dorycnie (*Dorycnium ssp*).



Espèces "indicatrices" du type d'habitat

Anthyllide vulnérable	<i>Anthyllis vulneraria</i>
Brome dressé	<i>Bromus erectus</i>
Fétuque de Léman	<i>Festuca lemanii</i>
Germandrée petit chêne	<i>Teucrium chamaedrys</i>
Héliantheme nummulaire	<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>nummularium</i>
Aspérule à l'esquinancie	<i>Asperula cynanchica</i>
Brachypode penné	<i>Brachypodium pinnatum</i>
Carlina commune	<i>Carlina corymbosa</i>
Cirse sans tige	<i>Cirsium acaule</i>
Globulaire allongée	<i>Globularia bisnagarica</i>
Hippocrévide à toupet	<i>Hippocrepis comosa</i>
Séséli des montagnes	<i>Seseli montanum</i>
Véronique prostrée	<i>Veronica prostrata</i>

Dynamique de la végétation

Ces habitats sont des pelouses secondaires résultant de la déforestation. L'entretien par le pâturage peut augmenter leur durée de vie, mais à terme sans intervention plus lourde (débroussaillage manuel ou mécanique), on observe l'installation d'une strate arbustive, qui apporte des conditions spatio-climatiques favorables à l'explosion de graminées sociales comme le Brachypode penné, la pelouse sèche devient très vite une pelouse ourlet avec une grande perte d'espèces floristiques. La fermeture du milieu est ainsi amorcée jusqu'à un stade final de chênaie blanche, précédé d'un stade pré-forestier (fourrés et fruticées du Prunetalia 31.81).

Suivant le mode de gestion, elles peuvent devenir des prairies « grasses » ou des prairies de fauche selon l'amendement et l'apport de matière organique du bétail.

Intérêt communautaire

Ces milieux rares sont classés comme prioritaires au niveau européen, car l'abandon des pratiques culturelles entraîne leur diminution flagrante. Elles abritent une diversité floristique importante avec deux pics de floraison (avril-juin et août-octobre). On trouve entre autres de nombreuses orchidées rares ou en voie de régression et de nombreuses plantes méditerranéennes en limite d'aire de répartition.

Outre les espèces floristiques on rencontre quelques espèces faisant l'objet d'attentions particulières (annexe II). En effet, les pelouses sèches sont aussi des habitats d'espèces pour les chiroptères entre autres les Rhinolophidés.

Espèces de l'annexe II et IV de la Directive Habitats et de l'annexe I de la Directive Oiseaux

annexe II	annexe IV	annexe I
<i>Chauves-souris</i>	<i>Sauterelle</i>	<i>Oiseaux</i>
Minioptère de schreiber (<i>Miniopterus schreibersi</i>)	Magicienne (<i>Saga pedo</i>)	Engoulevent (<i>Caprimulgus europaeus</i>)
Petit Murin (<i>Myotis blythi</i>)	<i>Reptiles</i>	Busard saint martin (<i>Circus cyaneus</i>)
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	Pie grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)
	Coronelle lisse (<i>Coronella austriaca</i>)	Circaète jean le blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)
<i>Espèces potentielles</i>	Lézard vert (<i>Lacerta viridis</i>)	Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)
Ecaille chinée (<i>Callimorpha quadripunctata</i>)	Couleuvre d'esculape (<i>Elaphe longissima</i>)	Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)
Damier de la Succise (<i>Eurodryas aurinia</i>)	Couleuvre verte et jaune (<i>Coluber viridiflavus</i>)	Alouette lulu (<i>Lulula arborea</i>)
	<i>Chauves-souris</i>	
	Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	
	Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	

Intérêt local voire régional : *Orchis coriophora fragans*, *Orchis simia*, *Ophrys lutea*, *Epipactis microphylla*, *Spiranthes spiralis*, *Gentiana ciliata*.

Les pelouses sont remarquables par leur diversité entomologique très forte, on distingue des espèces rares et d'autres en limite de leur aire de répartition méditerranéenne, ainsi que des reptiles et des oiseaux :

Espèces	Particularité
<i>Insectes névroptères</i>	
Ascalaphe (<i>Ascalaphus libelluloides</i>)	Espèce méditerranéenne
<i>Insectes dictyoptères</i>	
Mante religieuse (<i>Mantis religiosa</i>)	Espèce méditerranéenne
Empuse (<i>Empusa pennata</i>)	Espèce méditerranéenne
<i>Papillons</i>	
Citron de Provence (<i>Gonepteryx cleopatra</i>)	Espèce méditerranéenne
Miroir (<i>Heteropterus morpheus</i>)	Espèce rare
Flambé (<i>Iphiclides podalirius</i>)	Espèce remarquable
Machaon (<i>Papilio machaon</i>)	Espèce remarquable
Petit paon de nuit (<i>Pavonia pavonia</i>)	Espèce remarquable
<i>Reptiles</i>	
Lézard ocellé (<i>Lacerta lepida</i>)	Espèce méditerranéenne

Menaces potentielles

- Mises en culture (souvent en liaison avec les remembrements), enrésinements, reforestation naturelle après abandon, plus rarement ouverture de carrières ou utilisation intensifiée avec des fertilisants.
- Utilisation pour les loisirs : pique-nique avec feux, moto verte, véhicules tout terrain.
- Risque d'appauvrissement floristique souvent lié à l'abandon des pratiques agricoles traditionnelles :
 - densification du Brome et du Brachypode, consécutive à un abandon pastoral,
 - installation progressive d'un complexe pré-forestier,
 - colonisation possible par des espèces spontanées comme le Prunier de Sainte Lucie,
 - colonisation par le Pin sylvestre et le Pin noir, lorsqu'une plantation existe à proximité.
- Risque de sur-piétinement de l'habitat, par pâturage (animaux lourds).

Etats observables sur le site et préconisations de gestion

L'entretien de telles zones est obtenu par un pâturage extensif ovin, bovin ou mixte (plus rarement chèvres, ânes ou chevaux, à l'exclusion des animaux lourds), sans fertilisation ni amendement complémentaire. Localement l'accessibilité à certains terrains tendrait à préférer les ovins, plus petits et moins lourds.

Actions à éviter globalement :

- destruction directe de l'habitat (labours, carrière, plantations,...)
- fertilisation
- traitement du bétail à l'ivermectine, contamination des insectes
- éviter un pâturage précoce qui supprimerait les orchidées printanières.

1) **Pelouses rases à mi-rases, ouvertes à peu fermées** (représentées par 32 % des sites étudiés) :

Secteur de Pont Crouzet points 4, 5, Désert de St-Ferréol 11, 12, 13, St-Stapin 18, et la vallée de Durfort 20, et 21.

Pelouses rases à mi-rases mosaïquées avec des fruticées à Genévrier commun et Prunelliers (*Prunus spinosa*) (représentées par 12 % des sites étudiés) :

Secteur de Pont Crouzet 3, et le Causse du Calcl 9 et 10.

Gestion :

- Entretien ou installer un pâturage extensif ovin, chargement maximum de 0.7 UGB/ha (le mélange d'espèces peut être une bonne chose mais les races (bovine, caprine, mais aussi équine) devront être choisies en fonction de leur poids qui ne devra pas être trop important (risque de tassement du sol).
- Dans certains de ces secteurs qui ont une typicité remarquable, on favorisera le pâturage sauvage (lapins). En effet, certains sites escarpés (St-Stapin) ne pourront être soumis à un pâturage, mais la rudesse du support servira de régulateur.
- Toutefois, une surveillance à long terme exigera des actions ponctuelles de débroussaillage manuel sur les ligneux colonisateurs et opportunistes.

2) **Pelouses-ourlets à Brachypode penné, non pâturées** (représentées par 32 % des sites étudiés) :

Secteur de Pont Crouzet 2, du Désert de St-Ferréol 14, 16, 17, 22, vallée de Durfort 19, Mognès 23, et la carrière vers les Cammazes 37.

Gestion :

- Procéder à une fauche précoce avant épiaison (mi-juin) avec enlèvement de la matière organique
- Puis une fauche tardive fin août - début septembre
- Ensuite appliquer un pâturage intensif sur les zones dominées à l'aide de clôtures mobiles.
- Dans l'urgence, tenter un gyrobroyage avec exportation de la matière, suivi d'un pâturage intensif.

Localement le secteur de Pont Crouzet offre 3 zones très différentes, qu'une meilleure gestion pourrait restaurer. En effet, on observe une zone de ceinture pâturée avec le cortège de végétaux

caractéristiques, au milieu d'une lande très claire de genévriers. Ensuite, une deuxième zone centrale, sans aucune gestion flagrante, littéralement envahie à 95% par le Brachypode et quelques ligneux qui dessinent déjà le stade pré-forestier. Enfin, une zone pâturée et sur-pâturée par des chevaux, offre un milieu désolé complètement rasé, piétiné et pelé.

Ces 3 zones limitrophes situées sur le même causse ont un fort potentiel de diversité végétale (cf. **fiche n°3**) et peuvent très bien retrouver un équilibre écologique en appliquant une pression de pâturage identique partout. Auparavant, la procédure citée ci-dessus devra être entreprise pour réhabiliter la pelouse-ourlet.

3) **Pelouses rases sur-pâturées et piétinées**, enrichies en annuelles (relevé uniquement constaté) :

Secteur de Pont Cruzet.

La **gestion** est simple théoriquement, mais peut être compliquée pratiquement (propriétés, secteurs, servitudes,...) : limiter le nombre de chevaux présents dans l'enclos pâturé, ou étendre la zone de pâture.

4) **Pelouses abandonnées en voie de fermeture avec stade pré-forestier** (représentées par 24 % des sites étudiés) :

Secteur de Berniquaut 1, 7, 8, St-Féréol 15, Oratoire du Baylou 30 et 31.

Gestion :

- Défrichage en hiver (exportation de la matière), puis maintien par la fauche ou le pâturage
- Surveillance des rejets (printemps, automne) par le gyrobroyage (fin automne / début hiver) si des ligneux sont à supprimer
- Les travaux doivent être étalés sur plusieurs années, en tenant compte de la capacité du troupeau à abroutir les rejets.
- L'objectif est de conserver un aspect de mosaïque nécessaire au déplacement de la faune, une uniformisation n'est pas souhaitable.
- Quand le profil est obtenu, restaurer un pâturage correspondant à une pelouse rase.
- Dans la plupart des cas, ces actions ne pourront se faire que manuellement vu l'inaccessibilité des terrains (forte pente, affleurements rocheux, pas de route...), de plus le pâturage peut être impossible et c'est l'hostilité du milieu qui ralentira l'invasion des ligneux.

Indicateur biologique et protocole de suivi

Le meilleur indicateur est la diversité biologique, aussi bien faunistique que floristique.

On peut citer plusieurs types de suivi qui peuvent être complémentaires :

- Un suivi annuel des orchidées peut être une bonne représentation de l'évolution des milieux, étant donné qu'elles disparaissent ou se raréfient quand les conditions spatio-climatiques changent.
- Un suivi de la diversité floristique globale par des relevés phyto-sociologiques.
- Une estimation en pourcentage des différentes strates végétales pour comparer tous les 2 ans l'évolution du milieu.

Prairies maigres de fauche de basse altitude

Code Natura 2000 : 6510

Code Corine Biotope : 38.22

Relevés phytosociologiques correspondants : n°32, 33, 34, 35, 36

Variété : Prairies de fauche extensives planitiaires à submontagnardes

Détermination et situation de l'habitat

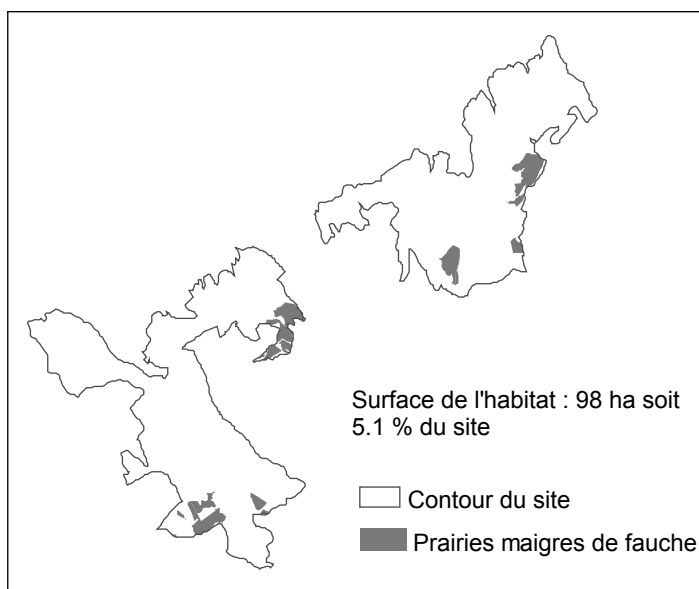
Cet habitat se développe de l'étage collinéen au montagnard inférieur.

Ce n'est pas l'action « fauche » qui détermine ce type d'habitat. On observe souvent des prairies pouvant être fauchées une année et pâturées l'année d'après ou bien fauchées et pâturées la même année.

Cet habitat se présente sous une structure de prairie élevée dense typique : richesse en graminées sociales.

La stratification est nette, et sépare les plus hautes herbes (graminées élevées, ombellifères, composées...) des herbes plus basses (petites graminées, herbes à tiges rampantes, plantes annuelles) ; c'est un lieu privilégié pour les araignées et de nombreux orthoptères.

Malgré tout, on distingue bon nombre de plantes à fleurs qui attirent de nombreux pollinisateurs, (lépidoptères, hyménoptères...).



Espèces "indicatrices" du type d'habitat

Crépide bisannuelle	<i>Crepis biennis</i>	Renoncule bulbeuse	<i>Ranunculus bulbosus</i>
Fromental élevé	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Mauve musquée	<i>Malva moschata</i>
Gaillet jaune	<i>Galium verum</i>	Brome mou	<i>Bromus hordeaceus</i>
Gaillet mollugine	<i>Galium mollugo</i>	Fromental élevé	<i>Arrhenatherum elatius</i>
Salsifis des prés	<i>Tragopogon pratensis</i>	Luzule des champs	<i>Luzula campestris</i>
Centaurées du groupe jacée	<i>Centaurea nigra, C. jacea</i>	Rhinanthe à petites fleurs	<i>Rhinanthus minor</i>
Knautie des champs	<i>Knautia arvensis</i>	Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>
Silène enflé	<i>Silene inflata</i>	Centauree noire	<i>Centaurea nigra</i>
Lin bisannuel	<i>Linum bienne</i>	Agrostide capillaire	<i>Agrostis capillaris</i>
		Tréfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>

Dynamique de la végétation

La reprise de la dynamique naturelle est favorisée par la déprise agricole. Celle-ci s'oriente vers un stade de fourrés, source d'un stade pré-forestier avec implantation des ligneux. A terme, ces milieux peuvent évoluer vers des hêtraies.

Espèces de l'annexe II et IV de la Directive Habitats et de l'annexe I de la Directive Oiseaux

annexe II	annexe IV	annexe I
<i>Chauves-souris</i>	<i>Reptiles</i>	<i>Oiseaux</i>
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Couleuvre verte et jaune (<i>Coluber viridiflavus</i>)	Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Lézard vert (<i>Lacerta viridis</i>)	Busard saint martin (<i>Circus cyaneus</i>)
Grand murin (<i>Myotis blythi</i>).	Couleuvre d'esculape (<i>Elaphe longissima</i>)	Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)
<i>Rhinolophe euryale</i> (<i>Rhinolophus euryale</i>)	<i>Chauves-souris</i>	Pie grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)
Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Oreillard méridional (<i>Plecotus austriacus</i>)	Alouette lulu (<i>Lulula arborea</i>)
Murin de bechtein (<i>Myotis bechtei</i>)	Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Circaète (<i>Circaetus gallicus</i>)
Petit murin (<i>Myotis blythi</i>)	Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Bondré apivore (<i>Pernis apivorus</i>)
<i>Espèce potentielle</i>	Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	
Damier de la succisse (<i>Eurodryas aurinia</i>)	Murin à moustaches (<i>Myotis mystacinus</i>)	
	Murin de natterer (<i>Myotis nattereri</i>)	
	Oreillard septentrional (<i>Plecotus auritus</i>)	

Intérêt communautaire

Le choix de classer cet habitat comme prioritaire relève du fait que les techniques agricoles traditionnelles sont peu à peu abandonnées : on tend aujourd'hui vers des prairies artificielles souvent retournées. La flore caractéristique est donc remarquable et devient rare.

Ces milieux abritent une grande variété entomologique (insectes). Ce sont des habitats d'espèces pour : le petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), le grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*).

Menaces potentielles

- La déprise agricole ou le changement de pratiques.
- Le surpâturage fait évoluer ces prairies vers une biodiversité moindre (perte des plantes à fleurs inadaptées), avec une uniformisation de la structure verticale (perte du cortège entomologique).
- Un excès de fertilisation les fait dériver vers des prairies eutrophiques, elles aussi de moindre valeur patrimoniale (prairies grasses et uniformes en graminées).
- Le boisement en résineux.
- Le retournement (prairies temporaires).

États observables sur le site et préconisations de gestion

Sur le site, on observe peu de prairies de fauche, mais leur conservation s'avère être bonne. Les principales prairies sont situées sur les causses de St-Ferreol, du Calé et aux alentours des Cammazes.

Il est parfois difficile de différencier les techniques agricoles utilisées (fauches ou pâturages), car ce sont des prairies traditionnellement fauchées (un ou deux passages), le regain pouvant être pâturé en extensif pendant l'été (ovins, bovins).

- Dans tous les cas, la conservation de cet habitat passe par le maintien des pratiques traditionnelles de fauche.
- Les secteurs pâturés dès le printemps pourront faire l'objet d'une fauche tardive (pour la conservation des criquets et sauterelles) ou être fauchés l'année d'après. Inversement les prairies fauchées (après le 15 juin de préférence) peuvent être pâturées ensuite (regain), on pourra ainsi obtenir un effet de rotation dans les procédés d'entretien. Ces techniques peuvent « servir » au cas par cas selon les disponibilités alimentaires (selon les saisons).
- Éviter cependant le surpâturage, qui éliminerait certaines plantes fragiles et qui amènerait la prairie (excréments) et la transformerait en « prairie grasse ».

- Le retournement (labours), en vue de cultures ou de boisement est à exclure, sous peine de voir là encore changer complètement le profil écologique de l'habitat.
- L'amendement massif et les traitements phytosanitaires doivent être réservés voire exclus (herbicides).
- Les refus et les incursions ligneuses doivent être fauchés et maîtrisés très jeunes.
- Cependant les alignements d'arbres, haies et bosquets doivent être conservés pour offrir une mosaïque de territoires de chasse aux chauves-souris. Aucune trouée de plus de 10 m ne devra être faite, en effet, le petit rhinolophe ne peut traverser un milieu ouvert si le réseau de haies est interrompu ou inexistant.
- Convertir dans la mesure du possible les prairies temporaires en prairies permanentes beaucoup plus favorables aux espèces de faune et flore d'intérêt patrimonial.
- Le cas échéant, une bande ou une parcelle entière peut être laissée en l'état de mars en septembre, puis fauchée ou gyrobroyée en fin d'année. Grâce à cette technique, l'intégralité de la flore et la faune entomologique (papillons et sauterelles) pourra effectuer son cycle de vie de façon complète.

Indicateur biologique et protocole de suivi

La diversité floristique est la valeur essentielle d'un tel milieu, l'uniformisation en espèces et en structure de végétation, tend vers sa dégradation.

Un relevé phytosociologique effectué tous les deux ans permettrait une surveillance de l'évolution du milieu. L'estimation en pourcentage de la surface de l'habitat permettra de comparer son évolution dans le temps.

Végétation chasmophytique silicicole de pentes rocheuses

Code Natura 2000 : 8220

Code Corine Biotope : 62.21

Relevés phytosociologiques correspondants : n°40, 41

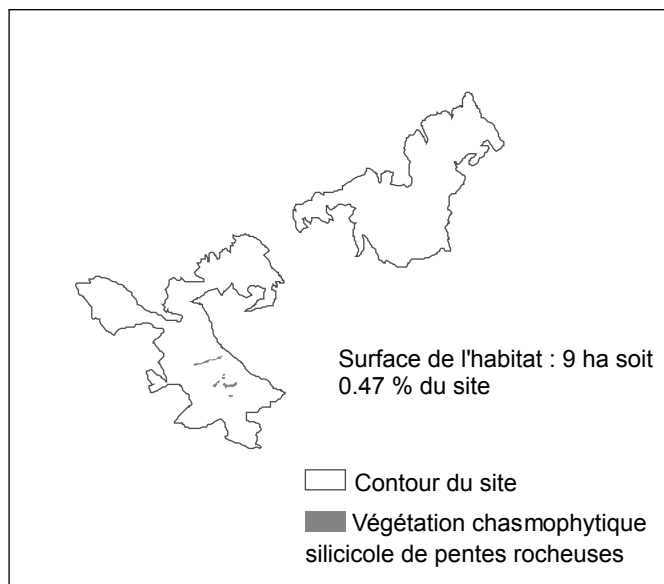
Variété : Falaises siliceuses hercyniennes à *Asarinion procumbentis*

Détermination et situation de l'habitat

Cette végétation très particulière ne peut s'observer que sur des dalles, falaises ou affleurements rocheux, et uniquement sur silice. Localement, sur le site, des émergences de ce type sont très localisées, dans la vallée de Durfort, plus précisément dans les Gorges de Malamort, où coule le Sor. Ces rochers très saillants sont bien visibles sur la cartographie présentée. L'accès y est parfois très difficile, mais certains chemins de promenade ou de randonnée les traversent parfois.

Cet habitat, abrite une flore bien particulière, composée de plantes à fleurs, telle que le Muflier, mais abrite aussi une grande variété de fougères (cf. tableau ci-dessous).

Etant donné les conditions de vie, la végétation est loin d'être luxuriante, mais plutôt rare et disséminée au gré des fissures et du moindre apport de terre et de matière organique.



Espèces "indicatrices" du type d'habitat

Muflier à fleur de paquerette	<i>Asarina procumbens</i>
Doradille du Nord	<i>Asplenium septentrionale</i>
Doradille noire	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>
Doradille du Forez	<i>Asplenium foreziense</i>
Doradille des ânes	<i>Asplenium onopteris</i>

(en gras : espèce patrimoniale)

Dynamique de la végétation

La végétation semble stable vu que le support ne peut guère évoluer. Le substrat hostile contingente les ligneux assez loin pour permettre un bon développement de cette flore spécifique.

Espèces de l'annexe II et IV de la Directive Habitats et de l'annexe I de la Directive Oiseaux

annexe IV	annexe I
<i>Reptiles</i>	<i>Oiseaux</i>
Couleuvre verte et jaune (<i>Coluber viridiflavus</i>)	Circaète jean le blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)
Coronelle lisse (<i>Coronella austriaca</i>)	Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)
Couleuvre d'Esculape (<i>Elaphe longissima</i>)	Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)
Lézard vert (<i>Lacerta viridis</i>)	Grand duc (<i>Bubo bubo</i>)
Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	Engoulevent (<i>Caprimulgus europaeus</i>)

Intérêt communautaire

C'est donc un habitat très rare, et très peu représenté localement. La végétation y est discrète et parfois « endémique ». Outre les espèces de flore, de tels sites sont le refuge de nombreux rapaces menacés (reproduction...).

Menaces potentielles

Elles sont donc très faibles, mais localement, les sentiers de promenade cheminent à travers cet habitat. La tentation des randonneurs à cueillir quelques fleurs attrayantes et remarquables, semble être la seule et vraie menace.

Bien sûr le dérangement des rapaces durant la nidification est omniprésent.

Préconisation de gestion

Aucune gestion n'est vraiment envisageable, étant donné l'accès difficile et l'évolution très lente (décennies) de cet habitat. On peut seulement souhaiter que des panneaux explicatifs décrivent la richesse floristique et faunistique du milieu, pour les promeneurs et les touristes avides de nature mais respectueux d'un tel patrimoine naturel.

Indicateur biologique et protocole de suivi

La présence du cortège spécifique doit permettre de vérifier la qualité du site, par des relevés phytosociologiques.

Grottes favorables pour les Chauves-souris

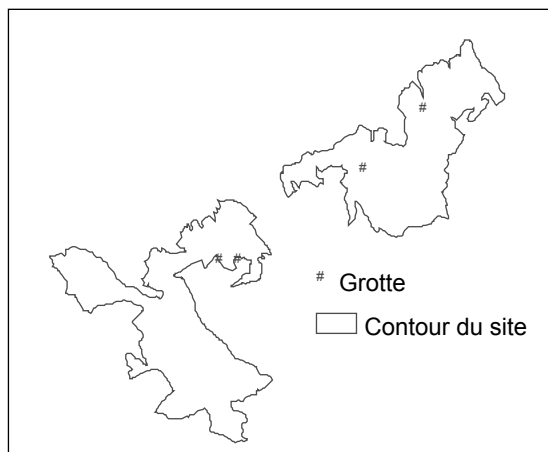
Code Corine Biotope : 65

Code Natura 2000 : 8310

Grottes naturelles non exploitées par le tourisme

Situation de l'habitat et intérêt communautaire

La Montagne Noire recèle de nombreuses cavités hypogées plus ou moins grandes et plus ou moins intéressantes pour l'accueil d'une faune de plus en plus rare : les chauves-souris. Sur la zone définie, plus d'une centaine de « trous » ont été recensés, mais très peu d'entre eux réunissent les facteurs écologiques favorables aux chauves-souris. Précisément, seules 4 cavités ont été retenues en tant que gîte de reproduction et/ou d'hibernation pour 8 espèces de l'annexe II de la Directive « Habitats » et une dizaine de l'annexe IV.



DH annexe II	DH annexe IV
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)
Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	Vespère de Savi (<i>Hypsugo savii</i>)
Minioptère de Schreiber (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Vespertillon de Daubenton (<i>Myotis daubentoni</i>)
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Vespertillon à moustache (<i>Myotis mystacinus</i>)
Rhinolophe Euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>)	Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)
Barbastelle (<i>Barbastellus barbastella</i>)	Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Oreillard septentrional (<i>Plecotus auritus</i>)
	Oreillard méridional (<i>Plecotus austriacus</i>)

Evolution de l'habitat et menaces potentielles

A l'échelle humaine, de tels habitats n'évoluent pas ou très peu (centaines d'années). Dans le cas contraire, c'est une évolution rapide et imparable (ex : effondrement). Dans de telles circonstances, les conditions climatiques peuvent changer et contribuer au départ des chauves-souris. Artificiellement, la fermeture d'une entrée ou bien la création de galeries (fouilles, passages spéléos...) peuvent avoir les mêmes répercussions.

Les plus grandes menaces sont directement liées à l'homme. En effet, le tourisme et la surfréquentation peuvent entraîner la désertion des sites d'estivage ou d'hibernation.

Heureusement, les 4 sites décrits sont d'accès difficile, ils sont parfois fermés ou protégés par la loi (ex : Réserve Naturelle Volontaire du Castellans).

Etats observables sur le site et préconisations de gestion

Comme on la vu, la grotte du Castellans, sur la commune de Dourgne, est déjà soumise à protection ; en effet une réglementation interdit les visites entre le 15 mars et le 15 septembre (sauf autorisation à des fins scientifiques).

Un suivi des colonies devra être mis en place pour surveiller la tranquillité des populations et une cartographie précise des habitats de chasse de chaque espèce permettra de définir et de cibler des actions de gestion.

Sur le Causse du Calel, on trouve 2 cavités :

- la grotte du Calel était autrefois un site accueillant de nombreux animaux en été, mais la sur-fréquentation a fait disparaître ces colonies. Aujourd'hui, cette grotte est fermée pour des raisons archéologiques toute l'année, cependant quelques espèces viennent y hiberner.

Afin de voir se réinstaller des espèces plus sensibles, la grille d'entrée devra être modifiée. En effet, les barreaux verticaux devront être remplacés par des barreaux horizontaux, laissant plus de place aux chauves-souris.

- la grotte de Polyphème se présente sous la forme d'un aven et seuls des spéléologues équipés peuvent y descendre. L'accès difficile constitue une protection naturelle en faveur des chiroptères. Une entente avec ces visiteurs devra être prise afin d'éviter les périodes sensibles au dérangement (été et hiver).

Enfin, la dernière cavité est aussi un aven situé vers la gorge du Baylou. L'accès, là encore, est délicat. Dans le temps, cette grotte abritait bon nombre de chauves-souris, mais l'ouverture d'une partie les a fait disparaître. Aujourd'hui afin de les voir se réinstaller, la fermeture de l'un des deux accès est à envisager.

En conclusion, la fréquentation de ces cavités dépend en majorité des spéléologues qui sont les plus aptes à pénétrer les lieux. La majorité d'entre eux est aujourd'hui sensibilisée et la prise de conscience est effective.

Indicateur biologique et protocole de suivi

Les animaux indicateurs sont bien sûr les chiroptères. Un suivi biennal (été/hiver) doit être mis en place. Leur présence servira à connaître la bonne santé du milieu étudié.

Hêtraies atlantiques, acidiphiles, à Houx

Code Natura 2000 : 9120

Code Corine Biotope : 41.12

Relevés phytosociologiques correspondants : n° 27, 38, 39, 45, 46, 48

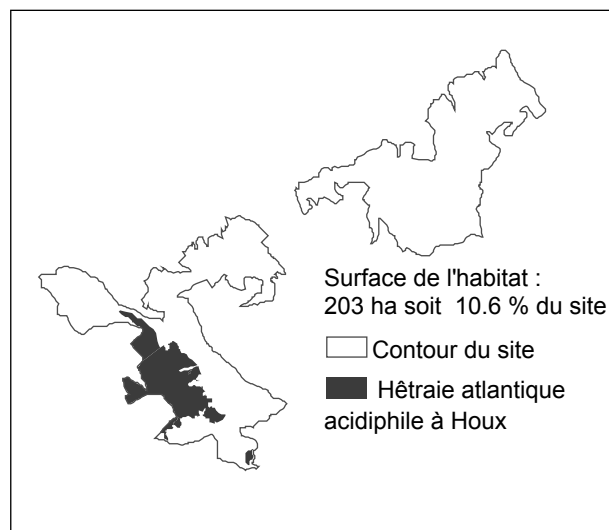
Variété : Hêtraies-chênaies planitiaires à collinéennes subatlantiques à Houx

Détermination et situation de l'habitat

Les hêtraies à houx sont installées sur substrat acide de l'étage collinéen à montagnard sous climat atlantique humide arrosé. Il représente le plus grand habitat naturel communautaire, avec 203 ha soit 10.6 % de la surface du site.

Ce type d'habitat est entièrement lié au domaine atlantique, là où le climat est humide, l'hiver frais et les gelées de printemps possibles, à l'étage collinéen.

En règle générale, sur le site, on observe une strate arborescente dominée par le Hêtre, accompagné des Chênes (sessile et pédonculé). Le sous-bois avec le houx pouvant former des fourrés denses et élevés (6-7 m en vieilles futaies). La strate herbacée est peu présente et parfois même absente, suivant la densité du peuplement (peu de lumière), et donc pauvre en espèces.



Cf Cahiers d'habitats Tome I Habitats forestiers, p.55-56 (voir à la suite de cette fiche) : **Caractères diagnostiques de l'habitat, dynamique de la végétation**

Espèces de l'annexe II et IV de la Directive Habitats et de l'annexe I de la Directive Oiseaux

annexe II	annexe IV	annexe I
<i>Chauves-souris</i>	<i>Chauves-souris</i>	<i>Oiseaux</i>
Barbastelle (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)
Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>)	Murin à moustaches (<i>Myotis mystacinus</i>)	Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	Oreillard septentrional (<i>Plecotus auritus</i>)	Circaète (<i>Circaetus gallicus</i>)
Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Murin de natterer (<i>Myotis nattereri</i>)	
Minioptère (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Oreillard méridional (<i>Plecotus austriacus</i>)	Espèces patrimoniales
Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Lys des Pyrénées (<i>Lilium pyrenaicum</i>)
<i>Insectes potentiels</i>		Osmonde Royale (<i>Osmunda regalis</i>)
Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)		Chamipgnon (<i>Tectella patularis</i>)
Rosalie des Alpes (<i>Rosalia alpina</i>)		
Ecaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)		

Intérêt communautaire

Ce type d'habitat est très bien représenté comme le montre la cartographie, mais n'est présent que sur le canton de Sorèze, à travers le massif de l'Aiguille. Toutefois, il existe des incursions de hêtraie se développant sur des sols beaucoup plus neutres, qui ne rentrent pas dans l'habitat hêtraie à houx (cf. § ci-dessus).

Les faciès à houx sont devenus assez rares du fait de la gestion passée ; il en résulte que les habitats en très bon état de conservation sont rares, mais la flore reste banale.

Ces forêts sont le gîte et le couvert de beaucoup d'espèces de chauves-souris (cf. § ci-dessus), mais sont aussi le lieu de développement de coléoptères saproxylophages comme le Lucane Cerf-volant ou

la Rosalie alpine inscrits en annexe II de la Directive. De plus, une liste d'espèces patrimoniales potentielles peut être avancée :

ALLECULIDAE		CERAMBYCIDAE		ELATERIDAE		MELANDRYIDAE	
? Prionychus ater (F.)	X	Cerambyx cerdo L.	X	Cardiophorus gramineus (Scopoli)	?	Melandrya caraboides (L.)	
ANTHRIBIDAE		? Lamia textor (L.)		? Procræus tibialis (Lacordaire)	X	Phloeotrya vaudoueri Mulsant	
? Platyrhinus resinosus (Scop.)	?	Morinus asper (Sulzer)		EROTYLIDAE		MYCETOPHAGIDAE	
BOTHRIDERIDAE		X Prionus coriarius (L.)	?	Triplax melanocephala Lacordaire	?	Mycetophagus piceus (F.)	
X Oxylaemus cylindricus (Panzer)	?	Rhagium mordax (DeGeer)		HISTERIDAE		OEDEMERIDAE	
? Oxylaemus variolosus (Dufour)	?	Rhamnusium bicolor (Schrank)	X	Abraeus granulum Erichson	X	Ischnomera caerulea (L.)	
BUPRESTIDAE		CLERIDAE		X Plegaderus dissectus Erichson		TETRATOMIDAE	
? Dicerca aenea (L.)	?	Opilo mollis L.		LUCANIDAE		?	Tetratoma baudoueri Perris
	?	Opilo pallidus (Olivier)	X	Lucanus cervus L.		COLYDIIDAE	
					?	Aulonium trisulcum (Fourcroy)	

Coléoptères saproxyliques bio indicateurs de la qualité des forêts sur le site Natura 2000 de la Montagne Noire Occidentale
 ? Présence potentielle (espèce notée à proximité du site)
 X Présent sur le site

D'après la liste de H Brustel sur les coléoptères saproxyliques bio indicateurs de 2002 et le Catalogue des coléoptères du bassin de l'Agout de Henri Galibert paru en 1932

Menaces potentielles locales

Les menaces sont très faibles mais liées directement à l'impact de l'homme ou des cervidés

- la transformation, par enrésinement
- les coupes abusives de houx.

Indirectement pour la faune :

- l'abattage et l'évacuation de chablis ou de bois mort ou pourrissant.
- les risques de déséquilibre sylvocynégétique lorsque les populations de cervidés sont mal maîtrisées.

Etats observables sur le site et recommandations de gestion

Comme nous l'avons vu, le site important et quasi unique est le massif de l'Aiguille. Il fait apparaître différents faciès de végétation liés à la gestion. A travers les relevés phytosociologiques, on remarque bien l'influence passée (cf. points n° 38 et 39).

La gestion forestière souhaitable, par contractualisation avec les propriétaires ou sous la forme du volontariat, est décrite ci-après. **L'état à privilégier est la hêtraie en futaie régulière ou irrégulière. L'état irrégulier par « parquets » ou par bandes est déjà en place sur le site du fait de la mosaïque de gestion.**

La gestion recommandée doit permettre d'allier l'objectif de protection inhérent au futur réseau Natura 2000 à l'objectif de production avéré de l'habitat « hêtraies- chênaias atlantiques acidiphiles à houx ». Dans cet esprit, il est essentiel de favoriser le maintien de l'état observé ou, le cas échéant, son évolution vers l'état à privilégier ; cela pouvant s'étaler sur des échelles de temps variables. Il convient dans tous les cas de conserver les potentialités du milieu.

Une attention particulière au dosage de l'éclaircissement au sol est nécessaire compte tenu de son rôle sur le développement d'un sous-bois caractéristique d'espèces sempervirentes (Houx) ainsi que son importance pour la régénération des essences forestières.

Transformations vivement déconseillées

La transformation des peuplements en essences autres que celles du cortège de l'habitat est vivement déconseillée.

Favoriser la diversité de structure actuelle

On recherchera à maintenir les divers stades d'évolution des peuplements (dont des arbres âgés) déjà observés sur le site du fait du morcellement de gestion ayant généré des coupes dissociées dans le temps. Toutes les possibilités permettant à un retour à un équilibre sylvo-cynégétique devront être mises en œuvre à un niveau géographique pertinent afin que les efforts de renouvellement de l'habitat s'avèrent efficaces.

Gestion en futaie régulière

Il s'agit d'une futaie régulière par parquets ou bouquets, adaptés aux pratiques de gestion. Les coupes rases antérieures de ce type montrent l'implantation d'une régénération naturelle après ces interventions. La meilleure réussite, pour permettre une régénération complète, est observée avec des coupes d'une largeur de une fois et demi la hauteur du peuplement adjacent. L'agrandissement des trouées sera privilégiée là où la régénération naturelle est acquise.

Il est conseillé des éclaircies suffisamment fortes, réalisées à des périodicités adaptées pour optimiser l'éclaircissement au sol, permettre une bonne croissance du peuplement, une bonne qualité technologique des produits, le développement de la flore associée et l'enclenchement des processus de régénération.

Gestion en futaie irrégulière

Il s'agit en général d'une futaie irrégulière pied à pied. Les opérations de gestion consisteront à l'extraction des bois murs, ainsi qu'à l'éclaircie par détournement des peuplements. Les arbres jeunes en sous étage seront préservés, car ils constituent l'avenir de ces peuplements.

Privilégier la régénération naturelle

Un léger travail du sol (crochetage par exemple) effectué le moins longtemps possible avant une bonne faînée est envisageable dans les zones les moins pentues. Dans les zones plus pentues, les opérations de débardage pourront être mises à profit pour également favoriser la germination des faines.

Si une régénération artificielle s'avère nécessaire (qualité et/ou densité et/ou diversité spécifique peu exprimée), on utilisera des plants de provenance adaptée à la station en tenant compte des objectifs des propriétaires.

Maintenir et favoriser le mélange des essences

Maintien ou amélioration du mélange associant les essences spontanées : en priorité le hêtre, mais aussi chêne, merisier, frêne, érable.

La diversité des arbustes du sous-bois est à favoriser (sorbier, noisetier, frêne...).

Maintenir globalement le sous-bois caractéristique à Houx

Quand le Houx est présent, les opérations de régénération devront veiller à ne pas entraîner de disparition irréversible de l'espèce : la mise en régénération ou les entretiens ultérieurs pourront nécessiter son exploitation partielle mais on évitera le recours à la dévitalisation.

Le maintien de taches de houx ainsi que de vieux pieds de grosse dimension sera favorisé notamment dans les parcelles où l'arbuste est peu présent.

Adapter les opérations de gestion courante

Les dégagements seront de préférence manuels ou mécaniques. L'utilisation de produits agropharmaceutiques est à limiter aux cas critiques (végétation trop concurrentielle et empêchant une régénération naturelle ou une croissance satisfaisante de plants

Etant donné la surface réduite de l'habitat sur le site concerné, la création de pistes aux normes recommandées peut occasionner une modification substantielle de la surface de l'habitat) Des solutions alternatives à la création de nouvelles pistes forestière seront donc recherchées (augmentation des longueurs de débuscage, création de tires provisoires, utilisation de skidders, goulottes pour le bois d'industrie, modification de tracé...) tout en évaluant le surcoût par rapport à l'économie normale du projet. Il faut toutefois noter que la création de lisières par ouverture de pistes est jugée favorable à plusieurs espèces terrestres (Grand et Petit rhinolophes, Ecaïlle chinée...).

Maintien d'arbres morts, surannés ou dépérissants

Les arbres maintenus (1 à 5 par ha) seront choisis de préférence parmi les arbres monumentaux, des individus sans intérêt commercial, des arbres à cavités ou tombés au sol. Ils permettent la présence d'espèces vivant aux dépens du bois mort (coléoptères xylophages) et constituent des gîtes importants pour les chauve-souris. Ils seront éloignés au maximum des éventuels chemins, pistes et sentiers pour minimiser les risques vis-à-vis de promeneurs ou de personnels techniques. Il faudra informer les propriétaires de la nécessité de contracter une assurance responsabilité civile au moment de la passation d'un contrat

La création d'îlots de sénescence pourra être recherchée (cf fiche action M.4).

Indicateur biologique et protocole de suivi

Un mélange d'espèces liées au cortège de la hêtraie semble être une bonne photographie de l'habitat. Le maintien d'un tel équilibre passe par le maintien ou la restauration d'un mélange associant les essences spontanées.

Hêtraies atlantiques, acidiphiles à sous-bois à houx et parfois *Taxus* (*Quercion roboris* au houx-Fagezien)

9120

2

Hêtraies-chênaies collinéennes à Houx

CODE CORINE 41.12

Caractères diagnostiques de l'habitat

Caractéristiques stationnelles

Type d'habitat lié au domaine atlantique, là où le climat est humide, l'hiver frais et les gelées de printemps possibles, à l'éta-ge collinéen.

Occupe toutes les situations topographiques : plateaux, versants diversement exposés, dépressions.

Installé sur les altérites de roches siliceuses (granites, grès, schistes...), sur limons à silex, sur sables argileux...

Grande variabilité des sols : sols plus ou moins podzolisés, sols bruns acides, sols lessivés acides à litière épaisse avec une couche OH tachant les doigts : à humus de type moder à dysmoder.

Possibilité d'engorgement (nappe temporaire plus ou moins profonde).

Variabilité

- Variations géographiques :
 - race de Bretagne, sur roches granitiques, métamorphiques ;
 - race de Normandie, sur limons à silex lessivés ;
 - race du bas Morvan océanique, sur granite ;
 - race de l'ouest du Massif central (?) sur granite.
- Variations liées au degré d'acidité du sol :
 - variante très acidiphile à Myrtille ;
 - variante acidiphile à Canche flexueuse ;
 - variantes mésocacidiphiles : à Houlque molle sur sol légèrement plus profond ; à Luzule des bois (*Luzula sylvatica*) sur pentes marquées.
- Variations liées à l'humidité du sol :
 - variante sèche et très acide à *Leucobryum glaucum* ;
 - variante de sols engorgés à Molinie bleue (*Molinia caerulea*).

Physionomie, structure

Strate arborescente dominée par le Hêtre, accompagné des Chênes (sessile et pédonculé) ; sous-bois avec le Houx pouvant former des fourrés denses et élevés (6-7 m en vieilles futaies) ; strate herbacée souvent peu recouvrante et pauvre en espèces ; strate muscinale plus ou moins fournie. Il existe néanmoins de beaux faciès à Luzule sylvatique ou avec des fougères hygros-ciaphiles.

Espèces « indicatrices » du type d'habitat

Houx	<i>Ilex aquifolium</i>
Néflier	<i>Mespilus germanica</i>
Myrtille	<i>Vaccinium myrtillus</i>
Canche flexueuse	<i>Deschampsia flexuosa</i>
Blechno en épi	<i>Blechnum spicant</i>
Hypne courroie	<i>Rhytidiadelphus loreus</i>
Mélanpyre des prés	<i>Melanopyrum pratense</i>

Laiche à pitules
Chèvrefeuille
Fougère aigle
Solidage verge d'or
Houlque molle
Polytrich élégant

Carex pilulifera
Lonicera periclymenum
Peridium aquilinum
Solidago virgaurea
Holcus mollis
Polytrichum formosum

Confusions possibles avec d'autres habitats

Avec les hêtraies-chênaies à Houx et à If situées en zone hyper-océanique (basse Bretagne, ouest Cotentin), en situation de climat plus doux ;

Avec les hêtraies-chênaies plus neutrophiles à Mélisse uniflore (*Melica uniflora*), Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*), où les espèces acidiphiles sont rares, voire absentes (UE : 9130).

Correspondances phytosociologiques

Hêtraies-chênaies acidiphiles atlantiques à Houx ; association : *Vaccinio-Quercetum petraeae*.

Hêtraies-chênaies, chênaies-hêtraies nord-atlantiques ; sous-alliance : *Ilici aquifolii-Quercenion petraeae*.

Forêts acidiphiles atlantiques (de la moitié nord de la France) et continentales ; alliance : *Quercion roboris*.

Dynamique de la végétation

Spontanée

Après destruction (chablis important lié à une tempête) on peut observer :

- une phase pionnière à Bouleaux, Sorbier des oiseaux ;
- une phase transitoire à Bouleaux et Chêne pédonculé ;
- une maturation progressive avec l'arrivée du Chêne sessile, du Hêtre (maintien possible du Chêne pédonculé).

Dans le cas de petites trouées, le Hêtre cicatrise peu à peu les ouvertures par ses régénérations ; en cas de trouées de taille moyenne ce sont les Chênes qui interviennent.

La reconquête forestière post-déprise, après un stade de lande, suit les mêmes modalités que dans le cas de vastes chablis.

Chablis et coupes forestières à Digitale pourpre (*Digitalis purpurea*).

Liée à la gestion

Les gestions passées à objectif bois de feu ont entraîné le développement de taillis, de taillis sous futaie dominés par le Chêne sessile et plus souvent par le Chêne pédonculé avantagé par les mises en lumière fréquentes → chênaies à Myrtille, à Molinie

Hêtraies atlantiques, acidiphiles à sous-bois à fougères et parfois Houx (Déviation roborés au Hizi-Fagezien)

bleue ; sylvofaciès très dégradés à Bouleaux et espèces de lande.
Plantations fréquentes (Pins, Épicéas, Douglas...).

Habitats associés ou en contact

Pelouses préforestières à Houlque molle (*Holcus mollis*), Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*), Mélampyre des prés (*Melampyrum pratense*)...

Hêtraies-chênaies acidiclinales à Mélisse à une fleur (*Melica uniflora*) et Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*) (UE : 9130).

Forêts riveraines sur alluvions récentes (UE : 91E0*).

Forêts de ravins (UE : 9180*).

Landes sèches et mésophiles (UE : 4030).

Végétation des fentes de falaises et rochers (UE : 8210).

Tourbières (UE : 7110*).

Répartition géographique

Bretagne, Cotentin, Normandie, Picardie, Nord - Pas-de-Calais, Morvan.

À rechercher à l'étage collinéen supérieur de la façade ouest du Massif central.



Sources : D'après BAMEZIT et al., 2000 - Gestion forestière et diversité biologique. Zones Adéquates et Contraintes.

Valeur écologique et biologique

Type d'habitat dont l'aire générale est assez vaste et dont les individus sont largement développés → habitat représentatif.

Les faciès à Houx sont devenus assez rares du fait de la gestion passée ; il en résulte que les habitats en très bon état de conservation sont rares.

Flore rassemblant des espèces banales.

Divers états de l'habitat ; états de conservation à privilégier

États à privilégier

Hêtraie en futaie régulière ou irrégulière.

Chênaie sessiliflore en futaie régulière ou irrégulière (ou chênaie irrégulière mélangée Hêtre-Chêne-feuillus divers) dans les deux cas en privilégiant les habitats offrant des populations de Houx.

Nota : dans cet habitat de hêtraie il faut admettre que le choix du Chêne sessile en essence objectif ne porte pas atteinte à l'état de conservation (garder quelques hêtres en sous-étage dans ce cas).

Autres états observables

Phases pionnières à Bouleaux (verruqueux et pubescent).

Taillis, taillis sous futaie à base de chênes.

Taillis dégradés : chênaies-boulaies.

Plantations.

Tendances évolutives et menaces potentielles

Surface à peu près stabilisée pouvant s'étendre avec l'abandon de zones pâturées.

Fragilité des variantes :

- très acidiphiles (éviter la répétition de plantations d'Épicéa, de Pin sylvestre...)
- sur sols engorgés éviter les coupes sur de grandes superficies afin de limiter les remontées de la nappe.

Potentialités intrinsèques de production

Sur les stations riches, le Hêtre peut donner de bons produits. Le facteur limitant qui peut constituer l'acidité est susceptible d'être dépassé en menant une sylviculture dynamique. À l'inverse, sur les stations extrêmes, les plus acides ou les plus dégradées (sols engorgés ou podzolisés) ou sur les stations plus sèches (exposition de versants chauds), la qualité du Hêtre est alors moyenne à très médiocre, même en ayant une sylviculture dynamique.

Le Chêne est souvent gelif mais il peut parfois donner de bons produits et peut alors être préféré au Hêtre sur certaines stations moyennement acides.

Le Houx peut être très vigoureux et dense et faire obstacle à la régénération.

Épicéa de Sitka, Pin sylvestre, Douglas présentent également des potentialités intéressantes sur les stations correspondant à cet habitat.

Cadre de gestion

Rappels de quelques caractères sensibles de l'habitat

L'acidité et l'engorgement peuvent être plus ou moins marqués selon les variantes ; la gestion doit tenir compte de ces deux.

Forêts de ravins ou « de substrat mobile »

Code Natura 2000 : 9180 (Habitat prioritaire)

Code Corine Biotope : 414

Relevés phytosociologiques correspondants : n°49, 50

Forêts du *Tilio-Acerion* de pentes, éboulis, ravins

Détermination et situation de l'habitat

Forêts mélangées d'espèces nomades (*Acer campestre*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus glabra*, *Tilia cordata*) des éboulis grossiers, des pentes abruptes rocheuses ou des colluvions grossières de versants, surtout sur matériaux calcaires, mais aussi parfois siliceux. Les espèces nomades sont des arbres qui grâce à leur système racinaire peuvent se développer sur des sols non stabilisés.

On peut distinguer **localement** un groupement typique des éboulis secs et chauds (forêts xérothermophiles) généralement dominés par les tilleuls (*Tilia cordata* et *T. platyphyllos*) sous-alliance *Tilio-Acerenion*.

Cet habitat occupe des ravins très encaissés, des versants abrupts (30° ou plus), exposés au Nord, à l'Ouest. Sa surface est de 9 ha.

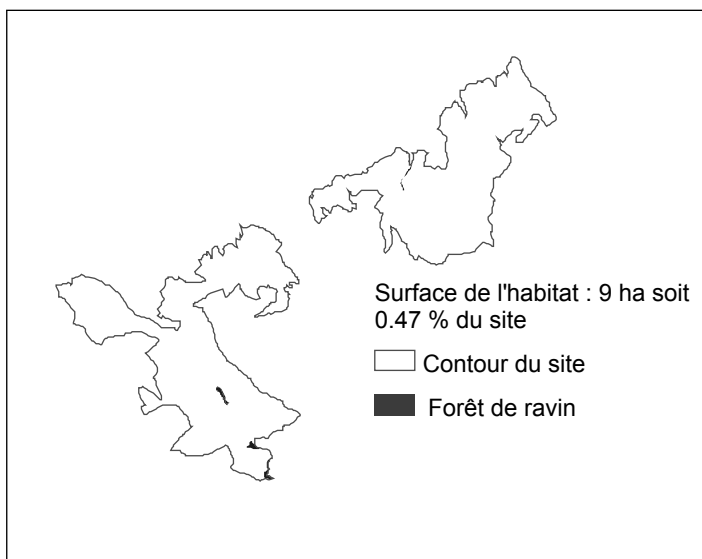
L'ambiance est généralement caractérisée par un micro-climat froid et humide.

La strate arborescente est dominée par le Frêne commun auquel peuvent s'associer les Erables (sycomore et champêtre).

La strate arbustive est très recouvrante avec le Noisetier, l'Aubépine, le Sureau noir...

Le tapis herbacé est constitué de nombreuses Fougères, la Mélisque uniflore (*Melica uniflora*), la Mercuriale pérenne (*Mercurialis perennis*)... On peut noter la fréquence des espèces neutrophiles.

Le tapis de mousse est très dispersé mais assez riche (entre autre *Thuidium tamariscinum*).



Espèces "indicatrices" du type d'habitat

Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior</i>
Merisier	<i>Prunus avium</i>
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>
Orme champêtre	<i>Ulmus minor</i>
Noisetier	<i>Corylus avellana</i>
Scolopendre	<i>Phyllitis scolopendrium</i>
Aspidium à cils raides	<i>Polystichum setiferum</i>

Fougère écailleuse	<i>Dryopteris affinis</i>
Mélisque uniflore	<i>Melica uniflora</i>
Mercuriale pérenne	<i>Mercurialis perennis</i>
Fougère mâle	<i>Dryopteris filix-mas</i>
Géranium herbe-à-Robert	<i>Geranium robertianum</i>
Gaillet gratteron	<i>Galium aparine</i>
Circée de Paris	<i>Circaea lutetiana</i>
Polypode vulgaire	<i>Polypodium vulgare</i>

Dynamique de la végétation

Evolution éventuelle :

- installation progressive du Frêne, des Erables, des Ormes
- maturation progressive de la frênaie
- hêtraie stable.

Espèces de l'annexe II et IV de la Directive Habitats et de l'annexe I de la Directive Oiseaux

annexe II	annexe IV	annexe I
<i>Chauves-souris</i>	<i>Chauves-souris</i>	<i>Oiseaux</i>
Grand murin (<i>Myotis myotis</i>)	Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)
Minioptère (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Grande noctule (<i>Nyctalus noctula</i>)	Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)
Vespertilion de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>)	Vespertilion de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>)	
Barbastelle (<i>Barbastella barbastellus</i>)		
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)		
Loutre (<i>Lutra lutra</i>)		
Lucane (<i>Lucanus cervus</i>)		
<i>Espèces potentielles</i>		
Rosalie (<i>Rosalia alpina</i>)		
Ecaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)		
Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)		

Intérêt communautaire

C'est un milieu classé comme prioritaire, car il est rare et remarquable au niveau européen, localement il est peu répandu et ne recouvre qu'une petite surface.

Il présente une grande diversité spécifique et abrite des espèces rares.

Ces habitats participent à augmenter les mosaïques de milieux du plus grand intérêt.

Menaces potentielles

Les travaux forestiers ne respectant pas le cortège spontané ou la fragilité de l'habitat, en particulier :

- plantation de résineux,
- ouverture de chemins forestiers.

Hormis des travaux lourds et perturbateurs, la surface occupée par ce type d'habitat est actuellement stable.

Etats observables sur le site et recommandations de gestion

Sur le site nous pouvons observer 2 zones assez morcelées où ce type d'habitat est réparti sur 2 gorges :

- Le mieux représenté se situe dans la vallée du Sor (Gorges de Malamort) ; il est divisé en 3, par des zones beaucoup plus stabilisées qui ne font plus parties de l'habitat « forêt de ravin » mais s'orientent plus vers une hêtraie de pente. Ces bandes sont présentes entre le chemin forestier (qui relie le barrage à la centrale de Picotalen) et le ruisseau du Sor.

Elles remontent sur chaque versant de la gorge sur environ 100 m, ce qui représente une surface globale non négligeable de 16 ha (dont une partie seulement est dans le site Natura 2000).

- La deuxième zone est plus modeste, elle est là aussi présente entre un chemin forestier et un ruisseau mais les gorges du Baylou sont beaucoup moins profondes. Le ruisseau Melzic se transforme plus bas en Gineste qui, dans la vallée, s'agrandit un peu.

Les versants ne font qu'une quinzaine de mètres et en aval certaines berges sont déjà des prairies.

La gestion à appliquer est sans doute de ne rien faire. Ce milieu s'auto régule par le simple fait qu'aucune autre espèce (hêtres ou chêne) ne peut se développer sur un tel type de sol « mouvant ».

Comme on l'a déjà vu, la création de pistes à travers les surfaces occupées par cet habitat, diminue voire annule le procédé naturel d'alimentation en éboulis par le haut du versant (souvent représenté par des falaises). Sans ces éboulis, le sol de ces forêts se stabilise et permet l'installation de hêtraies ou chênaies.

Les formations forestières à proximité devront être conservées pour servir de zone tampon lors des intempéries (vent notamment) : le substrat étant instable, ces forêts sont beaucoup plus touchées par les chutes d'arbres dues à un vent violent.

Sa valeur en tant qu'habitat d'espèces

Les milieux forestiers en général sont des lieux de chasse de maintes espèces animales. Localement, on peut trouver la Loutre qui a été observée sur le Sor, le Grand et le Petit murin, le Grand et le Petit rhinolophe, ainsi que la Barbastelle.

La gestion est très simple dans le cadre de ce site : **la non-intervention est recommandée.**

2. FICHES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Ces fiches ont été rédigées par Espaces Naturels de Midi-Pyrénées (Conservatoire Régional) en novembre 2002. Certaines parties du texte, concernant des recommandations de gestion forestière, ont été modifiées par le groupe technique "Forêt" lors de sa réunion du 13 octobre 2004.

Points d'eaux (mares, lagunes, étangs).....	205
Réseau hydrographique et ripisylve	207
Pâturages et prairies bocagères ou Prairies avec haies.....	211
Landes pour la nidification des oiseaux de l'annexe I « Directive Oiseaux ».....	215
Les massifs de feuillus divers	217
Milieus anthropiques (villes, villages et bâtiments isolés).....	219

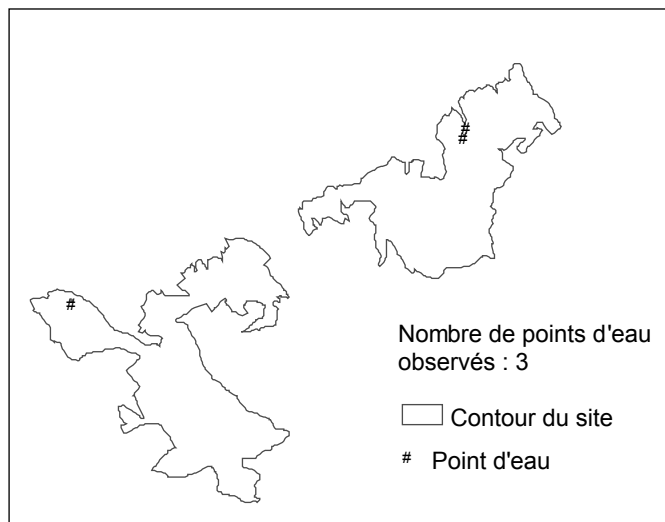
Points d'eaux (mares, lagunes, étangs)

Code Corine Biotope : 22.1

Ensemble des points d'eau d'assez grande surface pouvant servir d'abreuvoir pour les chauves-souris ou de source de nourriture pour la loutre.

Détermination et situation de l'habitat

Les points d'eau sont rares sur la zone. On compte 3 points d'eau, très différents, dont certains plus propices aux batraciens qu'aux chauves-souris ou encore à la loutre. Cependant, en périphérie de la zone d'étude, on peut distinguer de grandes surfaces aquatiques qui doivent sans aucun doute servir d'abreuvoir aux chauves-souris locales. Il faut noter aussi que les rivières présentent de nombreuses zones d'eaux calmes propices à l'abreuvement.



Intérêt communautaire

C'est un lieu d'abreuvement et de gîte pour bon nombre d'espèces citées dans la Directive Habitats en annexe II et IV.

DH annexe II	DH annexe IV
<i>Chauves-souris et autre mammifère</i>	<i>Chauves-souris</i>
Grand murin (<i>Myotis myotis</i>)	Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>)	Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>)
Petit murin (<i>Myotis blythii</i>)	<i>Ambibiens et reptiles</i>
Barbastelle (<i>Barbastellus barbastella</i>)	Lézard vert (<i>Lacerta viridis</i>)
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Couleuvre verte et jaune (<i>Coluber viridiflavus</i>)
Minioptère (<i>Miniopterus schreibersi</i>)	Crapaud des joncs (<i>Bufo calamita</i>)
Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>)	Crapaud accoucheur (<i>Alytes obstetricans</i>)
Loutre (<i>Lutra lutra</i>)	

Menaces potentielles

- Drainage des points d'eau
- Empoisonnement par une source de pollution
- Fermeture de la périphérie de la mare et obturation de l'accès en vol
- Développement excessif de la végétation aquatique flottante, réduisant la surface d'abreuvement
- Empoisonnement
- Comblement ou atterrissement, naturel ou volontaire.

Etats observables sur le site et préconisations de gestion

En ce qui concerne les mares et les points d'eau propices à l'accueil des animaux, ils sont de plusieurs catégories et/ou se présentent sous différentes formes :

	Petite mare	Lagune	Réservoir d'eau
1) La Rivière		X	
2) Carrière du Castellás	X		
3) Piscine du Castellás			X

Sur les 3 points cités :

Le 1) est une lagune de décantation pouvant être utilisée, mais la qualité de l'eau doit être à surveiller. Le 2) est une petite mare parfois temporaire accueillant une flore et une faune typiques mais inutilisable pour les chauves-souris, sa surface et son accessibilité étant restreintes. Enfin le 3), est un lieu très apprécié localement pour la pêche ou la baignade en saison. Il est aussi un des points les plus usités par les chauves-souris (proche de la grotte du Castellás). Sa forme et sa grandeur en font le meilleur site d'abreuvement disponible sur la zone.

La gestion est simple et applicable à toute sorte de « mares » :

- Surveiller la progression des ligneux sur les rives, pour éviter une zone d'ombre trop importante (point 2,3).
- Surveiller et enlever au besoin, les plantes héliophytes envahissantes (point 2,3).
- Surveiller le ravinement source de comblement et d'atterrissement des mares (point 2,3).
- Surveiller l'avancée de la végétation proche, pouvant accélérer l'atterrissement (point 2).
- Veiller à la qualité de l'eau (pollution chimique ou organique - points 2,3).
- Au besoin, curer la mare tous les 4 ans pour entretenir une bonne oxygénation de l'eau par renouvellement de la végétation et suppression des algues.
- Pour favoriser l'accueil des batraciens, certaines rives devront avoir une pente douce (fuite, reproduction et accès à la mare).
- Favoriser dans certains cas la création simple de mares.
- Les grands points d'eau servant d'abreuvoir aux chauves-souris, l'axe longitudinal devra être accessible (coupe des arbres ou débroussaillage des extrémités).
- Enfin, l'introduction de poissons est à éviter, sous peine de voir la diversité des lieux diminuer.

Protocole de suivi

Un inventaire exhaustif doit être mené sur la répartition des mares (de toutes sortes) dans et aux alentours de la zone, pour cartographier ces milieux d'intérêt majeur. Une description complète par mare est indispensable pour appliquer une gestion par unité. Des paramètres comme la surface, la profondeur, la forme des berges, le niveau de fermeture, la turbidité, la présence faunistique et floristique... sont autant de critères qui doivent être relevés.

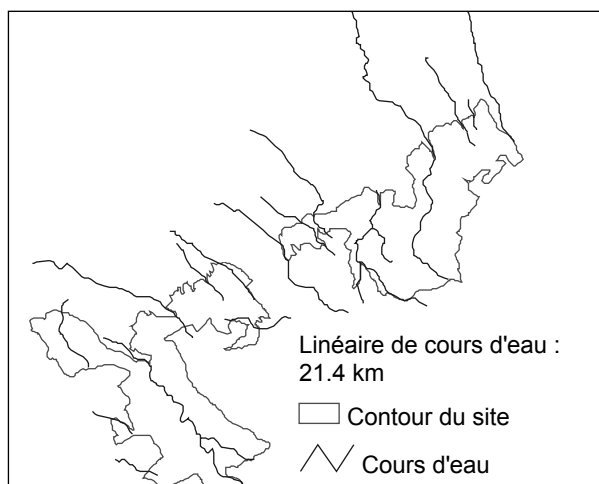
Réseau hydrographique et ripisylve

Code Corine Biotope : 24 X 24.1 et 84.1

L'ensemble des cours d'eau et ruisselets avec leur linéaire d'arbres riverains.

Détermination et situation de l'habitat

Le milieu en question est constitué par le lit mineur des ruisseaux et constitue un réseau hydrographique relativement dense. Ce réseau hydrographique représente 21,4 km de linéaire de rivière. Il traverse essentiellement des milieux boisés en fonds de vallée. Il concerne 6 têtes de bassins versants, une partie amont d'un bassin versant et 8 petits affluents de ruisseaux extérieurs au site.



Intérêt communautaire

Les ruisseaux sont des lieux de vie primordiaux pour certaines espèces d'intérêt communautaire. Ils sont indispensables à la présence de la ripisylve, qui est un lieu de chasse pour d'autres espèces d'intérêt communautaire.

Les lits des ruisseaux accueillent 3 espèces d'intérêt communautaire.

DH annexe II
<i>Mammifère</i>
Loutre (<i>Lutra lutra</i>)
<i>Crustacés</i>
Ecrevisse à pattes blanches (<i>Austropotamobius pallipes</i>)
<i>Poisson potentiel</i>
Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>)

La ripisylve accueille bon nombre d'espèces d'intérêt communautaire :

DH annexe II	DH annexe IV
<i>Chauves-souris</i>	<i>Chauves-souris</i>
Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>)	Murin de Natterer (<i>Myotis nattererii</i>)
Grand murin (<i>Myotis blythii</i>)	Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Couleuvre d'Esculape (<i>Elaphe longissima</i>)
Petit murin (<i>Myotis blythii</i>)	Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
Barbastelle (<i>Barbastellus barbastella</i>)	<i>Reptiles</i>
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Lézard vert (<i>Lacerta viridis</i>)
Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>)	Couleuvre verte et jaune (<i>Coluber viridiflavus</i>)
<i>Insectes</i>	
Lucane (<i>Lucanus cervus</i>)	
<i>Insectes potentiels</i>	
Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	
Ecaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	

Dynamique et menaces

Naturellement ces milieux sont relativement stables, mais fragiles car il existe une grande interdépendance entre chaque composant du milieu. Les actions humaines ont souvent des influences sur l'état de conservation de cet habitat, en particulier sur la qualité et le régime des eaux. Ces perturbations se traduisent en premier lieu sur les populations d'invertébrés aquatiques qui constituent la base des chaînes alimentaires de ce milieu. Par répercussion, tout l'équilibre écologique est touché, dont les espèces d'intérêt communautaire.

Etats observables sur le site

Les ruisseaux du site sont occupés ou potentiellement favorables aux trois premières espèces d'intérêt communautaire notées.

L'état de conservation semble assez bon, cependant il reste variable. Il faut mentionner quelques points :

- pour le ruisseau du Sant la présence, sans doute par introduction, d'écrevisse de Californie ou « signal », *Pacifastacus leniusculus*, est une menace pour l'équilibre du milieu. Dans un premier temps, seul ce ruisseau est concerné mais une propagation de cette espèce, dans d'autres ruisseaux, est tout à fait possible.
- ponctuellement, l'activité des carrières peut perturber le milieu en aval de celles-ci (captage d'eau, rejet de dépôts, pollution accidentelle), en particulier sur le ruisseau de l'Orival et sur le ruisseau des Avaris.
- pour la partie du ruisseau du Sor incluse dans le site, les retenues situées en amont perturbent fortement le régime des eaux et indirectement leur qualité.

Les ripisylves servent de voies de déplacement et de chasse pour les chauves-souris et certains oiseaux. Elles entrent dans la formation d'un réseau linéaire (alignements d'arbres) et complètent le réseau bocager déjà existant qui permet aux animaux d'exploiter une plus grande zone de chasse.

Recommandations de gestion

Dans le contexte local, les actions à mener doivent permettre de conserver et d'améliorer la qualité et le régime des eaux.

Pour cela :

- éviter toute pollution et modification du régime des eaux qui altère le fonctionnement de l'écosystème
- respecter la loi sur l'eau
- ne pas modifier le lit des rivières et des ruisseaux qui sont importants pour la reproduction des espèces
- contrôler les rejets au niveau des carrières afin d'éviter des pollutions
- en cas de captage ou détournement des eaux, respecter la loi sur l'eau, et veiller à conserver un débit minimum acceptable en aval
- afin de préserver les berges, il faut conserver des ripisylves naturelles. Si des entretiens doivent avoir lieu, les faire de préférence à l'automne, une berge sur les deux en alternance et en évitant les déplacements dans le ruisseau. Si la ripisylve est absente, une recréation est à envisager.
- ne faire aucune introduction animale ou végétale afin d'éviter des concurrences ou propagation de maladies
- dans la mesure du possible, éliminer l'écrevisse signal qui concurrence l'écrevisse à pattes blanches, qui lui transmet des maladies et détruit ses frayères
- favoriser les populations de salmonidés naturelles et autochtones, en particulier en préservant ou restaurant les zones de reproduction, de croissance et d'alimentation
- éviter les enrochements et utiliser plutôt le fascinage.

Le traitement des lisières des cours d'eau devra aménager des plages d'éclaircissement pour permettre une incidence directe sur la vie aquatique (éclaircie dynamique des boisements existants au profit d'une végétation spontanée). On veillera à ne pas reboiser trop près des berges, au minimum à 2m50 (loi sur l'eau du 3 janvier 1992).

Parallèlement à toutes ces actions de gestion, il faudra mettre en place des campagnes d'information/sensibilisation et d'amélioration des connaissances (prospections de localisation de zones de reproduction des espèces).

Les actions en faveur de la conservation de la ripisylve sont identiques à celles concernant les milieux bocagers (haies et alignements d'arbres) - voir la fiche action correspondante -.

Indicateur biologique.

Les populations d'écrevisses à pattes blanches peuvent être de bons indicateurs pour l'écosystème général des ruisseaux où elles sont encore présentes ; la Lamproie de Planer caractérise bien la qualité des sédiments et les invertébrés la qualité de l'eau.

Protocole de suivi

Pour les ruisseaux occupés par l'écrevisse à pattes blanches, des tronçons-échantillons peuvent être mis en place et suivis tous les deux ans.

Pour chaque ruisseau peuvent être aussi réalisés, tous les ans ou tous les deux ans, des IBGN (Indice Biologique Généralisé et Normalisé), des pêches électriques, et des analyses de sédiments.

Pâturages et prairies bocagères ou Prairies avec haies

Code Corine Biotope : 38.1 x 84 (84.1, 84.2, 84.3, 84.4)

Prairies grasses fauchées et/ou pâturées, et pâturage proprement dit, en contact avec des lignes d'arbres, des bordures de haies, des petits bois (bosquets) ou une structure bocagère.

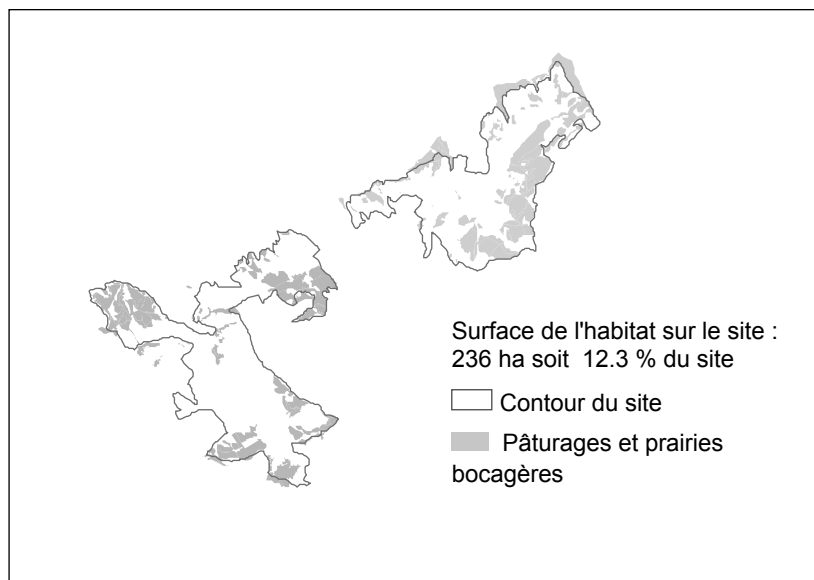
Détermination et situation de l'habitat

Au niveau de la cartographie, les pâturages et les prairies bocagères ont été regroupés puisque la distinction parfois n'était pas flagrante. De toute façon, leur valeur écologique d'habitats d'espèces peut être gérée de la même façon.

Ces habitats peuvent être variables, et d'une année sur l'autre leur répartition peut être changée.

Certaines prairies subissent une rotation entre pâturage et fauche, suivant les disponibilités alimentaires et la saison.

Une grande majorité de ces habitats est inscrite dans un système bocager qui lui apporte sa capacité d'accueil de bon nombre d'espèces. Cette entité d'habitat représente 444 ha avec les parcelles limitrophes extérieures à la zone.



Intérêt communautaire

En effet, cette structure de végétation est le milieu de déplacement, de chasse et parfois de gîte de certaines chauves-souris décrites dans l'annexe II, ainsi que de 3 insectes potentiels, on peut citer :

DH annexe II	DH annexe IV	DO annexe I
<i>Chauves-souris</i>	<i>Chauves-souris</i>	<i>Oiseaux</i>
Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>)	Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>)	Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)
Minioptère (<i>Miniopterus schreibersii</i>)		
Grand murin (<i>Myotis blythii</i>)	Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Pie grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)
Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>)		
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Busard saint martin (<i>Circus cyaneus</i>)
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Couleuvre d'Esculape (<i>Elaphe longissima</i>)	Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)
Petit murin (<i>Myotis blythii</i>)	Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)
Barbastelle (<i>Barbastellus barbastella</i>)	<i>Reptiles</i>	Circaète (<i>Circaetus gallicus</i>)
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Lézard vert (<i>Lacerta viridis</i>)	Alouette lulu (<i>Lulula arborea</i>)
<i>Insecte</i>	Couleuvre verte et jaune (<i>Coluber viridiflavus</i>)	Engoulevent (<i>Caprimulgus europaeus</i>)
Lucane (<i>Lucanus cervus</i>)		
<i>Insectes potentiels</i>		
Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)		
Ecaille chinée (<i>Callimorpha quadripunctata</i>)		

Dynamique de la végétation

Ces milieux sont directement liés à l'homme qui a façonné ce paysage bocager. L'abandon des pratiques pastorales locales, pourrait tendre vers différents profils : l'abandon simple du pâturage et de la coupe des refus, tendrait vers un stade de friche, qui favoriserait l'arrivée des arbustes puis des ligneux bas pour atteindre un stade déjà pré-forestier. A partir de ce point, l'uniformisation en forêt, sans éclaircie, sans une mosaïque de milieux différents interconnectés, verrait son potentiel d'accueil diminuer.

Menaces potentielles

Elles sont comme on l'a vu, liées aux activités agricoles :

- abandon du pâturage
- contamination des insectes coprophages (et donc des chauves-souris et des oiseaux) par le traitement du bétail à l'ivermectine
- intensification des cultures
- la transformation en prairies grasses de fauche ou en cultures (pour plus de rendement) avec la destruction des haies et des alignements d'arbres, aurait le même effet d'uniformisation, avec une réduction des ressources trophiques pour les chiroptères et les oiseaux insectivores.
- l'enrésinement direct aurait des effets encore plus néfastes, supprimant aussi les gîtes forestiers.

Etats observables sur le site et préconisations de gestion

Les milieux bocagers sont assez rares vu que les prairies sont, elles aussi, peu nombreuses. Cependant, on distingue de belles zones telles que les Goutines ou la Jasse sur le causse de Sorèze ou encore à Pistre sur le causse du Calal et à Jacournassy.

Sur la commune de Dourgne, une grande zone bocagère est présente aux alentours du Désert de St-Ferréol. Toutefois, le système bocager est mieux développé dans les vallées (la plaine se prête mieux à ce genre de structure).

Pour toutes les zones, la gestion est identique :

- La conservation du pâturage garantit l'ouverture du milieu et favorise par les déjections animales les insectes coprophages, sources de nourriture essentielles pour les chauves-souris, les pies-grièches, le torcol ou encore la chouette chevêche.
- De ce fait, les traitements du bétail avec des produits à base d'ivermectine (comme Ivomec) qui détruisent ces insectes sont à proscrire. On pourra les remplacer par des produits à base de moxidectine de fendendazole ou d'oxibendazole.
- Parmi les produits chimiques on tentera de limiter l'utilisation des produits phytosanitaires, souvent mortels pour les chauves-souris et les insectes.
- Pour compléter l'effet du bétail, les refus seront fauchés ou débroussaillés et les ligneux colonisateurs éliminés : les zones de nidification des busards, déjà connues, devront faire l'objet de surveillance et d'attention particulière lors de ces opérations.
- Attention cependant à maintenir les haies et un réseau linéaire d'arbres, ainsi que des arbres morts, creux, ou des souches, afin de conserver les gîtes des chauves-souris et des insectes.
- Aucune modification du sol devra être opérée (labours, plantation, amendements...)
- Enfin, la conservation, la restauration voire la création de mares et points d'eau sera à privilégier et encourager.
- Pour faciliter la gestion et avertir la population, des campagnes d'information et de sensibilisation sur les chauves-souris doivent être organisées.

Indicateur biologique et protocole de suivi

Les chauves-souris sont complètement dépendantes d'un tel milieu bocager, et leur suivi révélera le maintien d'un bon écosystème. Des transects au détecteur ultrason apporteront des résultats rapides sur la présence d'espèces. La pose ponctuelle de filets pourrait préciser le caractère reproductif des populations locales, par le biais des individus capturés.

L'observation du paysage pourra très simplement démontrer l'état d'enfrichement ou l'avancée des

cultures ou des ligneux sur les sites propices.

Plus techniquement, une mesure du linéaire d'arbre (lisières, haies...) pourra être réalisée afin de le comparer les années suivantes.

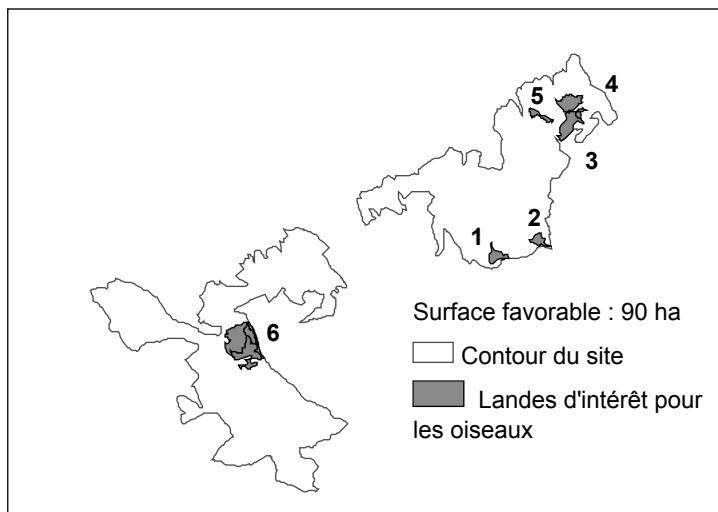
De même, une estimation du pourcentage d'arbres morts par zone et un suivi sur plusieurs années pourra préciser la capacité d'accueil des espèces liées à ce type d'habitat.

Landes pour la nidification des oiseaux de l'annexe I « Directive Oiseaux »**Code Corine Biotope : 31.81 et 31.86**

Landes à ajoncs et/ou fougères et fourrés et fruticées basses

Détermination et situation de l'habitat

Les landes visées sont situées en général sur/ou aux alentours des causses, et dans des pentes assez difficiles d'accès. Les suivis de la LPO (Ligue de Protection des Oiseaux) font apparaître qu'une petite portion serait utilisée par les oiseaux (rapaces et passereaux en majorité). Sur les 160 ha cartographiés, seuls 90 ha seraient propices à la nidification des oiseaux.

**Intérêt communautaire**

L'intérêt est essentiellement ornithologique, d'après les suivis et inventaires de la LPO.

DO annexe I
<i>Oiseaux</i>
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)
Pie grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)
Busard saint martin (<i>Circus cyaneus</i>)
Circaète (<i>Circaetus gallicus</i>)
Fauvettes méditerranéennes (<i>Sylvia ssp</i>)

Dynamique de la végétation

C'est une végétation semi-arborée qui se développe assez vite, généralement au détriment des pelouses sèches (milieux ouverts en général).

Menaces potentielles

Paradoxalement, c'est l'entretien des milieux ouverts qui peut les détruire ou les endommager. C'est plutôt la conservation d'îlots, de buissons dans des endroits inaccessibles qui doit faire l'équilibre avec la conservation des milieux ouverts.

Etats observables sur le site et préconisations de gestion

1 : Montalric : genêts-ajoncs et fougères.

Zone à fort enjeu : **abrite l'essentiel des couples de Busard cendré et Saint-Martin du périmètre Natura 2000 (environ 5 couples) et une part significative de la population de ces espèces sur le versant nord de la Montagne Noire.**

Délimiter des parties de landes à conserver et à soustraire des interventions périodiques de « nettoyage » menées par les agriculteurs locaux (gyrobroyage et feux). L'objectif est de permettre la conservation et le développement de zones de végétation dense (ajoncs notamment) favorables à la nidification des busards. Une intervention manuelle de contrôle et d'enlèvement de certains ligneux (jeunes arbres...) serait à envisager sur le « long » terme (5-10 ans) afin de limiter l'évolution vers une fruticée trop dense.

Le reste des parcelles doit conserver une vocation agricole et pastorale.

2. Fruticée au nord-est de Montalric.

Peut être utilisée de façon alternative par les couples de busards de 1.

A conserver et donc éviter la fermeture (fruticée dense), peu favorable aux busards, par un dégagement ponctuel de certains ligneux.

3. Désert de Saint-Ferréol : fruticées ayant envahi les zones de pelouses et les combes.

3 a. : site de nidification d'un couple de Busard cendré et de plusieurs Fauvettes des jardins.

Conserver quelques combes en fourrés – friches et en particulier 3 a.

La réouverture du reste de 3 est souhaitable (en conservant les grosses aubépines isolées et quelques îlots de buissons et d'épineux, notamment pour les Pies-grièches).

4. Désert de Saint-Ferréol : landes à ajoncs et fougères du versant nord-est.

Site potentiel de nidification pour les busards et habitat des fauvettes méditerranéennes.

Laisser se développer des zones de landes denses à ajoncs (mêmes remarques générales que pour Montalric) et maintenir le pâturage dans les parties basses.

La fréquentation humaine à partir des environs de la Chapelle peut constituer un facteur limitant pour l'installation des busards (dérangement, position dominante des humains par rapport au site de nidification...).

5. Désert de Saint-Ferréol : fruticée du versant nord.

Site potentiel de nidification pour les busards et habitat des fauvettes méditerranéennes.

Conserver tout en maîtrisant la fermeture qui est défavorable aux busards.

6. Combe Grande entre Bernicaut et Jacournassy.

Site potentiel de nidification pour les busards (moitié supérieure), habitat des fauvettes méditerranéennes et terrain de chasse pour le Circaète.

A conserver.

Les massifs de feuillus divers

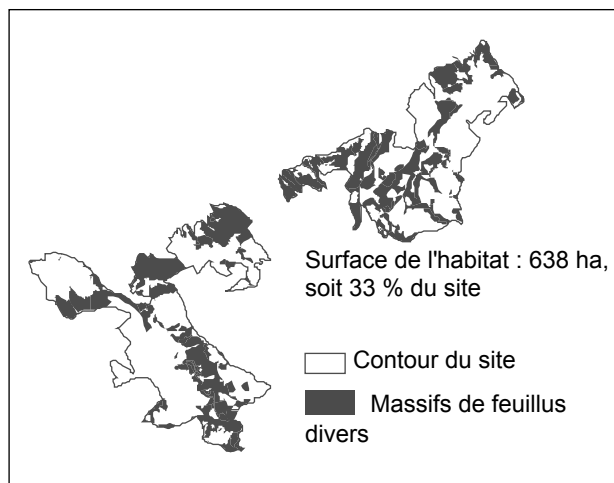
Code Corine Biotope : 41

Hêtraies, chênaies, frênaies sans caractéristiques spéciales

Détermination et situation de l'habitat d'espèce

Zone rassemblant toutes les forêts de feuillus, jeunes ou vieilles, grandes ou sous forme de bosquets. Ici la distinction de nomenclature des habitats est inutile, on prend en considération uniquement la structure et la qualité des peuplements.

Sur le périmètre de d'étude, cet ensemble d'habitat d'espèces représente **638 ha** présent dans la zone Natura 2000.



Intérêt communautaire

En effet, cette structure de végétation est le milieu de chasse et parfois de gîte de certaines chauves-souris et insectes xylophages, décrits dans l'annexe II ; on peut citer :

DH annexe II	DH annexe IV
<i>Chauves-souris</i>	
Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>)	Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>)
Grand murin (<i>Myotis blythi</i>)	Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)
Minioptère (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)
Barbastelle (<i>Barbastellus barbastella</i>)	Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>)	
<i>Lucane</i> (<i>Lucanus cervus</i>)	DO annexe I
<i>Insectes potentiels</i>	
Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)
Ecaille chinée (<i>Callimorpha quadripunctata</i>)	Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)
Rosalie (<i>Rosalia alpina</i>)	Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)
	Aigle botté (<i>Hieraaetus pennatus</i>)

Menaces potentielles

Elles sont très faibles mais liées directement à l'impact de l'homme :

- l'enrésinement s'il s'avérait se développer de manière significative
 - les coupes à blancs, en particulier de grande surface
- Indirectement pour la faune : l'abattage et l'évacuation de quantités substantielles de chablis ou de bois mort ou pourrissant (gîte de la faune saproxylique).

Préconisations de gestion

Elles renforcent celles déjà émises pour la gestion d'habitat naturel.

En tant qu'habitat d'espèces, la prise en compte des insectes et des chauves-souris est primordiale.

La conservation de vieux arbres tortueux et tourmentés, qui offrent des trous qui peuvent servir de gîte aux espèces sylvoicoles. Les arbres morts sur pieds (chandelles) peuvent servir de loges au Pic noir puis ensuite aux chauves-souris (diamètre de 45 à 50 cm). Les bois pourrissant au sol (chablis) serviront d'abris et de nourriture aux insectes xylophage parfois rares.

En cas de tempête ou d'accident climatique majeur, une réflexion devra être menée par l'ensemble des partenaires sur l'intérêt et la meilleure façon d'évacuer les chablis.

Un sous-bois clair est préférable pour faciliter la chasse et le déplacement de certaines espèces (Barbastelle), mais on privilégiera une structure verticale variée, en qualité et quantité d'arbres.

La restauration de plans d'eau et de bâtiments intra-forestiers peut être un facteur de sédentarisation des espèces anthropiques (Rhinolophes).

On évitera des coupes rases forestières de trop grandes surfaces

Il est important de porter à connaissance des gestionnaires forestiers les lieux de nidification du Circaète, de l'Aigle botté, ou encore l'Autour et de rechercher les solutions pour qu'ils ne soient pas dérangés pendant la période de reproduction (voir le recensement des aires par la LPO : fiche habitat d'espèces "Landes pour la nidification des oiseaux").

L'utilisation de produits insecticides est à déconseiller vivement

Indicateur biologique et protocole de suivi

Les chauves-souris sont complètement dépendantes d'un tel milieu, et leur suivi révélera le maintien d'une bonne gestion. Les techniques à utiliser sont des transects au détecteur avec des poses de filets.

Milieux anthropiques (villes, villages et bâtiments isolés)

Code Corine Biotope : 86.2

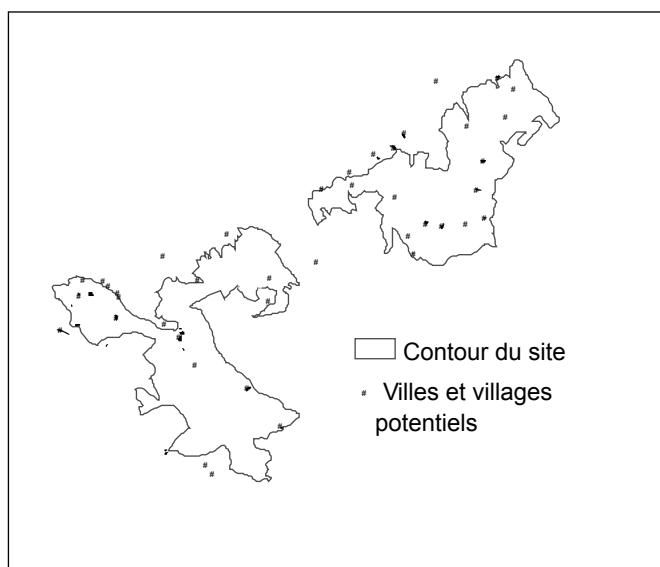
Toutes les habitations, sous forme de villages ou isolées, habitées ou non

Détermination et situation de l'habitat

Tous les villages et donc toutes les bâtisses sont des gîtes potentiels pour l'accueil estival des chauves-souris. Les conditions les plus favorables étant des combles assez grands, plutôt sombres, sans courants d'air, mais avec un accès facile. La température sous le toit doit être très élevée et le milieu peu fréquenté.

Il faut noter que les caves ou les endroits ayant une température stable l'hiver peuvent servir de lieu d'hibernation pendant la saison froide. En ce qui concerne la cartographie, plusieurs catégories ont été répertoriées :

- présence ancienne
- présence actuelle
- gîtes favorables (gîtes visités qui réunissent toutes les conditions pour accueillir des colonies de chauves-souris)
- gîtes potentiels (gîtes non visités qui pourraient accueillir une colonie).



Intérêt communautaire

DH annexe II	DH annexe IV
<i>Chauves-souris</i>	
Grand murin (<i>Myotis myotis</i>).	Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	
Petit murin (<i>Myotis blythii</i>)	
Barbastelle (<i>Barbastellus barbastella</i>)	
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	
<i>Insecte</i>	
Lucane (<i>Lucanus cervus</i>)	

Menaces potentielles

- Destruction des chauves-souris par peur, phobie ou manque de connaissance.
- Destruction des gîtes suite à la restauration ou la réhabilitation de bâtiments.
- Empoisonnement des animaux par traitement des charpentes.
- Pose de grillage aux ouvertures des toitures interdisant l'accès aux gîtes.

Etats observables sur le site et préconisation de gestion

Inutile de citer les villages. Malgré un potentiel d'accueil bien présent, peu de colonies de reproduction ont été contactées. Cependant, les techniques de gestion suivantes pourront être bénéfiques à l'installation de nouvelles populations dans certains hameaux.

Ces actions sont aussi bien favorables à la sédentarisation des chauves-souris, que de certains oiseaux, tels que les chouettes effraie, chevêche ou encore huppe ou torcol.

- Obtenir et pérenniser une mosaïque de milieux sur un rayon de 3 à 5 km autour des villages,
- Conserver des haies et toute structure végétale similaire (ripisylve...), en gardant souches et vieux arbres...
- Condamner tout accès à des prédateurs potentiels, préférer les ouvertures larges mais peu hautes, qui sélectionnent les possibilités d'entrée ; attention à ne pas priver les rapaces nocturnes de gîtes. Une vérification des espèces présentes est souhaitable.
- Proscrire l'utilisation de produits toxiques pour le traitement des charpentes, préférer le sel de Bore aux produits à base de lindane,
- Prendre en compte la présence de chauves-souris lors d'aménagement, de réfection ou même de construction, en posant des nichoirs ou laisser libre l'entrée des combles,
- Effectuer les travaux de réfection durant la période hivernale, quand les chauves-souris sont absentes,
- Eviter le dérangement pendant la période estivale, et surveiller l'accès aux animaux domestiques (chats..)

3. FICHES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Ces fiches ont été rédigées par Espaces Naturels de Midi-Pyrénées (Conservatoire Régional) en novembre 2002. Certaines parties du texte, concernant des recommandations de gestion forestière, ont été modifiées par le groupe technique "Forêt" lors de sa réunion du 13 octobre 2004.

<i>Lucanus cervus</i> L., 1758 - Lucane Cerf-volant	223
<i>Rosalia alpina</i> (L., 1758) - Rosalie des Alpes	225
<i>Cerambyx cerdo</i> L., 1758 - Grand Capricorne.....	227
<i>Austropotamobius pallipes</i> (Lereboullet, 1858) - Ecrevisse à pattes blanches	229
<i>Lampetra planeri</i> (Bloch, 1784) - Lamproie de Planer	235
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800) - Petit rhinolophe	239
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774) - Grand rhinolophe	243
<i>Rhinolophus euryale</i> (Blasius, 1853) - Rhinolophe euryale	247
<i>Myotis blythii</i> (Tomes, 1857) - Petit murin.....	251
<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774) - Barbastelle.....	255
<i>Miniopterus schreibersi</i> (Kuhl, 1817) - Minioptère de Schreibers	257
<i>Myotis emarginatus</i> (Geoffroy, 1806) - Murin à oreilles échancrées.....	261
<i>Myotis bechsteini</i> (Kuhl, 1818) - Murin de Bechstein.....	263
<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797) - Grand murin	265
<i>Lutra lutra</i> (L., 1758) - Loutre d'Europe ou Loutre d'Eurasie.....	269

Lucanus cervus L., 1758 - Lucane Cerf-volant

Classe : Insectes
Ordre : Coléoptères
Famille : Lucanidés
Code Union européenne : 1083



Description de l'espèce

C'est le plus grand Coléoptère d'Europe.
Mensuration moyenne : taille des adultes
Le corps est de couleur brun-noir ou noir, les élytres parfois bruns. Chez le mâle, la tête est pourvue de mandibules brun-rougeâtre de taille variable rappelant des bois de cerf.
Le dimorphisme sexuel est très important. Les femelles ont des mandibules courtes.
La larve peut atteindre 100 mm pour 20-30 g au maximum de sa croissance.

Aucune confusion possible dans la région

Caractères biologiques

La durée du cycle de développement de cette espèce est de **cinq à six ans**.

Œufs : ils sont déposés à proximité des racines au niveau de **souches ou de vieux arbres**.

Larves : la biologie larvaire est peu connue.

Adultes : dans le sud de l'aire de répartition, les adultes mâles de *Lucanus cervus* sont observés de **mai à juillet**.

Les adultes ont aussi une activité diurne. Le Lucane vole en position presque verticale. Le vol est lourd et bruyant. Il utilise ses mandibules pour combattre ses rivaux ou pour immobiliser la femelle lors des accouplements.

Les larves de *Lucanus cervus* sont **saproxylrophages**. Elles consomment le **bois mort**, se développant dans le système racinaire des arbres. Essentiellement liées aux **chênes** (*Quercus* spp.), on peut les rencontrer sur un grand nombre de feuillus, Châtaignier (*Castanea sativa*), Cerisier (*Prunus* spp.), Frêne (*Fraxinus* spp.), Peuplier (*Populus* spp.), Aulne (*Alnus* spp.), Tilleul (*Tilia* spp.), Saule (*Salix* spp.), **rarement des conifères (observations sur Pins - *Pinus* spp.)**.

Caractères écologiques

L'habitat larvaire de *Lucanus cervus* est le système racinaire de souches ou d'arbres dépérissants. Cette espèce a une place importante dans les écosystèmes forestiers par son implication majeure dans la **décomposition de la partie hypogée des arbres feuillus**.

Quelques habitats susceptibles d'être concernés

Habitats (forestiers ou non) présentant des souches et de vieux arbres feuillus dépérissants :

- 9120 Hêtraie acidiphile à Houx
- 9180 Forêt de ravin (Tilio Acerion)
- Forêt de feuillus
- Milieux anthropiques
- Prairies bocagères
- Haies et linéaires d'arbres
- Pâturages
- Hêtraie du type Carpinion
- Rivière et ripisylve

Répartition géographique

Actuellement cette espèce n'est pas menacée en France. Cependant, cette espèce semble en déclin au nord de son aire de répartition.

Statuts de l'espèce

- Directive "Habitats-Faune-Flore" : annexe II
- Convention de Berne : annexe III

Evolution et état des populations, menaces potentielles

En zone agricole peu forestière, **l'élimination des haies arborées** pourrait favoriser le déclin local de populations de *Lucanus cervus*.

Propositions de gestion

- Inciter à la conservation des vieux arbres morts ou pourrissants et des souches.
- Maintien de haies arborées avec des arbres feuillus sénescents.
- L'utilisation de produits insecticides est à déconseiller en forêt.

***Rosalia alpina* (L., 1758) - Rosalie des Alpes**

Classe : Insectes

Ordre : Coléoptères

Famille : Cérambycides

Code Union européenne : 1087 (**Espèce prioritaire mais potentielle**)

Description de l'espèce

Mensurations moyennes : 15 à 38 mm.

Le corps est couvert d'un duvet bleu cendré avec trois taches (très variables) noires veloutées sur les élytres.

Les antennes sont assez longues et zébrées de noir et de bleu cendre.

Aucune confusion possible grâce à ses couleurs particulières

Caractères biologiques

La dynamique des populations de cette espèce est encore peu connue.

La durée du cycle de développement de cette espèce est de **deux à trois ans**.

Œufs : ils sont déposés dans les anfractuosités et dans les **blessures des arbres**.

Larves : leur biologie est peu connue.

Adultes : la période de vol des adultes est de **juillet à août**. Elle dépend des conditions climatiques, de l'altitude et de la latitude.

Les adultes de *Rosalia alpina* ont une activité diurne. On les observe le plus fréquemment sur le **bois mort** et sur le **bois fraîchement abattu**. Les observations sur fleurs sont rares.

Les larves de *Rosalia alpina* sont **xylophages** et se nourrissent de **bois mort**. En montagne, elles se développent sur le Hêtre (*Fagus sylvatica*). Pour les populations de plaine, des observations ont été réalisées principalement sur Saules (*Salix* spp.) et Frênes (*Fraxinus*). Sur les sites, les arbres sont souvent très âgés et taillés en têtard.

Quelques habitats susceptibles d'être concernés

- 9120 Hêtraies acidiphiles à houx
- 9180 Forêt de ravin
- Forêt de feuillus en général avec des stades de vieillissement

Répartition géographique

Cette espèce est présente surtout dans les Alpes, le Massif Central et les Pyrénées. Les populations de plaine sont principalement observées dans l'ouest de la France. Les populations semblent stables depuis le début du siècle sauf dans les Vosges, où l'espèce semble avoir disparu. La majeure partie des populations de montagne ne semblent pas menacées en France.

Statuts de l'espèce

- Directive "Habitats-Faune-Flore" : annexes II (espèce prioritaire) et IV
- Convention de Berne : annexe II
- Espèce d'insecte protégée au niveau national en France (art. 1^{er})
- Cotation UICN : Monde : Vulnérable ; France : Vulnérable

Menaces potentielles

La majeure partie des populations de montagne ne semblent pas menacées en France. Les populations de plaine peuvent être menacées localement.

Propositions de gestion

La mise en place d'îlots de sénescence dans les peuplements sera favorable à *Rosalia alpina* et aux autres espèces saproxylophages.

Il est évident que la coupe à blanc systématique des hêtres en montagne (dans le sud de la France) et leur remplacement par des résineux compromet gravement le maintien local des populations. En montagne, il est important d'avoir une bonne répartition des différentes classes d'âge dans les peuplements afin d'assurer le renouvellement du bois mort dans le temps et dans l'espace.

Sur les sites où *Rosalia alpina* est présente, il est important de faire une cartographie des classes d'âges des plantes hôtes afin d'évaluer le renouvellement du bois mort sur le site.

L'utilisation de produits insecticides est à déconseiller vivement.

L'observation de cette espèce sur le terrain est souvent aléatoire et il est actuellement difficile de mettre en place un suivi quantitatif des populations. Les données que l'on peut recueillir sur cette espèce sont exclusivement des données de type présence/absence par l'examen de bois fraîchement coupé.

Cerambyx cerdo L., 1758 - Grand Capricorne

Classe : Insectes

Ordre : Coléoptères

Famille : Cérambycides

Code Union européenne : 1088 (Espèce potentielle)

Description de l'espèce

C'est l'un des plus grands cérambycides de France

- Mensurations moyennes : 24 à 55 mm.

Le corps est de couleur noire, brillant avec l'extrémité des élytres brun-rouge.

Les antennes dépassent de trois ou quatre articles l'extrémité de l'abdomen chez le mâle.

Confusions possibles

Cerambyx scopoli Füsslin, 1775. Cette espèce est cependant plus petite et aux élytres rugueux.

Cerambyx miles Bonelli, 1823. Cette espèce affectionne plutôt les endroits chauds à tendance méditerranéenne.

Cerambyx velutinus Brullé, 1832. Cette espèce se différencie par ses élytres plus mats et discrètement velus, par la coloration brun foncé moins sombre et la longueur des antennes qui, chez le mâle, dépassent l'extrémité de l'abdomen de 1 à 3 articles.

Caractères biologiques

Le développement de l'espèce s'échelonne sur trois ans.

La période de ponte s'échelonne du mois de juin au début du mois de septembre.

La durée du développement larvaire est de 2,5 ans. La première année, les larves restent dans la zone corticale. La seconde année, la larve s'enfonce dans le bois où elle creuse des galeries sinueuses.

La période de vol des adultes est de juin à septembre. Elle dépend des conditions climatiques et de la latitude.

Généralement les adultes ont une activité crépusculaire et nocturne.

Les larves de *Cerambyx cerdo* sont xylophages et se développent sur des chênes : *Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. pubescens*, *Q. ilex*. Elles consomment le bois sénescant et dépérissant.

Les adultes ont été observés s'alimentant de sève au niveau de blessures fraîches. Ils sont souvent observés s'alimentant de fruits mûrs.

Cerambyx cerdo est une espèce principalement de plaine qui peut se rencontrer en altitude. Ce cérambycide peut être observé dans tous types de milieux comportant des chênes relativement âgés, des milieux forestiers bien sûr, mais aussi des arbres isolés en milieu parfois très anthropisés (parcs urbains, alignements de bord de route).

Quelques habitats susceptibles d'être concernés

Milieux forestiers caducifoliés avec du chêne et tous milieux où des vieux chênes sont présents :

- 9120 Hêtraies acidiphiles à houx
- 9180 Forêt de ravin
- Prairies bocagères
- Haies et bocages

Répartition géographique

En France les populations semblent très localisées dans le nord. Par contre, l'espèce est extrêmement commune dans le sud.

Statuts de l'espèce

- Directive "Habitats-Faune-Flore" : annexes II et IV
- Convention de Berne : annexe II
- Espèce d'insecte protégée au niveau national en France (art. 1^{er})
- Cotation UICN : Monde : Vulnérable ; France : Statut indéterminé

Menaces potentielles

Les populations ne sont pas menacées dans le sud du pays.

Propositions de gestion

Le maintien de vieux chênes sénescents dans toute l'aire de répartition de l'espèce est bénéfique à un cortège de coléoptères saproxyliques souvent dépendants de ce xylophage pionnier.

- Faire une cartographie des vieux chênes sur les sites.
- Lorsque l'espèce se développe sur des arbres isolés, assurer le renouvellement des classes d'âges sur le site. Dans ces milieux, la taille des arbres en têtard favorise la ponte de *Cerambyx cerdo* (BARBEY, 1925).
- Dans les massifs forestiers, mettre en place des îlots de sénescence (NOBLECOURT, 1996).
 - Faire un suivi des adultes. Il n'existe pas de méthode standardisée mais l'emploi de pièges attractifs non destructifs (pièges à fruits par exemple) peut être envisagé.
 - Sensibiliser forestiers et promeneurs à la préservation des coléoptères saproxyliques, de manière à lutter notamment contre l'idée reçue qu'une forêt est mal gérée lorsqu'on y laisse des arbres morts ou du bois mort au sol.
 - L'utilisation de produits insecticides est à déconseiller vivement.

Austropotamobius pallipes (Lereboullet, 1858) - Ecrevisse à pattes blanches

Classe : Crustacés

Ordre : Décapodes

Famille : Astacidés

Code natura 2000 : 1092

Trois sous-espèces ont été décrites : *Austropotamobius pallipes pallipes* (Lereboullet), *A. p. italicus* Faxon et *A. p. lusitanicus* Mateus. La première est indigène en France, les deux autres ont été introduites lors d'opérations de repeuplements. Les hybridations entre ces trois sous-espèces sont possibles.

Description de l'espèce

Aspect général rappelant celui d'un petit homard.

La tête porte sur les trois premiers segments une paire d'yeux pédonculés, une paire d'antennules et une paire d'antennes, les trois autres portant respectivement mandibules, maxillules et maxilles.

Le thorax porte 3 paires de "pattes mâchoires" et 5 paires de "pattes marcheuses", d'où son appartenance à l'ordre des **décapodes**.

Les 5 paires de pattes thoraciques ("pattes marcheuses"), également appelées péréiopodes, sont pour les 3 premières paires terminées chacune par une pince (dont la première est très fortement développée), les deux autres paires par une griffe.

Corps généralement long de 80-90 mm, pouvant atteindre 120 mm pour un poids de 90 g.

La coloration n'est pas un critère stable de détermination. Généralement vert bronze à brun sombre, elle peut être dans certains cas rares bleutée ou de teinte orangée ; la face ventrale est pâle, notamment au niveau des pinces (d'où son nom d'Ecrevisse à "pattes blanches").



Cycle de développement

L'accouplement a lieu à l'automne, en octobre, voire en novembre, lorsque la température de l'eau descend en dessous de 10°C. Les œufs sont pondus quelques semaines plus tard. Ils sont portés par la femelle qui les incube pendant 6 à 9 mois. La durée de l'incubation dépend de la température de l'eau et peut atteindre 9 mois dans des ruisseaux froids.

L'éclosion a lieu au printemps, de la mi-mai à la mi-juillet, suivant la température de l'eau. Les juvéniles restent accrochés aux pléopodes de leur mère jusqu'à leur deuxième mue après laquelle ils deviennent totalement indépendants. Ils peuvent avoir jusqu'à 7 mues au cours de la première année, tandis que les adultes ne muent qu'une à deux fois par an (à partir de juin, puis éventuellement en septembre).

La fécondité de cette espèce reste faible même dans un habitat favorable, la femelle ne se reproduit qu'une fois par an, produisant vingt à trente œufs avec un pourcentage d'éclosion parfois très faible. Le nombre de jeunes peut être également limité par le cannibalisme des adultes.

La croissance est fortement liée à la température, elle est plutôt lente et se déroule pendant une période de 13 à 15 semaines par an (principalement en été). Les jeunes atteignent la maturité sexuelle à l'âge de 2 à 3 ans, lorsqu'ils ont une taille d'environ 5 cm de longueur. Il faut souvent attendre 4 ou 5 ans pour que l'Ecrevisse atteigne sa taille légale de capture, soit 9 cm. La longévité possible des adultes est estimée à environ 12 ans.

Activité

L'Ecrevisse à pieds blancs est relativement peu active en hiver et en période froide. Reprenant son activité au printemps (avec un léger retard pour les femelles ovigères), ses déplacements sont, en dehors de la période de reproduction, limités à la recherche de nourriture.

Elle présente un comportement plutôt nocturne. Pendant la journée, elle reste généralement cachée dans un abri, pour ne reprendre ses activités (quête de nourriture) qu'à la tombée de la nuit. Les exigences respiratoires de cette espèce lui font préférer des eaux fraîches et bien oxygénées. La morphologie des écrevisses (branchies protégées dans une chambre branchiale) leur permet de

séjourner un certain temps en atmosphère humide, autorisant ainsi des déplacements en milieu terrestre.

Elle présente généralement un comportement grégaire, il est fréquent d'observer d'importants regroupements d'individus sur des espaces assez restreints. Par contre, au moment de la mue, les individus s'isolent ; de même, après l'accouplement, la femelle s'isole pour pondre dans une cavité individuelle naturelle ou qu'elle peut creuser elle-même.

Régime alimentaire

Plutôt opportunistes, les écrevisses présentent un régime alimentaire varié. En milieu naturel, l'Ecrevisse à pieds blancs se nourrit principalement de petits invertébrés (vers, mollusques, phryganes, chironomes...), mais aussi de larves, têtards de grenouilles et petits poissons.

Les adultes consomment une part non négligeable de végétaux (terrestres ou aquatiques) et durant l'été, ceux-ci peuvent constituer la majeure partie du régime alimentaire. La présence de feuilles mortes en décomposition dans l'eau peut constituer une source de nourriture appréciable. Le cannibalisme sur les jeunes ou les individus fragilisés par la mue n'est pas rare.

Caractères écologiques

L'Ecrevisse à pattes blanches présente des exigences écologiques très fortes et multiples.

Elle a en effet besoin d'une eau claire, peu profonde, d'une excellente qualité, très bien oxygénée, neutre à alcaline. La concentration en calcium (élément indispensable pour la formation de la carapace lors de chaque mue) sera de préférence supérieure à 5 mg/l.

La température de l'eau doit être relativement constante pour sa croissance (15-18°C).

Le milieu doit être riche en abris variés la protégeant du courant ou des prédateurs (fonds caillouteux, graveleux ou pourvus de blocs sous lesquels elle se dissimule au cours de la journée, sous-berges avec racines, chevelu racinaire et cavités, herbiers aquatiques ou bois morts). Il lui arrive également d'utiliser ou de creuser un terrier dans les berges meubles en hiver.

Prédateurs et concurrences

Les prédateurs de l'espèce sont multiples et s'en prennent notamment aux juvéniles : larves d'insectes, notamment coléoptères (dytiques) ou odonates, poissons, grenouilles, Héron (*Ardea cinerea*), mammifères. L'Ecrevisse à pattes blanches subit la concurrence d'écrevisses américaines introduites, plus prolifiques et plus résistantes à la dégradation des biotopes (réchauffement des eaux, eutrophisation, pathologie) et pouvant fréquenter les mêmes habitats : l'Ecrevisse américaine, l'Ecrevisse de Californie et l'Ecrevisse rouge de Louisiane (*Procambarus clarkii*).

Menaces potentielles

Au XIXe siècle, les populations étaient abondantes et l'Ecrevisse à pieds blancs colonisait l'ensemble du territoire. Actuellement, les peuplements ont dangereusement régressé subissant l'action conjuguée de la détérioration des biotopes liée à l'activité anthropique (pollution de l'eau, aménagements urbains, rectification des cours avec destruction des berges, exploitation forestière ou agricole avec usage de fongicides et d'herbicides...) et des introductions d'espèces (poissons ou écrevisses exotiques concurrentes plus résistantes).

La généralisation des facteurs perturbants à l'échelle européenne constitue une réelle menace pour l'espèce à moyen terme.

On peut classer les menaces en trois grandes catégories :

▪ Altération physique du biotope

Elle conduit à la disparition de l'espèce par la disparition de son biotope naturel (matières en suspension dans l'eau et envasement, destruction des berges, perturbation du régime hydraulique et thermique).

▪ Menaces écotoxicologiques

L'action de produits toxiques libérés dans l'eau peut être plus ou moins insidieuse selon la nature et la concentration des substances incriminées (métaux lourds, agents phytocides, substances eutrophisantes...) et le mode de contamination : pollution directe massive ou pollution chronique plus

ou moins indirecte (eaux de ruissellement, épandages agricoles, traitements forestiers, activité industrielle ou urbaine).

▪ Menaces biologiques

La multiplication des interventions sur la faune (introduction d'espèces exogènes - écrevisses ou Rat musqué *Ondatra zibethicus* -, repeuplements piscicoles ou déversements de poissons surdensitaires) a pour corollaire l'augmentation des risques de compétition, de prédation et de pathologie.

Bien des questions restent dans l'ombre dans le domaine de la pathologie et de l'écotoxicologie. Les écrevisses autochtones (*Austropotamobius pallipes*, *Austropotamobius torrentium* et *Astacus astacus*) restent particulièrement sensibles à l'aphanomyose ou "peste des Ecrevisses" pouvant décimer des populations entières. Cette affection fongique est provoquée par l'*Aphanomyces astaci*. Les écrevisses américaines introduites en Europe présentent à l'égard de ce champignon une certaine résistance leur permettant de se comporter comme des "porteurs sains".

Ne subissant pas les atteintes foudroyantes du champignon, certaines espèces exotiques importées (notamment l'Ecrevisse de Californie - *Pacifastacus leniusculus* - et l'Ecrevisse américaine - *Orconectes limosus*) peuvent se contaminer au contact du champignon et véhiculer ensuite spores et mycélium, propageant la maladie au sein des populations fragiles. Ce champignon pathogène pour les écrevisses autochtones peut également être véhiculé par le biais de matériel de pêche contaminé ou de transfert de poissons et d'eau contaminés. D'autres maladies peuvent également se déclarer à la suite de la dégradation de l'environnement (dégradation du biotope, surpopulation).

Selon les régions, c'est l'une de ces menaces ou la conjonction de plusieurs d'entre elles qui pèse sur les populations d'Ecrevisse à pattes blanches. L'action en synergie de la dégradation du biotope et de l'introduction d'écrevisses exotiques plus résistantes, voire porteuses d'agents pathogènes, entraînera à coup sûr la disparition définitive des écrevisses autochtones.

Statuts de l'espèce

- Directive "Habitats-Faune-Flore" : annexes II et V
- Convention de Berne : annexe III
- Espèce d'écrevisse autochtone protégée (art. 1er) : à ce titre, il est interdit d'altérer et de dégrader sciemment les milieux particuliers à cette espèce.
- L'espèce est également concernée par des mesures de protection réglementaires relatives à sa pêche : mesures portant sur les conditions de pêche (engins spécifiques : balances. Code rural, art. R. 236-30) ; temps de pêche limité à 10 jours maximum par an -Code rural, art. R. 236-11 ; taille limite de capture de 9 cm -Décret n°94-978 du 10 novembre 1994-). La pêche de l'espèce est interdite dans certains départements.
- Cotation UICN : Monde : Vulnérable ; France : Vulnérable

L'espèce sur le site de la Montagne Noire Occidentale

L'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) est notée comme présente sur le site de la Montagne Noire, proposé dans le cadre du réseau Natura 2000. Ceci provient d'observations faites par des naturalistes et les agents du Conseil Supérieur de la Pêche, il y a plusieurs années. Il était nécessaire d'effectuer une actualisation de ces données, et plus particulièrement de confirmer la présence de l'espèce sur le site et d'identifier les ruisseaux occupés.

L'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) n'a été contactée que sur trois ruisseaux. Cette population semble relativement forte, elle est localisée dans la partie amont des ruisseaux. Les observations ont été réalisées au cours de prospections nocturnes.

Il est toujours délicat de conclure à l'absence d'une espèce car elle peut échapper aux observateurs, de plus les conditions météorologiques ont parfois perturbé les prospections. Toutefois on peut penser que les ruisseaux du site qui accueillent l'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) ne sont pas nombreux et jusqu'à preuve du contraire, seuls trois sont concernés.

Même si la population observée semble encore forte, elle est menacée. En effet, vu la qualité des eaux dans les parties avals, les peuplements sont limités et isolés aux parties amonts, sans possibilité d'échange ou de reconquête. Cet « isolement » les rend vulnérables et la moindre pollution, toujours possible, pourrait éliminer tout un peuplement, sans espoir de retour.

Tout cela fait que le site ne présente pas un enjeu fort pour la sauvegarde de l'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) au niveau national, mais constitue plus un ultime refuge pour cette espèce. En effet, c'est sans doute la dernière population du sud-ouest du massif central avant celle du Gers pour l'ouest et celle de l'Ariège pour le sud.

Cette population se trouve aussi à la limite de répartition des trois sous-espèces.

Même si des perturbations et des menaces existent, elles ne sont pas très importantes et insurmontables, et l'ensemble des ruisseaux restent potentiellement favorables à l'espèce si celles-ci sont maîtrisées.

Habitat et surface concernés

Les habitats concernés par cette espèce sont les eaux courantes dont les codes Corine Biotope sont 24.11 et 24.12. Ils ne sont pas inscrits dans l'annexe I de la « Directive Habitats » mais constituent des habitats d'espèces de l'annexe II de la même directive européenne.

La zone actuellement occupée concerne environ 300 mètres de ruisseaux.

Le potentiel constitué par l'ensemble des ruisseaux concerne environ 21 kilomètres de ruisseaux.

Perturbations touchant l'espèce et ses habitats

Les principales perturbations proviennent de :

- la modification du régime des eaux (plantations, captages),
- la détérioration de la qualité des eaux par des pollutions diverses, liées aux activités humaines (agriculture, sylviculture, extraction de granulats, eaux usées),
- les modifications de l'habitat (enrochement, certaines pratiques d'exploitation forestière ou pratiques agricoles)
- l'introduction d'espèces exotiques comme l'écrevisse de Californie ou « signal » (*Pacifastacus leniusculus*) sur le Sant.

Recommandations naturalistes pour la gestion et la préservation

Même si l'accent doit être mis sur la population existante, dans le contexte local, les actions à mener doivent permettre de conserver et d'améliorer la qualité et le régime des eaux pour l'ensemble des ruisseaux ; ceci afin de créer des conditions favorables et espérer un retour de l'espèce.

De manière générale, l'application et le respect de la loi sur l'eau est un minimum à mettre en place.

▪ Vis-à-vis de la seule population localisée

Il apparaît important de préserver la dernière population d'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) du site. Cela passe par des mesures réglementaires comme par exemple un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope sur tout le ruisseau et peut-être même son bassin versant.

▪ Vis-à-vis du régime des eaux

Le régime des eaux est particulièrement important pour le maintien des écrevisses, en particulier en période d'étiage. Pour cela il faut éviter toute modification du régime des eaux et en particulier : barrage ou retenue, pompage, déviation ou détournement de l'eau, drainage.

Il faut aussi conserver les ressources et réserves d'eau du sol et pour cela éviter les plantations d'essences « gourmandes » en eau comme certains résineux.

Une attention particulière sera portée aux réserves d'eau souterraines et à leur fonctionnement, en particulier pour le Baylou qui est alimenté par une résurgence.

▪ Vis-à-vis de la qualité de l'eau

L'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) est une espèce très sensible à la qualité de l'eau, ce qui fait de cette dernière un élément essentiel pour sa sauvegarde. La présence d'un sous-sol calcaire de type karstique donne des eaux favorables à l'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*).

Plusieurs facteurs peuvent influencer la qualité de l'eau :

- La pollution qui est soit volontaire, soit involontaire ou accidentelle. Pour l'éviter, il ne faut pas de rejets (eaux usées, hydrocarbures, produits chimiques, etc.) ni d'apports (amendements, insecticides, herbicides).
- Les eaux usées qui proviennent des exploitations de carrières sont souvent chargées en sédiments et « fines » qui colmatent les fonds des ruisseaux et perturbent fortement le milieu. Même si une réglementation existe et des systèmes de décantation sont en place, il faut sans doute essayer de limiter le plus possible ces effets. Pour cela une étude de chaque cas doit permettre de trouver des solutions adaptées et de les financer.

- La couverture végétale. Il faut conserver un couvert avec une végétation naturelle qui fait de l'ombre aux ruisseaux. L'ombre qu'apporte la végétation des berges évite non seulement l'eutrophisation mais permet aussi de garder de la fraîcheur en été. Pour cela, le traitement des lisières des cours d'eau devra aménager des plages d'éclairement pour permettre une incidence directe sur la vie aquatique (éclaircie dynamique des boisements existants au profit d'une végétation spontanée). On veillera également à ne pas reboiser trop près des berges, au minimum à 2m50 (loi sur l'eau du 3 janvier 1992).

Quand il existe des cultures à proximité immédiate des ruisseaux, il faut créer une bande tampon entre les cultures et les berges afin de limiter et de filtrer les divers apports. Pour cela, conserver une bande enherbée de 5 m, ou laisser se reformer une ripisylve naturelle.

- **Vis-à-vis de l'habitat**

La diversité et la qualité des substrats sont importants dans la biologie de l'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) ; afin de les conserver, il faut éviter tous travaux sur et dans le ruisseau, ainsi que sur les berges (débardages, re-calibrages, enrochements). Si des entretiens de berges doivent avoir lieu, les faire à l'automne et une berge sur les deux en alternance. La stabilité des berges est importante et pour cela, il faut conserver la végétation naturelle qui est adaptée au maintien des berges et éviter tout enrochement. Si un renforcement des berges est nécessaire, utiliser plutôt le fascinage.

Les apports de sédiments et limons colmatent les fonds et ne permettent plus aux écrevisses, en particulier les juvéniles, d'utiliser les interstices des cailloux. Pour cela les chemins de débardage et autres ne doivent pas descendre vers les ruisseaux mais les longer. Les traversées de ruisseaux doivent être limitées, et l'idéal est de les aménager (ponts ou buses sans fond). Les travaux à proximité des ruisseaux peuvent être évités en période de pluie et d'étiage. Le fait de ne pas faire d'andains de rémanents dans le sens de la pente, évite de favoriser l'apport de limons vers le ruisseau. Quand des pâturages sont en bordure des ruisseaux, il faut limiter l'impact du bétail sur les berges et le lit du ruisseau par la pose de clôtures et l'aménagement des points d'abreuvement (soit sur le cours d'eau soit en dérivation). Ceci évite l'effondrement des berges et l'apport de limons et de dépôts sur les sédiments.

- **Vis-à-vis de la faune piscicole**

L'introduction d'espèces non autochtones (écrevisses, poissons ou autres) provoque souvent une concurrence ou une prédation fatales à l'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*). Il faut éviter toute introduction d'espèce exotique. Il faut limiter les possibilités de colonisation par l'aval d'espèces indésirables, ceci à l'aide de « pièges » comme par exemple des nasses.

La présence de l'écrevisse de Californie ou « signal » (*Pacifastacus leniusculus*) dans le Sant au niveau de Massaguel constitue une menace pour la survie des populations d'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) et elle doit être éliminée rapidement. En effet, elle est porteuse saine de maladies qui peuvent anéantir une population d'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) ; elle constitue aussi une concurrence dans des ruisseaux souvent limités en ressources alimentaires, et elle est aussi une prédatrice des juvéniles.

La conservation d'une végétation naturelle sur les berges, et plus particulièrement d'arbres, limite l'accès aux ruisseaux pour les prédateurs comme les hérons.

- **Vis-à-vis des maladies**

Les introductions sont souvent sources de contamination, il faut donc les éviter.

Les manipulations transportent aussi les maladies, il faut donc les limiter au maximum.

- **Vis-à-vis des prélèvements**

Ils peuvent être légaux dans le cadre de la pêche ou illégaux (braconnage). Même s'ils semblent limités, ces prélèvements perturbent directement des populations déjà fragiles, en éliminant les reproducteurs (qui peuvent aussi être parfois des prédateurs de jeunes), et en détruisant des jeunes par piétinement des fonds. Vu l'état des populations et leur déclin supposé, tout prélèvement devrait être interdit et la surveillance accrue.

- **Vis-à-vis de la connaissance**

Pour le Baylou, une estimation de la population peut être faite par la méthode de capture/re-capture, ainsi qu'un suivi plus fin (taille, sexe ratio, poids, etc). Une connaissance du fonctionnement hydraulique souterrain alimentant ce ruisseau serait aussi nécessaire.

Trois sous-espèces sont potentiellement présentes : *Austropotamobius pallipes pallipes*, *Austropotamobius pallipes italicus*, *Austropotamobius pallipes lusitanicus*. Il faudrait déterminer quelle sous-espèce est présente à l'aide d'analyses de l'ADN.

La recherche des causes de disparition ou de diminution des populations peut aider au choix des actions de conservation à mener.

▪ **Vis-à-vis des utilisateurs**

Il faudrait aussi proposer une information sur l'espèce pour les divers utilisateurs du milieu, comme par exemple les agriculteurs, pêcheurs, forestiers, carriers, élus, randonneurs, etc.

Indicateurs et valeurs favorables

L'indicateur est bien entendu la présence ou l'absence de l'espèce. Quant à la valeur favorable elle est fonction du milieu et des populations, seul un suivi local permet de le définir. Toutefois on peut estimer qu'il faut une population avec les diverses classes d'âges représentées et un sexe ratio équilibré ou en faveur des femelles reproductrices.

Protocole de suivi

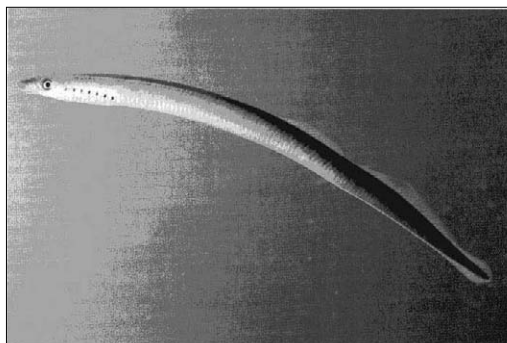
La connaissance et le suivi des populations sont importants afin d'évaluer l'impact des actions et de pouvoir anticiper un déclin ou remédier à des problèmes.

Pour la population identifiée, des tronçons échantillons associés à des analyses et un suivi de la qualité des eaux peuvent être réalisés tous les deux ans.

Pour l'ensemble du site, des prospections des divers ruisseaux tous les deux ans permettraient de redécouvrir des populations relictuelles ou des recolonisations.

Lampetra planeri (Bloch, 1784) - Lamproie de Planer

Classe : Poissons
Ordre : Pétrymyzoniformes
Famille : Petromyzontidés
Code Union européenne : 1096



Description de l'espèce

Mensurations moyennes : 9-15 cm, mais les femelles sont plus grandes que les mâles.

Le corps nu anguilliforme est recouvert d'une peau lisse dépourvue d'écaillés.

Le dos est bleuâtre ou verdâtre avec le flanc blanc-jaunâtre et la face ventrale blanche.

Les yeux sont bien développés et la bouche circulaire.

La plaque mandibulaire porte 5 à 9 dents arrondies et de même taille

Confusions possibles

Elle peut être confondue avec la Lamproie de rivière (*Lampetra fluviatilis*), mais celle-ci s'en distingue par sa taille qui peut atteindre 45 cm, et l'analyse des différentes dents.

Caractères biologiques

La maturité sexuelle est atteinte à partir d'une taille de 90-150 mm.

La reproduction se déroule en avril-mai sur un substrat de gravier et sable.

Le nid ovale est élaboré avec des graviers et du sable.

Plus de 30 individus des deux sexes peuvent s'accoupler.

Les géniteurs meurent après la reproduction.

Enfouies dans les sédiments, les larves ont une vie longue. Elles filtrent la vase à la recherche de microorganismes (diatomées, algues bleues).

Une fois adulte, la lamproie ne se nourrit plus. En effet, c'est une espèce non parasite.

La Lamproie de Planer peut effectuer des déplacements de quelques centaines de mètres avant la reproduction en mars-avril, pour rechercher des zones favorables dans des eaux à 8-11°C.

Répartition géographique

Sa distribution actuelle s'étend des rivières de l'Europe de l'Est et du Nord, jusqu'aux côtes portugaises et italiennes.

L'espèce est présente dans les rivières du nord et de l'est de la France, en Normandie, en Bretagne, en Loire, en Charente, en Dordogne, Garonne, dans l'Adour et certains affluents du Rhône.

Elle est sensible de la même façon que les autres Lamproies aux activités anthropiques. Cette espèce est mal évaluée et insuffisamment documentée en France.

Statuts de l'espèce

- Directive "Habitats-Faune-Flore" : annexe II
- Convention de Berne : annexe III
- Espèce de poisson protégée au niveau national en France (art. 1^{er})
- Cotation UICN : Monde : Faible risque (quasi menacé)
- Son utilisation comme appât pour la pêche à la ligne et aux engins est interdite par l'article R. 236-49 du Code Rural.

Menaces potentielles

- Espèce très sensible à la qualité des sédiments et, entre autres, à la pollution des milieux continentaux qui s'accumule dans les sédiments et dans les microorganismes dont se nourrissent les larves, et au colmatage de ces sédiments.
- Difficultés d'accès aux zones de frayères en raison de la prolifération des ouvrages sur les cours d'eau.

L'espèce sur le site de la Montagne Noire Occidentale

La Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*) est notée comme présente sur le site de la Montagne Noire, proposé dans le cadre du réseau Natura 2000. Ceci provient d'observations faites par des naturalistes et les agents du Conseil Supérieur de la Pêche, il y a plusieurs années. Il était nécessaire d'effectuer une actualisation de ces données, et plus particulièrement de confirmer la présence de l'espèce sur le site et identifier les ruisseaux occupés.

Des points de contrôles ont été effectués sur l'ensemble des ruisseaux, mais ils n'ont pas permis d'observer cette espèce.

Il est toujours délicat de conclure à l'absence d'une espèce car elle peut échapper aux observateurs, de plus les conditions météorologiques ont parfois perturbé les prospections. Toutefois on peut penser que l'ensemble des ruisseaux du site sont favorables à l'accueil de la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*).

Habitat et surface concernés

Les habitats concernés par cette espèce sont les eaux courantes dont les codes Corine Biotope sont 24.11 et 24.12. Ils ne sont pas inscrits dans l'annexe I de la « Directive Habitats » mais constituent des habitats d'espèces de l'annexe II de la même directive européenne.

Le potentiel constitué par l'ensemble des ruisseaux concerne environ 21 kilomètres de ruisseaux.

Perturbations touchant l'espèce et ses habitats

Sur ce site les principales perturbations proviennent d'actions modifiant le milieu :

- la modification du régime des eaux (plantations, captages, retenues),
- les modifications de l'habitat et en particulier de la qualité des sédiments (enrochement, certaines pratiques d'exploitation forestière, extraction de granulats).

Recommandations naturalistes pour la gestion et la préservation

Même si l'espèce n'a pas été localisée, l'ensemble des ruisseaux étant potentiellement favorables, il est important de conserver au moins ce potentiel. Les actions à mener doivent permettre de conserver et d'améliorer la qualité et le régime des eaux pour l'ensemble des ruisseaux.

De manière générale, l'application et le respect de la loi sur l'eau est un minimum à mettre en place.

▪ Vis-à-vis des sédiments

La qualité des sédiments est importante dans la biologie de la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*). Afin de la conserver, il faut éviter tous travaux sur et dans le ruisseau, ainsi que sur les berges (débardages, re-calibrages, enrochements). Si des entretiens de berges doivent avoir lieu, les faire à l'automne et une berge sur les deux en alternance. La stabilité des berges est importante et pour cela il faut conserver la végétation naturelle qui est adaptée au maintien des berges et éviter tout enrochement ; si un renforcement des berges est nécessaire, utiliser plutôt le fascinage. Le traitement des lisières des cours d'eau devra aménager des plages d'éclaircissement pour permettre une incidence directe sur la vie aquatique (éclaircie dynamique des boisements existants au profit d'une végétation spontanée). On veillera également à ne pas reboiser trop près des berges, au minimum à 2m50 (loi sur l'eau du 3 janvier 1992).

Les apports de boues ou limons colmatent les fonds et ne permettent plus le développement des jeunes de la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*). Pour cela, les chemins de débardage et autres ne doivent pas descendre vers les ruisseaux mais les longer. Les traversées de ruisseaux doivent être limitées, et l'idéal est de les aménager (ponts ou buses sans fond). Les travaux à proximité des ruisseaux peuvent être évités en période de pluie et d'étiage. Le fait de ne pas faire d'andains de rémanents dans le sens de la pente évite de favoriser l'apport de limons vers le ruisseau. Quand des pâturages sont en bordure des ruisseaux, il faut limiter l'impact du bétail sur les berges et le lit du ruisseau par la pose de clôtures et l'aménagement des points d'abreuvement (soit sur le cours d'eau, soit en dérivation). Ceci évite l'effondrement des berges et l'apport de limons et dépôts sur les

sédiments.

Les eaux usées qui proviennent des exploitations de carrières sont souvent chargées en sédiments et « fines » qui colmatent les fonds des ruisseaux et perturbent fortement le milieu. Même si une réglementation existe et des systèmes de décantation sont en place, il faut sans doute essayer de limiter le plus possible ces effets. Pour cela une étude de chaque cas doit permettre de trouver des solutions adaptées et de les financer.

- **Vis-à-vis du régime des eaux**

Le régime des eaux est particulièrement important pour le maintien des écrevisses, en particulier en période d'étiage. Pour cela, il faut éviter toute modification du régime des eaux et en particulier : barrage ou retenue, pompage, déviation ou détournement de l'eau, drainage.

Il faut aussi conserver les ressources et réserves d'eau du sol et pour cela éviter les plantations d'essences « gourmandes » en eau comme certains résineux.

Une attention particulière sera portée sur les réserves d'eau souterraines et leur fonctionnement.

- **Vis-à-vis de la connaissance**

Il serait important d'avoir une estimation des populations pour chaque ruisseau.

Indicateurs et valeurs favorables

L'indicateur est bien entendu la présence ou l'absence de l'espèce. Quant à la valeur favorable, elle est fonction du milieu et des populations, seul un suivi local permet de la définir. Toutefois, on peut estimer que s'il y a reproduction, la population est en bonne santé.

Protocole de suivi

La connaissance et le suivi des populations sont importants afin d'évaluer l'impact des actions et de pouvoir anticiper un déclin ou remédier à des problèmes.

Le repérage des sites potentiels pour la reproduction et des contrôles visuels sur ces zones en périodes de fraie peut être une méthode de suivi et en particulier un indicateur de la vitalité de la population.

Des pêches électriques sur des tronçons-échantillons permettent de mieux cerner les évolutions et les structures des populations.

***Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800) - Petit rhinolophe**

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Rhinolophidés

Code Union européenne : 1303

Description de l'espèce

Le Petit rhinolophe est le plus petit des rhinolophes européens.

Mensurations moyennes :

- Tête + corps : 3,7-4,5 (4,7) cm
- Avant-bras : (3,4) 3,7-4,25 cm
- Envergure : 19,2-25,4 cm

Appendice nasal caractéristique en fer à cheval.

Au repos et en hibernation, le Petit rhinolophe se suspend dans le vide et s'enveloppe **complètement dans ses ailes**, ressemblant ainsi à un " petit sac noir pendu ".

Aucun dimorphisme sexuel.

Pas de confusion possible, vue sa petite taille.

Caractères biologiques

Maturité sexuelle à un an.

Accouplement de l'automne au printemps.

Les femelles forment des colonies de reproduction de 10 à des centaines d'adultes, parfois associées à d'autres espèces.

Mise-bas d'un seul jeune par femelle de mi-juin à mi-juillet, au sein d'une colonie.

Les jeunes sont émancipés à 6-7 semaines.

Longévité : 21 ans ; âge moyen : 3-4 ans.

Hibernation de septembre/octobre à fin avril en fonction des conditions climatiques, isolés ou en groupe suspendu au plafond.

Le Petit rhinolophe est sédentaire, il n'effectue que des déplacements de 5 à 10 km entre les gîtes d'été et les gîtes d'hiver.

Il peut même passer l'année entière dans le même bâtiment en occupant successivement le grenier puis la cave.

Animal nocturne. La pluie et le vent durant la nuit peuvent gêner la sortie.

Le vol est rapide à une hauteur de 5 m, mais peut atteindre 15 m selon la hauteur de la végétation.

La chasse peut être solitaire ou en petits groupes (jusqu'à 6 individus sur 2000 m²).

Pour se déplacer, **l'espèce évite généralement les espaces ouverts en évoluant le long des murs, chemins, lisières boisées, ripisylves, haies et autres alignements d'arbres, particulièrement à l'intérieur ou en bordure de la végétation**. Au crépuscule, ces corridors boisés sont utilisés pour rejoindre les terrains de chasse qui se situent dans un rayon moyen de 2-3 km autour du gîte.

La chasse se situe principalement dans les branchages ou contre le feuillage d'écotones boisés ne s'écartant généralement pas de plus d'un mètre, mais l'espèce exploite aussi les **étendues d'eau** ou les cours de ferme.

Les phases de chasse sont entrecoupées par des phases de repos dans le gîte, dans des gîtes secondaires (grenier, grotte...) ou en position accrochée à une branche.

Le Petit rhinolophe repère obstacles et proies par écholocation.

Les insectes sont capturés contre le feuillage et parfois au sol (glanage).

Le régime alimentaire du Petit rhinolophe est **strictement insectivore**.

Caractères écologiques

Le Petit rhinolophe se rencontre de la plaine jusqu'en montagne où il atteint 2000 m.

Il recherche les **paysages semi-ouverts** où alternent **bocage et forêt** avec des **corridors boisés, la continuité de ceux-ci étant importante car un vide de 10 m semble être rédhibitoire.**

Ses **terrains de chasse préférentiels** se composent des **linéaires arborés de type haie (bocage) ou lisière forestière avec strate buissonnante bordant des friches, des prairies pâturées ou des prairies de fauche.** La proximité de milieux humides (rivières, étangs, estuaires) est préférentielle.

Il ne fréquente pas du tout les cultures intensives, les plantations de résineux et les milieux ouverts sans végétation arbustive.

L'espèce est fidèle aux gîtes de reproduction et d'hivernage.

Les gîtes d'hivernation peuvent être des galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs, forts militaires, blockhaus avec des conditions particulières : obscurité totale, température comprise entre 4°C et 16°C, degré d'hygrométrie généralement élevé, tranquillité absolue.

Quelques prédateurs « potentiels »

Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	Martre (<i>Martes martes</i>),	Renard (<i>Vulpes vulpes</i>)	Chien domestique (<i>Canis domesticus</i>)
Effraie des clochers (<i>Tyto alba</i>)	Fouine (<i>Martes foina</i>)	Lérot (<i>Eliomys quercinus</i>)	Chat domestique (<i>Felis catus</i>)
Blaireau (<i>Meles meles</i>)	Putois (<i>Mustela putorius</i>)	Mulot sylvestre (<i>Apodemus sylvaticus</i>)	et l'Homme

Quelques habitats susceptibles d'être concernés

Les paysages semi-ouverts, à forte diversité d'habitats, formés de boisements de feuillus, de prairies pâturées ou de fauche en lisière de bois ou bordés de haies, de ripisylves, landes, friches, vergers. L'association de boisements rivulaires et de pâtures à bovins semble former l'un des habitats préférentiels.

- 6510 Prairies de fauche de basse altitude (Arrhenatherion)
- 8310 Grottes
- Milieux anthropiques
- Plan d'eau et mares
- Prairies bocagères
- Haies et linéaires d'arbres
- Pâturages
- Rivière et ripisylve

Répartition géographique

Très commune dans le Sud de la France, l'espèce manque ou se raréfie dans le Nord et le Nord-Est.

Statuts de l'espèce

- Directive "Habitats-Faune-Flore" : annexes II et IV
- Convention de Bonn : annexe II
- Convention de Berne : annexe II
- Espèce de mammifère protégée au niveau national en France (article 1 modifié)
- Cotation UICN : Monde : Vulnérable ; France : Vulnérable

Menaces potentielles

- La réfection des bâtiments
- La déprédation du petit patrimoine bâti en raison de leur abandon par l'homme
- Leur réaménagement en maisons secondaires ou touristiques (gîte d'étape...)
- La pose de grillages "anti-pigeons" dans les clochers
- Le dérangement par la sur-fréquentation humaine et l'aménagement touristique du monde souterrain est aussi responsable de la disparition de l'espèce dans les sites souterrains.
- La modification du paysage par le retournement des prairies (disparition des zones pâturées et fauchées) qui s'accompagne de l'arasement des talus et des haies, l'extension des zones de cultures (maïs, blé...), l'assèchement des zones humides, la rectification et la canalisation des cours d'eau, l'arasement de ripisylves et le remplacement de forêts semi-naturelles en plantations monospécifiques de résineux, entraînent une disparition des terrains de chasse.
- L'accumulation des pesticides utilisés en agriculture intensive et des produits toxiques pour le traitement des charpentes (pulvérisation sur les chauves-souris ou absorption par léchage des poils) conduit à une contamination des chauves-souris.
- Le développement de l'illumination des édifices publics perturbe la sortie des colonies de mise-bas.

Propositions de gestion

- La pose de "chiroptières" dans les toitures (églises, châteaux) peut permettre d'offrir de nouveaux accès.
- Les abords des gîtes pourront être ombragés par des arbres et dépourvus d'éclairages, minimisant le risque de prédation par les rapaces et permettant un envol précoce.
- Des actions de restauration du patrimoine bâti après maîtrise foncière doivent être entreprises pour préserver les sites de mise-bas.

En ce qui concerne les terrains de chasse :

- maintien (ou création) des prairies pâturées et de fauche en évitant le retournement des prairies pour des cultures
- maintien ou développement d'une structure paysagère variée (haies, arbres isolés, vergers...),
- limitation de l'utilisation des pesticides, notamment en agriculture, qui ont un effet négatif sur les insectes source de nourriture
- maintien des ripisylves, des boisements de feuillus et favoriser la gestion très dynamique des plantations de résineux
- interdiction de vermifuger le bétail à l'**ivermectine**, qui doit être remplacée par des préparations à base de moxidectine, fenbendazole ou oxibendazole
- diversification des essences forestières caducifoliées et de la structure des boisements (création de parcelles d'âges variés, développement d'un taillis sous futaie et des écotones par la création d'allées ou de clairières).
- les corridors boisés, voies de déplacement entre gîtes et zones de chasse seront entretenus mécaniquement (pesticides exclus).

***Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774) - Grand rhinolophe**

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Rhinolophidés

Code Union européenne : 1304

Description de l'espèce

Le Grand rhinolophe est le plus grand des rhinolophes européens.

Mensurations moyennes :

- Tête + corps : (5) 5,7-7,1 cm
- Avant-bras : (5) 5,4-6,1 cm
- Envergure : 35-40 cm

Appendice nasal caractéristique en fer à cheval.

Au repos dans la journée et en hibernation, le Grand rhinolophe, suspendu à la paroi et enveloppé dans ses ailes, a un aspect caractéristique de cocon.

Aucun dimorphisme sexuel.

Confusions possibles

La distinction avec d'autres espèces de la même famille peut être délicate si l'individu est à trop grande distance.

Caractères biologiques

- Maturité sexuelle des femelles à 2-3 ans.
- Accouplement de l'automne au printemps.
- Les femelles forment des colonies de reproduction de 20 à près d'un millier d'adultes, parfois associées à d'autres espèces.
- Les femelles mettent au monde un seul jeune de mi-juin à fin juillet.
- Longévité : 30 ans.
- Hibernation de septembre-octobre à avril en fonction des conditions climatiques.

Le Grand rhinolophe vole peu par temps froid, venteux ou pluvieux.

L'espèce est sédentaire. Généralement, 20 à 30 km peuvent séparer les gîtes d'été de ceux d'hiver.

Le Grand rhinolophe s'envole directement du gîte diurne vers les zones de chasse en suivant préférentiellement **des corridors boisés**.

Il vole lentement et à faible hauteur (0,3 m à 6 m).

L'espèce évite généralement les espaces ouverts et suit les alignements d'arbres, les haies voûtées et les lisières boisées pour se déplacer ou chasser.

Le Grand rhinolophe repère obstacles et proies par écholocation.

Les zones de chasse sont d'environ 4 ha, exploitées par 1 à 4 individus.

Il chasse en vol linéaire et ne s'éloigne jamais d'un écotone boisé.

La **chasse se concentre en sous-bois au printemps** et en **milieu semi-ouvert à l'automne**, seuls milieux où le seuil d'abondance des insectes est atteint.

Le régime alimentaire est strictement insectivore.

Les proies consommées sont de taille moyenne à grande, il peut capturer les gros coléoptères qui vivent sur les excréments de vaches (*Geotrupes*).

Caractères écologiques

Le Grand rhinolophe fréquente en moyenne les régions chaudes jusqu'à 1480 m d'altitude (voire 2000 m), **les zones karstiques**, le bocage, les agglomérations, parcs et jardins...

Il recherche les **paysages semi-ouverts**, à forte diversité d'habitats, formés de **boisements de feuillus**, d'herbages en **lisière de bois ou bordés de haies**, pâturés par des bovins, voire des ovins et de ripisylves, landes, friches, vergers pâturés, jardins...

Il ne fréquente pas du tout les plantations de résineux, les cultures et les milieux ouverts sans arbres.

Le **pâturage par les bovins est très positif** par diversification de la structure de la végétation et apport de fèces, qui favorisent le développement **d'insectes coprophages**.

L'espèce est très fidèle aux gîtes de reproduction et d'hivernage.

Les gîtes d'hivernation peuvent être des galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs, aux conditions particulières suivantes : obscurité totale, température comprise entre 5°C et 12°C, hygrométrie supérieure à 96%, ventilation légère, tranquillité garantie et sous un couvert végétal.

Les colonies occupent **greniers, bâtiments agricoles, vieux moulins, toitures d'églises ou de châteaux, à l'abandon ou entretenus**.

Prédateurs potentiels

Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	Effraie des clochers (<i>Tyto alba</i>)	Chat domestique (<i>Felis catus</i>)
Epervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>)	Chouette hulotte (<i>Strix aluco</i>)	Fouine (<i>Martes foina</i>)

Quelques habitats susceptibles d'être concernés

Les paysages semi-ouverts, à forte diversité d'habitats, formés de boisements de feuillus, d'herbages en lisière de bois ou bordés de haies (pâturés par des bovins, voire des ovins) ainsi que des ripisylves, landes, friches, vergers pâturés et jardins.

- 6510 Prairies de fauche de basse altitude (Arrhenatherion)
- 8310 Grottes
- Milieux anthropiques
- Plan d'eau et mares
- Prairies bocagères
- Haies et linéaires d'arbres
- Pâturages
- Rivière et ripisylve

Répartition géographique

Connue dans toutes les régions de France. Ses populations sont cependant en nette diminution.

Statuts de l'espèce

- Directive "Habitats-Faune-Flore" : annexes II et IV
- Convention de Bonn : annexe II
- Convention de Berne : annexe II
- Espèce de mammifère protégée au niveau national en France (article 1 modifié)
- Cotation UICN : Monde : Faible risque (dépendant de mesures de conservation) ; France : Vulnérable

Menaces potentielles

- Dérangement des colonies.
- Intoxication par les pesticides
- La **modification du paysage** par le retournement des prairies (disparition des zones pâturées et fauchées) qui s'accompagne de l'arasement des talus et des haies, l'extension des zones de cultures (maïs, blé...), l'assèchement des zones humides, la rectification et la canalisation des cours d'eau, l'arasement de ripisylves et le remplacement de forêts semi-naturelles en plantations monospécifiques de résineux, entraînent une disparition des terrains de chasse.
- Utilisation de vermifuges à base d'ivermectine (forte rémanence et toxicité pour les insectes coprophages).
- La pose de grillages "anti-pigeons" dans les clochers ou la réfection des bâtiments sont responsables de la disparition de nombreuses colonies.
- Le **développement des éclairages** sur les édifices publics perturbe la sortie des individus des colonies de mise bas.

Propositions de gestion

- La pose de "chiroptères" dans les toitures (églises, châteaux) peut permettre d'offrir de nouveaux accès.
- Les abords des gîtes seront ombragés par des arbres et dépourvus d'éclairages.
- Des actions de **restauration du patrimoine** bâti après maîtrise foncière doivent être entreprises pour préserver les sites de mise-bas.

En ce qui concerne les terrains de chasse :

- maintien (ou création) de **prairies pâturées** et de fauche en **évitant le retournement des prairies** pour des cultures,
- maintien ou développement d'une **structure paysagère variée** (haies, arbres isolés, vergers...),
- **limitation de l'utilisation des pesticides**, notamment en agriculture, qui ont un effet négatif sur les insectes source de nourriture,
- maintien des ripisylves et des boisements de feuillus et favoriser la gestion très dynamique des plantations de résineux
- interdiction de vermifuger le bétail à l'**ivermectine** qui doit être remplacée par des préparations à base de moxidectine, fenbendazole ou oxibendazole,
- **diversification des essences** forestières caducifoliées et de la structure des boisements (création de parcelles d'âges variés, développement d'un taillis sous futaie et des écotones par la création d'allées ou de clairières).
- Les corridors boisés, voies de déplacement entre gîtes et zones de chasse seront entretenus mécaniquement (pesticides exclus).

Poursuite de l'**information et de la sensibilisation du public**.

Rhinolophus euryale (Blasius, 1853) - Rhinolophe euryale

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Rhinolophidés

Code Union Européenne : 1305

Description de l'espèce

Le Rhinolophe euryale est une chauve-souris de taille moyenne.

Mensurations moyennes :

- Tête + corps : 4,3-5,8 cm
- Avant-bras : 4,3-5,1 cm
- Envergure : 30-32 cm

Au repos et en hibernation, le Rhinolophe euryale **ne s'enveloppe pas complètement** dans ses ailes.

Les mâles et les femelles sont identiques.

Confusions possibles

En période de transit, quand les animaux sont en perpétuel mouvement ou à grande distance, il est parfois difficile de le différencier du Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), voire certaines fois du Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*).

Les exigences de l'espèce sont à l'heure actuelle méconnues, particulièrement en ce qui concerne les terrains de chasse ; les lieux de reproduction, d'hibernation ainsi que les gîtes de transit (bien que bénéficiant d'une connaissance plus approfondie) n'en restent pas moins mal connus. Malgré cette méconnaissance, il est possible de détailler certaines exigences de l'espèce.

Reproduction

Accouplement en automne.

Les naissances s'échelonnent de juin à juillet, avec un seul petit par femelle.

Emancipation des jeunes à 4- 5 semaines.

En été, l'espèce est **typiquement cavernicole** bien que des cas de reproduction soient connus dans des greniers où les colonies sont de taille plus réduite.

La **température, l'hygrométrie constantes** et l'absence de courant d'air semblent être une nécessité.

Les colonies de Rhinolophes euryales semblent changer fréquemment de gîte de reproduction d'une année sur l'autre, ce qui rend les suivis de populations plus difficiles que pour les autres espèces de rhinolophidés.

C'est une espèce très exigeante en ce qui concerne la tranquillité du site ; en effet, les femelles peuvent aisément avorter en cas de dérangement.

Hibernation

Elle s'effectue à compter de la mi-septembre ; le départ a lieu dès la mi-mars pour s'achever à la mi-juin, dans de grandes cavités naturelles où les conditions climatiques sont particulières.

Les sites de transit sont occupés de mi-octobre à mi-décembre et de mi-mars à mi-juin.

L'espèce est très sociable tant en hibernation qu'en reproduction. Les colonies semblent regrouper les deux sexes et les associations avec d'autres espèces sont courantes pendant la reproduction (Petit murin, *Myotis blythii*, Minioptère de Schreibers, *Miniopterus schreibersi*, Grand rhinolophe, Vespertilion à oreilles échancrées, *Myotis emarginatus*).

Déplacements

Bien que réputés sédentaires, les Rhinolophes euryales peuvent effectuer des déplacements parfois importants puisqu'un déplacement de 134 km a été observé entre site de reproduction et d'hivernage. En transit, l'espèce semble moins exigeante puisque les greniers de granges abandonnées peuvent être occupés, notamment dans le Sud-Ouest.

Chasse et régime alimentaire

Pratiquement inconnu.

Il attraperait de gros coléoptères mais aussi des papillons.

Les terrains de chasse sont hypothétiques : les lisières de bois (souvent de chênaies) et les prairies de pâtures.

Choix de l'habitat

C'est une espèce typiquement méditerranéenne ; les paysages karstiques riches en grottes et proches de l'eau sont préférés ; les types de paysages occupés se composent de 30% de bois, 30% de prairies, 30% de cultures et de 10% d'autres paysages en France continentale ; les paysages variés en mosaïque lui sont favorables.

On rencontre le Rhinolophe euryale du niveau de la mer jusqu'à près de 1000 mètres d'altitude.

Quelques habitats susceptibles d'être concernés

- 6510 Prairies de fauche de basse altitude (Arrhenatherion)
- 8310 Grottes
- Plan d'eau et mares
- Prairies bocagères
- Haies et linéaires d'arbres
- Pâturages
- Rivière et ripisylve

Répartition géographique

En France, les régions Aquitaine et Midi-Pyrénées représentent les bastions de l'espèce ;

En Midi-Pyrénées, on trouve d'une manière générale plus de 50% des effectifs connus en période de reproduction.

Statuts de l'espèce

- Directive Habitats (JOCE du 22.07.1992) : annexes II et IV.
- Convention de Bonn (JO du 30.10.1990) : annexe II.
- Convention de Berne (JO du 28.08.1990 et 20.08.1996) : annexe II.
- Protection nationale (arrêté modifié du 17.04.1981, JO du 19.05.1981, article 1 modifié -JO du 11.09.1993-).

Menaces

- Le dérangement est l'une des principales menaces car l'espèce est très vigilante et se réveille facilement (**spéléologues non avertis et aménagement des cavités souterraines pour le tourisme**).
- Vandalisme, rumeurs et intolérance.
- La **modification du paysage** par le retournement des prairies (disparition des zones pâturées et fauchées) qui s'accompagne de l'arasement des talus et des haies, l'extension des zones de cultures (maïs, blé...), l'assèchement des zones humides, la rectification et la canalisation des cours d'eau, l'arasement de ripisylves et le remplacement de forêts semi-naturelles en plantations monospécifiques de résineux, entraînent une disparition des terrains de chasse.
- La fréquentation de zones d'arboriculture peut être la cause d'empoisonnement massif **aux pesticides** organochlorés.
- Fermeture totale des gîtes par apport de remblais sans précaution ni autorisation.
- Ouverture de nouveaux accès et **modification des conditions climatiques** des cavités pour l'organisation de visites touristiques.

Propositions de gestion

Etant données sa vulnérabilité et sa parenté avec le Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros*, les propositions de gestion seront donc calquées sur celles énumérées pour ce dernier :

- conserver des haies et des structures végétales similaires (ripisylves...),
- entretenir un réseau de « voies aériennes » pour le déplacement et la chasse,
- favoriser des bosquets ponctuels en milieu ouvert pour servir d'îlots et de refuges,
- inversement ouvrir des clairières en milieu fermé,
- limiter la superficie des coupes rases,
- entretenir des prairies pâturées, pelouses ou prairies de fauche possédant une ceinture végétale arborée,
- limiter les monocultures intensives (maïs...), pauvres en entomofaune,
- éviter l'enrésinement dense, inciter à une gestion dynamique des peuplements résineux existants
- l'utilisation de produits phytosanitaires toxiques est à déconseiller,
- l'utilisation de pesticides qui influent directement sur le potentiel alimentaire des chauves-souris est à déconseiller,
- favoriser et surveiller les points d'eau et leur qualité (ripisylve),
- pour le cas où le pâturage serait conséquent, surveiller les produits prophylactiques, interdire l'ivermectine qui doit être échangée contre des produits à base de moxidectine, fenbendazole, oxiabendazole... ceci dans le but de conserver les insectes coprophages pouvant faire partie du régime alimentaire encore mal connu.
- encourager les nombreux bénévoles agissant par l'intermédiaire de groupes Chiroptères régionaux qui participent activement à la recherche de colonies de rhinolophes euryales par des missions localisées au niveau départemental, pour établir un état des lieux et engager des mesures de protection en conséquence.

***Myotis blythii* (Tomes, 1857) - Petit murin**

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Vespertilionidés

Code Union Européenne : 1307

Description de l'espèce

C'est une chauve-souris de grande taille.

Mensurations moyennes :

- Tête + corps : 6,2-7,1 cm
- Avant-bras : 5,05-6,2 cm
- Envergure : 36,5-40,8 cm

Confusions possibles

Cette espèce peut être confondue avec le Grand murin (*Myotis myotis*) qui partage souvent les mêmes gîtes de mise-bas. Ce sont des espèces « jumelles » qui ne peuvent se différencier que par des mesures biométriques, qui sont affaire de spécialistes.

Reproduction

La maturité sexuelle est précoce : 3 mois pour les femelles.

L'accouplement a lieu dès le mois d'août et peut-être jusqu'au printemps.

Un mâle peut **avoir un harem**.

Les femelles donnent naissance à un seul jeune par an (dès la mi-juin, jusqu'à la mi-juillet). Elles forment des colonies de mise-bas en partageant l'espace avec le Grand murin, le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*), le Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*).

Emancipation vers 6 semaines.

Hibernation

Le Petit murin entre en hibernation d'octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales.

Durant cette période, cette espèce est généralement isolée dans des fissures et rarement en essaim important. On les rencontre le plus souvent dans des grottes, anciennes carrières, caves de température voisine de 6 à 12°C et d'hygrométrie élevée.

Déplacement

Le Petit murin est considéré comme une espèce généralement sédentaire. Il effectue des déplacements de quelques dizaines de kilomètres entre les gîtes d'été et d'hiver.

Reproduction

Les colonies de reproduction se situent dans des sites assez chauds où la température peut atteindre plus de 35°C. Elles peuvent s'installer dans des **milieux souterrains ou bien dans des greniers**.

Elles s'établissent dès le début du **mois d'avril jusqu'à fin septembre**.

Chasse

La majorité des terrains de chasse, autour d'une colonie, se situe dans un rayon de 5 à 6 km.

Des individus peuvent effectuer **jusqu'à 11 km** certaines nuits, pour rejoindre des zones de chasse.

Le Petit murin chasse généralement près du sol (30 à 70 cm de hauteur).

En milieu herbacé dense, l'espèce est suspectée de capturer ses proies en les cueillant lors de vols stationnaires (glanage).

D'après le type de proies consommées, les terrains de chasse de cette espèce sont des milieux herbacés ouverts (**prairies, pâturages, steppes**) jusqu'à 2000 m d'altitude. L'affinité forte de cette espèce pour l'herbe haute l'amène à fréquenter en priorité les steppes ouvertes (avec une couverture buissonnante inférieure à 50%), **prairies denses non fauchées** et **zones de pâturage extensif**, voire les **pelouses xériques** où l'herbe haute est moins dense.

L'espèce semble **éviter les forêts**, les zones agricoles et les vignobles, au sein desquels les observations ont été anecdotiques.

Régime alimentaire

C'est un insectivore strict avec une spécialisation dans les orthoptères (criquets, sauterelles). Cependant, il peut attraper quelques carabes ou coléoptères le cas échéant, beaucoup plus nourrissants à l'approche de l'hiver.

Consommateur occasionnel de charançons ou de mantidés, l'inspection de son guano peut servir à le différencier du grand murin, car son régime alimentaire s'avère quelque peu différent.

Prédateurs potentiels

Effraie des clochers (<i>Tyto alba</i>)	Fouine (<i>Martes foina</i>)	Chat domestique (<i>Felis catus</i>)
Chouette hulotte (<i>Strix aluco</i>)	Blaireau (<i>Meles meles</i>)	

Quelques habitats susceptibles d'être concernés

Préférence marquée pour les pelouses steppiques et denses.

- 4030 Landes sèches à Callune
- 6210 Pelouses calcicoles meso et xerobromion
- 6510 Prairies de fauche de basse altitude (Arrhenatherion)
- 8310 Grottes
- 8215 Falaise à végétation calcicole
- Milieux anthropiques
- Plan d'eau et mares
- Prairies bocagères
- Haies et linéaires d'arbres
- Pâturages
- Rivière et ripisylve

Répartition géographique

Les difficultés d'identification engendrent un statut mal connu et surtout un état des populations très partiel. En France, l'espèce est présente dans les départements du sud de la France, remontant jusqu'en Limousin à l'ouest et en Franche-Comté à l'est. L'espèce n'est pas présente en Corse.

En période estivale, la région Midi-Pyrénées accueille des populations importantes dans les cavités souterraines.

Statuts de l'espèce

- Directive "Habitat-Faune-Flore" : annexes II et IV
- Convention de Bonn : annexe II
- Convention de Berne : annexe II
- Espèce de mammifère protégée au niveau national en France (article 1 modifié)
- Cotation UICN : France : Vulnérable

Menaces potentielles

- Dérangements et **destructions**, intentionnels ou non, des gîtes d'été, consécutifs à la **restauration des toitures ou à des travaux d'isolation** ;
- Dérangements et destructions des gîtes d'hiver, par un dérangement dû à la **sur-fréquentation humaine**, l'aménagement touristique du monde souterrain et l'**extension de carrières**.
- Modification ou destruction de milieux propices à la chasse et/ou au développement de ses proies : **mise en culture des pelouses sèches** de moyenne montagne, **abandon du pâturage** des zones de pelouses entraînant la **fermeture des milieux**.
- Labour pour le réensemencement des prairies, engraissement des prairies dû à l'utilisation importante de fertilisants, **enrésinement** des prairies marginales ; épandage **d'insecticides** sur des prairies...
- La **modification du paysage** par le retournement des prairies (disparition des zones pâturées et fauchées) qui s'accompagne de l'arasement des talus et des haies, l'extension des zones de cultures (maïs, blé...), l'assèchement des zones humides, la rectification et la canalisation des cours d'eau, l'arasement de ripisylves et le remplacement de forêts semi-naturelles en plantations monospécifiques de résineux, entraînent une disparition des terrains de chasse.
- Pose de grillages "anti-pigeons" dans les clochers ou réfection des bâtiments, qui sont responsables de la disparition de nombreuses colonies.
- Compétition pour les gîtes d'été avec d'autres animaux : Pigeon domestique (*Columba palumbus*), Effraie des clochers.
- Développement des éclairages sur les édifices publics (perturbation de la sortie des individus des colonies de mise-bas).

Propositions de gestion

La spécialisation alimentaire et la régression de son habitat de chasse peut mettre en péril l'avenir des colonies locales.

Le maintien ou le développement d'une agriculture, favorisant tout particulièrement la présence de pelouses ou zones steppiques, doit être entrepris dans un rayon de 4 à 10 km autour des gîtes de mise bas.

Pour favoriser et pérenniser ses habitats de chasse, il faut :

- conserver un **paysage bocager** construit par une mosaïque d'habitats interconnectés,
- favoriser des **bosquets ponctuels en milieu ouvert** pour servir d'îlots et de refuge,
- ouvrir de multiples clairières en milieu fermé, reliées au **réseau de voies aériennes**,
- **réhabiliter les sites anthropiques** susceptibles d'accueillir une population de reproduction,
- en cas, **condamner tout accès à des prédateurs** potentiels, préférer des ouvertures du type « chiroptères », qui sélectionnent la possibilité d'entrer,
- ces ouvertures spéciales pourront être adoptées pour des populations au sein de villes ou villages. Dans ces cas là, le **détournement de l'éclairage public** peut offrir sécurité (moins de prédateurs) et pérennité (plus de discrétion).
- entretenir des **prairies pâturées**, pelouses ou prairies de fauche relativement hautes pour accueillir les orthoptères,
- **encourager des fauches tardives**, voire bisannuelles pour observer le potentiel maximum de l'entomofaune,
- éviter le retournement des prairies,
- **limiter les monocultures** intensives (maïs...), pauvres en entomofaune,
- inciter à une gestion dynamique des peuplements de résineux existants, sous peine de voir s'effondrer la population d'orthoptères, en tout cas préserver des zones de feuillus pour servir de refuge aux insectes,
- préférer des plantations très lâches plus en forme de taches que de boisement compact,
- **interdire l'usage de pesticides** qui influent directement sur le potentiel alimentaire des chauves-souris,
- favoriser et **surveiller les points d'eau** et leur qualité (ripisylve).

***Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774) - Barbastelle**

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Vespertilionidés

Code Union européenne : 1308

Description de l'espèce

La Barbastelle est une chauve-souris sombre, de taille moyenne.

Mensurations moyennes :

- Tête + corps : 4,5-6 cm
- Avant-bras : 3,1-4,3 cm
- Envergure : 24,5-28 cm

La face noirâtre est caractéristique ainsi que les oreilles très larges, dont les bords internes se rejoignent sur le front ; les femelles sont plus grandes que les mâles.

Aucune confusion possible

Caractères biologiques

Les femelles ont leur maturité sexuelle au cours de leur première année.

L'accouplement débute en août et peut s'étendre jusqu'en mars.

Les colonies de mise-bas comptent le plus souvent de 5 à 20 femelles, **changeant de gîte au moindre dérangement**.

Les jeunes naissent généralement dans la seconde décade de juin.

Longévité : 23 ans.

L'espèce est généralement solitaire durant la période hivernale.

Les déplacements semblent faibles, les populations apparaissant fragmentées en sous-groupes exploitant une aire restreinte.

L'espèce est **strictement insectivore** mais est spécialisée dans la chasse de microlépidoptères (petits papillons de nuit).

Les proies secondaires les plus notées sont les trichoptères (phryganes) et les diptères (mouches).

Caractères écologiques

La Barbastelle est une espèce également spécialisée quant aux habitats fréquentés. Ses exigences, associées à une adaptabilité faible face aux modifications de son environnement, rendent **l'espèce très fragile**.

La **Barbastelle semble liée à la végétation arborée (linéaire ou en massif)**, car c'est le seul lieu où vivent les microlépidoptères dont elle se nourrit.

D'une façon générale, les peuplements forestiers jeunes, les monocultures de résineux fermées (Sapin de Douglas, *Pseudotsuga menziesii*, Épicéa, Mélèze d'Europe, *Larix decidua*), les milieux ouverts et les zones urbaines sont évitées.

L'espèce chasse préférentiellement en lisière (bordure ou canopée) ou le long des couloirs forestiers (allées en sous-bois), d'un vol rapide et direct.

En léthargie hivernale, les animaux, généralement solitaires, occupent des sites très variés, parfois peu protégés : tunnels désaffectés, grottes, fissures de roches, arbres creux, anciennes mines ou carrières souterraines, caves, linteaux de portes ou de fenêtres, aqueducs souterrains...

Les gîtes utilisés pour la mise-bas sont **principalement des bâtiments agricoles** (linteaux en bois de portes de grange par exemple), **des maisons** (derrière des volets), **des cavités dans les troncs ou bien des fissures ou le dessous des écorces de vieux arbres**.

Quelques habitats susceptibles d'être concernés

- 8310 Grottes
- 9120 Hêtraie acidiphile à Houx
- 9180 Forêt de ravin (Tilio Acerion)
- Forêt de feuillus
- Milieux anthropiques
- Plan d'eau et mares
- Prairies bocagères
- Hêtraie du type Carpinion
- Rivière et ripisylve

Répartition géographique

En voie d'extinction dans plusieurs régions de la moitié nord de la France.

Statuts de l'espèce

- Directive "Habitat-Faune-Flore" : annexes II et IV
- Convention de Bonn : annexe II
- Convention de Berne : annexe II
- Espèce protégée au niveau national en France (article 1 modifié)
- Cotation UICN : Monde : Vulnérable ; France : Vulnérable

Menaces potentielles

- La modification du paysage par le retournement des prairies (disparition des zones pâturées et fauchées) qui s'accompagne de l'arasement des talus et des haies, l'extension des zones de cultures (maïs, blé...), l'assèchement des zones humides, la rectification et la canalisation des cours d'eau, l'arasement de ripisylves et le remplacement de forêts semi-naturelles en plantations monospécifiques de résineux, entraînent une disparition des terrains de chasse.
- Destruction des peuplements arborés linéaires, bordant les chemins, routes, fossés, rivières et ruisseaux, parcelles agricoles.
- Traitements phytosanitaires touchant les microlépidoptères (forêts, vergers, céréales, cultures maraîchères...).
- Développement des éclairages publics (destruction et perturbation du cycle de reproduction des lépidoptères nocturnes).
- Fréquentation importante de certains sites souterrains.

Propositions de gestion

- Encourager une gestion forestière pratiquant la futaie irrégulière ou le taillis sous futaie, d'essences autochtones en peuplement mixte, avec maintien d'une végétation buissonnante au sol.
- L'utilisation des produits insecticides est à déconseiller.
- Encourager le maintien ou le renouvellement des réseaux linéaires d'arbres.

***Miniopterus schreibersi* (Kuhl, 1817) - Minioptère de Schreibers**

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Vespertilionidés

Code Union Européenne : 1310

Description de l'espèce

Le Minioptère de Schreibers est un chiroptère de taille moyenne.

Mensurations moyennes :

- Tête + corps : (4,8) 5-6,2 cm
- Avant-bras : (4,4) 4,55-4,8 cm
- Envergure : 30,5-34,2 cm

Ailes longues et étroites qui lui procurent un vol puissant et rapide.

Les caractères biologiques et écologiques du Minioptère de Schreibers sont assez mal connus (notamment régime alimentaire, territoire de chasse...).

Confusions possibles

On peut le confondre isolément avec d'autres petits vespertiliens, mais il est le seul à former des essaims de très grands effectifs.

Reproduction

Maturité sexuelle des femelles atteinte à 2 ans.

Accouplement dès la mi-septembre avec un maximum au mois d'octobre.

Mise-bas : début juin à mi-juin. Les jeunes sont rassemblés en une colonie compacte.

Un jeune par an et par femelle (rarement deux).

Emancipation à 5-6 semaines (vers la fin-juillet).

En été, l'espèce s'installe de préférence dans de grandes cavités (voire des viaducs) chaudes et humides (température supérieure à 12 °C).

En hiver, l'espèce utilise de profondes et spacieuses cavités naturelles ou artificielles, dont les températures, souvent constantes, oscillent de 6,5°C à 8,5°C.

Déplacement

Parmi les espèces européennes, le Minioptère de Schreibers fait partie des rares espèces strictement cavernicoles. Il se déplace généralement sur des distances maximales de 150 km en suivant des routes migratoires saisonnières empruntées d'une d'année sur l'autre entre ses gîtes d'hiver et d'été (déplacement maximal connu : 350 km). En dépit de ces mouvements, l'espèce peut être **considérée comme sédentaire**.

L'espèce est très sociable, tant en hibernation qu'en reproduction. Ses rassemblements comprennent fréquemment **plus d'un millier d'individus** (de 2 000 à 2 700 individus au m²).

L'ensemble de ces caractéristiques laisse supposer une organisation sociale élaborée.

La période d'hibernation est relativement courte, de décembre à fin février.

A la fin de l'hiver (février-mars), les minioptères abandonnent les sites d'hibernation pour rejoindre les sites de transit, situés à une distance moyenne de 70 km, où mâles et femelles constituent des colonies mixtes.

Dès le mois de mai, les colonies de reproduction sont composées de 50 à 10 000 individus (mâles et femelles), associées quelquefois au Grand murin (*Myotis myotis*), Petit murin (*Myotis blythii*), Vespertilion à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*), Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*).

Durant la même période, des mâles peuvent former de petits essaims dans **d'autres cavités**.

Chasse

Le Minioptère possède un vol rapide (pouvant atteindre 54 km/h), nerveux, avec de nombreux crochets et d'une agilité remarquable, y compris dans les milieux riches en obstacles. Les individus suivent généralement les **linéaires forestiers** (par exemple, une route bordée de buissons et d'arbres), empruntant des couloirs parfois étroits au sein de la végétation.

En l'absence de linéaires forestiers, ils **sont capables de traverser de grandes étendues sans arbres**.

Il chasse aussi en plein ciel et au niveau de la canopée le « zooplancton aérien ».

Les "routes de vol" peuvent être utilisées par des milliers d'individus pour rejoindre leurs terrains de chasse.

Les terrains de chasse sont méconnus mais des études ont montré que des zones forestières (chênaies, aulnaies...) et quelques milieux ouverts (pâturages, vergers, haies, parcs et jardins) étaient utilisés.

C'est une espèce typiquement méditerranéenne et strictement cavernicole, présente dans les régions aux paysages karstiques riches en grottes, du niveau de la mer jusqu'à l'altitude de 1600 mètres.

Régime alimentaire

Comme les autres chauves-souris européennes, c'est un insectivore strict, avec une préférence pour les lépidoptères (papillons). Ce régime n'est pas sans rappeler celui de la Barbastelle.

Quelques habitats susceptibles d'être concernés

- 8310 Grottes
- 6210 Pelouses calcicoles
- 9120 Hêtraie acidiphile à Houx
- 9180 Forêt de ravin (Tilio Acerion)
- 8215 Falaise à végétation calcicole
- Forêt de feuillus
- Plan d'eau et mares
- Prairies bocagères
- Haies et linéaires d'arbres
- Pâturages
- Hêtraie du type Carpinion

Répartition géographique

En France, l'espèce est répandue dans la moitié sud du pays avec de grandes disparités en terme de densité. Absente d'Auvergne et des Alpes internes, elle remonte à l'ouest jusqu'à la Loire et au nord-est jusqu'en Alsace.

La région Midi Pyrénées, comme le Languedoc-Roussillon, constitue un refuge pour cette espèce méditerranéenne. De lourdes responsabilités incombent donc à la région dans le cadre de la conservation de l'espèce au niveau national.

Statuts de l'espèce

- Directive Habitats (JOCE du 22.07.1992) : annexes II et IV.
- Convention de Bonn (JO du 30.10.1990) : annexe II.
- Convention de Berne (JO du 28.08.1990 et 20.08.1996) : annexe II.
- Protection nationale (arrêté modifié du 17.04.1981, JO du 19.05.1981, article 1 modifié -JO du 11.09.1993-).

Menaces

- Aménagement touristique des cavités.
- **Fréquentation importante** de certains sites souterrains.
- Fermeture pour mise en sécurité des sites souterrains par des grilles,
- Conversion rapide et à grande échelle des peuplements forestiers autochtones, vers des monocultures de résineux denses.
- Destruction des **peuplements arborés linéaires**, bordant les chemins, routes, fossés, rivières et ruisseaux, parcelles agricoles.
- **Traitements phytosanitaires** touchant les micro-lépidoptères (forêts, vergers, céréales, cultures maraîchères...).

Propositions de gestion

- conserver les **alignements d'arbres, haies, ripisylve** voire vergers et parcs assez grands,
- encourager des structures arbustives variées au niveau horizontal et vertical, aussi bien en forêt qu'en lisière, avec bosquets et clairières,
- entretenir des **prairies pâturées, pelouses ou praires** possédant une ceinture végétale arborée,
- encourager des **fauches tardives** pour permettre un développement optimal de l'entomofaune,
- favoriser les vergers traditionnels avec pâturages,
- limiter les monocultures intensives (maïs...), pauvres en entomofaune,
- promouvoir une gestion dynamique des peuplements existants,
- préférer des plantations mixtes et lâches, de structures et d'âges différents,
- l'utilisation de produits insecticides est à déconseiller,
- interdire l'usage de pesticides qui influent directement sur le potentiel alimentaire des chauves-souris,
- favoriser et **surveiller les points d'eau** et leur qualité (ripisylve),
- dans la mesure du possible, appliquer les mesures de gestion aux alentours proches pouvant servir de milieux de chasse aux minioptères.

Myotis emarginatus (Geoffroy, 1806) - Murin à oreilles échancrées

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Vespertilionidés

Code Union européenne : 1321

Description de l'espèce

Le Vespertilion à oreilles échancrées est une chauve-souris de taille moyenne.

Mensurations moyennes :

- Tête + corps : 4,1-5,3 cm de long
- Avant-bras : 3,6-4,2 cm
- Envergure : 22-24,5 cm

Pelage : roux sur le dos, gris-blanc à blanc-jaunâtre sur le ventre.

Les femelles sont semblables aux mâles, un peu plus grosses.

Confusions possibles

Il peut être confondu avec d'autres vespertillons de même taille et en particulier, le Murin de Natterer (*Myotis nattereri*), qui en diffère par un ventre blanc plus contrasté et un museau plus pointu. De plus, ce dernier ne possède pas « d'échancrure à l'oreille ».

Caractères biologiques

Les femelles sont adultes à 2 ans.

L'accouplement a lieu en automne et peut être jusqu'au printemps.

La mise-bas d'un seul petit, a lieu de la mi-juin à la fin juillet.

Les femelles forment des colonies de reproduction de taille variable (de 20 à 200 individus en moyenne et exceptionnellement jusqu'à 2000 adultes), régulièrement associées au Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) et quelquefois au Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*), Grand murin (*Myotis myotis*) ou Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*).

Emancipation à environ quatre semaines.

Longévité autour de 3 à 4 ans.

En hiver cette espèce est essentiellement cavernicole. Elle est grégaire et se trouve régulièrement par petits groupes ou essaims.

L'espèce est relativement sédentaire, car les déplacements habituels se situent autour de 40 km entre les gîtes d'été et d'hiver.

Durant ces périodes de chasse, elle traverse **rarement des espaces ouverts**.

Ses techniques de chasse sont diversifiées :

- il prospecte régulièrement les **arbres aux branchages ouverts** comme les noyers, les chênes, les tilleuls ou les saules.
- il plonge au sein du feuillage puis **évolue rapidement** avec aisance **entre les branches**. Il peut également capturer des proies posées.
- il peut voler avec précision au-dessus de l'eau ou de tas de fumier.

C'est un insectivore strict avec une spécialisation pour **les mouches et les araignées**. Cependant il peut être opportuniste en cas de nourriture diverse et abondante.

Caractères écologiques

Ses terrains de chasse sont relativement diversifiés : forêts (**lisières et intérieur des massifs**) principalement de feuillus, bocage, milieux péri-urbains avec jardins et parcs. Il chasse aussi au-dessus des rivières et **l'eau semble être un élément essentiel** à sa survie. Les bâtiments sont

régulièrement prospectés.

Les gîtes d'hibernation sont des cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries, caves, tunnels, viaducs), de vastes dimensions aux caractéristiques particulières.

Cette espèce ne craint pas la lumière et peu le bruit, même en période de reproduction.

Extrêmement fidèle à son gîte, certains sites sont connus pour abriter l'espèce en reproduction depuis plus d'un siècle. Le Vespertilion à oreilles échancrées semble être un très bon indicateur de la dégradation des milieux.

Quelques habitats susceptibles d'être concernés

- 6510 Prairies de fauche de basse altitude (Arrhenatherion)
- 8310 Grottes
- 9120 Hêtraie acidiphile à Houx
- 9180 Forêt de ravin (Tilio Acerion)
- Forêt de feuillus
- Milieux anthropiques
- Plan d'eau et mares
- Prairies bocagères
- Haies et linéaires d'arbres
- Pâturages
- Hêtraie du type Carpinion
- Rivière et ripisylve

Répartition géographique

L'espèce est connue dans toutes les régions de France.

Statuts de l'espèce

- Directive "Habitats-Faune-Flore" : annexes II et IV
- Convention de Bonn : annexe II
- Convention de Berne : annexe II
- Espèce de mammifère protégée au niveau national en France (article 1 modifié)
- Cotation UICN : Monde : Vulnérable ; France : Vulnérable

Menaces potentielles

- fermeture des sites souterrains (carrières,...)
- disparition de gîtes de reproduction épigés pour cause de rénovation de combles, **traitement des charpentes**, ou perturbations à l'époque de la mise-bas
- **disparition des milieux de chasse** ou des proies par l'extension de la monoculture, ainsi que par la disparition de l'élevage extensif.

Propositions de gestion

- pose de "chiroptières" dans les toitures (églises, châteaux), qui peut permettre d'offrir de nouveaux accès.
- maintien de l'élevage extensif en périphérie des colonies de reproduction (présence d'insectes)
- arrêt de l'usage des pesticides et des herbicides (destruction des insectes)
- favoriser la **plantation d'essences de feuillus** comme les chênes ou les noyers,
- reconstituer un **paysage bocager**, avec haies, prairies, et points d'eau.
- sensibilisation et information du public.

***Myotis bechsteini* (Kuhl, 1818) - Murin de Bechstein**

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Vespertilionidés

Code Union européenne : 1323

Description de l'espèce

Le Vespertilion de Bechstein est un chiroptère de taille moyenne.

Mensurations moyennes :

- Tête + corps : 4,5-5,5 cm
- Avant-bras : 3,9-4,7 cm
- Envergure : 25-30 cm

Oreilles caractéristiques : très longues et assez larges.

Pelage brun clair à brun roussâtre sur le dos, blanc sur le ventre.

Confusions possibles

Le Vespertilion de Bechstein peut être confondu avec les deux Oreillardes (*Plecotus auritus* et *Plecotus austriacus*) qui présentent eux aussi de grandes oreilles.

Caractères biologiques

Les caractéristiques biologiques du Vespertilion de Bechstein sont mal connues (notamment reproduction, régime alimentaire, territoire de chasse...).

L'accouplement a lieu en octobre-novembre et au printemps.

La mise bas d'un seule jeune par femelle se fait fin juin-début juillet. Les colonies sont composées de 10 à 40 femelles changeant régulièrement de gîtes diurnes.

L'espérance de vie est inconnue.

Il hiberne de septembre-octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales.

L'espèce semble relativement sédentaire (déplacement maximal connu : 35 km).

Il s'accroche, généralement isolé, aussi bien à découvert au plafond que profondément dans des fissures des parois des grottes ou carrières.

L'espèce paraît très agile dans les espaces restreints et se déplace aisément dans des milieux encombrés.

C'est une **espèce sylvicole** qui chasse dans l'environnement immédiat ou à proximité de son gîte diurne. Ses techniques de chasse sont essentiellement le glanage au sol et la capture d'insectes sur la canopée.

Son régime alimentaire est constitué de divers insectes, essentiellement forestiers. Les mouches et les papillons sont prépondérants.

Caractères écologiques

Le Vespertilion de Bechstein préfère les forêts de feuillus âgées (100 à 120 ans) à sous-bois dense en présence de ruisseaux, mares ou étangs, dans lesquelles il exploite l'ensemble des proies disponibles sur ou au-dessus du feuillage.

Cette espèce peut également exploiter la strate herbacée des milieux forestiers ouverts tels que les clairières, les parcelles en début de régénération et les allées forestières, voire les prairies à proximité des forêts.

Les terrains de chasse exploités par le Vespertilion de Bechstein semblent être conditionnés par la présence de cavités naturelles dans les arbres (trous, fissures...) dans lesquelles il se repose au cours

de la nuit. La présence d'un nombre relativement important de telles cavités en forêt est également indispensable à l'espèce pour gîter.

Le Vespertilion de Bechstein semble hiberner dans les arbres. Il est rarement observé en milieux souterrains (caves, tunnels, viaducs) en période hivernale.

Les gîtes de reproduction sont variés : les colonies occupent des arbres creux, des nichoirs plats, plus rarement les bâtiments.

Quelques habitats susceptibles d'être concernés

- 6510 Prairies de fauche de basse altitude (Arrhenatherion)
- 8310 Grottes
- 9120 Hêtraie acidiphile à Houx
- 9180 Forêt de ravin (Tilio Acerion)
- Forêt de feuillus
- Plan d'eau et mares
- Prairies bocagères
- Haies et linéaires d'arbres
- Pâturages
- Hêtraie du type Carpinion
- Rivière et ripisylve

Répartition géographique

En France, cette espèce est rencontrée dans la plupart des départements. Le Vespertilion de Bechstein est présent jusqu'à 1400 m d'altitude. C'est dans la partie Nord du pays que les plus grands effectifs sont rencontrés.

Statuts de l'espèce

- Directive "Habitat-Faune-Flore" : annexes II et IV
- Convention de Bonn : annexe II
- Convention de Berne : annexe II
- Espèce de mammifère protégée au niveau national en France (article 1 modifié)
- Cotation UICN : Monde : Vulnérable ; France : Vulnérable

Menaces potentielles

- **Conversion rapide et à grande échelle des peuplements forestiers** autochtones, vers des monocultures de résineux denses.
- L'exploitation intensive du sous-bois ainsi qu'une réduction du cycle de production/récolte.
- **Traitements phytosanitaires** touchant les microlépidoptères (forêts, vergers, céréales, cultures maraîchères...)

Propositions de gestion

- Encourager la conservation de parcelles âgées de feuillus traitées en taillis sous futaie, en futaie régulière ou irrégulière, aux alentours des lieux d'estivage.
- Maintenir des milieux ouverts en forêt (clairières) et à proximité (prairies).
- Eviter tous traitements chimiques intra ou extra-forestier.
- Favoriser la lutte intégrée et les méthodes biologiques.
- Limiter l'emploi des éclairages publics dans les zones rurales aux deux premières et à la dernière heure de la nuit.

***Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) - Grand murin**

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Vespertilionidés

Code Union Européenne : 1324

Description de l'espèce

Le Grand murin fait partie des plus grands chiroptères français.

Mensurations moyennes :

- Tête + corps : 6,5-8 cm
- Avant-bras : 5,3-6,6 cm
- Envergure : 35-43 cm
- Pelage de couleur gris-brun sur tout le corps à l'exception du ventre et de la gorge qui sont blanc-gris.

L'espérance de vie ne dépasse pas en moyenne 4-5 ans.

Confusions possibles

Cette espèce peut être confondue avec le Petit murin (*Myotis blythi*) qui partage souvent les mêmes gîtes de mise-bas. Ce sont des espèces « jumelles » qui ne peuvent se différencier que par des mesures biométriques, qui sont affaire de spécialistes (mensurations crâniennes, électrophorèse de protéines).

Reproduction

Maturité sexuelle : 3 mois pour les femelles.

Accouplement dès le mois d'août et jusqu'au début de l'hibernation.

Les femelles donnent naissance à un seul jeune par an.

Elles forment des colonies importantes pouvant regrouper plusieurs milliers d'individus, en partageant l'espace avec le Petit murin (*Myotis blythii*), le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*), le Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*), le Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*).

Naissances des jeunes durant le mois de juin.

Emancipation à 6 semaines.

Activité

Les gîtes d'hibernation sont des cavités souterraines (**grottes, anciennes carrières, caves de température voisine de 7-12°C et d'hygrométrie élevée**).

L'hibernation se fait d'octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales. Durant cette période, cette espèce peut former des essaims importants ou être isolée dans des fissures.

Les gîtes d'estivage sont principalement des sites épigés assez secs et chauds, où la température peut atteindre plus de 35°C : **sous les toitures, dans les combles d'églises, les greniers, mais aussi dans des grottes, caves de maisons, carrières souterraines.**

Ces colonies de reproduction comportent quelques dizaines à quelques centaines voire quelques milliers d'individus, essentiellement des femelles. Elles s'établissent dès le début du mois d'avril jusqu'à fin septembre.

Déplacements

Le Grand murin est considéré comme une espèce plutôt sédentaire malgré des déplacements de l'ordre de 200 km entre les gîtes hivernaux et estivaux.

Il utilise régulièrement des reposoirs nocturnes.

Il se déplace le long des haies et des murs à une hauteur de 3 m au-dessus du sol pour rejoindre ses terrains de chasse. Il demeure très discret et on ne le localise même pas avec un détecteur à ultrasons.

La majorité des terrains de chasse autour d'une colonie se situent dans un rayon de 10 km.

Régime alimentaire

Le Grand murin est un insectivore strict.

Son régime alimentaire est principalement constitué de Coléoptères, mais il est opportuniste et attrape parfois des perce-oreilles, des papillons, des mouches et même des araignées.

Le glanage au sol des proies est le comportement de chasse caractéristique du Grand murin.

Chasse

Les terrains de chasse de cette espèce sont généralement situés dans des **zones où le sol est très accessible comme les forêts présentant peu de sous-bois (hêtraie, chênaie, pinède, forêt mixte...)** et la végétation herbacée rase (**prairies fraîchement fauchées, voire pelouses**).

Les futaies feuillues ou mixtes, où la végétation herbacée ou buissonnante est rare, sont les milieux les plus fréquentés.

Prédateurs potentiels

Effraie des clochers (<i>Tyto alba</i>)	Fouine (<i>Martes foina</i>)	Blaireau (<i>Meles meles</i>)
Chat domestique (<i>Felis catus</i>)	Chouette hulotte (<i>Strix aluco</i>)	

Quelques habitats susceptibles d'être concernés

- 4030 Landes sèches à Callune
- 6510 Prairies de fauche de basse altitude (Arrhenatherion)
- 6210 Pelouses calcicoles
- 8310 Grottes
- 9120 Hêtraie acidiphile à Houx
- 9180 Forêt de ravin (Tilio Acerion)
- 8215 Falaise à végétation calcicole
- Forêt de feuillus
- Milieux anthropiques
- Plan d'eau et mares
- Prairies bocagères
- Haies et linéaires d'arbres
- Pâturages
- Hêtraie du type Carpinion
- Rivière et ripisylve

Répartition géographique

En France, l'espèce est présente dans pratiquement tous les départements français hormis dans certains départements de la région parisienne.

Le sud de la France (Aquitaine et Midi-Pyrénées) accueille en période estivale les populations les plus importantes (plusieurs milliers d'individus en association avec Minioptère de Schreibers) dans les cavités souterraines.

Statuts de l'espèce

- Directive Habitats (JOCE du 22.07.1992) : annexes II et IV.
- Convention de Bonn (JO du 30.10.1990) : annexe II.

- Convention de Berne (JO du 28.08.1990 et 20.08.1996) : annexe II.
- Protection nationale (arrêté modifié du 17.04.1981, JO du 19.05.1981, article 1 modifié -JO du 11.09.1993-).

Menaces

- le vieillissement et l'**abandon du petit patrimoine bâti** (affaissement du toit, des murs...)
- le réaménagement des anciennes bâtisses en maisons secondaires (gîte d'étape...),
- la pose de grillages "anti-pigeons" dans les clochers,
- le comblement des entrées est responsable de la disparition de nombreux sites,
- le dérangement par la **sur-fréquentation humaine et l'aménagement touristique du monde souterrain** sont aussi responsables de la disparition de l'espèce dans les sites souterrains,
- la **modification du paysage** par le retournement des prairies (disparition des zones pâturées et fauchées) qui s'accompagne de l'arasement des talus et des haies, l'extension des zones de cultures (maïs, blé...), l'assèchement des zones humides, la rectification et la canalisation des cours d'eau, l'arasement de ripisylves et le remplacement de forêts semi-naturelles en plantations monospécifiques de résineux, entraînent une disparition des terrains de chasse.
- l'**accumulation des pesticides** utilisés en agriculture intensive et des produits toxiques pour le traitement des charpentes (pulvérisation sur les chauves-souris ou absorption par léchage des poils) conduit à une contamination des chauves-souris tout autant qu'à une diminution voire une disparition de la biomasse disponible d'insectes.
- le **développement de l'illumination des édifices** publics perturbe la sortie des colonies de mises-bas.
- fermeture des milieux de chasse par **développement des ligneux**.
- compétition pour les gîtes d'été avec d'autres animaux : Pigeon domestique (*Columba palumbus*), Effraie des clochers (*Tyto alba*).

Propositions de gestion

Malgré son opportunisme, des actions de gestion sont à encourager :

- conserver un **paysage bocager** construit par une mosaïque d'habitats interconnectés,
- favoriser des bosquets ponctuels en milieu ouvert pour servir d'îlots et de refuge,
- ouvrir des clairières en milieu fermé, relié au même réseau de voies aériennes,
- conserver des sous-bois clairs, qui sont localement les surfaces de chasse les plus usitées,
- **réhabiliter les sites anthropiques** susceptibles d'accueillir une population de reproduction,
- en cas, condamner tout accès à des prédateurs potentiels, préférer les ouvertures du type « chiroptères », qui sélectionnent les possibilités d'entrée,
- ces ouvertures spéciales pourront être adoptées pour des populations au sein de villes ou villages. Dans ces cas là, le détournement de l'éclairage public peut offrir sécurité (moins de prédateurs) et pérennité (plus de discrétion).
- entretenir des prairies pâturées, pelouses ou prairies de fauche possédant une ceinture végétale arborée,
- éviter le retournement des prairies,
- limiter les monocultures intensives (maïs...), pauvres en entomofaune,
- éviter l'enrésinement dense et favoriser une gestion dynamique des peuplements résineux existants,
- préférer des plantations mixtes et lâches, de structures et d'âges différents,
- l'utilisation de produits insecticides est à déconseiller,
- favoriser et surveiller les points d'eau et leur qualité (ripisylve),
- pour le cas où le pâturage serait conséquent, surveiller les produits prophylactiques, interdire l'ivermectine qui doit être échangée contre des produits à base de moxidectine, fenbendazole, oxiabendazole... ceci dans le but de conserver les insectes coprophages faisant partie des proies les plus communes du grand murin.

***Lutra lutra* (L., 1758) - Loutre d'Europe ou Loutre d'Eurasie**

Classe : Mammifères

Ordre : Carnivores

Famille : Mustélidés

Code Union européenne : 1355



Description de l'espèce

La Loutre est l'un des plus grands mustélidés d'Europe.

Mensurations moyennes :

- Taille : de 70 à 90 cm pour le corps, de 30 à 45 cm pour la queue.
- Poids : de 5 à 12 kg.

On observe un dimorphisme sexuel bien marqué : les mâles sont plus corpulents, avec un crâne plus large, un front convexe, des lèvres épaisses.

Pelage de la Loutre de couleur brunâtre à marron foncé, avec des zones grisâtres plus claires, sur la gorge, la poitrine et le ventre.

Forme du corps fuselé, particulièrement visible pendant la nage : les adaptations physiologiques et morphologiques de la Loutre au milieu aquatique lui permettent de maîtriser parfaitement la nage en surface et en plongée.

Deux paires de mamelles abdominales chez les femelles.

Les laissées, appelées **épreintes**, sont de formes variables et de couleur verdâtre quand elles sont fraîches, de couleur noire quand elles sont sèches. Elles dégagent une odeur de poisson mêlé de miel, très caractéristique.

Les traces de pas sur le sol laissent apparaître l'empreinte de 4 doigts, parfois 5, aux pelotes digitales parfaitement ovales, terminées par une griffe courte et obtuse ; celle de la palmure est rarement visible.

Confusions possibles

Dans la nature, la Loutre peut être confondue avec deux rongeurs semi-aquatiques de grande taille, en particulier pendant la nage : le Ragondin (*Myocastor coypus*) et le Castor d'Europe (*Castor fiber*). Par ailleurs, deux mustélidés semi-aquatiques, le Vison d'Europe (*Mustela lutreola*) et le Vison américain (*Mustela vison*), introduit en France vers 1925, fréquentent les mêmes milieux que la Loutre ; ils ont une allure et une morphologie comparables mais sont de plus petite taille (500 g à 1,5 kg).

Caractères biologiques

- Les loutres sont en **général solitaires**, elles ne vivent en couple que pendant la période du rut.
- Maturité sexuelle des mâles vers 2 à 3 ans, des femelles vers 3-4 ans.
- Les femelles peuvent se reproduire à n'importe quel moment de l'année.
- L'accouplement se passe dans l'eau.
- La gestation dure de 60 à 62 jours.
- La mise-bas de 2 loutrons (en moyenne) a généralement lieu dans un terrier (catiche) ou dans une couche à l'air libre. Le sevrage des jeunes n'a lieu que vers l'âge de huit mois.
- La longévité n'excède guère 5 ans.

Les loutres sont essentiellement nocturnes ; pendant la journée, elles se reposent.

Elles passent une grande partie de leur temps dans l'eau pour les déplacements, la pêche, la consommation de petites proies et l'accouplement. Elles ne quittent guère l'élément aquatique que pour la sieste, le repos diurne, la consommation de proies de grande taille et, bien sûr, pour gagner d'autres milieux aquatiques disjoints (étangs, canaux, changement de bassin versant).

Le temps de plongée en apnée dépasse rarement la minute.

Chaque Loutre est cantonnée dans un territoire particulier, situé à l'intérieur d'un domaine vital beaucoup plus vaste où elle tolère le voisinage d'autres individus.

Les cris, les dépôts d'épreintes, les émissions d'urine ainsi que les sécrétions vaginales véhiculent une grande partie des signaux de communication intra-spécifique.

Les groupes familiaux constitués de la mère suivie des jeunes de l'année, parfois associés aux jeunes de l'année précédente, sont assez fréquents dans la nature.

Le régime alimentaire de la Loutre est essentiellement piscivore, mais son régime peut varier suivant le milieu et la disponibilité alimentaire : amphibiens, crustacés, mollusques, mammifères, oiseaux, insectes...

Caractères écologiques

Si le degré de salinité lui est indifférent, les milieux réservés aux gîtes diurnes sont choisis en fonction de critères de tranquillité et de couvert végétal.

L'espèce se rencontre dans les principaux types d'habitats suivants :

- rivières oligotrophes et mésotrophes, associées à certains milieux complémentaires comme les étangs ;
- rivières encaissées et gorges ;
- quelques rares cours d'eau oligotrophes, au régime torrentiel, bordés par des ripisylves arbustives.

Habitats concernés sur le site

- 24 Eaux courantes
- 24.1 Lits des rivières
- 22.1 Mares et points d'eau

Répartition géographique

En France, on observe deux grands ensembles géographiques :

- la façade atlantique, avec ses zones palustres variées, ses réseaux hydrauliques et ses systèmes aquatiques ;
- le Massif Central, caractérisé par ses rivières de l'étage collinéen et ses étangs.

En dehors de ces deux zones, les autres régions géographiques n'hébergent plus que quelques populations relictuelles, séparées de la population principale.

La limite altitudinale de répartition enregistrée est de 2000 m.

Statuts de l'espèce

- Directive "Habitats-Faune-Flore" : annexes II et IV
- Convention de Berne : annexe II
- Convention de Washington : annexe I
- Espèce de mammifère protégée au niveau national en France (art. 1er modifié)
- Cotation UICN : Monde : Menacé d'extinction ; France : En danger

Menaces potentielles

- Destruction des habitats aquatiques et palustres
- Pollution et eutrophisation de l'eau, d'où raréfaction du peuplement piscicole
- Contamination par les pesticides, PCB et métaux lourds
- Mortalité accidentelle (collisions routières, captures par engins de pêche) ou volontaire
- Dérangement (tourisme nautique et sports associés).

Aujourd'hui, les principales menaces proviennent de :

- la modification du régime des eaux (plantations, captages),

- la détérioration de la qualité des eaux par des pollutions diverses, liées aux activités humaines (agriculture, sylviculture, extraction de granulats, eaux usées),
- les modifications de l'habitat (enrochement, certaines pratiques d'exploitation forestière ou pratiques agricoles),
- la faiblesse ou la diminution des ressources piscicoles.

L'espèce sur le site de la Montagne Noire Occidentale

La loutre (*Lutra lutra*) n'a été localisée que sur le Sor. Il semble qu'elle y soit présente régulièrement mais en faible nombre. Le Sant est aussi potentiellement favorable à la loutre (*Lutra lutra*), même si pour le moment elle n'y a pas été observée. Même s'ils ne sont pas occupés régulièrement, les autres ruisseaux peuvent être utilisés ponctuellement et constituer, temporairement, un complément pour le territoire de loutre (*Lutra lutra*). Toutefois, compte tenu de la faiblesse du potentiel piscicole des ruisseaux, ce site restera sans doute marginal pour cette espèce.

Habitat et surface concernés :

Les habitats concernés par cette espèce sont les eaux courantes dont les codes Corine Biotope sont 24.11 et 24.12. Ils ne sont pas inscrits dans l'annexe I de la « Directive Habitats » mais constituent des habitats d'espèces de l'annexe II de la même directive européenne.

La zone actuellement occupée concerne environ 5 kilomètres de ruisseaux.

Le potentiel constitué par l'ensemble des ruisseaux concerne environ 21 kilomètres de ruisseaux.

Recommandations naturalistes pour la gestion et la préservation :

Dans le contexte local, les actions à mener doivent permettre de conserver et d'améliorer la qualité d'accueil du milieu pour la loutre (*Lutra lutra*).

De manière générale, l'application et le respect de la loi sur l'eau est un minimum à mettre en place. Et l'application du plan national de restauration de la loutre (*Lutra lutra*) peut être encouragé.

▪ **Vis-à-vis de l'habitat**

Un habitat favorable est indispensable au maintien de la loutre (*Lutra lutra*). La ripisylve joue un rôle très important dans l'écologie de la loutre. Il faut donc conserver une ripisylve la plus naturelle possible.

Si des entretiens de berges doivent avoir lieu, les faire à l'automne et une berge sur les deux en alternance. La conservation de vieux arbres et de souches est nécessaire car ils constituent des gîtes potentiels pour l'espèce. La stabilité des berges est importante et pour cela il faut conserver la végétation naturelle qui est adaptée au maintien des berges et éviter tout enrochement ; si un renforcement des berges est nécessaire, utiliser plutôt le fascinage. Le traitement des lisières des cours d'eau devra aménager des plages d'éclaircissement pour permettre une incidence directe sur la vie aquatique (éclaircie dynamique des boisements existants au profit d'une végétation spontanée). On veillera également à ne pas reboiser trop près des berges, au minimum à 2m50 (loi sur l'eau du 3 janvier 1992).

▪ **Vis-à-vis de la faune piscicole**

La faune piscicole est indispensable au maintien de la loutre (*Lutra lutra*). Il est donc important de favoriser une faune piscicole naturelle adaptée et abondante. Pour cela, il faut conserver une qualité et un régime des eaux favorables.

La pollution des eaux diminue quantitativement et qualitativement cette faune piscicole et peut intoxiquer la loutre (*Lutra lutra*). Pour l'éviter, il ne faut pas de rejets (eaux usées, hydrocarbures, produits chimiques, etc.) ni d'apports (amendements, insecticides, herbicides).

Le régime des eaux est particulièrement important, en particulier en période d'étiage. Il faut éviter toute modification du régime des eaux et en particulier : barrage ou retenue, pompage, déviation ou détournement de l'eau, drainage. Le maintien d'un débit réservé relativement élevé est nécessaire sur le Sor.

▪ **Vis-à-vis du piégeage**

Le piégeage ou la destruction de nuisibles comme le ragondin, ou le vison d'Amérique (présent sur le site suite à des individus échappés d'élevages) est une menace pour l'espèce. En effet si les piégeurs ne sont pas vigilants, informés et formés des captures accidentelles de loutre (*Lutra lutra*) sont possibles. Il faut donc organiser de la formation et de l'information auprès de ces piégeurs.

Anticiper les problèmes de prédation et les dégâts sur des élevages piscicoles du site ou à proximité. Pour cela, il faut réaliser des aménagements limitant l'accès de la loutre (*Lutra lutra*) à ces

installations.

▪ **Vis-à-vis de la circulation et de la fonctionnalité**

Pour les déplacements nécessaires à la biologie de l'espèce et une possible recolonisation, il est important qu'existe un réseau de ruisseaux favorables, c'est la notion de corridor. Il faut donc que tous les ruisseaux du site, mais aussi ceux bien au-delà en aval, soient en connexion et favorables.

Indicateurs et valeurs favorables

L'indicateur est bien entendu la présence ou l'absence de l'espèce. Quant à la valeur favorable, elle est difficilement applicable sur ce site marginal pour l'espèce.

Protocole de suivi

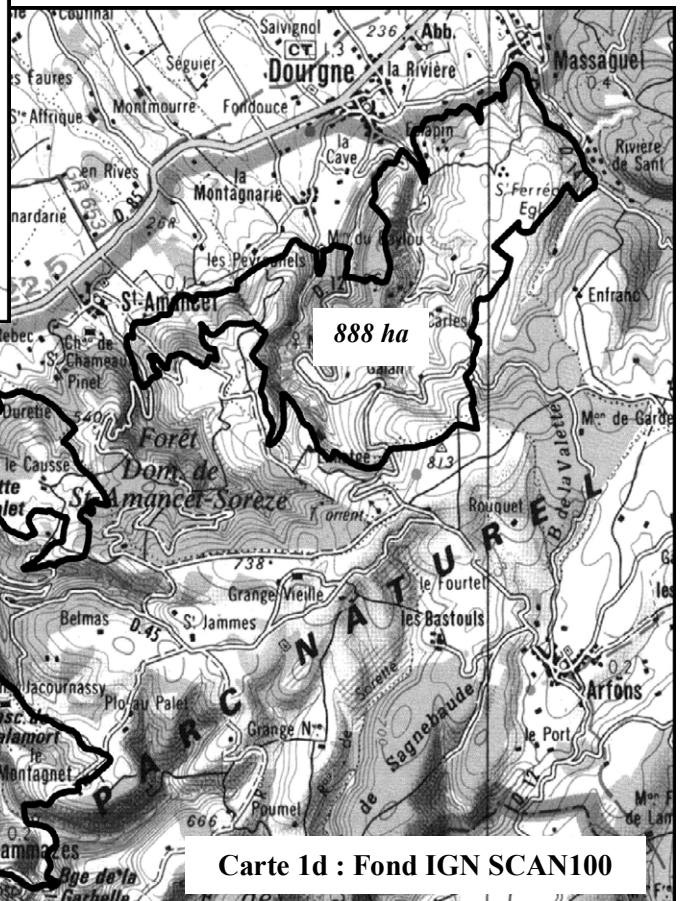
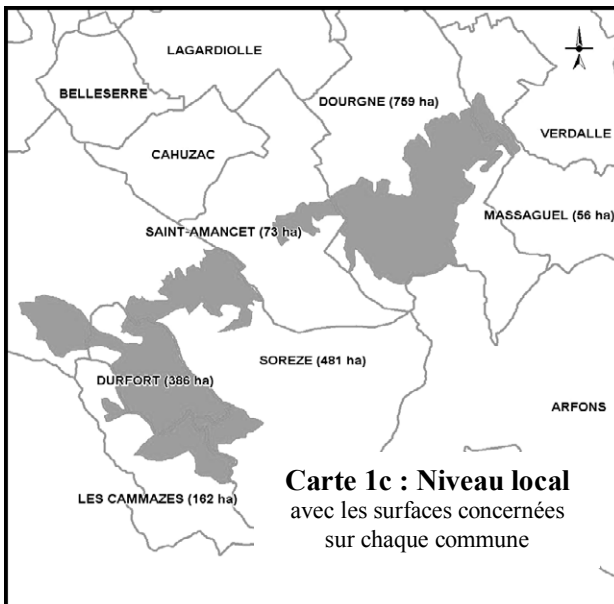
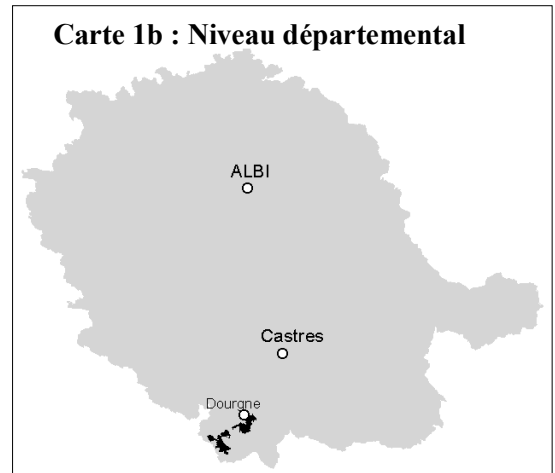
La connaissance et le suivi des populations sont importants afin d'évaluer l'impact des actions et de pouvoir anticiper un déclin ou remédier à des problèmes. Toutefois, vu le contexte et la faible représentativité de l'espèce sur ce site, le suivi doit être simple. Il peut prendre la forme d'un contrôle des ruisseaux, tous les trois ans, de préférence en période de neige, et suivant la méthodologie nationale.

4. CARTES

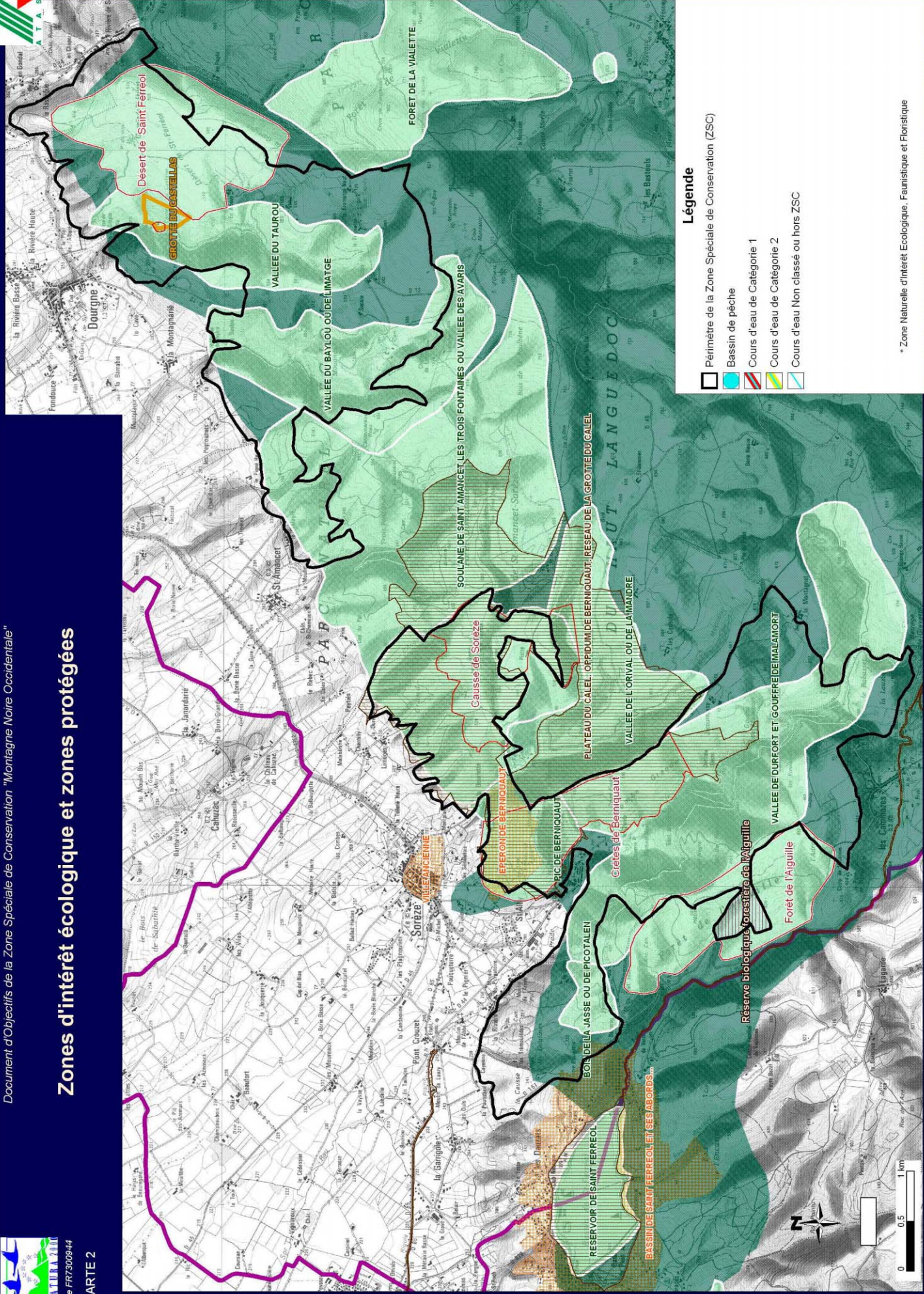
- Carte 1 : Localisation de la ZSC
- Carte 2 : Les zones d'intérêt écologique et les espaces protégés
- Carte 3 : Les statuts des habitats
- Carte 4 : Les habitats recensés sur le site
- Carte 5 : Les habitats naturels de l'annexe I de la directive Habitats
- Carte 6 : Les grottes et gîtes à chauves-souris (9 espèces de l'annexe II de la Directive Habitats)
- Carte 7 : Les habitats potentiels des espèces de l'annexe II de la Directive Habitats (1/5) : *Petit Rhinolophe (1303)*, *Grand Rhinolophe (1304)* et *Rhinolophe euryale (1305)*
- Carte 8 : Les habitats potentiels des espèces de l'annexe II de la Directive Habitats (2/5) : *Petit Murin (1307)*, *Minioptère de Schreibers (1310)* et *Grand Murin (1324)*
- Carte 9 : Les habitats potentiels des espèces de l'annexe II de la D. H. (3/5) : *Barbastelle (1308)*, *Murin à oreilles échancrées (1321)* et *Murin de Beschstein (1323)*
- Carte 10 : Les habitats potentiels des espèces de l'annexe II de la Directive Habitats (4/5) : *Damier de la Succise (1065)* et *Ecaille chinée (1078)*
- Carte 11 : Les habitats potentiels des espèces de l'annexe II de la D. H. (5/5) : *Lucane cerf-volant (1083)*, *Rosalie des Alpes (1087)* et *Grand Capricorne (1088)*
- Carte 12 : Les exploitations agricoles et l'utilisation du sol
- Carte 13 : Les exploitations agricoles et les habitats d'intérêt communautaire
- Carte 14 : Les productions principales des exploitations agricoles
- Carte 15 : Les gestionnaires du site
- Carte 16 : Les forêts
- Carte 17 : Les forêts soumises à un plan de gestion et les habitats naturels d'intérêt communautaire
- Carte 18 : Les activités économiques (hors agriculture et sylviculture) et les habitats naturels d'intérêt communautaire
- Carte 19 : Les structures d'accueil touristique et les activités de loisirs
- Carte 20 : Les territoires utilisés par les sociétés de chasse et les types de chasse
- Carte 21 : Les catégories de cours d'eau pour la pêche

Localisation de la ZSC

CARTES 1



Zones d'intérêt écologique et zones protégées



Légende

- Périmètre de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC)
- Bassin de pêche
- Cours d'eau de Catégorie 1
- Cours d'eau de Catégorie 2
- Cours d'eau Non classé ou hors ZSC

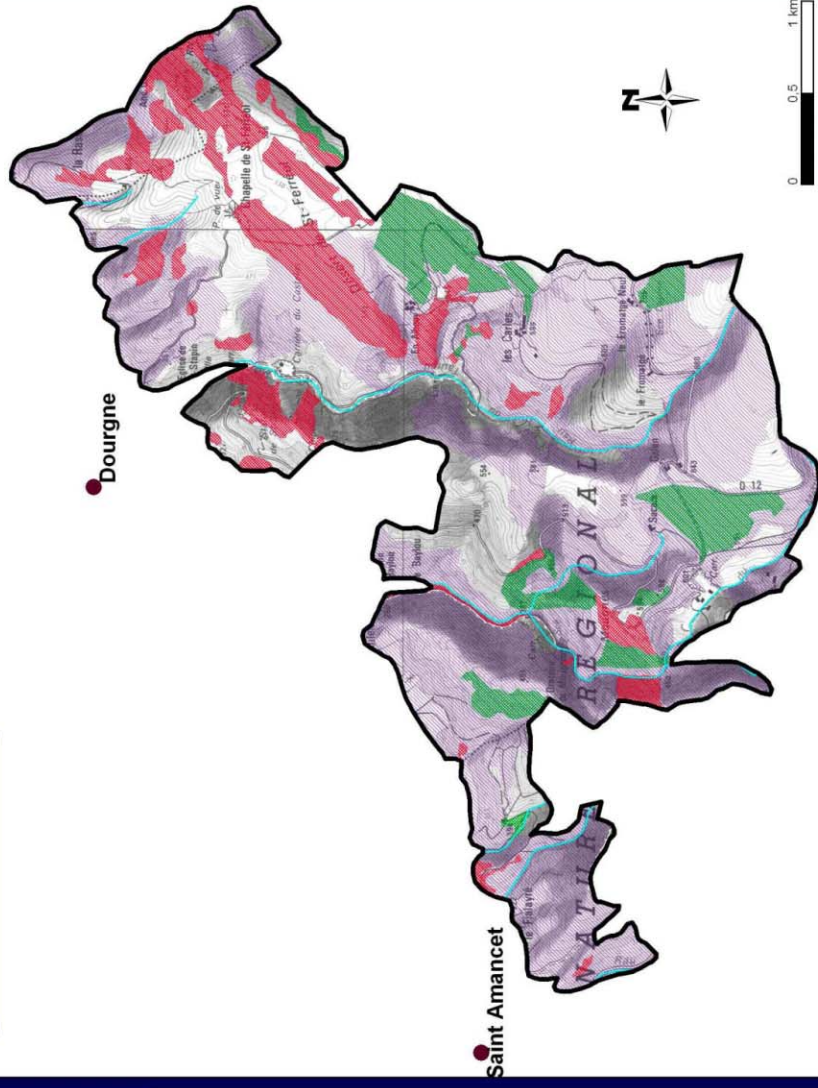
* Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

Les statuts des habitats

Secteur Est

Massaguel

Dourgne



Saint-Amancet

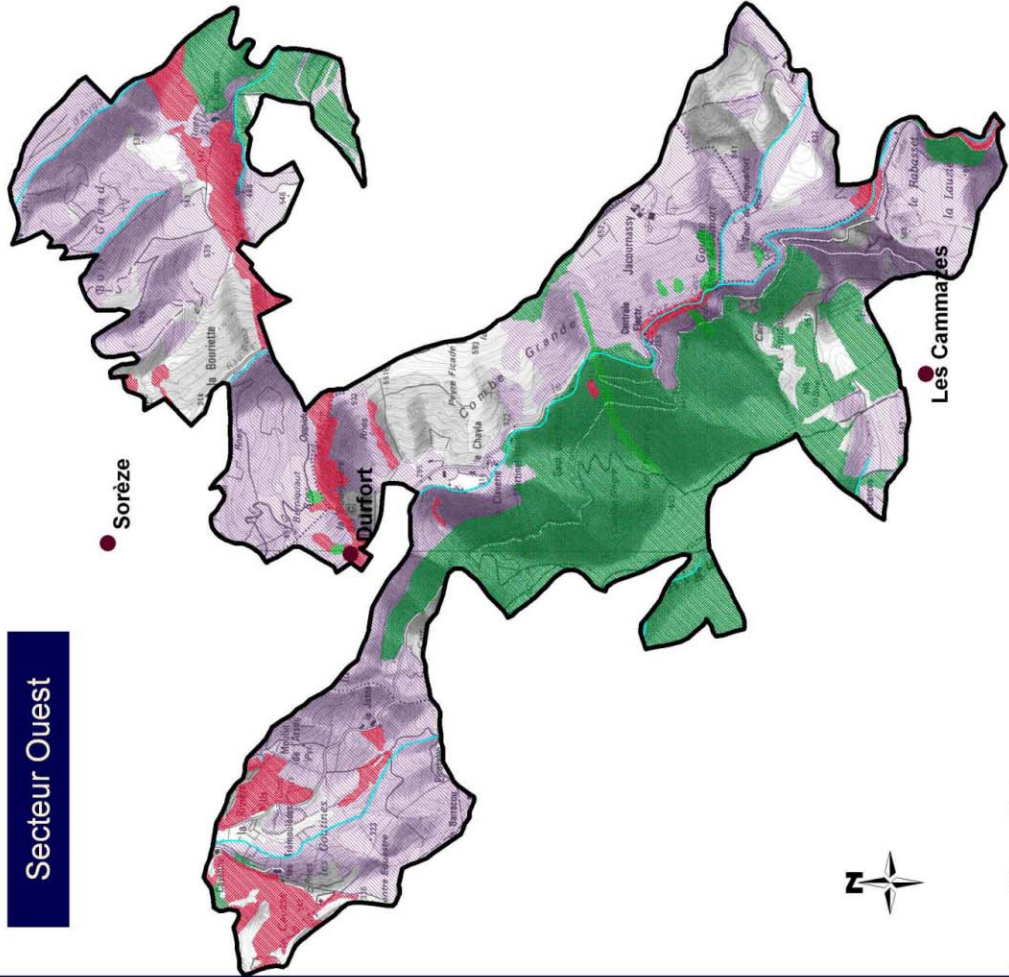


Secteur Ouest

Sorèze

Durfort

Les Cammazes

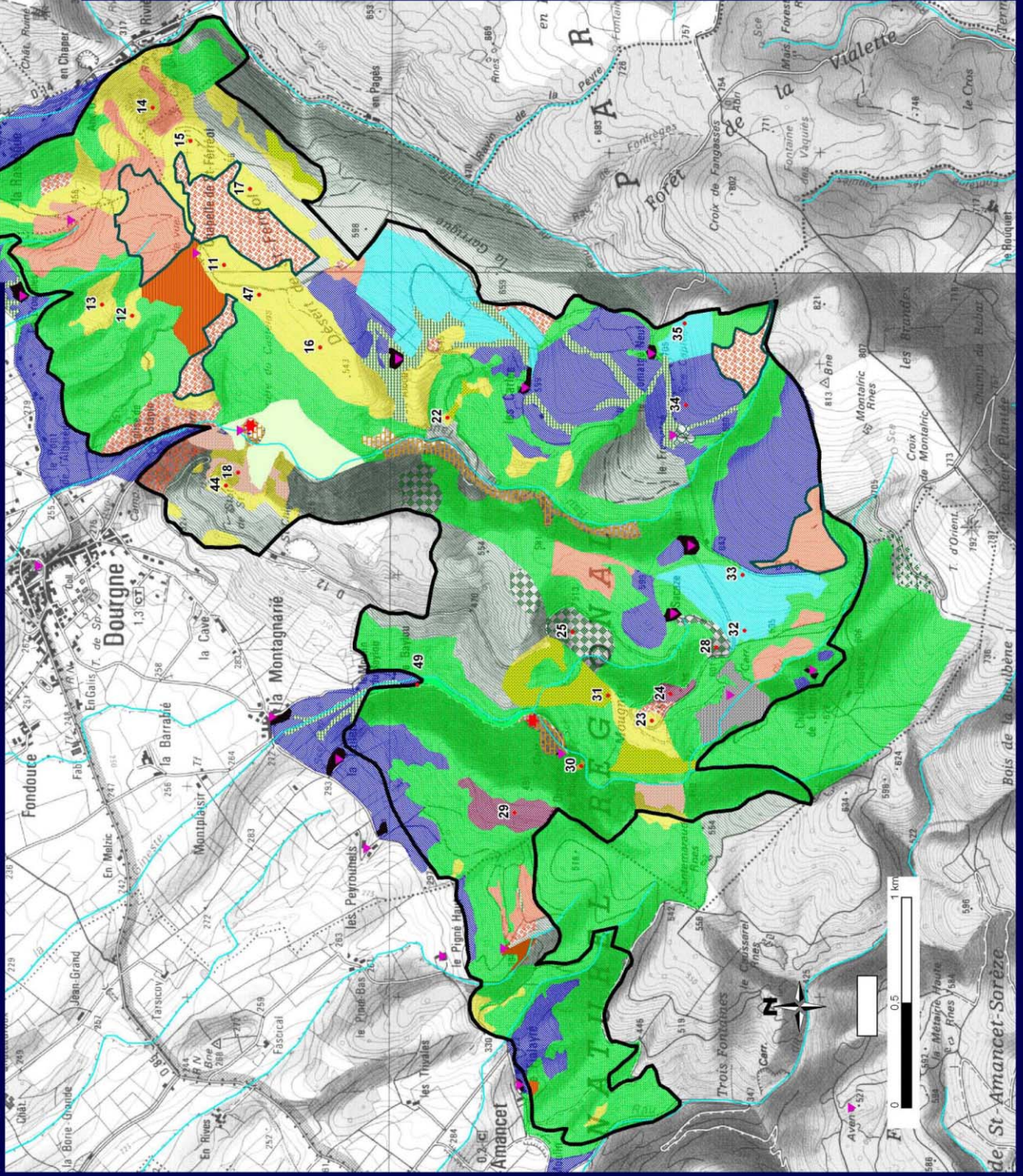


0 0.5 1 km

Les habitats recensés sur le site

Secteur Est

CARTE 4a



Légende

□ Périmètre de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC)

• Relevé phytosociologique

Les habitats (précédés du code Corine Biotopes)

22.1- Point d'eau (mare, lagune, étang)

24x24.1 et 84.1- Réseau hydrographique et ripisylve

31.22- Lande sèche à Ericacées

31.2- Autre lande sèche

31.82- Lande à Buis

31.85 et 31.86- Lande à fougères et ajoncs

31.81- Fourré ou fruticée mélangés

31.8- Lande pour la nidification des oiseaux

34.11x62.15x34.322 et 34.232 (1)

34.322 et 34.332- Pelouse calcicole (Mésio et Xérobromion)

34.32x31.88- Pelouse sèche boisée et genévriers

38.1x84- Pâturage ou prairie bocagère

38.22- Prairie maigre de fauche de basse altitude (Arrhenaterion)

41- Massif de feuillus divers

41.12- Hêtraie atlantique acidiphile à houx

41.12- Hêtraie atlantique acidiphile à houx, thermophile

41.2- Hêtraie du type Carpinion à Aceri monopessulanti fagetum

41.2- Autre hêtraie du type Carpinion

41.4- Forêt de ravin d'Ullio-Acerion

42- Plantation de résineux

42- Mélange de feuillus et de résineux

62.21- Végétation chasmophytique silicicole de pente rocheuse

65- Grotte favorable pour les chauves-souris

84.1 et 84.2- Haie ou linéaire d'arbres

82.1- Culture ou labour

86.2- Milieu anthropique (village, bâtiment isolé)

86.2- Gîte à chauves-souris

86.4- Ancienne carrière

86.41- Carrière en activité

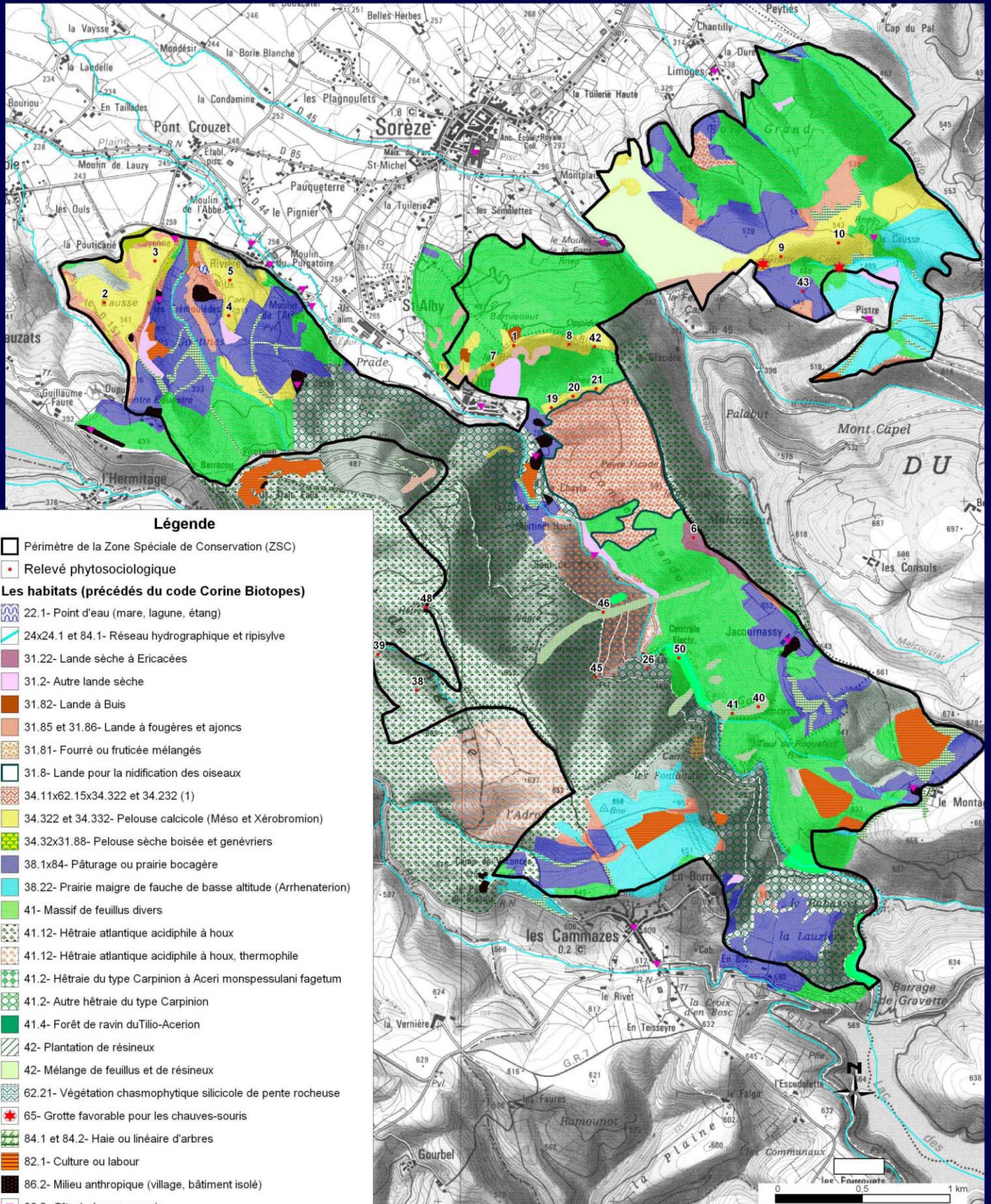
(1) Pelouse calcicole karstique et végétation chasmophytique de falaises calcaires

Les habitats recensés sur le site

Site FR7300944

CARTE 4b

Secteur Ouest



Légende

- Périmètre de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC)
- Relevé phytosociologique
- Les habitats (précédés du code Corine Biotopes)**
- 22.1- Point d'eau (mare, lagune, étang)
- 24x24.1 et 84.1- Réseau hydrographique et ripisylve
- 31.22- Lande sèche à Ericacées
- 31.2- Autre lande sèche
- 31.82- Lande à Buis
- 31.85 et 31.86- Lande à fougères et ajoncs
- 31.81- Fourré ou fruticée mélangés
- 31.8- Lande pour la nidification des oiseaux
- 34.11x62.15x34.322 et 34.232 (1)
- 34.322 et 34.332- Pelouse calcicole (Mésotermion et Xérobromion)
- 34.32x31.88- Pelouse sèche boisée et genévriers
- 38.1x84- Pâturage ou prairie bocagère
- 38.22- Prairie maigre de fauche de basse altitude (Arrhenaterion)
- 41- Massif de feuillus divers
- 41.12- Hêtraie atlantique acidiphile à houx
- 41.12- Hêtraie atlantique acidiphile à houx, thermophile
- 41.2- Hêtraie du type Carpinion à Aceri monspessulani fagetum
- 41.2- Autre hêtraie du type Carpinion
- 41.4- Forêt de ravin duTilio-Acerion
- 42- Plantation de résineux
- 42- Mélange de feuillus et de résineux
- 62.21- Végétation chasmophytique silicicole de pente rocheuse
- 65- Grotte favorable pour les chauves-souris
- 84.1 et 84.2- Haie ou linéaire d'arbres
- 82.1- Culture ou labour
- 86.2- Milieu anthropique (village, bâtiment isolé)
- 86.2- Gîte à chauves-souris
- 86.4- Ancienne carrière
- 86.41- Carrière en activité

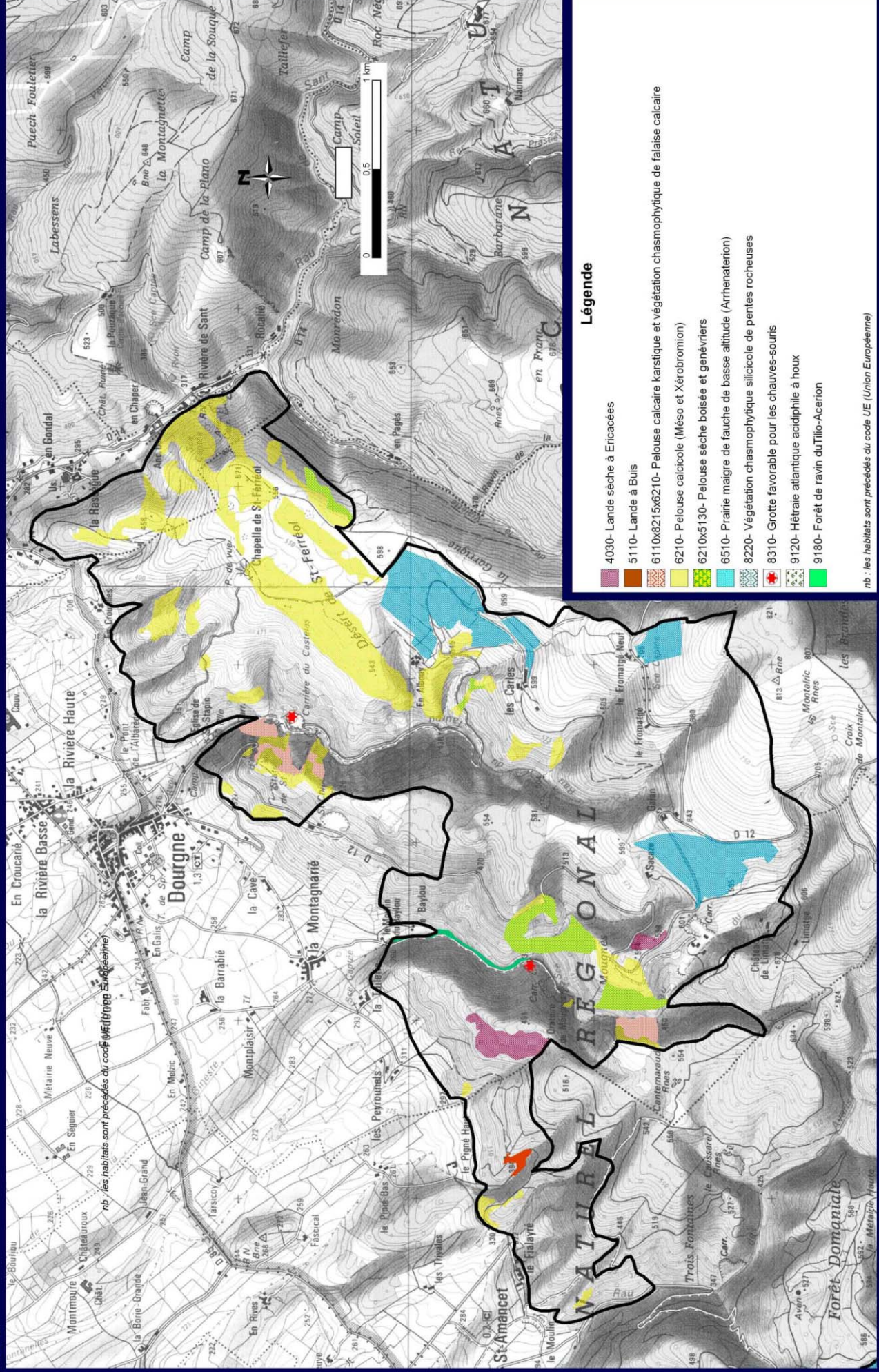
(1) Pelouse calcaire karstique et végétation chasmophytique de falaises calcaires

Sources : ENMP / STSN (2002) - Fond : IGN Scan25 - Cartographie : ATASEA

Les habitats cartographiés hors du périmètre du site ne figurent que pour information; ils ne sont pas concernés par le DOCOB

Les habitats naturels de l'annexe I de la Directive Habitats

Secteur Est

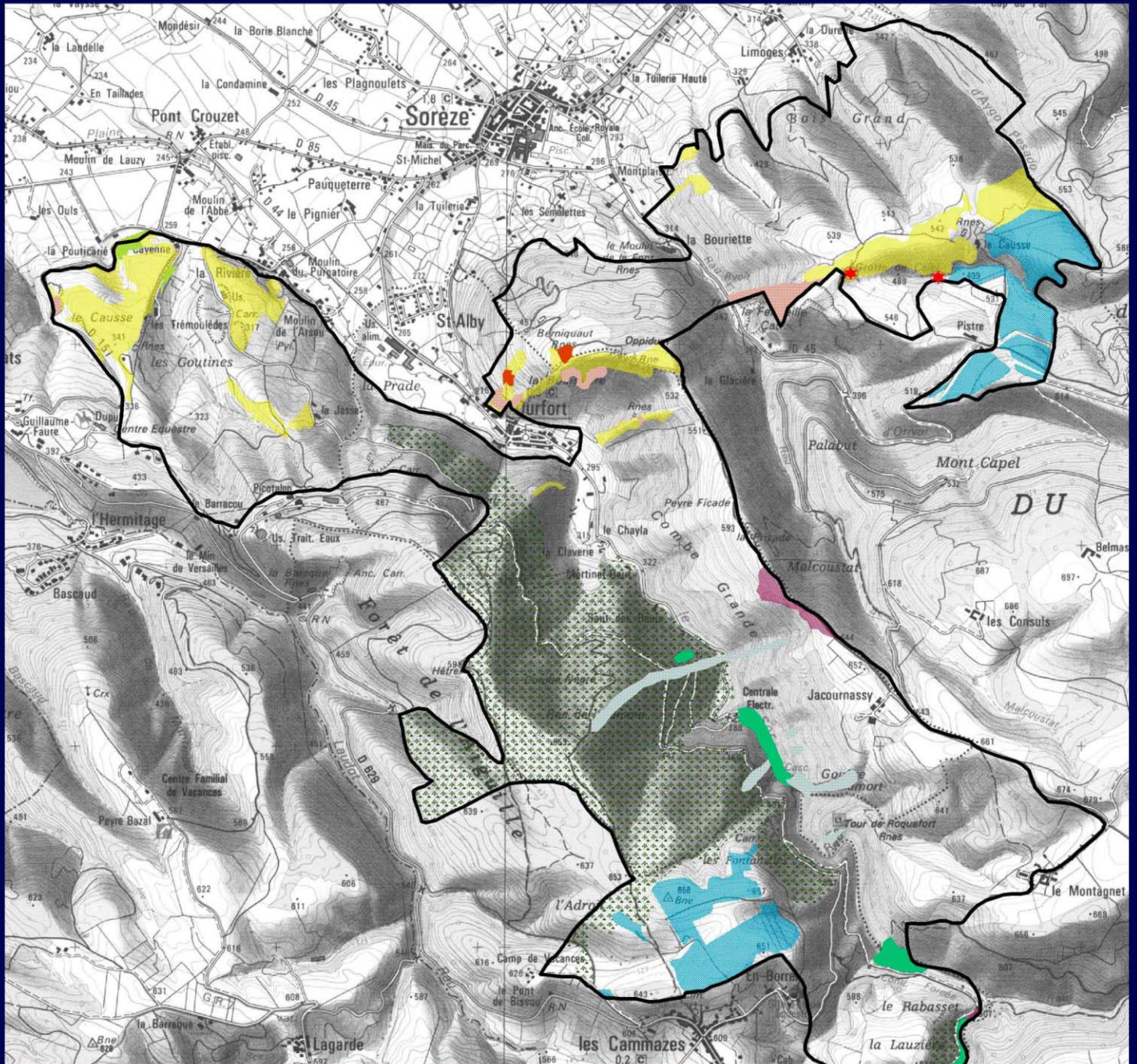


Les habitats naturels de l'Annexe I de la Directive Habitats

Site FR7300944

CARTE 5b

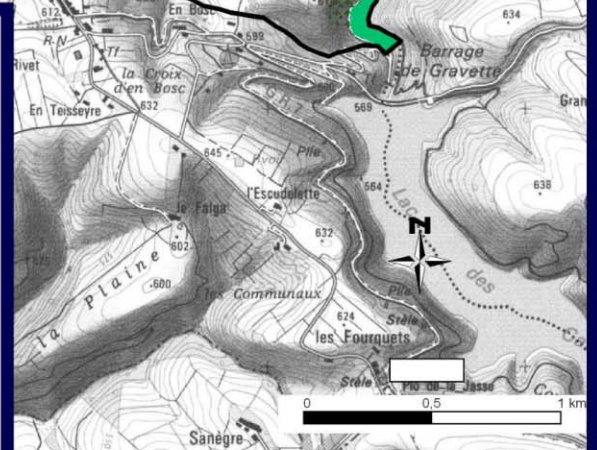
Secteur Ouest



Légende

- 4030- Lande sèche à Ericacées
- 5110- Lande à Buis
- 6110x8215x6210- Pelouse calcaire karstique et végétation chasmophytique de falaise calcaire
- 6210- Pelouse calcicole (Mésotermion et Xérobromion)
- 6210x5130- Pelouse sèche boisée et genévriers
- 6510- Prairie maigre de fauche de basse altitude (Arrhenatherion)
- 8220- Végétation chasmophytique silicicole de pentes rocheuses
- 8310- Grotte favorable pour les chauves-souris
- 9120- Hêtre atlantique acidophile à houx
- 9180- Forêt de ravin du Tilio-Acerion

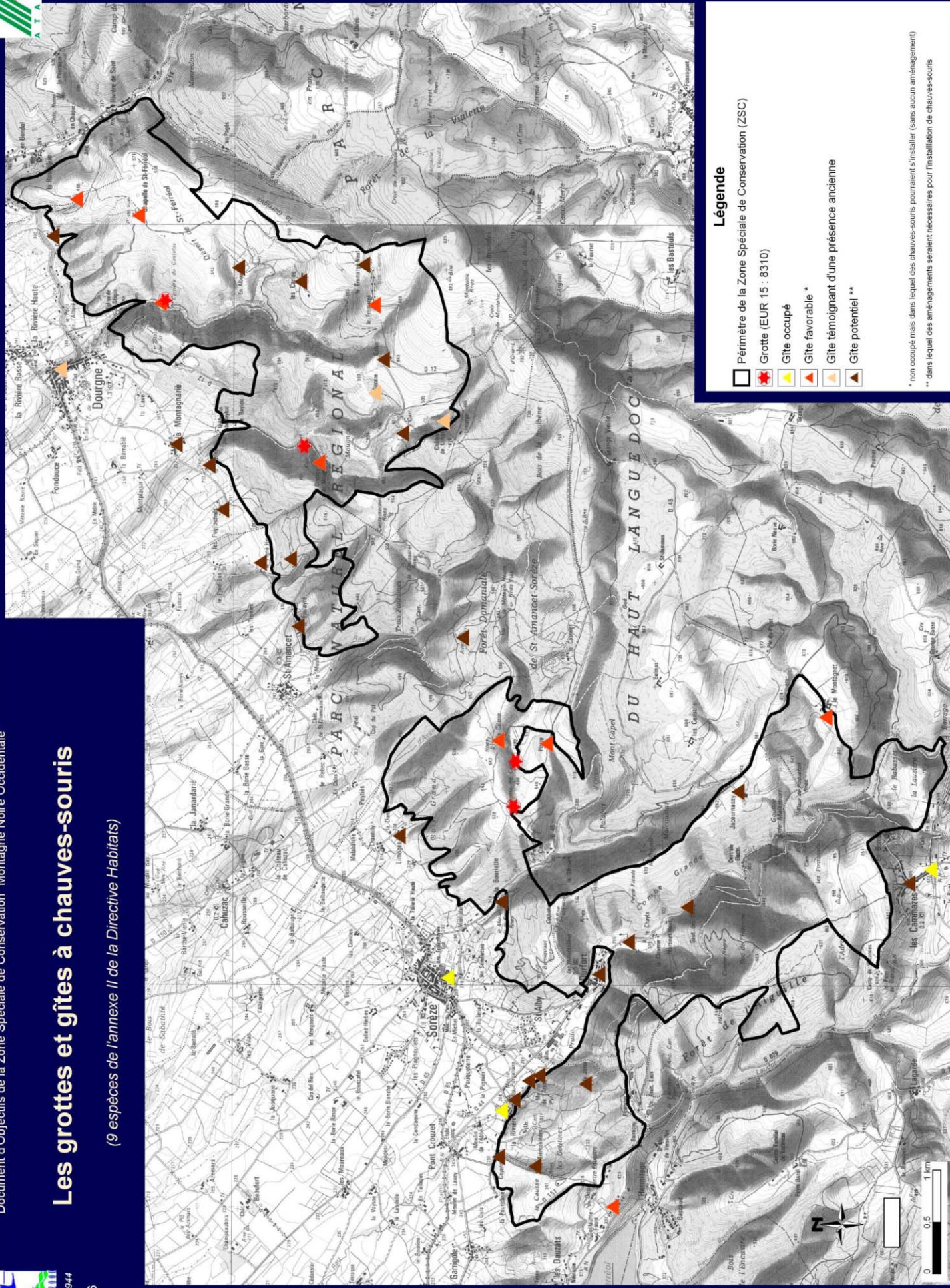
nb : les habitats sont précédés du code UE (Union Européenne)









Les grottes et gîtes à chauves-souris

(9 espèces de l'annexe II de la Directive Habitats)

CARTE 6



Légende

-  Périmètre de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC)
-  Grotte (EUR 15 : 8310)
-  Gîte occupé
-  Gîte favorable *
-  Gîte témoin d'une présence ancienne
-  Gîte potentiel **

* non occupé mais dans lequel des chauves-souris pourraient s'installer (sans aucun aménagement)
 ** dans lequel des aménagements seraient nécessaires pour l'installation de chauves-souris



Site FR7300944

CARTE 7

Document d'Objectifs de la Zone Spéciale de Conservation "Montagne Noire Occidentale"

Les habitats potentiels des espèces de l'annexe II de la Directive Habitats (1/5)

PETT RHILOPHE (1303*) / GRAND RHILOPHE (1304*) / RHILOPHE EURYALE (1305*)



Massaguel

Dourgne

Saint Amancet

Sorèze

Durfort

Les Cammazes



0 0.5 1 km

Légende

- Périmètre de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC)
- Les habitats (précédés du code Corine Biotopes)**
- 22.1- Point d'eau (mare, lagune, étang)
- 24x24.1 et 84.1- Réseau hydrographique et ripisylve
- 38.1x84- Pâturage ou prairie bocagère
- 38.22- Prairie maigre de fauche de basse altitude (Arrhenaterion)
- 65- Grotte favorable pour les chauves-souris
- 84.1 et 84.2- Haie ou linéaire d'arbres

* Codes Union Européenne



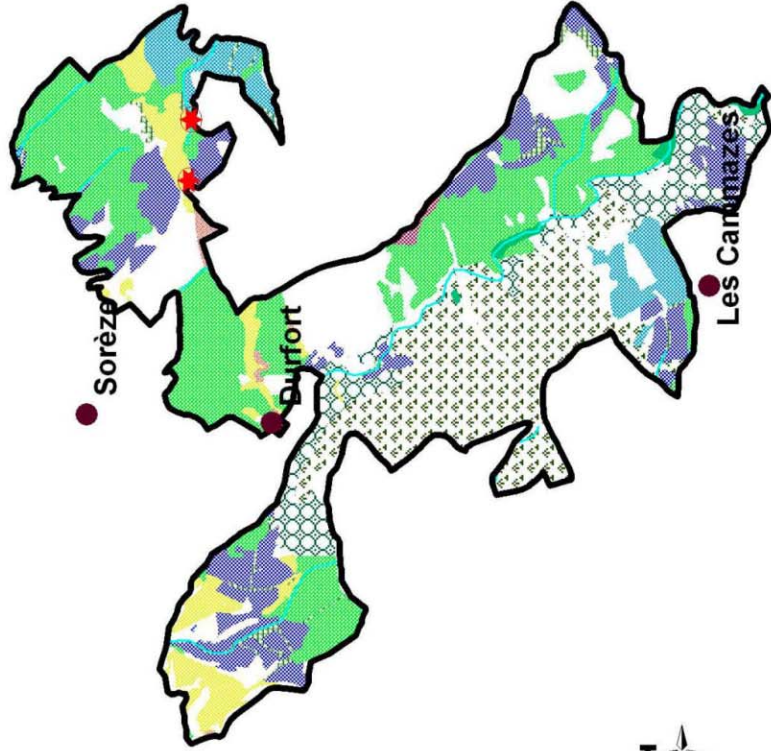
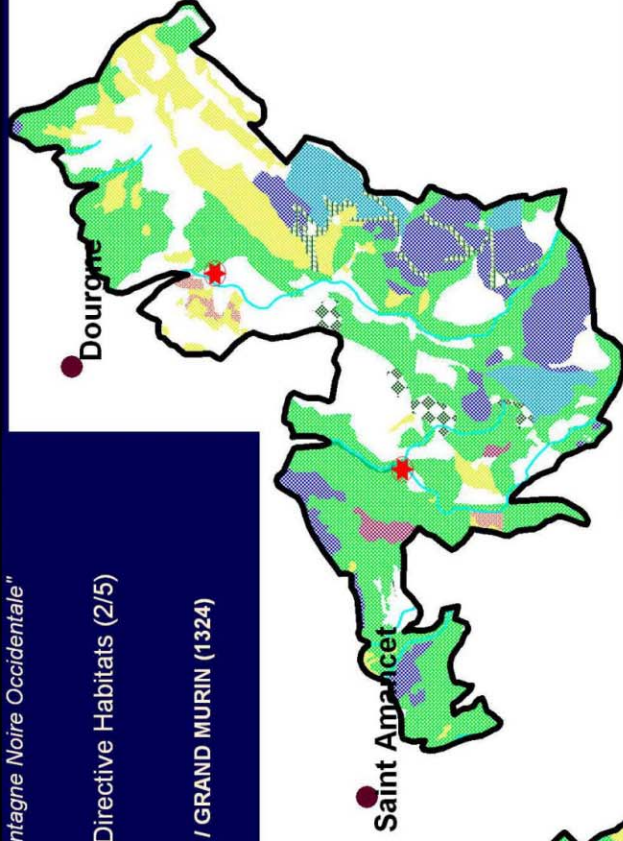
Site FR7300944

CARTE 8

Document d'Objectifs de la Zone Spéciale de Conservation "Montagne Noire Occidentale"

Les habitats potentiels des espèces de l'annexe II de la Directive Habitats (2/5)

PETIT MURIN (1307) / MINIOPTERE DE SCHREIBERS (1310) / GRAND MURIN (1324)



0 0.5 1 km

Légende

□ Périmètre de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC)

Les habitats (précédés du code Corine Biotopes)

22.1- Point d'eau (mare, lagune, étang)

24x24.1 et 84.1- Réseau hydrographique et ripisylve

31.22- Lande sèche à Ericacées

34.11x62.15x34.322 et 34.232 (1)

34.322 et 34.332- Pelouse calcicole (Mésophile et Xérobromion)

38.1x84- Pâturage ou prairie bocagère

38.22- Prairie maigre de fauche de basse altitude (Arrhenaterion)

41- Massif de feuillus divers

41.12- Hêtraie atlantique acidiphile à houx

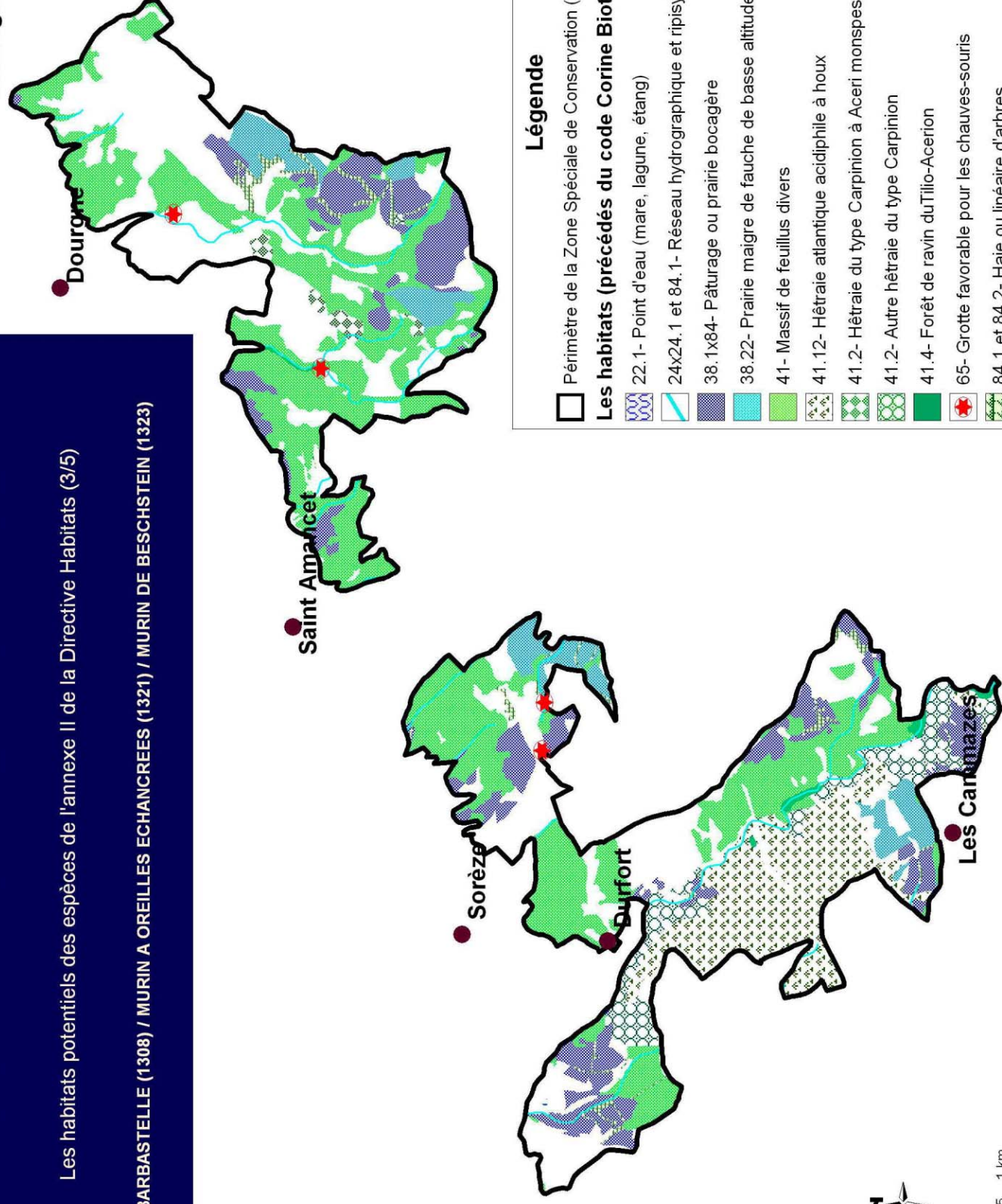
41.2- Hêtraie du type Carpinion à Aceri monspessulani fagetum

41.2- Autre hêtraie du type Carpinion

41.4- Forêt de ravin du Tilio-Acerion

65- Grotte favorable pour les chauves-souris

84.1 et 84.2- Falaises ou jura à éolites et chertyres de falaises calcaires



Légende

□ Périmètre de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC)

Les habitats (précédés du code Corine Biotopes)

- 22.1- Point d'eau (mare, lagune, étang)
- 24x24.1 et 84.1- Réseau hydrographique et ripisylve
- 38.1x84- Pâturage ou prairie bocagère
- 38.22- Prairie maigre de fauche de basse altitude (Arrhenaterion)
- 41- Massif de feuillus divers
- 41.12- Hêtraie atlantique acidiphile à houx
- 41.2- Hêtraie du type Carpinion à Aceri monspessulani fagetum
- 41.2- Autre hêtraie du type Carpinion
- 41.4- Forêt de ravin du Tilio-Acerion
- 65- Grotte favorable pour les chauves-souris
- 84.1 et 84.2- Haie ou linéaire d'arbres



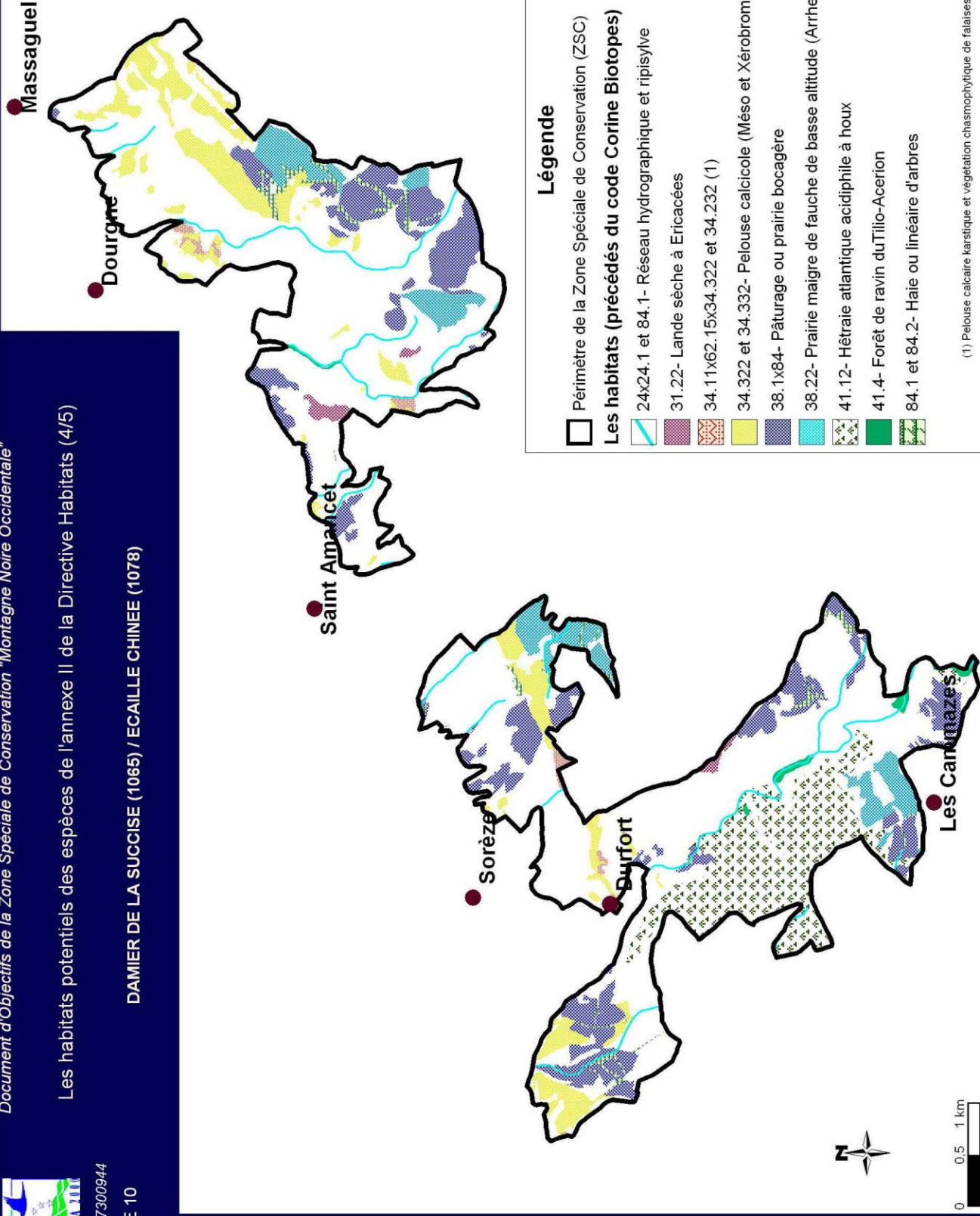
Site FR7300944

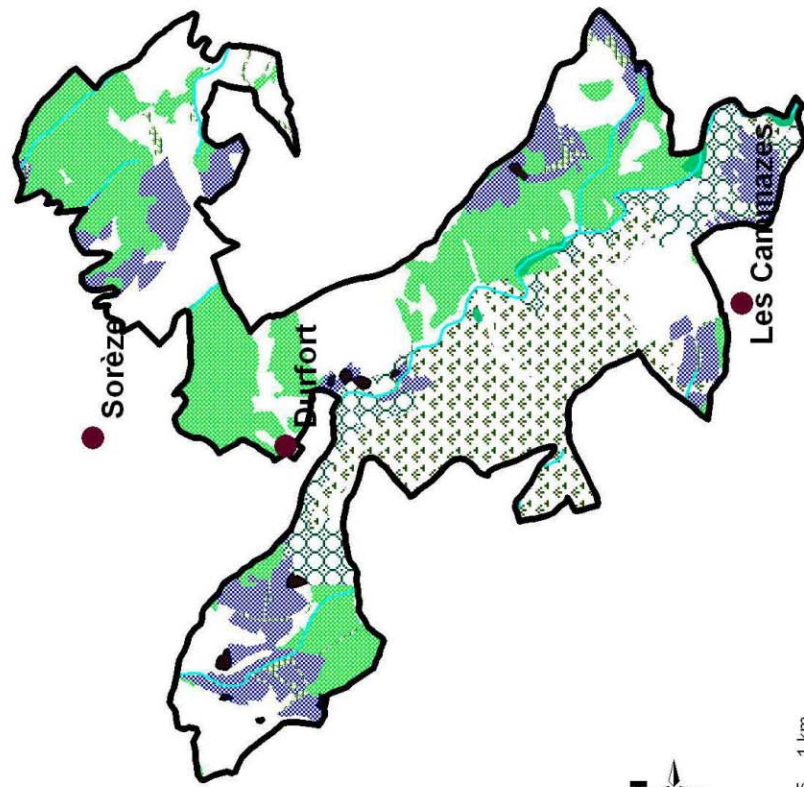
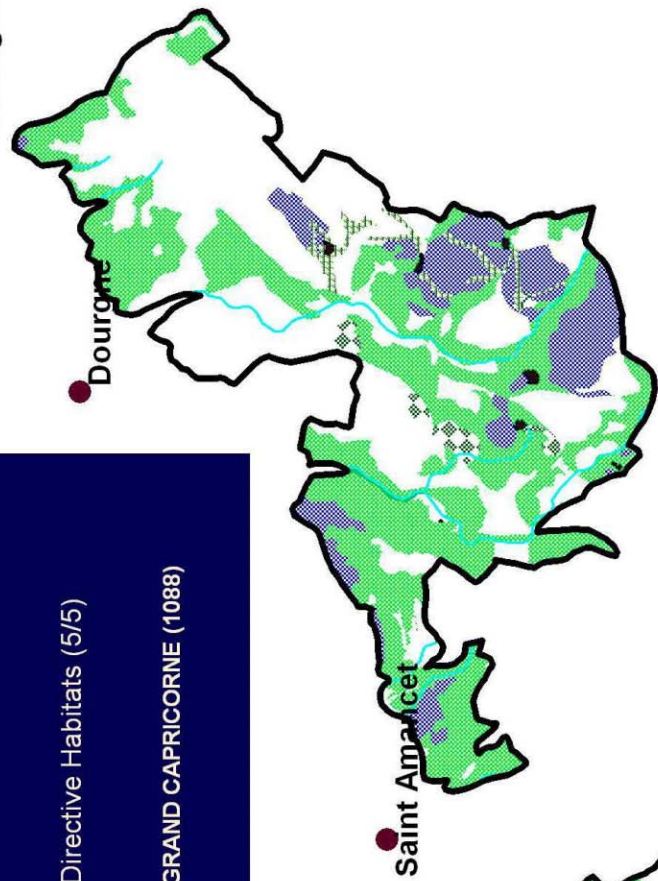
CARTE 10

Document d'Objectifs de la Zone Spéciale de Conservation "Montagne Noire Occidentale"

Les habitats potentiels des espèces de l'annexe II de la Directive Habitats (4/5)

DAMIER DE LA SUCCISE (1065) / ECAILLE CHINEE (1078)





Légende

Périmètre de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC)

Les habitats (précédés du code Corine Biotopes)

24x24.1 et 84.1- Réseau hydrographique et ripisylve

38.1x84- Pâturage ou prairie bocagère

41- Massif de feuillus divers

41.12- Hêtraie atlantique acidiphile à houx

41.2- Hêtraie du type Carpinion à Aceri monspessulani fagetum

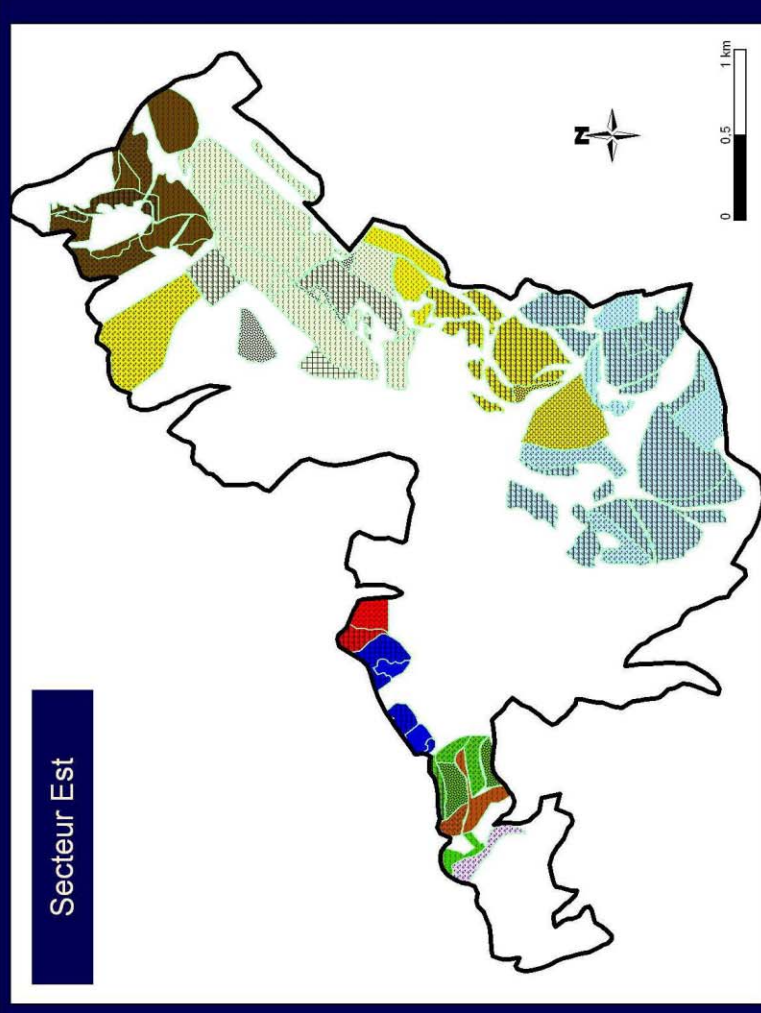
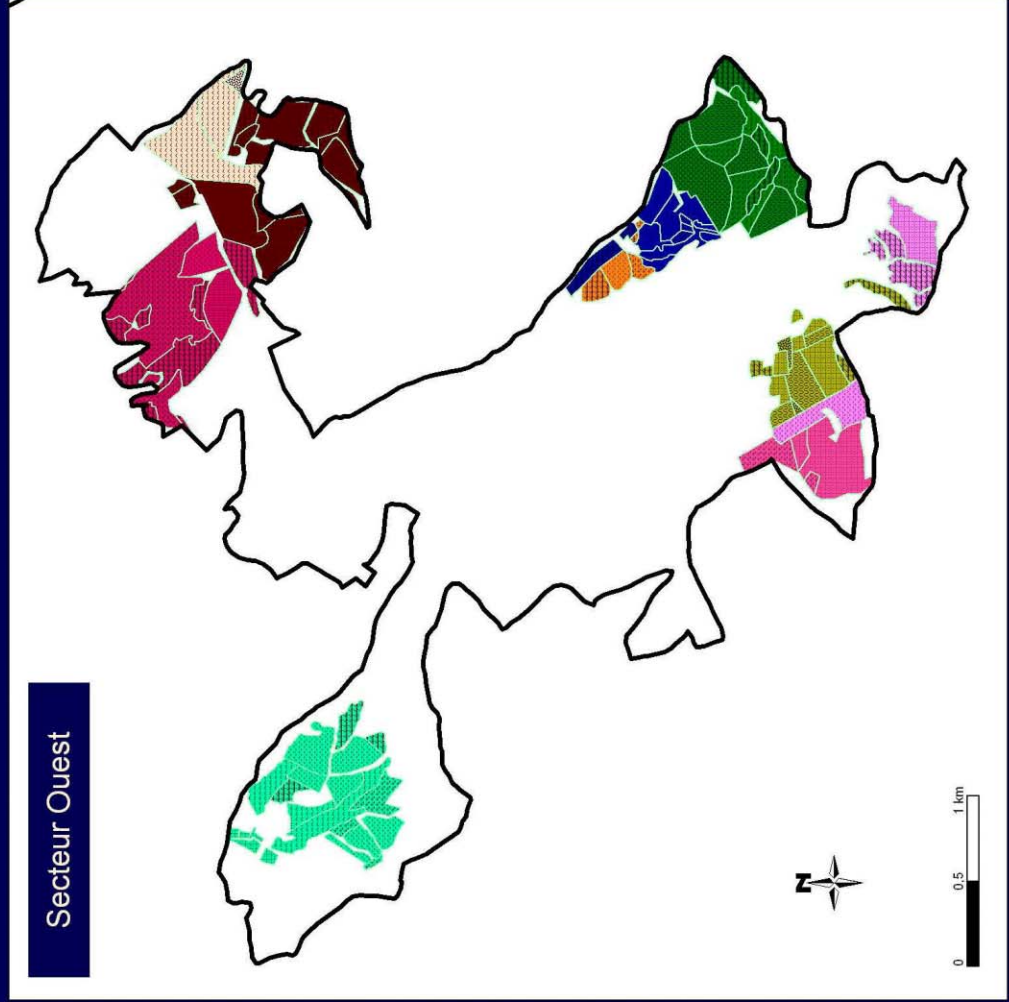
41.2- Autre hêtraie du type Carpinion

41.4- Forêt de ravin du Tilio-Acerion

84.1 et 84.2- Haie ou linéaire d'arbres

86.2- Milieu anthropique (village, bâtiment isolé)










Les exploitations agricoles et l'utilisation du sol






















Légende

□ Périmètre de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC)


Utilisation du sol

-  prairies permanentes pâturées et fauchées
-  prairies permanentes pâturées et girobroyées
-  parcours, prairies pâturées (sans girobroyage)
-  prairies temporaires
-  SCOP* / Jachère
-  Bois feuillus
-  Bois résineux
-  Fiches - landes
-  Parc à sangliers

Exploitations agricoles

- 1 
- 2 
- 3 
- 4 
- 5 
- 6 
- 7 
- 8 
- 9 
- 10 
- 11 
- 12 
- 13 
- 14 
- 15 
- 16 
- 17 
- 18 
- 19 

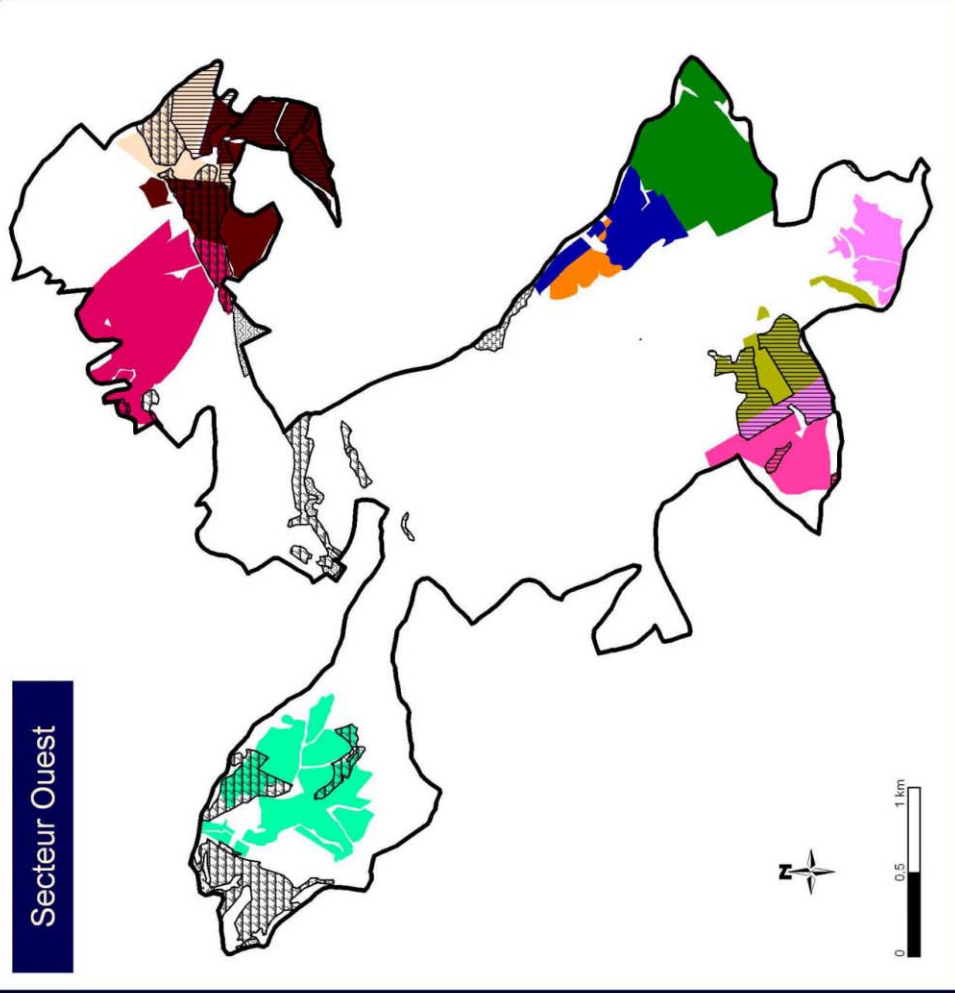
* Surface en Céréales ou Oléoprotéagineux



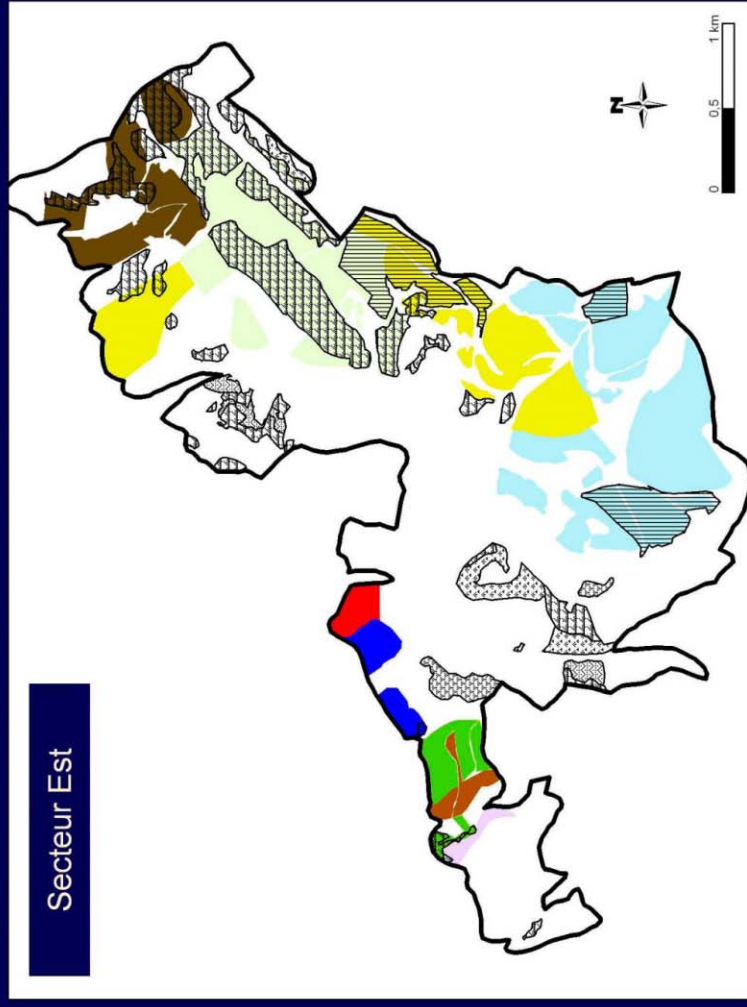
 20/12/2005

**Les exploitations agricoles
et les habitats naturels d'intérêt communautaire**

Secteur Ouest








Secteur Est



Exploitations agricoles

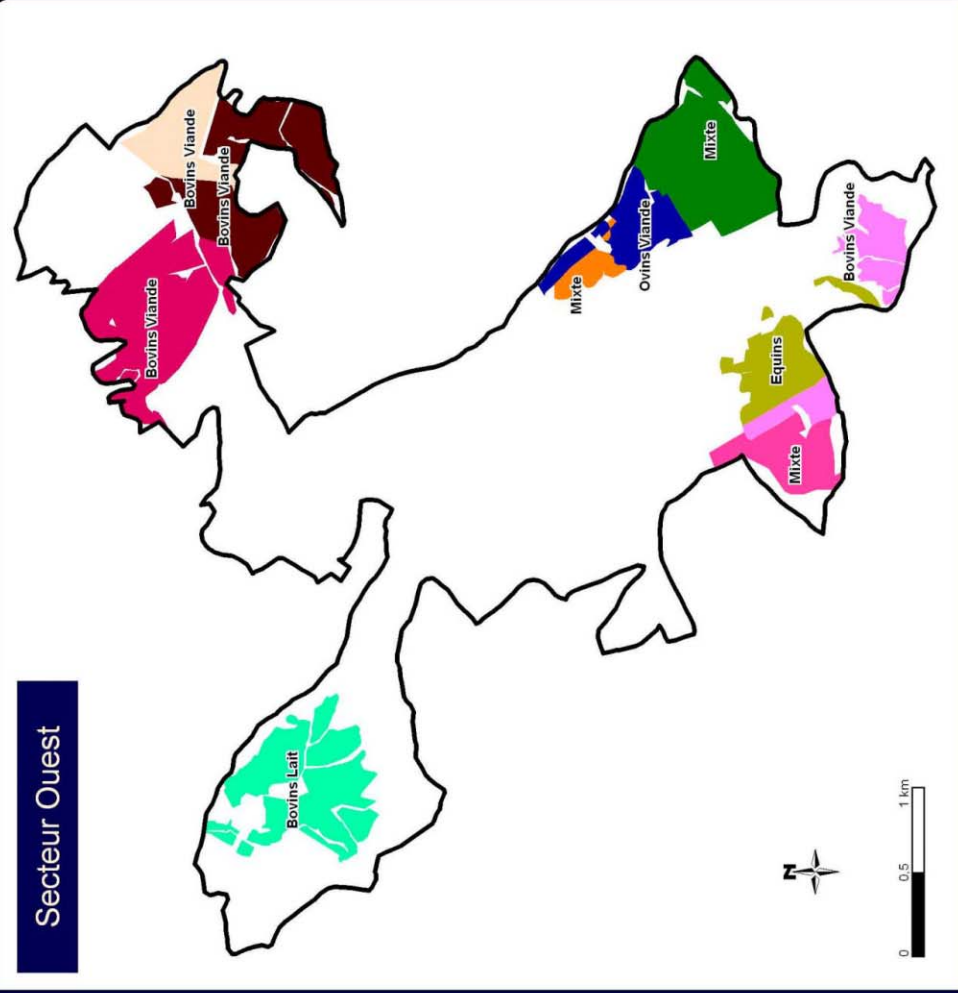


Habitats

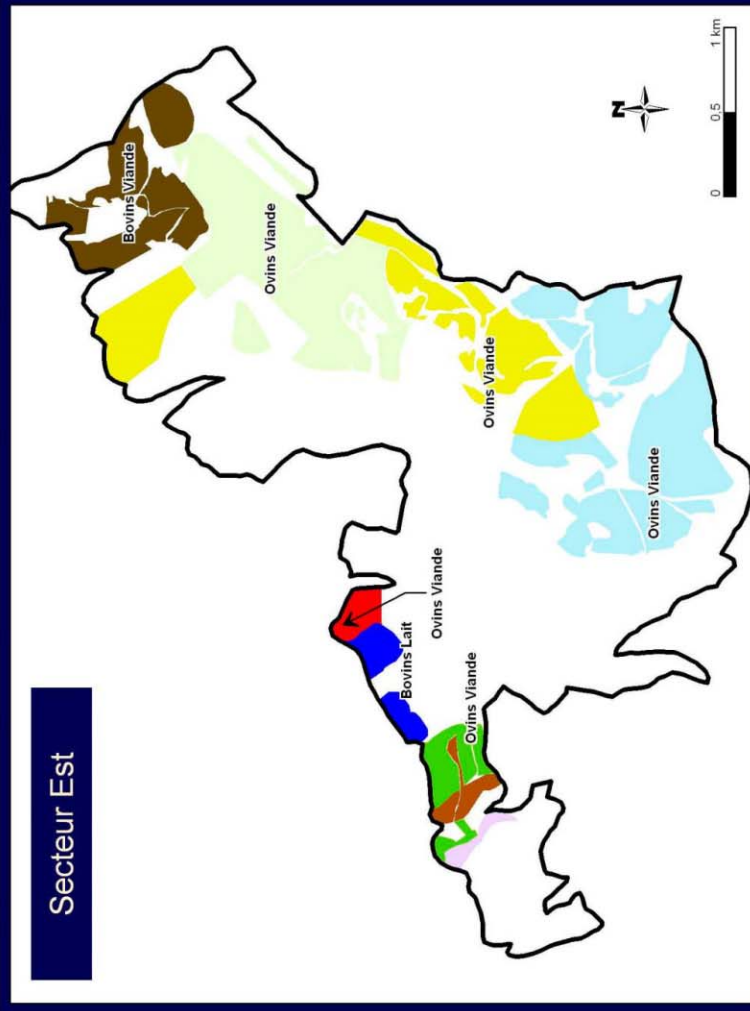
-  Prairie maigre de fauche
-  Pelouses calcaires karstiques
-  Pelouses calcicoles
-  Landes à Ericacées
-  Pelouses sèches boisées

Les productions principales des exploitations agricoles

Secteur Ouest



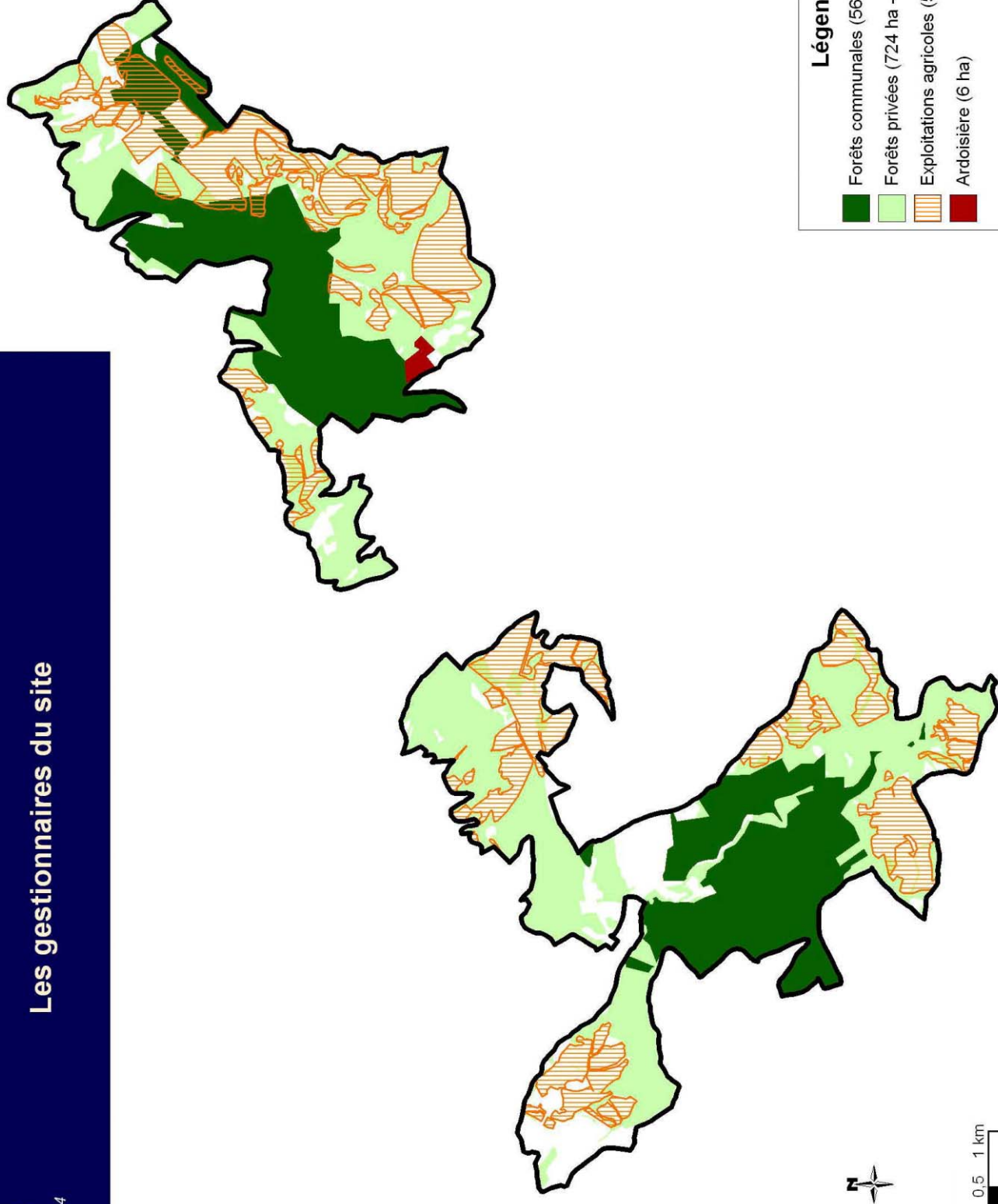
Secteur Est



Exploitations agricoles



Les gestionnaires du site



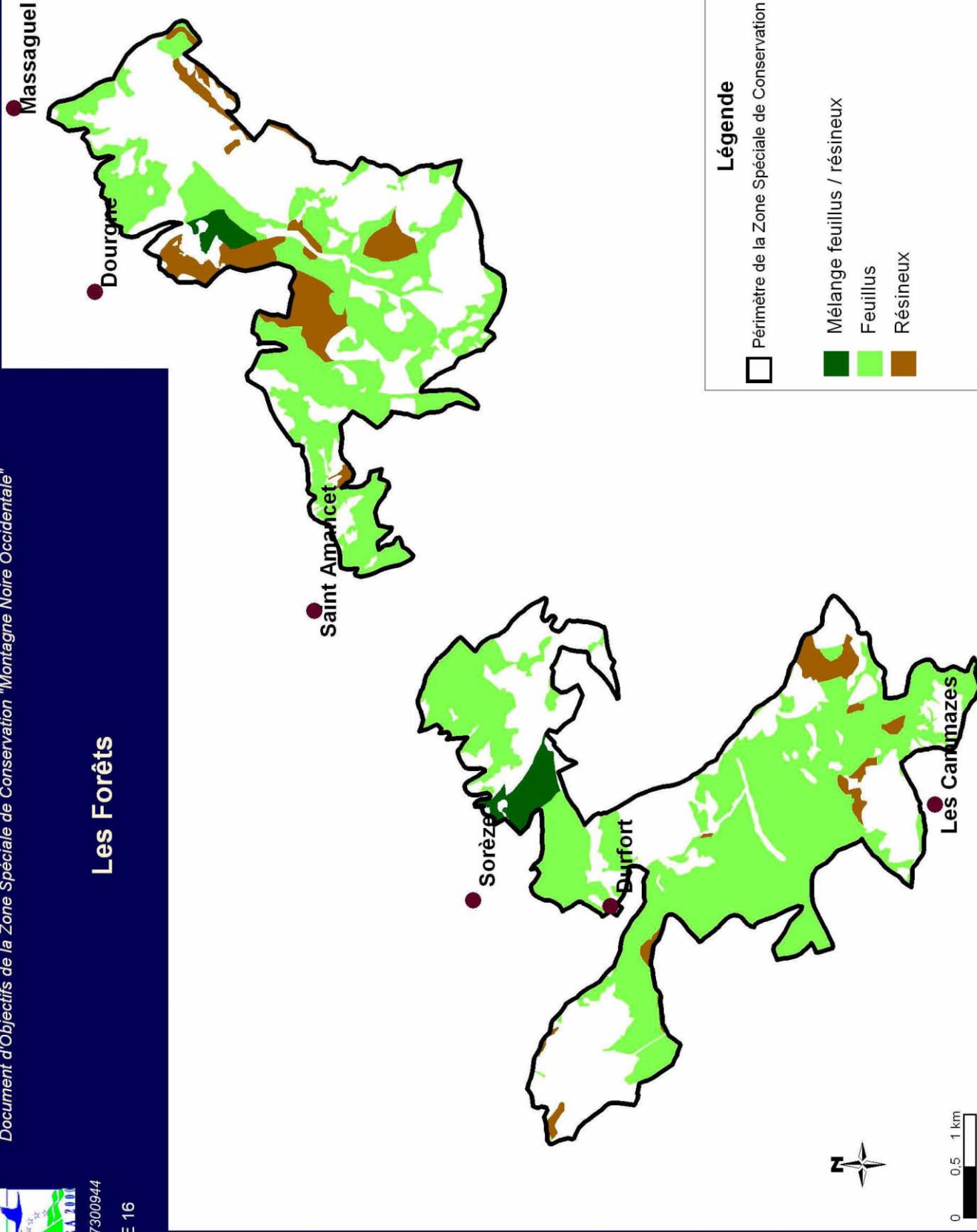


Site FR7300944

CARTE 16

Document d'Objectifs de la Zone Spéciale de Conservation "Montagne Noire Occidentale"

Les Forêts



Légende

□ Périmètre de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC)

■ Mélange feuillus / résineux

■ Feuillus

■ Résineux

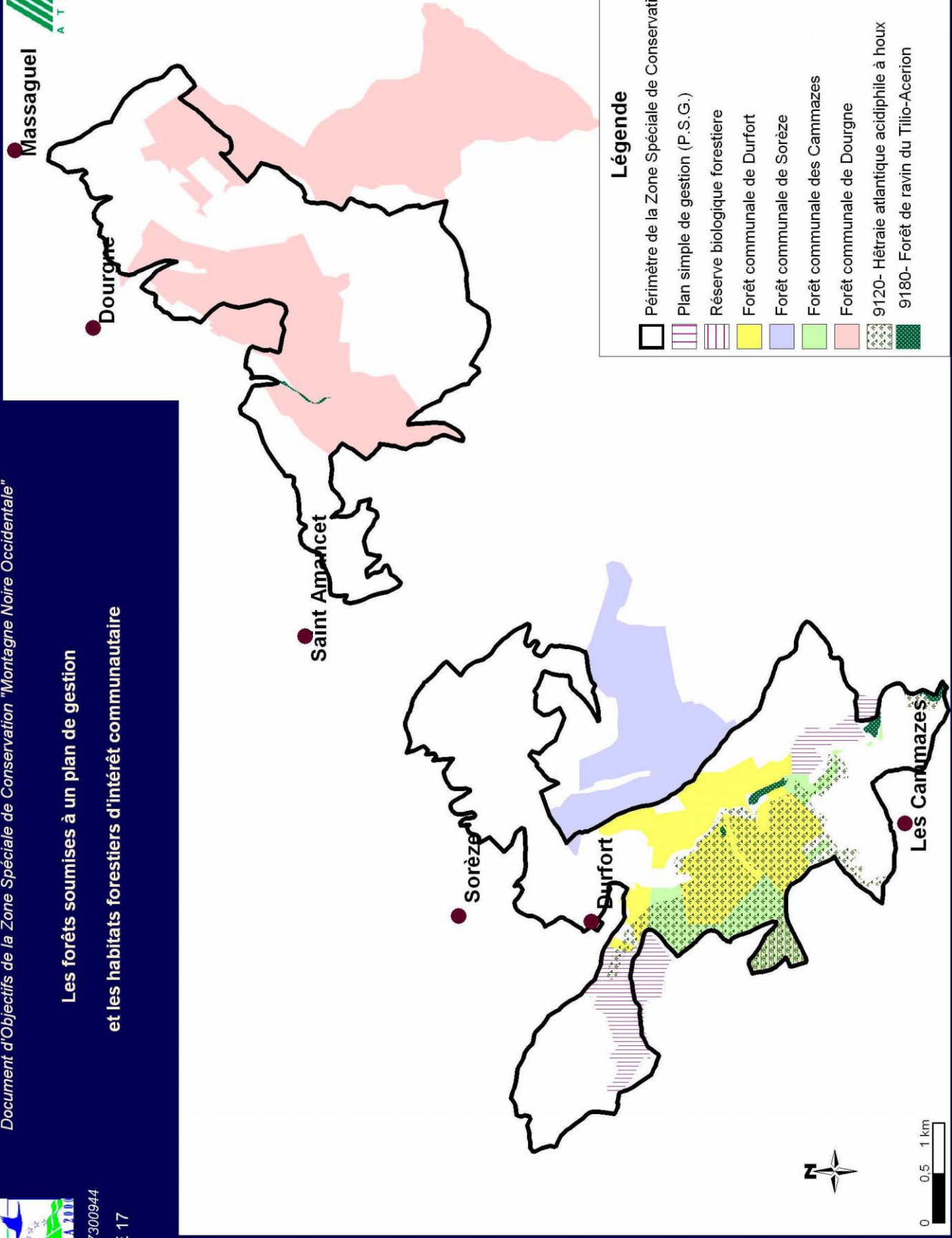


Site FR7300944

CARTE 17

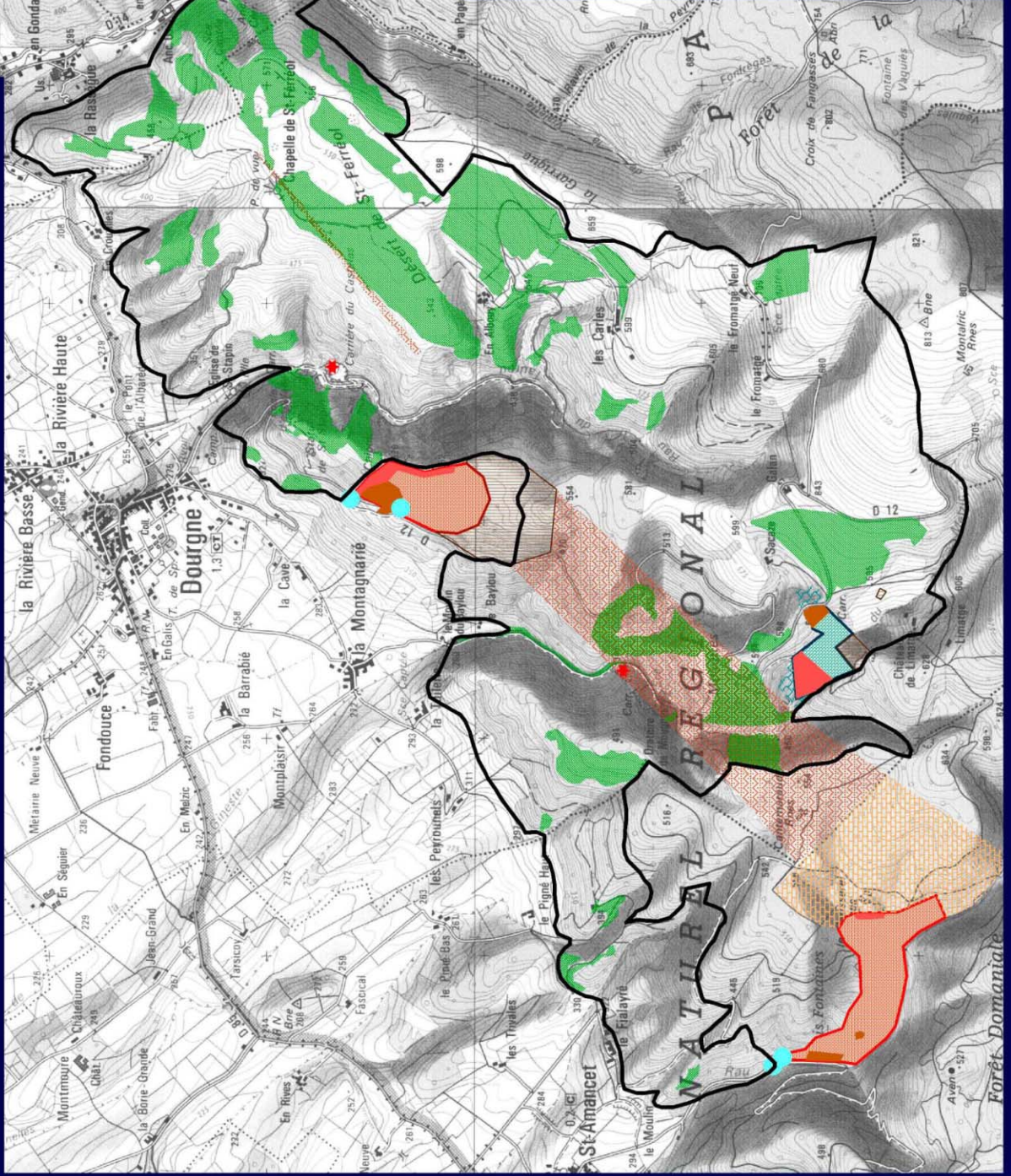
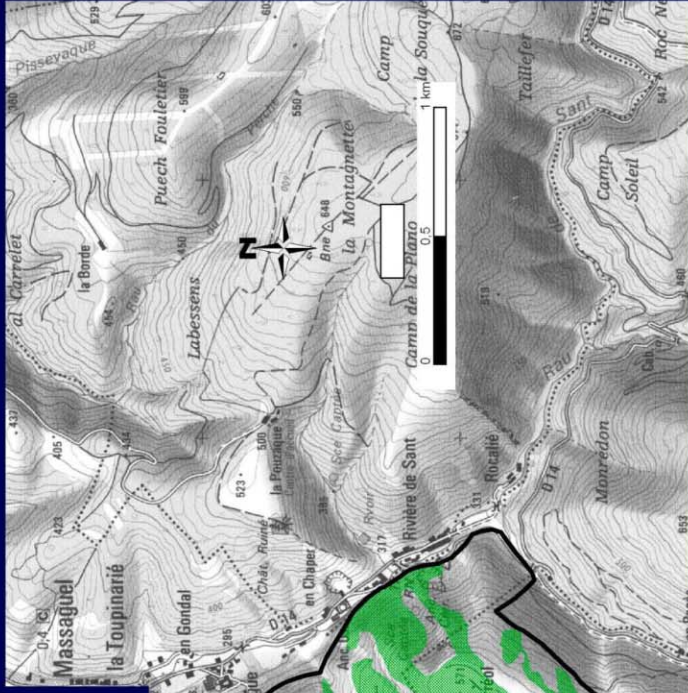
Document d'Objectifs de la Zone Spéciale de Conservation "Montagne Noire Occidentale"

Les forêts soumises à un plan de gestion
et les habitats forestiers d'intérêt communautaire



Les activités économiques (hors agriculture et sylviculture) et les habitats naturels d'intérêt communautaire

Secteur Est



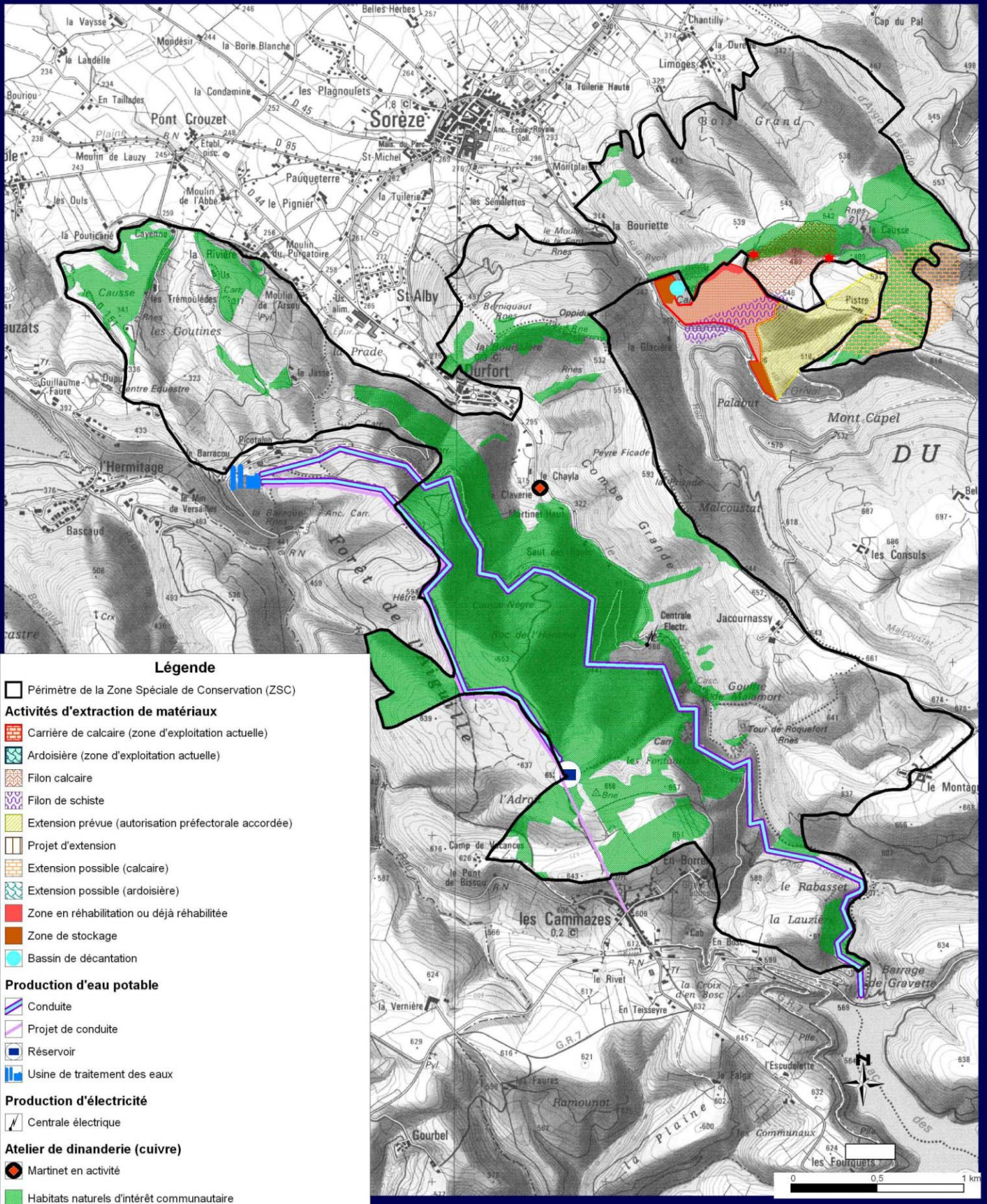
Légende

- Périmètre de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC)
- Activités d'extraction de matériaux**
 - Carrière de calcaire (zone d'exploitation actuelle)
 - Ardoisière (zone d'exploitation actuelle)
 - Filon calcaire
 - Filon de schiste
 - Extension prévue (autorisation préfectorale accordée)
 - Projet d'extension
 - Extension possible (calcaire)
 - Extension possible (ardoisière)
- Zone en réhabilitation ou déjà réhabilitée
- Zone de stockage
- Bassin de décantation
- Habitats naturels d'intérêt communautaire
- 8310- Grotte favorable pour les chauves-souris

Les activités économiques (hors agriculture et sylviculture)

et les habitats naturels d'intérêt communautaire

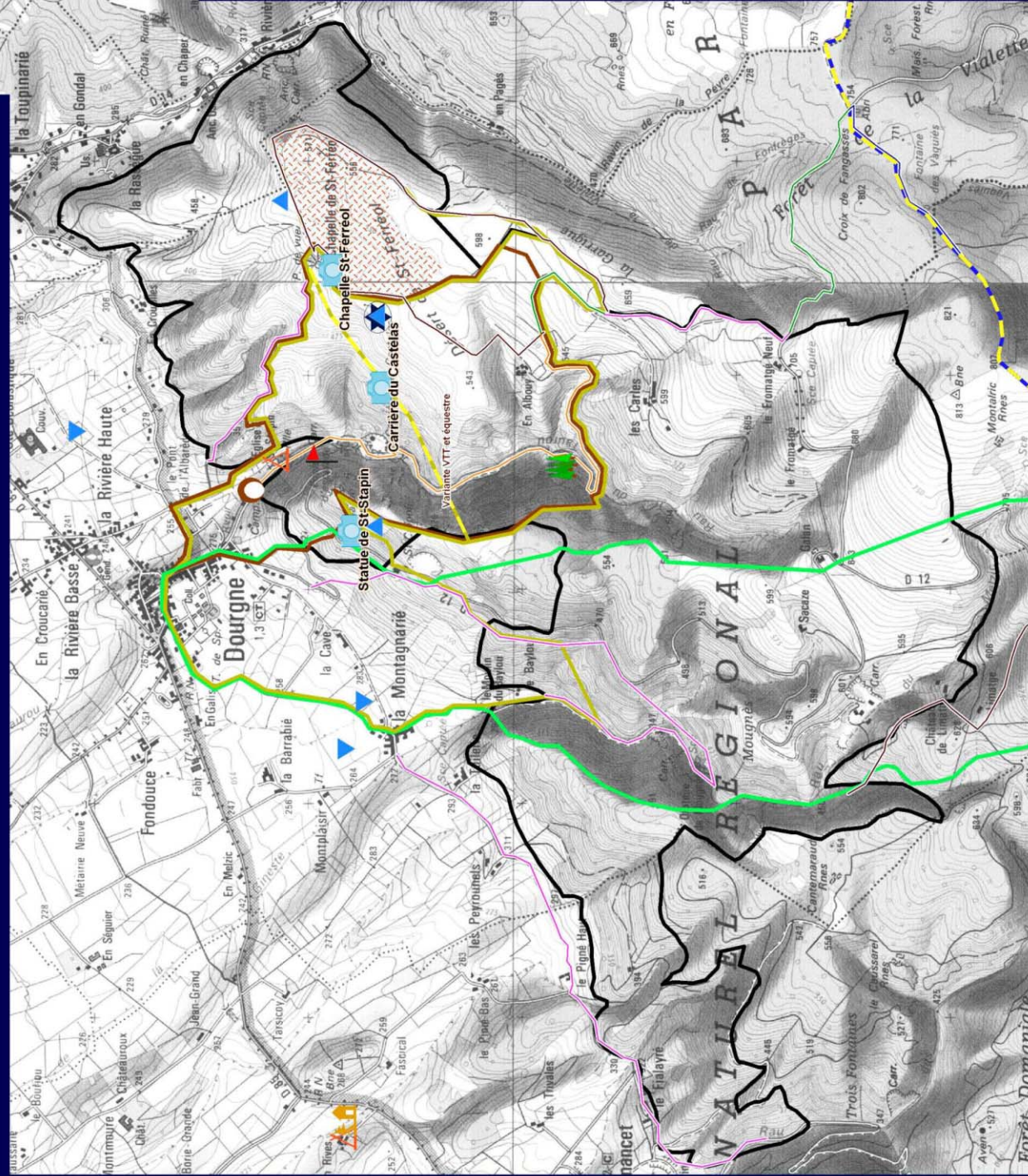
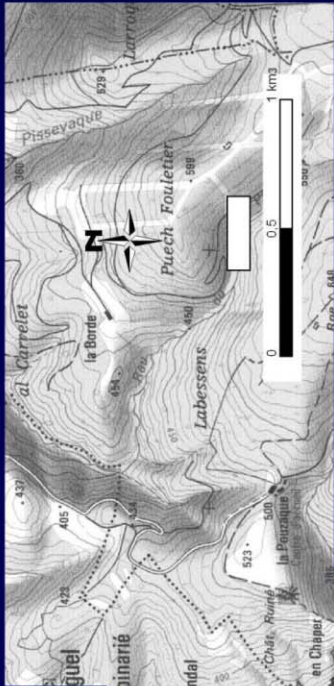
Secteur Ouest



Les structures d'accueil touristique et les activités de loisirs

Secteur Est

CARTE 19a










Légende

- | | | | |
|---|------------------------|---|--------------------------|
|  | Camping |  | Chambre d'hôtes |
|  | Ferme de séjour |  | Centre ou ferme équestre |
|  | Accro - branches |  | Delta |
|  | Escalade |  | décolage parapente |
|  | atterrissage parapente |  | Patrimoine remarquable |
|  | Table d'orientation | | |

Sentiers de randonnée

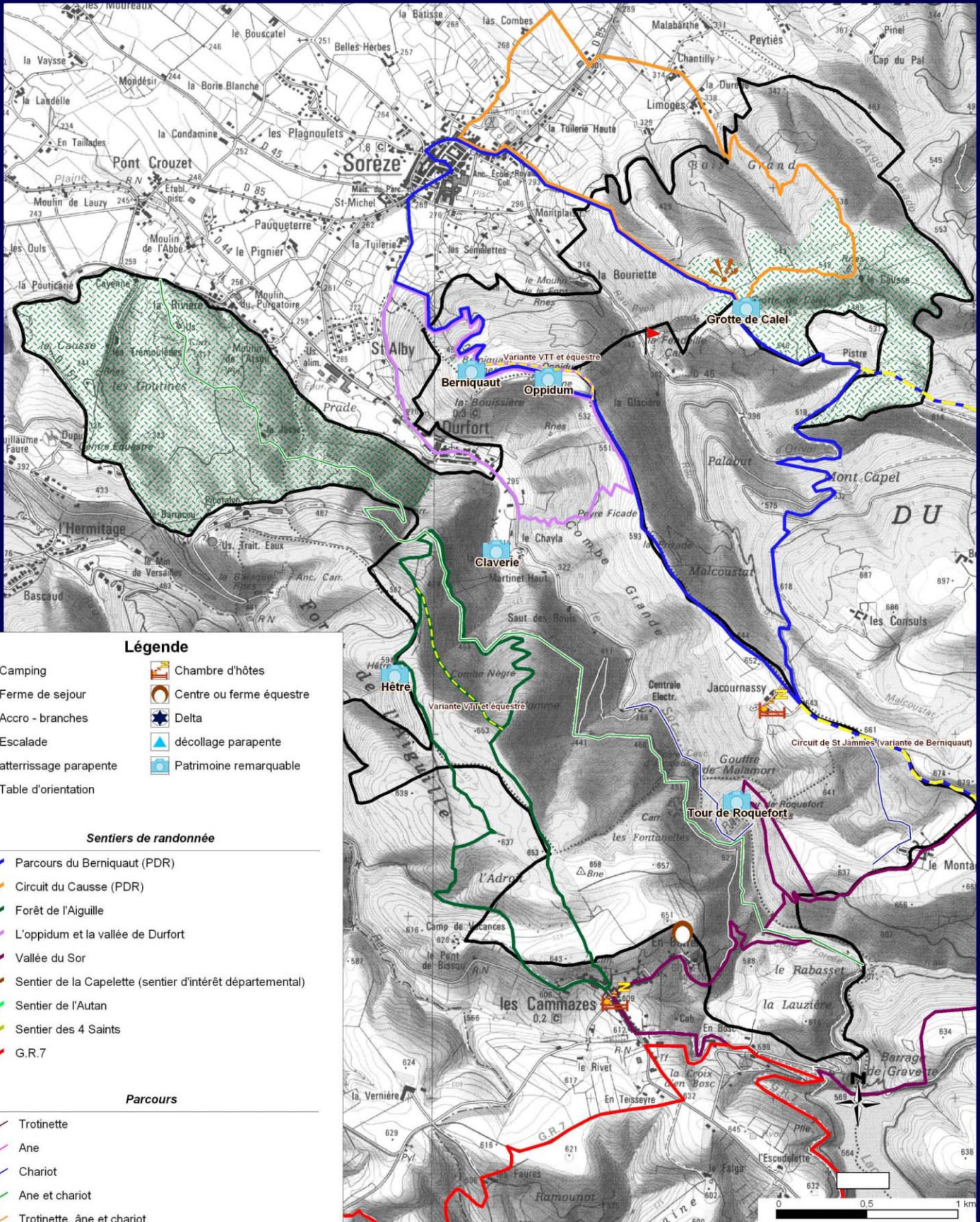
- | | |
|---|---|
|  | Parcours du Berniquaut (PDR) |
|  | Circuit du Causse (PDR) |
|  | Forêt de l'Aiguille |
|  | L'oppidum et la vallée de Durfort |
|  | Vallée du Sor |
|  | Sentier de la Capelette (sentier d'intérêt départemental) |
|  | Sentier de l'Autan |
|  | Sentier des 4 Saints |
|  | G.R.7 |

Parcours

- | | |
|---|---------------------------------|
|  | Trotinette |
|  | Ane |
|  | Chariot |
|  | Ane et chariot |
|  | Trotinette, âne et chariot |
|  | Zone de parcours âne |
|  | Zone de parcours chariot et âne |

Les structures d'accueil touristique et les activités de loisirs

Secteur Ouest



Légende

- | | | | |
|--|------------------------|--|--------------------------|
| | Camping | | Chambre d'hôtes |
| | Ferme de séjour | | Centre ou ferme équestre |
| | Accro-branches | | Delta |
| | Escalade | | décollage parapente |
| | atterrissage parapente | | Patrimoine remarquable |
| | Table d'orientation | | |

Sentiers de randonnée

- Parcours du Berniquaut (PDR)
- Circuit du Causse (PDR)
- Forêt de l'Aiguille
- L'oppidum et la vallée de Durfort
- Vallée du Sor
- Sentier de la Capelette (sentier d'intérêt départemental)
- Sentier de l'Autan
- Sentier des 4 Saints
- G.R.7

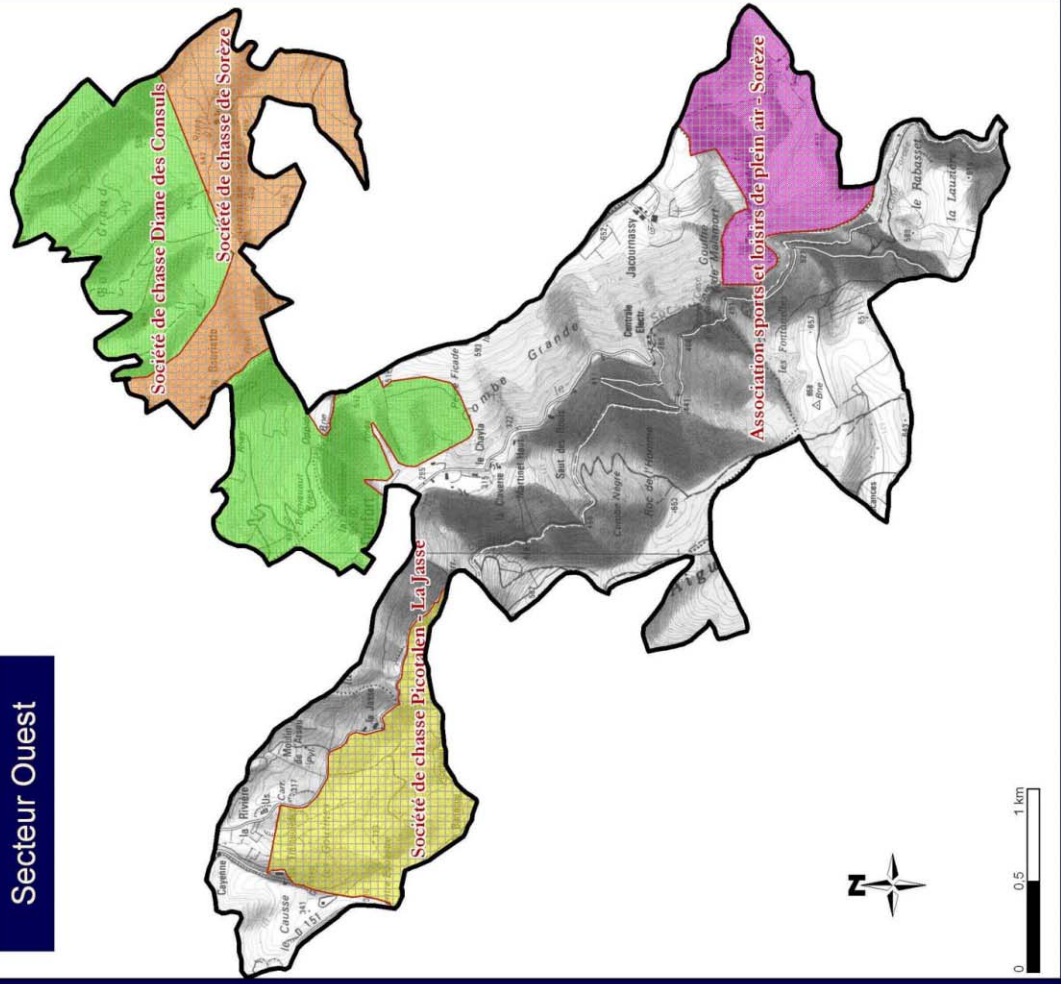
Parcours

- Trotinette
- Ane
- Chariot
- Ane et chariot
- Trotinette, âne et chariot

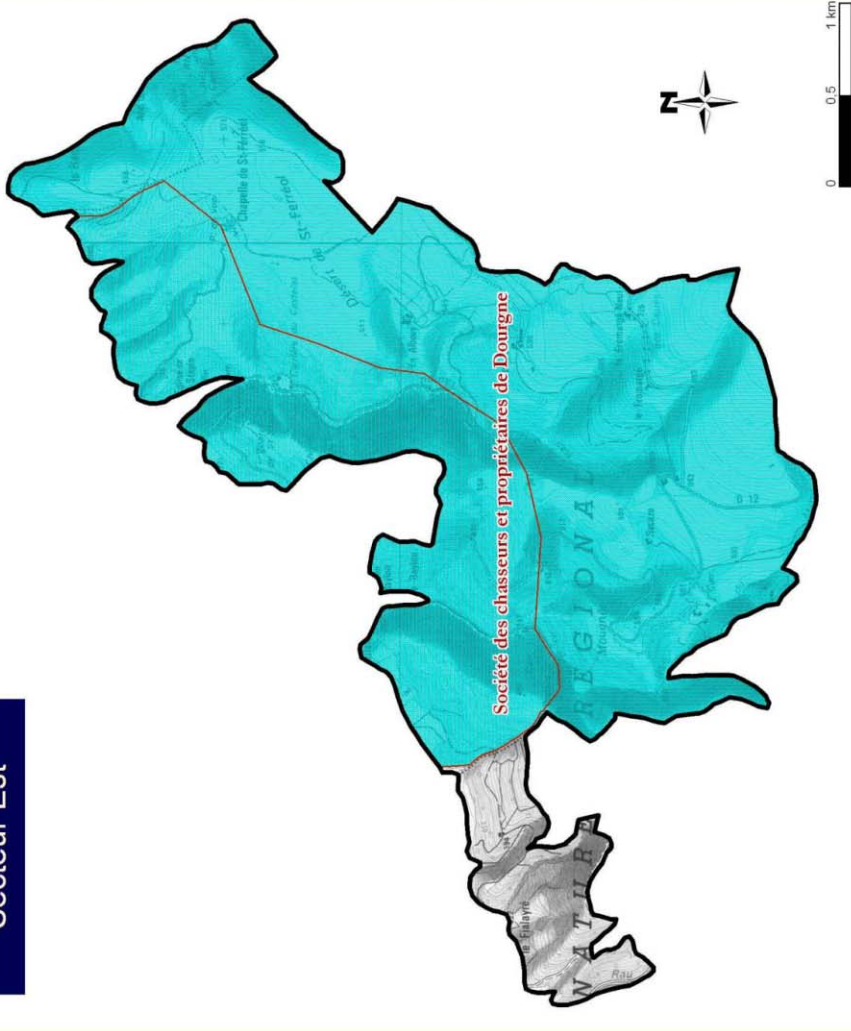
- Zone de parcours âne
- Zone de parcours chariot et âne

Les territoires utilisés par les sociétés de chasse et les types de chasses

Secteur Ouest



Secteur Est



Légende

□ Périmètre de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC)

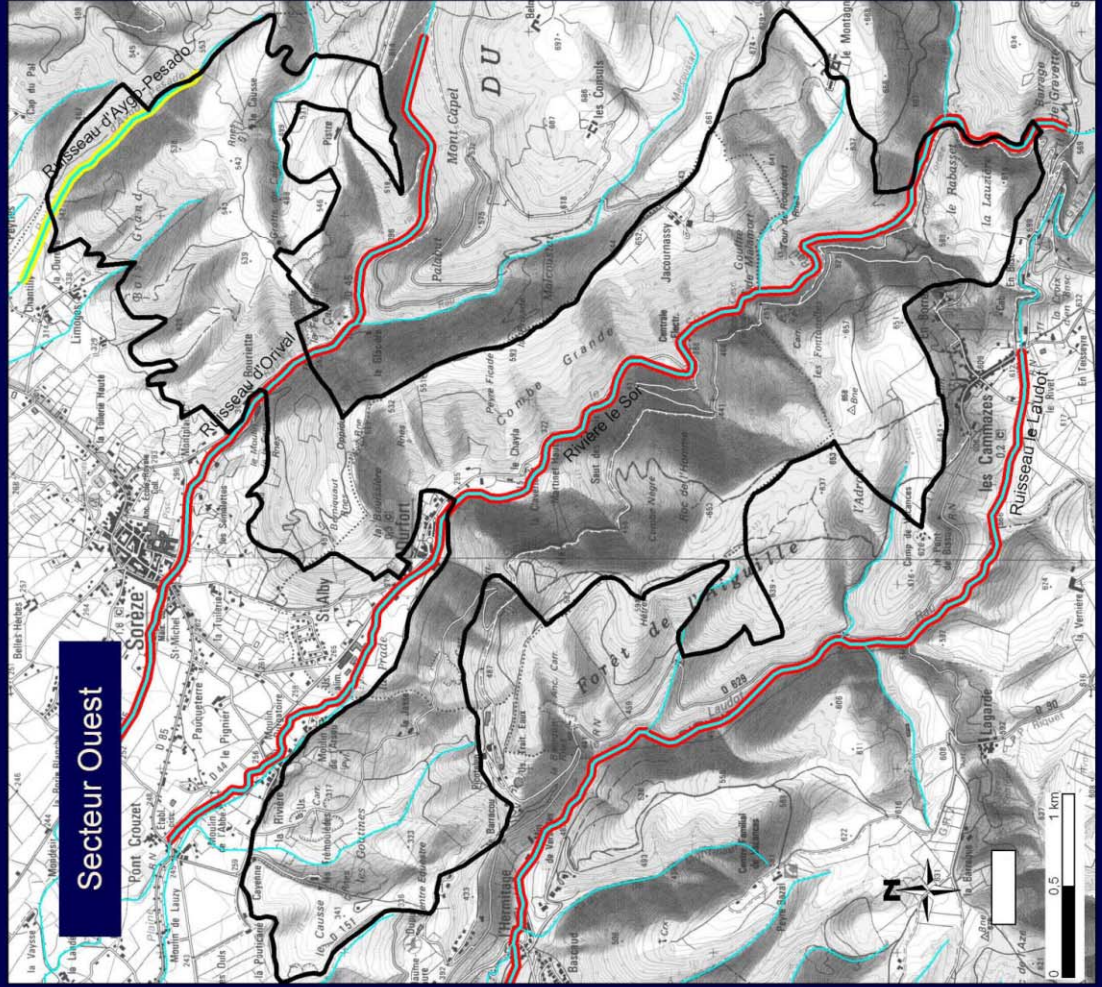
Types de chasse

▤ Battue et petit gibier

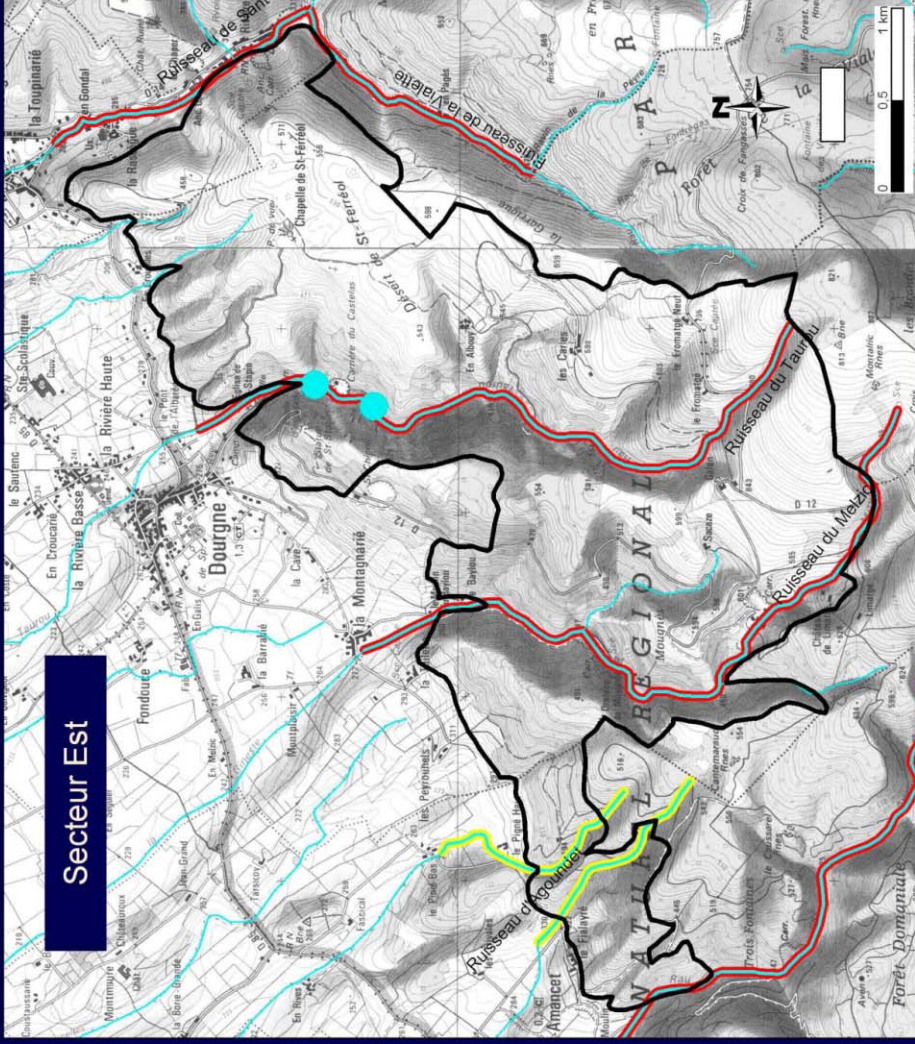
▬ Battue

▮ Petit gibier

Les catégories de cours d'eau pour la pêche



Secteur Ouest



Secteur Est

Légende

▭ Périmètre de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC)

● Bassin de pêche

▬ Cours d'eau de Catégorie 1

▬ Cours d'eau de Catégorie 2

▬ Cours d'eau Non classé ou hors ZSC

Préfecture du Tarn
place de la Préfecture
81000 Albi
Tél : 05 63 45 61 61

DIREN Midi-Pyrénées
Cité administrative, Bv Armand DUPORTAL
Bât G - 31074 Toulouse
Tél : 05 62 30 26 26

Direction départementale de l'Agriculture et de la Forêt du Tarn
av Maréchal Joffre
81000 Albi
Tél : 05 63 48 29 29



ADASEA du Tarn
rue Milliassolle
81000 Albi
Tél : 05 63 48 83 48



Espaces Naturels de Midi-Pyrénées
75, voie du Toec
31076 Toulouse Cedex 3
Tél : 05 67 69 69 70



STSN
1, rue Caneverde
81100 Castres
Tél : 05.63.74.31.68



LPO délégation Tarn
place de l'Hotel de Ville
81290 Labruguière
Tél : 05 63 73 08 38



Direction Régionale de l'Environnement
MIDI-PYRÉNÉES



*Direction Départementale
de l'Agriculture et de la Forêt
du Tarn*