



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DES VOSGES

Site Natura 2000 des vallées du Mouzon et de
l'Anger
Site FR4100191

Document d'objectifs



Photo : T. Langard

**Document validé lors du
Comité de Pilotage du 13/05/2003
Sous – Préfecture de Neufchâteau**

Préfecture de la Région Lorraine

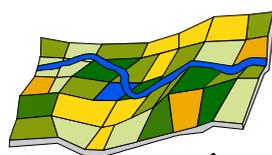


Site Natura 2000 des vallées du Mouzon et de
l'Anger
Site FR4100191

Document d'Objectifs

Opérateur local :
Conservatoire des Sites Lorrains
7, place Albert Schweitzer – 57930 Fénétrange
Email : cslfene@bplorraine.fr

Avec la collaboration de l'**Office National des Forêts** des Vosges



**Conservatoire
des Sites Lorrains**

Chargés de mission : Damien AUMAITRE



Manuel MAUCOTEL

Document comportant six parties :

- 1 – Rapport
- 2 – Fiches Habitats
- 3 – Fiches espèces
- 4 – Cartographies
- 5 – Tableaux
- 6 - Schémas

*** SOMMAIRE ***

INTRODUCTION : RESUME DES ENJEUX DE LA « DIRECTIVE HABITATS »	2
LE RESEAU NATURA 2000 : GENERALITES	2
LE DOCUMENT D'OBJECTIFS	2
RAPPEL DE QUELQUES DEFINITIONS DE LA DIRECTIVE HABITATS.....	3
I - PREMIERE PARTIE : CARACTERISTIQUES DU SITE	5
I.A INFORMATIONS GENERALES ET ELEMENTS ADMINISTRATIFS.....	5
I.A.1 <i>Localisation</i>	5
I.A.2 <i>Aspects fonciers, maîtrise d'usage</i>	6
I.B ENVIRONNEMENT ET PATRIMOINE.....	8
I.B.1 <i>Facteurs abiotiques</i>	8
I.B.2 <i>Occupation du sol et unités écologiques</i>	10
II - DEUXIEME PARTIE : INVENTAIRE ET ANALYSE DE L'EXISTANT	13
II.A INVENTAIRE ET DESCRIPTION BIOLOGIQUE.....	13
II.A.1 <i>Justifications du choix méthodologique</i>	13
II.A.2 <i>Caractérisation des habitats de l'annexe I de la directive</i>	14
II.A.3 <i>Caractérisation des espèces du site</i>	19
II.A.4 <i>Evolution historique du site</i>	25
II.A.5 <i>Les données complémentaires : Inscriptions à inventaires et protections réglementaires</i>	29
II.B INVENTAIRE ET DESCRIPTION DES ACTIVITES HUMAINES	31
II.B.1 <i>Choix méthodologique</i>	31
II.B.2 <i>Données de cadrage</i>	31
II.B.3 <i>Les activités économiques</i>	33
II.B.4 <i>Les activités de loisirs</i>	34
II.B.5 <i>Programmes collectifs et interventions publiques</i>	36
III - TROISIEME PARTIE : LA HIERARCHISATION DES ENJEUX	40
III.A HIERARCHISATION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE.....	40
III.A.1 <i>Méthodologie</i>	40
III.A.2 <i>Evaluation et hiérarchisation des habitats d'intérêt communautaire</i>	40
III.A.3 <i>Evaluation et hiérarchisation des espèces d'intérêt communautaire</i>	42
III.B MENACES ET ENJEUX	43
III.B.1 <i>Menaces et enjeux concernant le site</i>	43
III.B.2 <i>Menaces et enjeux concernant les habitats</i>	44
III.B.3 <i>Menaces et enjeux concernant les espèces</i>	44
III.C CONCLUSIONS.....	45
IV - QUATRIEME PARTIE : LES PROPOSITIONS	46
IV.A DEFINITION DES OBJECTIFS DE GESTION	46
IV.A.1 <i>Objectifs de gestion pour le site</i>	46
IV.A.2 <i>Objectifs de gestion par habitat</i>	46
IV.A.3 <i>Objectifs de gestion par espèces</i>	47
IV.B PROPOSITION D'OPERATIONS (MILIEUX OUVERTS)	47
IV.B.1 <i>Proposition d'opération pour l'ensemble du site</i>	48
IV.B.2 <i>Proposition d'opérations pour les Habitats de milieux ouverts</i>	49
IV.B.3 <i>Proposition d'opérations pour les espèces</i>	58
IV.B.4 <i>Proposition d'opérations « Valorisation Pédagogique »</i>	63
IV.C PROPOSITION D'OPERATIONS POUR LES MILIEUX FORESTIERS	65
IV.C.1 <i>Proposition d'opération pour l'ensemble du site</i>	65
IV.C.2 <i>Proposition d'opération pour les habitats forestiers</i>	75
IV.C.3 <i>Programme d'action relatif à l'hydrologie</i>	78
IV.C.4 <i>Programme d'actions relatif à la gestion de la faune</i>	79
IV.C.5 <i>Programme d'opérations « Valorisation Pédagogique »</i>	80
IV.C.6 <i>Programme d'actions relatif aux programmes d'observations et d'inventaires</i>	83
IV.D EVALUATIONS FINANCIERES DES PROPOSITIONS DES OPERATIONS.....	85

INTRODUCTION : RESUME DES ENJEUX DE LA « DIRECTIVE HABITATS »

Le réseau Natura 2000 : Généralités

Le 21 mai 1992, le Conseil des Ministres de la Communauté Européenne adoptait la directive 92/43, plus connue sous le nom de « **directive Habitats** ».

Cette directive « concernant la conservation des habitats naturels ainsi que celle de la faune et de la flore sauvages » a pour **objectif** « de **favoriser le maintien de la biodiversité, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales** ». Pour parvenir à ce but, la directive Habitats prévoit la mise en place, entre 1998 et 2004, d'un réseau d'espaces naturels préservés, représentatifs de la biodiversité européenne (Europe des Quinze) : le **réseau Natura 2000**.

La directive Habitats précise qu'« **elle contribue à l'objectif général d'un développement durable**. Le maintien de cette biodiversité peut dans certains cas, requérir le maintien voir l'encouragement d'activités humaines ». Ainsi, la préservation des milieux naturels d'intérêt communautaire est indissociable de la prise en compte des intérêts socio-économiques.

Le réseau Natura 2000 sera donc pour partie constitué des futures « **zones spéciales de conservation** » (ZSC), intégrées progressivement entre 1998 et 2004 en application de la directive Habitats mais aussi des zones de protection spéciales (ZPS) déjà désignées au titre de la directive 79/409 du 2 avril 1979 « concernant la conservation des oiseaux sauvages » (« directive Oiseaux »).

En France, les futures « zones spéciales de conservation » qui intégreront progressivement le réseau Natura 2000 entre 1998 et 2004, seront préalablement dotées d'un document d'objectifs.

Le document d'objectifs

Ce document, élaboré en concertation avec les acteurs locaux, fixe les objectifs de conservation ainsi que les moyens et les actions à mettre en œuvre pour y parvenir.

C'est un document établi sous la responsabilité et le contrôle de l'État, qui est chargé de l'application des directives communautaires.

L'Etat, en la personne du Préfet de département, est le maître d'ouvrage de ce document d'objectifs, s'appuyant prioritairement sur la Direction Régionale de l'Environnement Lorraine (DIREN Lorraine) et sur la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF).

Le site des vallées du Mouzon et de l'Anger a été proposé comme site d'intérêt communautaire par la préfecture 54 en 2001 après les consultations d'usage et donc sélectionné pour intégrer le Réseau Natura 2000. Le **Conservatoire des Sites Lorrains** a alors été désigné comme opérateur local sur ce site pour la rédaction du Document d'Objectifs.

Le présent document d'objectifs définit les orientations de gestion, les mesures de conservation, les moyens financiers d'accompagnement et les modalités de leur mise en œuvre sur ce site.

Le document d'objectif, en répondant aux principales obligations de la directive Habitats, doit permettre la **mise en cohérence des politiques et des outils existants en faveur du maintien des habitats**. L'élaboration du Document d'Objectifs constitue une démarche de travail entre les différents acteurs du site destiné à intégrer le réseau Natura 2000.

Dans ce cadre, un **comité de pilotage** a été constitué, sous la responsabilité du Sous-Préfet de Neufchâteau.

Le Préfet nomme, convoque et préside le comité de pilotage local afin de favoriser une concertation étroite entre les acteurs. Ce comité est l'organe central du processus de concertation entre tous les acteurs concernés. Son rôle est d'examiner, d'amender et de valider les documents et propositions que lui soumet l'opérateur.

Les membres du comité sont des personnes morales, plus rarement des personnes physiques qui représentent un enjeu ou un intérêt majeur pour le site.

La rédaction de ce document s'appuiera sur les démarches, règles et réflexions proposées au sein du « Guide méthodologique des documents d'objectifs »¹ élaboré à l'issu du programme Life Nature 2000.

Rappel de quelques définitions de la directive Habitats

La directive Habitats comporte 6 annexes dont les deux premières sont essentielles pour la constitution du futur réseau Natura 2000 :

Annexe I :

Cette annexe liste les « types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation » (nom officiel des futurs sites Natura 2000). Ces habitats sont donc à préserver en tant que tels. Dans le document d'objectifs, nous emploierons l'expression « milieu ou habitat de l'annexe I » pour désigner ces milieux.

Certains habitats de l'annexe I sont désignés comme prioritaires par la directive Habitats. Les habitats prioritaires sont les types d'habitats naturels en danger de disparition, présents sur le territoire de la Communauté européenne et pour la conservation desquels la Communauté porte une responsabilité particulière, compte tenu de l'importance de la part de leur aire de répartition naturelle sur son territoire.

Les cofinancements européens se concentreront de façon prioritaire sur la préservation de ces milieux.

Annexe II :

Cette annexe liste « les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation ».

¹ Valentin-Smith & Al., 1998 - Guide méthodologique des documents d'objectifs Natura 2000, RNF-ATEN, Quétingny, 144 p.

Pour mémoire, quelques rappels :

- l'annexe II vise à préserver les habitats naturels indispensables à la survie des espèces qu'elle désigne,
- « pour les espèces animales qui occupent de vastes territoires, les sites d'importance communautaire correspondant aux lieux au sein de l'aire de répartition naturelle de ces espèces, qui présentent les éléments physiques ou biologiques essentiels à leur vie et reproduction ».

I - PREMIERE PARTIE : CARACTERISTIQUES DU SITE

I.A Informations générales et éléments administratifs

I.A.1 Localisation

Annexes cartes – carte N°1 : Périmètre du site d'intérêt communautaire

Le site Natura 2000 de la vallée du Mouzon se situe dans l'Ouest du département des Vosges, dans le Pays de Neufchâteau. Il s'égraine de part et d'autre du Mouzon et de l'Anger, sur une vingtaine de kilomètres.

L'ensemble du site occupe environ 340 ha sur sept communes d'amont en aval du Mouzon : Jainvillotte, Pompierre, Circourt-sur-Mouzon, Certilleux, Tilleux et Rebeuville. A cela s'ajoutent trois autres communes abritant des colonies de chauves-souris : Vouzey, Neufchâteau et Mont-les-Neufchâteau.

Son intérêt écologique repose sur la présence de boisements sur coteaux à exposition variable (Hêtraie de versants, Tillaie-Erabraie sur éboulis), de pelouses calcaires xérophiles et mésophiles et de prairies maigres de fauche dans les fonds de vallée. Des falaises calcaires, rares pour la région, sont également présentes, soit au sein des pelouses, soit en zone forestière. Le site abrite également plusieurs colonies de chauves-souris dans les bâtiments communaux (églises, tribunal) et un ancien fort de 1878 du réseau Séré de Rivière (fort de Boulémont).

Du fait des différents types de milieu qui y sont représentés et des conditions topographiques, le site est éclaté en plusieurs parties, soit dans la vallée du Mouzon, soit sur les versants, aussi bien en rive droite qu'en rive gauche.

Dans un souci de faciliter la description des habitats présents, nous avons scindé ce site en trois secteurs géographiques ayant chacun un intérêt distinct :

- le secteur de Rebeuville, au Nord, comprenant la perte du Mouzon, des hêtraies chênaies à Aspérules, une tillaie-éraibraie sur éboulis et une pelouse mésophile de plateau (pelouse de l'enfer),
- le secteur de Circourt-sur-Mouzon, qui regroupe des pelouses xérophiles et mésophiles (pelouse de la Côte de l'Est, coteau des Herbues et pelouse de la Corvée), des Hêtraies-Chênaies à Aspérule, une Tillaie-Erabraie sur éboulis et des prairies pâturées,
- le secteur de Jainvillotte, essentiellement boisé, se partageant entre la vallée du Mouzon et celle de l'Anger. Il comprend des hêtraies-chênaies à Aspérules, des Tillaies-Erabraies sur éboulis, des Chênaies pédonculées calcicoles et des prairies pâturées et de fauche.

L'ensemble du site se situe en domaine collinéen, à une altitude comprise entre 286 m pour les pertes du Mouzon et environ 400 m sur le haut des coteaux.

A l'exception des prairies en bordure du Mouzon et de l'Anger, le site, essentiellement forestier, n'est pas exploité par l'agriculture. La plupart des espaces forestiers appartiennent aux communes, qui en ont confié la gestion à l'Office National des Forêts.

I.A.2 Aspects fonciers, maîtrise d'usage

A.2.1 Situation foncière

Annexes cartes – cartes 2.1, 2.2 et 2.3 : Aspects fonciers

Annexes tableaux – Tableau N°1 : propriétaire et gestionnaires

Au total, le site Natura 2000 compte 152 parcelles, pour 341 ha. La plupart de la zone agricole a été remembrée. Parmi les communes concernées, deux n'ont pas été remembrées : Jainvillotte et Tilleux.

Tableau N°1 : Récapitulatif des superficies

<i>commune</i>	<i>Section</i>	<i>nombre de parcelles</i>	<i>Superficie digitalisée (Ha)</i>
VOUXEY	(maison forestière)		-
NEUFCHATEAU**	(Tribunal)		-
MONT-LES-NEUFCHATEAU	C	1	-
REBEUVILLE	ZC, ZD, ZE	19*	23,9
CIRCOURT-SUR-MOUZON**	ZA, ZB, ZL	46	119,2
CERTILLEUX**	ZA	10	7,7
TILLEUX**	AD	6	5,1
POMPIERRE**	B2, B3, B4, ZI, ZM	59*	106,3
JAINVILLOTTE**	A1, B1	10*	37,2
Surface non cadastrée	/	/	41,6
	Totaux	150	341,03

*Toutes les parcelles ne sont pas concernées en totalité

**Les parcelles bâties (églises, bâtiment public) ne sont pas comprises

Tableau N°2 : Récapitulatif du nombre de parcelles par type de propriété

<i>Propriétaires</i>	<i>Nb de parcelles</i>	<i>Superficie digitalisée en Ha</i>
Communes	75	236,5410
Privés	74	60,9673
SNCF	1	5,5113
SAFER	1	1,8336
Bureau d'aide sociale - Tilleux	1	0,9358
Total	152	305,789

Les trois quarts du site en surface et la moitié des parcelles sont le patrimoine des communes. Ce patrimoine est essentiellement sous forme de forêt gérée par l'Office National des Forêts.

La commune de Circourt-sur-Mouzon possède également des coteaux calcaires (les Herbues, la Côte de l'Est) et des prairies sur le Mouzon.

Tableau N°3 : Tableau récapitulatif des zones gérées par l'ONF

Les surfaces sont exprimées en hectares (surfaces cadastrales).

Statut →	Propriétés communales			
Gestion →	Régime forestier			
Commune	Total forêt	NATURA 2000		Pourcentage de la surface forestière
		Parcelles forestières	Surface (ha)	
Pompierre	287.01	17,18,20,21,22,23,24pie, 29,31,32,33,34,37 pie,38pie,39pie,40pie	81.70	28.5 %
Circourt-sur-Mouzon	137.85	1à 8, 10, 11, 16pie,17pie, 18pie,19pie, 20pie,29pie, 30pie	53.67	38.9 %
Jainvillotte	313.98	9,10,13,14 pie ,19pie ,25	35.24	11.2 %
Tilleux	49.72	12, 13, 14, 15	4.03	8.1 %
Certilleux	76.52	30, 31	6.17	8.1 %
Totaux			180.80	20.9 %

Forêts publiques :

L'Office National des Forêts, Direction Territoriale de Lorraine, Agence de Neufchâteau, assure la gestion de :

- la forêt communale de Pompierre (Triage de Bazoilles sur Meuse, Unité Territoriale (UT) de Neufchâteau, 88300 Neufchâteau).
- la forêt communale de Circourt-sur-Mouzon (Triage de Neufchâteau, UT de Neufchâteau, 88300 Neufchâteau).
- la forêt communale de Jainvillotte (Triage de Bazoilles sur Meuse, UT de Neufchâteau, 88300 Neufchâteau).
- la forêt communale de Tilleux (Triage de Rouvres la Chétive, UT de Châtenois, 88170 Châtenois)
- la forêt communale de Certilleux (Triage de Rouvres la Chétive, UT de Châtenois, 88170 Châtenois)

A.2.2 Protection par la maîtrise foncière et d'usage

Actuellement, et en dehors des propriétés gérées par l'Office National des Forêts, deux sites bénéficient d'une protection par maîtrise d'usage : la pelouse de Circourt-sur-Mouzon – ou pelouse de la côte de l'Est – et le gîte à Chauves-souris du tribunal de Neufchâteau.

- La pelouse de Circourt-sur-Mouzon est une propriété communale comportant 5 parcelles pour une superficie totale protégée de 11,4 ha.

Section	Parcelle	Superficie totale (ha)	Superficie protégée
ZD	129	0,7442	0,7442
ZC	35	1,8390	1,8390
ZC	36	4,7220	4,7220
ZC	37	4,8160	2,6160
ZC	38	4,7340	1,4840
		16,8552	11,4052

La protection de ce site communal s'appuie sur l'établissement d'un bail emphytéotique de 33 ans au profit du Conservatoire des Sites Lorrains. (1997-2030).

- Une convention de gestion de 5 ans a été signée entre la ville de Neufchâteau, propriétaire du Tribunal, et le Conservatoire des Sites Lorrains, le 24 février 2000. Elle concerne une partie de la parcelle AH 508 et est renouvelable par tacite reconduction.
- Une convention de gestion a été également été signée entre l'ONF, propriétaire de la maison forestière de Malavoie et le CSL en 1999 (parcelle A 837).

I.B Environnement et Patrimoine

I.B.1 Facteurs abiotiques

B.1.1 Climatologie

Le pays de Neufchâteau est marqué par un climat subatlantique à caractère continental. Cette double influence induit des variations importantes d'une année sur l'autre. Les saisons apparaissent bien marquées avec une saison chaude mais arrosée de mai à septembre et une saison froide d'octobre à avril.

Les précipitations enregistrées à la base de Toul-Ochey font apparaître une moyenne annuelle de 810 mm répartis sur près de 150 jours. Le maximum de précipitations intervient généralement de mai à septembre et de novembre à décembre avec une pluviométrie supérieure à 70 mm par mois. Les mois les moins arrosés correspondent à la période de février à avril avec un minimum en avril. Il n'existe cependant pas de période déficiente en été.

Les précipitations neigeuses sont souvent irrégulières et sont enregistrées de décembre à mars. Les brouillards s'installent généralement en automne et hiver, mais ils peuvent parfois apparaître au printemps et en été.

La température moyenne annuelle avoisine les 9°C avec un minimum de 2°C en janvier et un maximum de 18°C en juillet.

Localement, on distingue :

- des brouillards plus abondants que sur le plateau, dus à l'influence du Mouzon et du relatif encaissement de la vallée,
- une influence méridionale par rapport aux autres secteurs de la lorraine.

B.1.2 Géologie – Géomorphologie

Les coteaux du Mouzon appartiennent à des formations géologiques du Bajocien moyen et inférieur. Plusieurs horizons sont présents : les calcaires à polypiers inférieurs, l'oolithe cannabine et les calcaires à polypiers supérieurs. Ces formations calcaires (calcaires récifaux, calcaires oolithiques, calcarénites et d'éboulis de pente) surplombent les marnes de Longwy. Localement, quelques formations quaternaires de grouine sont présentes.

Au niveau de la côte de l'Est, ces calcaires forment une falaise naturelle d'une hauteur maximale de 25 m. Sur cette falaise sont visibles des éléments de tectonique :

- faille en partie médiane de la falaise donnant lieu à une légère combe,
- remarquable réseau de fracturation induisant un karst.

L'intérêt géologique de ces affleurements est double : stratigraphique et morphologique. Ils permettent d'observer un grand nombre de formations du Bajocien moyen et le système de méandres encaissés dans des formations calcaires

Ces nombreux affleurements calcaires confèrent à la vallée du Mouzon un paysage à caractère "jurassien".

B.1.3 Hydrologie - Hydraulique

Le Mouzon est un cours d'eau privé de deuxième catégorie piscicole. Au niveau du site Natura 2000, sa typologie est celle d'une rivière méandreuse de plaine sur calcaires.

D'une largeur de 7 à 12 m, le Mouzon présente dans cette portion une lame d'eau continue, avec un fond limoneux. La qualité physico-chimique du cours d'eau est de 1B, avec une qualité biologique moyenne (IBGN=9).

Le Mouzon a subi de nombreux aménagements hydrauliques anciens (recalibrage, enrochements, perte de la ripisylve) qui ont largement banalisé le cours d'eau : l'écoulement est laminaire, le fond est colmaté et les berges, très régulières et dépourvues de végétation arborescente ou arbustive, n'offrent pas de diversité pour la faune. Néanmoins, cette portion de la rivière, de Pompierre à Neufchâteau, est la moins dégradée.

Localement, quelques secteurs sont biologiquement intéressants : la truite se reproduit en aval du ruisseau du Bani et l'écrevisse à pieds blancs est également présente dans ce cours d'eau. Le Grèbe castagneux et le Chevalier Guignette étaient présents en 1995 en aval, au niveau de Rebeuville.

Des travaux de plantation des berges, financés par l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse, sont prévus en 2002 sur une partie du Mouzon.

I.B.2 Occupation du sol et unités écologiques

Annexes cartes – carte N°3.1., 3.2. et 3.3. : cartographie de l'occupation des sols

Schématiquement, on distingue trois occupations majeures des sols sur l'ensemble du site :

- les boisements : ils sont majoritaires sur le site et les feuillus dominent. Ils occupent les pentes les plus abruptes des rebords de la vallée du Mouzon et de l'Anger. La composition de ces boisements varie en fonction de l'exposition et de la gestion qui y est appliquée. Quelques pinèdes sont également présentes. L'ensemble des boisements représente près de 263 ha.
- les surfaces en herbe : elles occupent le lit majeur du Mouzon et de l'Anger et sont soumises aux variations annuelles du niveau de ces cours d'eau. Il s'agit de pâtures et de prairies de fauche plus ou moins intensives. Elles occupent 48 ha.
- les pelouses et fourrés thermophiles, qui sont présents sur quelques coteaux et parfois en continuité, sur le plateau. Anciennement utilisées par pâturage ovin, elles ont vu leur surface se réduire et se concentrer au niveau des zones agricoles les moins mécanisables. Elles sont aujourd'hui, pour la plupart, fortement embroussaillées et couvrent environ 21 ha.

Les autres occupations du sol (labours, plantations de peupliers et friches humides, parcelles bâties) sont marginales sur le site et représentent moins de 7 ha.

Tableau N°4 : Récapitulatif des principales unités écologiques

<i>Occupation des sols</i>	<i>Superficies digitalisées en ha</i>
Les boisements arbustifs et arborescents	
Boisements arborescents de feuillus	262,9
Pinèdes	26,9
Les pelouses et ourlets	21,2
Les espaces agricoles	
Surface en herbe	47,7
Les milieux annexes	
Culture	5,5
Friche herbacée	0,5
Plantation de Peupliers	0,7
Milieux artificiels (Fort de Bourlémont)	9,1
Total	374,5

Plus précisément, on distingue :

- Les boisements arborescents de feuillus

Les boisements présents sur les coteaux s'apparentent à plusieurs types forestiers plus ou moins typiques. On y trouve :

- des hêtraies-chênaies à Aspérule odorante et Mélisse uniflore. Il s'agit du type dominant de boisement, que l'on retrouve sur une grande partie des coteaux calcaires. Ces formations climaciques ont parfois été remplacées par des plantations de hêtres ou de Pins noirs ou d'épicéas. Les résineux ont été très touchés par la tempête de 1999.
- des hêtraies calcicoles sèches de pente. Ce type d'habitat, peu représenté sur le site est développé sur des sols calcaires superficiels, établis sur des matériaux caillouteux, en situation chaude (exposition ouest). Il en résulte un bilan hydrique plus ou moins déficitaire. Le peuplement en place est un taillis sous futaie avec très peu de réserves, dominé par le hêtre ou le chêne sessile et les fruitiers (Alisiers).
- des chênaies pédonculées calcicoles continentales. Ce type forestier, peu représenté sur le site, se situe en fond de vallon large et encaissé, en Forêt Communale de Pompierre sur des sols colluviaux profonds. La Corydale et l'Aconit tue-loup sont présentes en sous-bois.
- des érabraies - tillaies à Scolopendre sur éboulis grossiers calcaires. Ce type forestier se retrouve dans les zones les plus pentues du site, couvertes d'éboulis grossiers ou de roches calcaires, préférentiellement en exposition nord. Il s'agit d'un type forestier rare à l'échelle de la région. Ces érabraies sont généralement assez bien conservées sur le site.

- Les groupements prairiaux

L'ensemble des prairies présentes peut se rattacher aux prairies de fauche mésophiles de basse altitude, à Colchiques d'automne et Fétuque des prés. La plupart de ces prairies sont intensifiées, soit par pâturage bovin, soit par fauche et amendements.

- Les groupements de pelouses

Les pelouses se partagent en deux sous-groupes principaux :

- les pelouses calcaires xérophiles, plus sèches et plus diversifiées. Elles représentent une surface assez réduite et se concentrent sur la commune de Circourt-sur-Mouzon,
- les pelouses calcaires mésophiles, à sol plus profond, en cours de recolonisation par les fruticées mésophiles à Prunelliers et Troènes. Ce type de pelouse, occupant une surface plus importante, se caractérise par un sol plus profond. La diversité floristique y est plus faible, la colonisation par le Brachypode induisant un appauvrissement par élimination des autres espèces.

- Les gîtes à chauves-souris

Il s'agit soit de grottes naturelles (grotte de l'Enfer, grotte de Belleau), soit de constructions humaines : combles d'églises, fort militaire, pont et bâtiment public (tribunal de Neufchâteau).

Les grottes sont peu profondes et s'apparentent plus à des cavités. Leur manque de profondeur limite leur capacité d'accueil en hivernage des chauves-souris, les «écarts de températures y étant trop importants. Elles sont de plus fréquentées depuis de nombreuses années.

Les combles des églises, de part leur superficie, leur tranquillité et les ouvertures vers l'extérieur qu'elles présentent, sont des milieux de substitution indispensables à l'estivage des colonies de Chauves-souris. Ces conditions se retrouvent également au tribunal de Neufchâteau, où de vastes pièces ont été condamnées et qui offrent encore des petites ouvertures à l'extérieur. Les vieilles granges dans les villages peuvent également présenter de bonnes conditions d'estivage. Du fait de leur caractère privé, peu de prospections ont été réalisées.

Les forts militaires, de part leurs souterrains, offrent quant à eux des conditions idéales pour l'hivernage : l'hygrométrie et les températures hivernales y sont stables et ils sont généralement peu fréquentés.

II - DEUXIEME PARTIE :

INVENTAIRE ET ANALYSE DE L'EXISTANT

II.A Inventaire et description biologique

II.A.1 Justifications du choix méthodologique

A.1.1 Etude des groupements végétaux

La typologie des unités écologiques a été réalisée au moyen de la méthode des relevés phytosociologiques de Braun-Blanquet. Celle-ci consiste à relever les espèces présentes sur une surface de composition floristique homogène et représentative du groupement cartographié (20<S<50 m²). Un coefficient de recouvrement est attribué à chaque espèce :

- + quelques pieds
- 1** R < 5 % de recouvrement
- 2** 5 % < R < 25 % de recouvrement
- 3** 25 % < R < 50 % de recouvrement
- 4** 50 % < R < 75 % de recouvrement
- 5** R > 75 % de recouvrement

Les formations ont été décrites au moyen des nomenclatures phytosociologiques jusqu'au niveau de l'association. Pour chaque groupement, le Code issu de la classification "CORINE BIOTOPE" a été recherché ainsi que la correspondance dans le « Manuel d'Interprétation des Habitats de l'Union Européenne – Version Eur 15 ».

La détermination des habitats relevant de l'annexe I de la directive Habitats a été effectuée sur le terrain en référence à leur description phytosociologique dans les différents manuels d'interprétation. Leur cartographie sur SIG a été effectuée par photo-interprétation.

A.1.2 Étude de la faune

* Avifaune :

Il n'a pas été réalisé d'inventaires exhaustifs de l'avifaune. Néanmoins, des prospections ont été faites lors de la réalisation des plans de gestion par le Conservatoire des Sites Lorrains en 1997.

* Entomofaune :

Des prospections ont été réalisées en 2001 et 2002, essentiellement en vue de la capture au filet et de l'identification des lépidoptères de la directive Habitats : le Damier de la Succise et le Cuivré des Marais.

* Mammifères :

De nombreuses prospections ont été effectuées sur les Chauves-souris par la CPEPESC (Commission Permanente de d'Etude et de Protection des Eaux Souterraines et des Cavernes) dans le secteur depuis 1983, aussi bien en période estivale (gîtes de reproduction), qu'en période hivernale (colonie d'hivernage). Les dernières prospections datent de l'été 2002.

A.1.3 Choix d'échelle

La vaste superficie du site a amené à choisir comme échelle de représentation générale du site le 1/30 000^e. L'échelle détaillée choisie pour la représentation des espèces et des habitats est le 1/10 000^e.

Afin de synthétiser les différentes informations obtenues par le biais de documents souvent d'échelles variées, il a été choisi d'utiliser un Système d'Information Géographique (SIG) qui permet la digitalisation et le géoréférencement des données cartographiques. Ce système, relié à une base de données, a pour but de croiser et générer des informations regroupées par entités.

II.A.2 Caractérisation des habitats de l'annexe I de la directive

Annexes cartes – cartes N°4.1., 4.2. et 4.3. : Cartographie des habitats d'intérêt communautaire :

Parmi l'ensemble des habitats du site (en dehors des parcelles gérées par l'ONF), cinq habitats naturels d'intérêt communautaire ont été distingués. Ces habitats, recensés au sein de l'annexe I de la directive, sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau N°5 : Habitats de la directive présents sur le site Natura 2000

Code Eur 15	Annexe I de la directive Habitats	Annexe II de la directive Habitats	Annexe I de la directive Oiseaux	Superficie en hectares	En pourcentage de la superficie totale des milieux de la directive	En pourcentage de la superficie de la zone Natura 2000
9180	Forêt de pente du Tilio-Acerion			9,8	3,9 %	2,9 %
9180	Forêt de pente dégradée			0,75	0,3 %	0,2 %
6110	Végétation des dalles rocheuses calcaires			0,05	< 0,05 %	< 0,05 %
9160	Chênaie pédonculée calcicole continentale			3,0	1,2 %	0,9 %
9150	Hêtraie calcicole sèche			0,7	0,3 %	0,2 %
9130	Hêtraie du Asperulo-Fagetum			177,5	70,5 %	52,0 %
6510	Prairie maigre de fauche			40,2	15,1 %	11,8 %
6210	Pelouse sèche semi-naturelle			19,8	7,9 %	5,8 %
8210	Végétation des parois rocheuses calcaires			0,05	< 0,05 %	< 0,05 %
Totaux				251,75	100 %	73,8 %

* : Habitats prioritaires

A.2.1 Erablaie-Tillaie de pente sur éboulis

9180 : forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*

Alliance : *Lunario redivivae-Acerion pseudoplatani*

Association : *Phyllitido-Aceretum*

Code CORINE : 41.41

Cet habitat forestier prioritaire se développe sur les éboulis issus de roches calcaires et de cailloux entassés, en contrebas des falaises de la Grotte de l'Enfer à Rebeuville.

Dans son état de conservation maximal, cet habitat, rare en Lorraine et prioritaire dans la directive Habitat, abrite plusieurs espèces caractéristiques. La strate arborescente est généralement dominée par l'Erable sycomore, accompagnée du Frêne et du Tilleul à grandes feuilles. L'Orme des montagnes peut également être présent et le Hêtre est généralement peu abondant. Le sous-bois, assez pauvre en espèces, est par contre riche en fougères dont la plus représentative est la fougère Scolopendre (*Phyllitis scolopendrium*).

Cet habitat possède un bon degré de conservation en forêt soumise, particulièrement au niveau du bois de l'Enfer. Il est caractéristique, peu dégradée et possède un fort degré de naturalité. Ce secteur bien conservé représente 4,71 ha.

Plus au nord, on peut considérer que cet habitat est dégradé du fait :

- de peuplements clairsemés, jeunes et ayant subis les effets de la tempête de 1999,
- d'une modification de la configuration des éboulis (terrasses, ancienne construction...)
- d'une composition en espèces arborescentes peu caractéristique : présence du Hêtre, de l'Epicéa et du Robinier faux acacia,
- d'une absence de la fougère scolopendre.

Les arbres des essences caractéristiques (Tilleuls, Erables) sont peu nombreux et ne forment pas de vieux peuplements, comme en continuité du site au sud, en forêt communale de Pompierre ou de Tilleux.

A.2.2 Hêtraie-Chênaie continentale à Aspérule odorante et mélisque uniflore

9130 : Hêtraie de l'*Asperulo-fagetum*

Alliance : *Querco-Fagion*

Association : *Galio odorati-Fagetum*

Code CORINE : 41.131

Il s'agit de hêtraies installées sur des sols riches en calcaire avec une grande fréquence de l'Aspérule odorante et de la Mélisque uniflore. Cet habitat est largement répandu dans la moitié nord de la France et c'est habitat **représentatif** de la région lorraine.

Cet habitat est très répandu sur le site (67 % de la surface des forêts communales) et constitue la base des boisements de feuillus des coteaux du Mouzon et de l'Anger. La strate arborescente est dominée par le Hêtre et le Chêne sessile en traitement de futaie. Le Merisier, le Charme, le Noisetier sont également présents. Les espèces caractéristiques du sous bois sont la Mélisque uniflore, l'Aspérule odorante mais également le Pâturin de Chaix ou la Séslerie pour les plus xérophiiles.

On a observé différentes variantes en fonction de l'exposition et du bilan hydrique (mésophile → xérophiile) et en fonction de la richesse du sol (variante calcicole → variante mésoacidophile).

Ce type d'habitat très répandu possède une flore assez ordinaire.

Au niveau du Bois de l'Enfer, en contrebas de l' Erablaie-Tillaie de pente sur éboulis, l'habitat est ici peu typique et dégradé du fait de l'hétérogénéité de la gestion (peu de vieux arbres et dégâts de la tempête) et de la présence d'espèces introduites (Résineux).

Au niveau des plantations de Pins de la forêt de Circourt (Parcelle 1 très touchées par la tempête), on peut observer une phase de recolonisation par cet habitat originel avec des stades de fruticée à Prunelliers, Cornouillers suivi de l'apparition des essences pionnières forestières comme l'Erable, le Frêne ou le Chêne pédonculé en régénération. Les feuillus autochtones se sont implantés et ont concurrencé directement l'essence introduite. (cas identique en forêt communale de Pompierre hors périmètre Natura 2000).

Sur les autres parcelles, en fonction de l'intensité des dégâts, on peut observer différents stades de reconquête naturelle, les petites trouées favorisent la régénération du Hêtre (10% < dégâts < 66%) et les grandes trouées entraînent le développement du Chêne sessile et des essences nomades (Erables, Frênes...) (dégâts > 66%).

En conclusion, cet habitat couvrant la plus grande surface du site a été très touché par la tempête et il présente aujourd'hui une grande diversité de sylvofaciès mais sa survie n'est pas mise en danger.

A .2.3 Hêtraies calcicoles sèches :

9150 : Hêtraie-chênaie collinéennes à Laïche blanche

Alliance : *Cephalanthero-Fagion*

Association : *Carici albae-Fagetum sylvaticae*

Code CORINE : 41.161

Cet habitat collinéen des plateaux calcaires est faiblement représenté sur le site Mouzon Anger. Le facteur prépondérant à cet étage est la nature du substrat : l'habitat s'observe sur des sols carbonatés voire caillouteux plus ou moins superficiels. Il est localisé sur un bas de versant en exposition sud-ouest.

La physionomie de l'habitat est marquée par l'ancien traitement en taillis sous futaie : le peuplement de la parcelle 29 (FC de Circourt-sur-Mouzon) est un taillis sous futaie ruiné : il comporte très peu de réserves, beaucoup de cépées et une faible hauteur dominante (moins de 15m) et des bois de petite taille (=bois moyen).

La strate arborescente est dominée par le Hêtre, parfois fortement concurrencé par le Chêne sessile. L'Alisier blanc, l'Alisier torminal, l'Erable Champêtre et le Tilleul à grandes feuilles sont présents en essences secondaires.

La hêtraie est très concurrencée, pour des raisons historiques, par de maigres taillis de charmes et de chêne de petite taille (=bois moyen), obtenus par surexploitation des forêts au siècle dernier pour l'industrie et le chauffage des habitations..

Le faciès de taillis dense qui limite fortement la pénétration de la lumière nécessaire à des essences héliophiles, présente un sous-étage très peu développé en arbustes calcicoles.

La strate herbacée représentée par des Carex et des Graminées est très peu développée pour les mêmes raisons.

Ce couvert trop dense et opaque gêne l'installation de la régénération et le maintien d'espèces végétales rares de type orchidées.

En bordure d'habitat (le long de la route D2 au niveau de l'intersection avec la RN au Pont Boulard), on observe une lisière thermophile sèche avec des espèces caractéristiques comme le Génévrier commun (*Juniperus communis*) ou le Cerisier de Ste Lucie (*Prunus Mahaleb*).

A .2.4 Chênaies pédonculées calcicoles continentales de fond de vallons

9160 : Chênaies du Stellario-Carpinetum

Alliance : *Fraxino-Quercion roboris*

Association : *Aconito vulpariae-Quercetum roboris*

Code CORINE : 41.24

Cet habitat peu répandu se situe en forêt communale de Pompierre dans des vallons encaissés sur des colluvions épaisses. Les gelées printanières sont fréquentes et il règne une forte humidité atmosphérique. Dans ces conditions mésoclimatiques particulières se développent la variante à Aconit tue-loup de la chênaie-pédonculée.

Le taillis sous futaie est dominé dans la strate arborescente par le Frêne commun, l'Erable sycomore et par le Chêne pédonculé...

Le taillis est dominé par le Charme et les arbustes calcicoles sont nombreux.

La strate herbacée présente un fort recouvrement et l'on rencontre des espèces caractéristiques des groupements des rochers qui bordent et délimitent les deux vallons encaissés. (*Asplenium trichomanes*)

Dans l'un des deux vallons (celui situé en limite de la parcelle 21 ou Combe de Toreveau), un chemin d'exploitation a été créé pour desservir les prairies situées en contrebas., au bord du Mouzon, ce qui a détruit une partie de l'habitat (Zone hors site Natura 2000). Mais l'utilisation des vallons comme voies de communication est très ancienne et les chemins peuvent contribuer à l'ambiance de demi-lumière et aux effets de lisières favorables à diverses espèces à valeur biologique élevée comme la Nivéole, l'Aconit tue loup, la Gagée jaune.

La faible surface de cet habitat du fait de sa localisation et la présence d'espèces montagnardes en zone de plaine (seule l'Aconit a été identifiée) confère à cet habitat un intérêt patrimonial.

Cet habitat, situé sur des sols riches en éléments minéraux, provenant de l'accumulation des colluvions de pente et avec une bonne réserve en eau, permet la production de bois d'œuvre de qualité. Les essences autochtones en place ont une forte productivité.

Cet habitat a été très peu touché par la tempête et présente un bon état de conservation, même si le caractère montagnard est peu marqué. En effet, il manque d'autres espèces de vallons froids, des plantes remarquables qui sont localisés dans les vallons les plus encaissés. (vallon de Pierre-la-Treiche en Lorraine, forêt communale d'Orquevaux en Champagne-Ardenne).

A .2.3 Prairies maigres de fauche de basse altitude

6510 : Prairies de fauche

Alliance : *Arrhenatherion*

Association : *Colchico festucetum typicum*

Code CORINE : 38.22

Ce groupement prairial occupe l'ensemble des prairies des vallées du Mouzon et de l'Anger. Du fait du pâturage relativement intensif et des apports d'amendements sur les prairies de fauche, cet habitat est aujourd'hui peu représentatif et dégradé. La flore est banale avec une diversité floristique assez faible.

Localement, quelques parcelles présentent une diversité floristique plus importante, avec un degré d'hydromorphie supérieur et une gestion plus extensive (voir en cours d'abandon).

A .2.4 Pelouses sèches semi-naturelles

On distingue un faciès xérophile, assez localisé et présentant des variantes, un faciès plus mésophile. Ce dernier présente également des variations en fonction de son degré de fermeture et d'envahissement, soit par le Prunellier et d'autres arbustes calcicoles, soit par les Pins.

6210 : Pelouses calcaires xérophiles**Sous alliance : *Teucrio-mesobromenion* ROYER 1987****Association : *Festuco Lemanii-Brometum* ROYER (73) 78.****Code CORINE : 34.322 Pelouses semi-sèches médio-européennes à *Bromus erectus***

Cette pelouse xérophile se distingue par la présence de la Germandrée petit-chêne (*Teucrium chamaedrys*), de la Globulaire (*Globularia bisnagarica*) et de l'Anémone pulsatile (*Pulsatilla vulgaris*). Elle peut être rattachée au Festuco lemanii-Brometum Royer et se localise en exposition Sud sur la pelouse de Circourt-sur-Mouzon et au niveau de la côte de Fayelle, où elle occupe une petite surface.

Au niveau des rebords de falaise de la côte de l'est, une variante très sèche à Mélique ciliée (*Melica ciliata*) et Orpins se distingue sous forme de bandes.

Du type de pelouse xérophile typique, l'on peut distinguer sur la côte de l'est une variante à Laïche de Haller (*Carex halleriana*), variante particulièrement abondante à Circourt-sur-Mouzon. Il faut noter que ce type de pelouse est en majorité déjà fortement colonisé par le prunellier (*Prunus spinosa*). D'autre part, on remarquera la présence régulière de plusieurs plantes d'ourlets.

6210 : Pelouse xérophile arbustive**Alliance : *Berberidion*****Code CORINE : 31.812**

Située sur les escarpements rocheux de la côte de l'Est, ce type de pelouse arbustive révèle son caractère xérophile par la présence d'une population abondante de l'Epine-vinette (*Berberis vulgaris*).

6210 : Pelouses calcaires mésophiles**Sous alliance : *Eu-mesobromenion* OBERD. 1957****Association : *Onobrychido-Brometum* (Scherrer 25) Th MULLER 66****Code CORINE : 34.322 Pelouses semi-sèches médio-européennes à *Bromus erectus***

Au niveau de la côte de l'Est, le Brome érigé (*Bromus erectus*) reste dominant par rapport au brachypode, et la diversité floristique est relativement importante (pelouse mésophile ouverte). Sur la pelouse de l'Enfer et le plateau de Circourt, la diversité est moindre et la strate herbacée est dominée par le Brachypode (*Brachypodium pinnatum*), plus abondant que l'Avoine élevée (*Arrhenatherum elatius*) et le Brome (pelouse mésophile fermée).

La pelouse mésophile fermée enfrichée résulte de la colonisation arbustive naturelle. Comportant une grande variété d'arbustes calcicoles, ces boisements arbustifs colonisent progressivement les pelouses tout particulièrement au niveau de la partie médiane de la côte de l'Est et sur la côte des Herbues.

On peut la distinguer de la pelouse fermée enfrichée sous pinède. Ce faciès prend place en bordure des plantations anciennes de pins au niveau de l'extension spontanée des semis. Par endroit et du fait de l'ancienneté des pins la flore herbacée typique de pelouse y a fortement régressé voire disparu. Ceci est particulièrement le cas au niveau de la côte de Fayelle et d'une partie de la côte de l'Est.

A.2.5 Végétations des parois rocheuses calcaires

8210 : Pente rocheuse calcaire avec végétation chasmophytique

Alliance : *Potentillon caulescentis Braun-Blanquet*

Code CORINE : 62.1

Les affleurements calcaires sont présents en exposition Sud sur la côte de l'Est, mais également au niveau de la Roche aux Miroirs. Ils abritent une végétation spécialisée des parois exposées au sud où les fougères sont caractéristiques, telles la rare Fausse capillaire dont une sous-espèce est protégée : *Asplenium trichomanes L. subsp. pachyrachis (Christ)*.

6110 : Pelouses calcicoles karstiques – dalles rocheuses calcaires

Alliance : *Alyso alyssoides-Sedion albi*.

Code CORINE : 34.11

Au niveau de la Roche-aux-Miroirs, cet habitat se développe sur une dalle rocheuse, faiblement inclinée au sommet de la corniche de la Roche aux Miroirs, dominant la Hêtraie à Mélisque uniflore. Cette formation ouverte sur sol calcaire superficiel ne recouvre qu'une partie du sol très faible (quelques mètres carrés) et est située en exposition ensoleillée, donc très sec. Cet habitat exige un sol squelettique à peu près totalement minéral. Les végétaux présents sont des plantes « grasses » (plantes crassulacées) comme les Orpins (*Sedum album*, *Sedum acre*) et plusieurs espèces caractéristiques comme l'Ail à tête ronde (*Allium sphaerocephalon*), l'œillet prolifère (*Tunica prolifera*), la Germandrée petit-chêne (*Teucrium chamaedrys*) et le Thym (*Thymus praecox*). Cet habitat héberge une espèce rare (plante méridionale profitant des conditions xérophiles) : la Mélisque ciliée (*Melica ciliata*), protégée au niveau régional.

Remarque : A la périphérie de cet habitat, sur une très faible surface un fourré à prunelliers et troènes s'est développé une espèce rare et protégée en Lorraine : l'Amélanchier (*Amelanchier ovalis*). Cet arbrisseau supra méditerranéen est un indicateur des conditions de xérophilie.

II.A.3 Caractérisation des espèces du site

A.3.1 Les espèces végétales

Annexes Tableaux - Tableau N°2 : espèces végétales d'intérêt patrimonial

Il n'existe aucune espèce végétale inscrite à l'Annexe II de la directive Habitats. Néanmoins, le site abrite plusieurs espèces de grand intérêt patrimonial dont certaines bénéficient d'un statut de protection à l'échelle régionale ou nationale. Les différentes prospections réalisées entre 1983 et 2001, ont permis de recenser une cinquantaine d'espèces de végétaux supérieurs d'intérêt local.

Parmi celles-ci, une espèce est protégée au niveau national : il s'agit de la Gratiolle officinale (*Gratiola officinalis*). On compte également six espèces d'intérêt régional protégées en Lorraine : la Mélisque ciliée (*Melica ciliata*), le Cytise pédonculé (*Cytisus decumbens*), l'Amélanchier à feuilles ovales (*Amelanchier ovalis*) la Laïche de Haller (*Carex halleriana*), l'Inule d'Angleterre (*Inula britannica*) et une fougère, la Capillaire à rachis épais (*Asplenium trichomanes susp pachyrachis*). A cela s'ajoute une diversité importante des espèces de pelouses à Circourt-sur-Mouzon et la présence d'espèces forestières et prairiales.

Dans les zones de taillis clair ou en lisière forestière, on peut rencontrer une orchidée assez commune, non protégée, qui affectionne les sols calcaires : *Orchis militaris*. (FC de Jainvillotte). Le Lis martagon (*Lilium martagon*), plante vivace plutôt rare dans les régions de plaine a été identifiée dans une parcelle de la commune de Jainvillotte et de Circourt (hors site Natura 2000).

On peut signaler aussi la Dentaire pennée (*Cardamine heptaphylla*), plante d'ombre qui recherche la fraîcheur des ubacs présente son optimum à l'étage montagnard. C'est une plante

caractéristique des hêtraies à Tilleul d'ubac sur sol carbonaté donc assez rare en plaine. L'Aconit tue-loup (*Aconitum vulparia*), une espèce d'ombre a été identifiée dans les fonds de vallons frais entaillés dans le calcaire, caractérisés par des sols riches et une forte humidité atmosphérique. Cette espèce est caractéristique de la chênaie pédonculée à Aconit tue-loup.

A cela s'ajoute une diversité importante des espèces de pelouses à Circourt-sur-Mouzon et la présence d'espèces prairiales.

***Gratiola officinalis* L. – Gratiolle officinale**

Cette plante à fleurs blanches est présente dans le lit du Mouzon, au niveau de la perte du Mouzon sur Rebeuville. Elle est menacée en France (espèce à surveiller) et est aujourd'hui confinée au sein des prairies alluviales de la Meuse et de son bassin. Dans les Vosges, elle est présente sur Rebeuville et sur les pertes de la Meuse en amont de Neufchâteau. Au niveau régional, la Gratiolle officinale est présente dans le nord de la vallée de la Meuse, dans le secteur de Stenay.

***Amélanchier ovalis* – Amélanchier**

Cet arbrisseau thermophile et héliophile commun dans les régions méditerranéennes est rare dans le nord-est. Il est protégé en région lorraine. Cette espèce xérophile, qui s'accommode des fissures ou des pierriers, a été identifiée sur la corniche et le rocher ensoleillé de la Roche aux miroirs

***Inula britannica* L. – Inule d'Angleterre**

Souvent associée à la Gratiolle officinale, cette espèce est très localisée dans les prairies alluviales de la vallée de la Meuse, de la Seille et de la Vezouze. La station de Rebeuville est l'une des deux seules stations des Vosges avec les pertes de la Meuse.

***Asplenium trichomanes subsp pachyrachis*(Christ.) Lovis & Reichstein – Capillaire à rachis épais**

Au moins une douzaine de pieds de cette sous-espèce de Capillaire sont présents sur les parois rocheuses au-dessus du sentier situé à mi-pente sur la pelouse, en mélange avec la sous-espèce la plus courante, *Asplenium trichomanes subsp. quadrivalens*. Cette espèce est également présente dans le bois de l'Enfer.

***Carex hallerana* – Laïche de Haller**

La Laïche de Haller possède à Circourt-sur-Mouzon une population d'abondance exceptionnelle pour la Lorraine (plusieurs ares). En effet, dans les autres stations lorraines, la Laïche de Haller n'occupe que quelques m². Ces autres stations lorraines sont au nombre de 7, soit 2 en Vallée de la Meuse et 4 en Vallée de la Moselle.

***Cytisus decumbens* – Cytise pédonculé**

Le Cytise pédonculé, souvent confondu avec le Genet poilu, est une espèce méridionale bien représentée dans la région de Neufchâteau (7 sites sur les 17 lorrains). Cette espèce est omniprésente sur le site tant dans les pelouses xérophiles que les pelouses mésophiles.

***Melica ciliata* – Mélique ciliée**

La Mélique ciliée reste cantonnée aux affleurements rocheux. Elle n'est présente en Lorraine que de façon très localisée, 2 stations autour de Neufchâteau, 1 dans la vallée de Rupt-de-Mad, 1 en vallée de la Moselle à Pompey et 1 à la Réserve Naturelle de Montenach. La population présente à Circourt-sur-Mouzon est la principale population lorraine avec plusieurs milliers de pieds.

A.3.2 Les espèces animales

Annexes cartes – carte N°6. : Cartographie des espèces d'intérêt communautaire :
Tableau N°3 : espèces animales d'intérêt patrimonial

* Les espèces inscrites à l'Annexe II de la directive CEE/92/43

Mammifères :

Le site abrite cinq espèces de chauve-souris inscrite à l'Annexe II de la directive Habitats.

Rhinolophidés : *Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800) – Petit rhinolophe*

Cinq colonies de reproduction du Petit rhinolophe sont présentes autour du site :

- une dans l'église de Circourt-sur-Mouzon (douze individus en 1995, huit en 2001 et treize en 2002),
- une dans l'église de Tilleux (seize individus en 1986 et quatorze en 1995),
- une dans l'église de Certilleux (deux individus en 1986, treize individus en 1995, vingt en 2002),
- une dans l'église de Jainvillotte (15 individus en 2002),
- une dans la maison forestière de Malavoye, à Vouxei (4 individus en 2000).

Un gîte d'estivage est de transit est connu sur le site : la Maison Forestière de Malavoye en Forêt de Neufeys, sur la commune de Vouxei. Depuis 1996, un à plusieurs mâles de Petit Rhinolophe sont observés dans ce gîte qui a été mis en sécurité dans le cadre du Programme Life Protection des Gîtes à Chauves-souris dans l'Ouest de l'Europe Centrale.

Le site Natura 2000 abrite cinq colonies de reproduction sur les sept actuellement répertoriées dans l'ouest vosgien. Les deux autres se situent plus au sud : commune de Médonville et commune de Hagnéville-et-Roncourt.

Bien que cela n'ait pu être démontré, il est très probable que les petits rhinolophes utilisent en période hivernale et estivale, les anfractuosités et diaclases des parois rocheuses de la vallée et notamment de la pelouse de la côte de l'Est, des Herbues, de la Grotte Belleau et du Bois de l'Enfer.

Pour mémoire, le Petit rhinolophe a fait l'objet de baguages en 1951 dans la Grotte de l'Enfer, durant l'hibernation : deux individus bagués sont répertoriés dans le fichier du CRBPO-CRMMO ; cette ancienne donnée a motivé les recherches de la CPEPESC en 1986 pour essayer de retrouver cette espèce sur ce secteur et les prospections menées ont abouti à l'inventaire actuel.

Rhinolophidés : *Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774) - Grand Rhinolophe*

Les données sur cette espèce dans ce secteur sont lacunaires et il semble qu'elle ne soit présente qu'en transit : un individu isolé a été observé en mars 1997 dans la diaclase de la Grotte de l'Enfer à Rebeuville.

Depuis cette date, cette espèce n'a pas été recontactée dans ce secteur. Néanmoins, il semble probable que la vallée de la Meuse soit un couloir de liaison important entre les colonies du Nord meusien (environ 2 000 individus) et celles du plateau de Langres et de la haute vallée de l'Aube (environ 1 000 individus). Au vu de la structure du paysage, il est probable que le Grand rhinolophe soit présent de manière significative. Sa grande discrétion et ses gîtes souvent situés dans les milieux anthropiques ne facilitent pas sa recherche.

Des données récentes mentionnent la présence de cette espèce dans les années 1990 à 20 km au nord de Neufchâteau (animaux en transit en 1990 et 1997 dans le Fort de Pagny-la-Blanche-Côte). Il est donc étonnant que cette espèce ne soit pas plus présente dans ce secteur : des inventaires complémentaires sont à proposer pour éventuellement trouver des sites d'estivage.

Vespertilionidés : ***Myotis myotis (Borkhausen, 1797) - Grand murin***

La salle souterraine et l'escalier intérieur du Tribunal de Neufchâteau abritent une colonie de reproduction du Grand murin qui regroupe environ 250 individus (donnée de l'observation de 1999). Depuis l'aménagement du site par les équipes de la municipalité, le comptage des animaux dans le gîte est beaucoup plus difficile : seul un comptage à la sortie permet d'obtenir des chiffres fiables. Ainsi, en 2002, seuls 80 individus étaient visibles, mais au vu des traces, un nombre plus important d'individus étaient certainement présents.

Signalée sans localisation précise dans les années 1980 par Jean Glasser, cette colonie est suivie depuis 1995, date à laquelle elle regroupait environ 200 individus. Il s'agit de la plus grande colonie connue de l'ouest vosgien, avec celle, toute proche, de Sionne qui comptabilisait environ 100 individus en 1999. Cette seconde colonie a probablement été détruite par le propriétaire du site : malgré les efforts de la CPEPESC et du CSL, nous n'avons jamais pu entrer en relation avec lui.

Le site du tribunal sert également de gîte d'hivernage pour un nombre moins conséquent d'animaux, probablement des juvéniles, le recensement d'une quarantaine d'individus en décembre 1998.

Le Grand murin est également présent dans le fort de Boulémont, en hivernage : cinq individus y ont été dénombrés en décembre 2000.

Évolution des effectifs :

Commune	Mont-lès-Neufchâteau	Neufchâteau
Effectif 1995	/	200
Effectif 1996	/	100 (estimation)
Effectif 1997	1 (hivernage)	/
Effectif 1998	/	36 (hivernage)
Effectif 1999	/	250
Effectif 2000	5 (hivernage)	/
Effectif 2001	/	57 (compte partiel)
Effectif 2002	/	80 (compte partiel)

Vespertilionidés : ***Myotis emarginatus (E. Geoffroy, 1806) – Vespertilion à oreilles échancrées***

Du fait de la très grande discrétion de cette espèce, sa population est très mal connue en Lorraine. Ainsi, dans le département des Vosges, aucune colonie de reproduction n'est répertoriée à cette date. Néanmoins, le Vespertilion à oreilles échancrées est présent en transit et en hivernage en petit nombre dans le Fort de Boulémont depuis 1983 ; sa dernière mention sur ce site date de 1997. Les seules données de l'ouest du département des Vosges sont issues de prospections nocturnes au détecteur à ultra-sons et des traces de colonies ont été identifiées à Autigny-la-Tour.

Vespertilionidés : ***Barbastella barbastellus (Schreber, 1774) – Barbastelle***

Cette espèce est très mobile et parcourt la vallée de la Meuse sur toute son cours français : ses principaux effectifs sont observés sur le plateau de Langres et chaque année nous observons une petite population dans la vallée de la Meuse au nord de Neufchâteau : Fort de Pagny-la-Blanche-

Côte avec sept individus dénombrés en 2002, tunnel de Montbras avec deux individus dénombrés fin 2001.

Sur le site, trois individus ont été observés en 1997 en hivernage dans le Fort de Bourlémont à Mont-les-Neufchâteau, mais l'espèce n'a pas été revue depuis cette date dans ce site : en effet, ce site est maintenant inaccessible sans accompagnement et seulement quatre visites y ont été faites depuis sa découverte en 1983.

Un individu de Barbastelle a également été observé en transit en fin d'hiver 1988 dans la grotte de Belleau, en rive gauche du Mouzon à Rebeuville.

Insectes : Lépidoptères

Nymphalidae : ***Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775) – Damier de la succise**

L'espèce type est liée aux prairies où pousse sa plante hôte la Succise des prés (*Succisa pratensis*), elle peut toutefois se reporter sur la Scabieuse (*Scabiosa columbaria*) ou la Centaurée (*Centaurea jacea*). D'une manière générale, ce papillon est menacé par les apports d'amendements sur les prairies, la Succise ne supportant pas la concurrence des autres espèces. Le Damier de la Succise a été trouvé sur la pelouse de Circourt-sur-Mouzon, lors d'un inventaire réalisé en 1996. Il n'a pas été revu en 2002.

Lycaenidae : ***Thermolycaena dispar* (Haworth, 1803)- Cuivré des marais**

Cette espèce affectionne particulièrement les cariçaies et des prairies marécageuses où se développe l'Oseille des marais (*Rumex hydrolapathum*) et l'Oseille (*Rumex*). La végétation herbacée doit être haute et stable durant de longues périodes. Dans l'Est, sa population semble devoir régresser en Alsace du fait du retournement des prairies en maïs.

Cette espèce a été trouvée sur une prairie moins intensive et non fauchée de la vallée du Mouzon, au niveau de la confluence avec l'Anger.

Insectes : Odonates

Coenagrionidae : ***Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840) - Agrion de Mercure**

L'Agrion de Mercure est une petite Demoiselle au corps bleu qui aime les ruisseaux ensoleillés où le courant est de faible importance. Il est très sensible à la fermeture des ruisseaux et aux pollutions de ses biotopes. Cet Agrion est présent au niveau de la perte du Mouzon, sur la commune de Rebeuville.

* Les espèces inscrites à l'Annexe IV de la directive CEE/92/43

Les Mammifères

Félinés : ***Felis silvestris* – Chat sauvage**

Le chat sauvage ressemble à un chat domestique « tigré » de grande taille, mais la queue, plus courte, est très velue, épaisse et tronquée à l'extrémité. Il affectionne les forêts de feuillus parsemées de clairières et les coteaux secs couverts de broussailles. Le Chat sylvestre est présent en abondance sur le massif, selon l'ONF.

Vespertilionidés : ***Plecotus austriacus* (Fischer, 1829) – Oreillard gris**

Plusieurs individus sont présents en estivage dans les combles de l'église de Pompierre : quatre individus observés en 1995 et un en 2002. Cette espèce étant extrêmement discrète, il se peut que ce gîte en abrite une colonie de reproduction.

Vespertilionidés : ***Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758) – Oreillard roux**

Cette espèce gîte régulièrement dans la Maison Forestière de Malavoye depuis la fermeture de ce gîte : un individu en 2000 et un en 2002.

Vespertilionidés : ***Myotis daubentoni* (Kuhl, 1817) – Vespertilion de Daubenton**

Cette espèce est certainement omniprésente sur les eaux libres du Mouzon, de l'Anger et de la Meuse. Elle a été contactée en vol de chasse au pont de Circourt-sur-Mouzon : plus de cinq individus chassant ensemble en août 2000. Ses colonies sous les ponts sont à rechercher.

Vespertilionidés : ***Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817) – Vespertilion à moustaches**

Cette espèce est présente dans la vallée de l'Anger (observation en vol de chasse), dans le Fort de Boulémont (en transit et en hibernation) et dans la Maison Forestière de Malavoie.

Vespertilionidés : ***Myotis nattereri* (Kuhl, 1817) – Vespertilion de Natterer**

Cette espèce est probablement présente sur tout le site : elle a été observée sous un pont à Neufchâteau au confluent du Mouzon et de la Meuse : cinq individus en 2002. Elle est également présente dans la maison forestière de Malavoie à Vouxei, en estivage, depuis 1996.

Vespertilionidés : ***Nyctalus noctula* (Schreber, 1774) – Noctule commune**

Cette chauve-souris est présente en estivage sur la commune de Circourt-sur-Mouzon aux abords du Mouzon et du village.

Vespertilionidés : ***Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774) – Sérotine commune**

Assez commune, cette espèce a été contactée en plusieurs endroits du site Natura 2000 : Maison Forestière de Malavoie, Fort de Boulémont, village de Circourt-sur-Mouzon et Tribunal de Neufchâteau.

Vespertilionidés : ***Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) – Pipistrelle commune**

Assez commune, cette espèce a été contactée en plusieurs endroits du site Natura 2000 : Vallée de l'Anger, Maison Forestière de Malavoie, villages de Certilleux, Circourt-sur-Mouzon, Rebeuville (colonie de reproduction dans un toit de maison), Tilleux (colonie de reproduction dans un linteau de grange) et au Tribunal de Neufchâteau.

Les Reptiles

Colubridés : ***Coluber viridiflavus* (Lacepède, 1789) - Couleuvre verte et jaune.**

La situation méridionale de Circourt-sur-Mouzon permet la présence de reptiles en limite septentrionale de répartition, telle que la Couleuvre verte et jaune. Cette couleuvre n'est présente en Lorraine que dans le secteur de Neufchâteau et dans l'Ouest Meusien. Elle possède une population stable à l'est de Neufchâteau (Côte des Crants)

Lacertidés : ***Podarcis muralis* (Laurenti, 1768) – Lézard des murailles**

Assez abondant en Lorraine, ce petit lézard préfère les milieux secs. Il est présent sur la côte de l'Est.

Les Amphibiens

Discoglossidés : ***Alytes obstetricans* (Laurenti, 1768) – Alyte accoucheur**

Ce petit crapaud, très discret, est assez peu présent en Lorraine et très localisé (carrières, mares à proximités de zones pierreuses). Il a été contacté sur la pelouse de la Côte de l'est, dans la vallée du Mouzon en contrebas et dans le village de Circourt. Il existe une zone de reproduction à proximité, sur le plateau, au niveau de la carrière de Landaville.

* Les espèces inscrites à l'Annexe I de la directive CEE/79/409CEE Oiseaux

Les Oiseaux

Milan royal - (Milvus milvus)

Ce rapace diurne est particulièrement abondant dans le nord-est de la France lors des passages de migration mais est devenu rare à très rare comme nicheur. L'habitat de cette espèce comprend les bois entrecoupés de pâturages, les cultures et les zones humides. Il a été aperçu lors de la révision du plan de gestion forestier en 1995, de passage.

Busard cendré (Circus pygargus)

Ce rapace diurne est inféodé aux champs de céréales, aux prairies et abords de marais. Il se nourrit exclusivement de petits oiseaux et de petits rongeurs. Il est présent en France en dehors des zones montagneuses, uniquement pendant la période estivale, pour venir se reproduire. Les oiseaux se rendent ensuite en Afrique tropicale où ils hivernent. La population française du Busard cendré est en nette régression en partie à cause de la destruction des nichées lors de la récolte des céréales par des engins mécaniques. Il a été aperçu lors de la révision du plan de gestion forestier en 1995, de passage sur le site.

Pie-grièche écorcheur (Lanius collurio - Linnaeus, 1758)

C'est l'espèce de Pie-grièche la plus répandue actuellement en Lorraine. Elle a besoin de terrains dégagés à végétation herbacée rase, parsemée de buissons denses et épineux et pourvus de perchoirs. Les pâturages bordés de haies, les marais diversifiés, les pelouses calcaires semi-ouvertes sont des milieux favorables à cette espèce. Deux couples ont été recensés sur la pelouse de Circourt-sur-Mouzon (1997).

* Les autres espèces d'intérêt patrimonial

A signaler également la présence de la Couleuvre à Collier (*Natrix natrix*), de la Vipère aspic (*Vipera aspis*), du Crapaud commun (*Bufo bufo*) et de l'Orvet (*Anguis fragilis*).

II.A.4 Evolution historique du site

II. A.4.1 Les pelouses calcaires

La pelouse de la côte de l'Est, la plus vaste, est incluse dans 5 parcelles communales depuis le remembrement de 1966. Cependant au début du siècle, elle se composait de nombreuses parcelles privées et communales. Jusqu'à la première guerre mondiale, une exploitation agricole relativement intensive était menée, par cultures sur les replats et pâturage sur les pentes. Les années 1914-1918 marquèrent l'arrêt de cet entretien ainsi que le début d'une colonisation subspontanée par les pins à partir d'une ancienne parcelle plantée.

Cette évolution se retrouve également sur les côtes de Fayelle et des herbues. Pour la première, elle était en 1949 utilisée certainement comme pâture. A partir de 1956, l'arrêt du pâturage a entraîné une colonisation par les feuillus depuis le haut du coteau et une colonisation par les pins noirs au milieu de la pelouse, soit depuis un noyau planté, soit par semis spontanés. Le coteau des Herbues est quant à lui boisé depuis au moins un demi-siècle dans sa partie nord. La partie sud était autrefois beaucoup plus ouverte et certainement pâturée. Aujourd'hui, ce coteau est très enrichi malgré la présence de bovins, qui l'utilisent pour passer de la prairie en contrebas au plateau.

La partie nord du bois de l'Enfer, dans sa zone basse, était exploitée en prairies jusqu'au Mouzon. Ces petites prairies sont visibles sur les anciennes photos aériennes (1949, 1956). Elles sont aujourd'hui en voie de fermeture complète par les feuillus.

II. A.4.2 Au niveau forestier : tempête de 1999

Les peuplements observables sont pour la grande majorité directement issus des taillis sous futaie originaux. En fonction de la fertilité de la station sur laquelle ils se trouvent, ils ont évolué vers l'enrichissement ou la ruine. Par ailleurs, la longueur des rotations entre deux coupes et la faiblesse des interventions pratiquées, notamment dans les endroits les moins bien desservis ou les plus inaccessibles (zones rocheuses), ont abouti à accroître la maturité des peuplements.

Des problèmes sanitaires sont ainsi apparus sur les réserves des taillis sous futaie avec une multiplication des produits accidentels.

Une partie des peuplements de futaie est constituée par les enrésinements réalisés dans les aménagements précédents (plantations de Pin noir, Sapin pectiné et Epicéa). Ils ont été mis en place sur des stations très difficiles avec une forte contrainte de xéricité. L'aspect global de ces peuplements était médiocre et l'état sanitaire était également préoccupant.

La tempête de décembre 1999 a touché fortement ces types de peuplements déjà plus ou moins fragilisés. Sur l'ensemble des forêts du site Natura 2000 relevant du régime forestier, seulement 22% de la surface a été épargné (40ha sur 184ha), 33% faiblement touchée, 66% fortement à très fortement touchée, et 15 ha soit environs 8% de la surface forestière du site ont été totalement dévastés.

Face à ce constat et à l'importance des dégâts, la violence des événements climatiques mais sûrement aussi la vague de dépérissement observée en 1997 ainsi que l'inadaptation des essences de reboisement à la station sur laquelle elles ont été implantées, peuvent être mis en cause.

Tableau N°6 : intensité des dégâts de la tempête de Décembre 1999

	<i>Intensité des dégâts</i>				Total
	< à 10 %	10 à 33%	33 à 66%	> à 90 %	
Certilleux	6.2				6.2
Circourt sur Mouzon	2.6	25.6	6.7	7.3	53.9
Jainvillotte		12.7	14.8	7.7	35.2
Pompierre	25.7	24.2	15.4	0.5	83.1
Tilleux	4.0				4.0
Total	40.2	62.5	36.9	15.4	184.2
Pourcentage	21.8 %	33.9 %	20.1 %	8.4 %	100 %

* les surfaces sont exprimées en hectares

Répartition de l'ampleur des dégâts par forêt communale

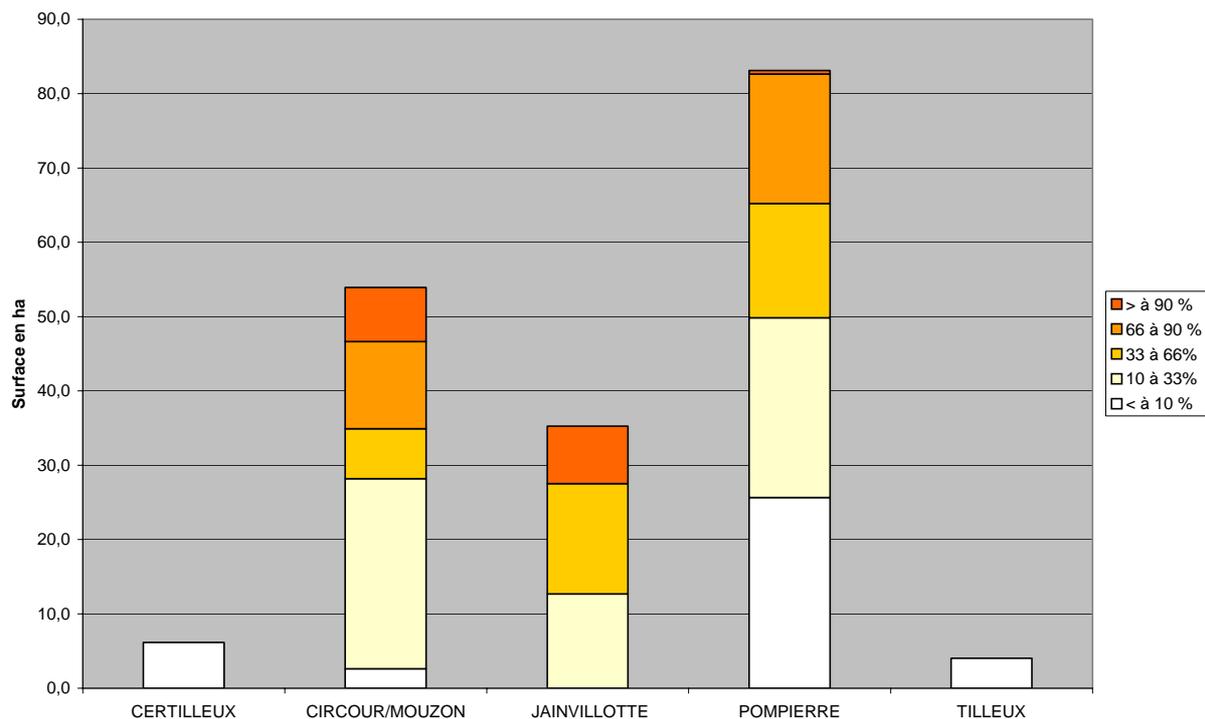
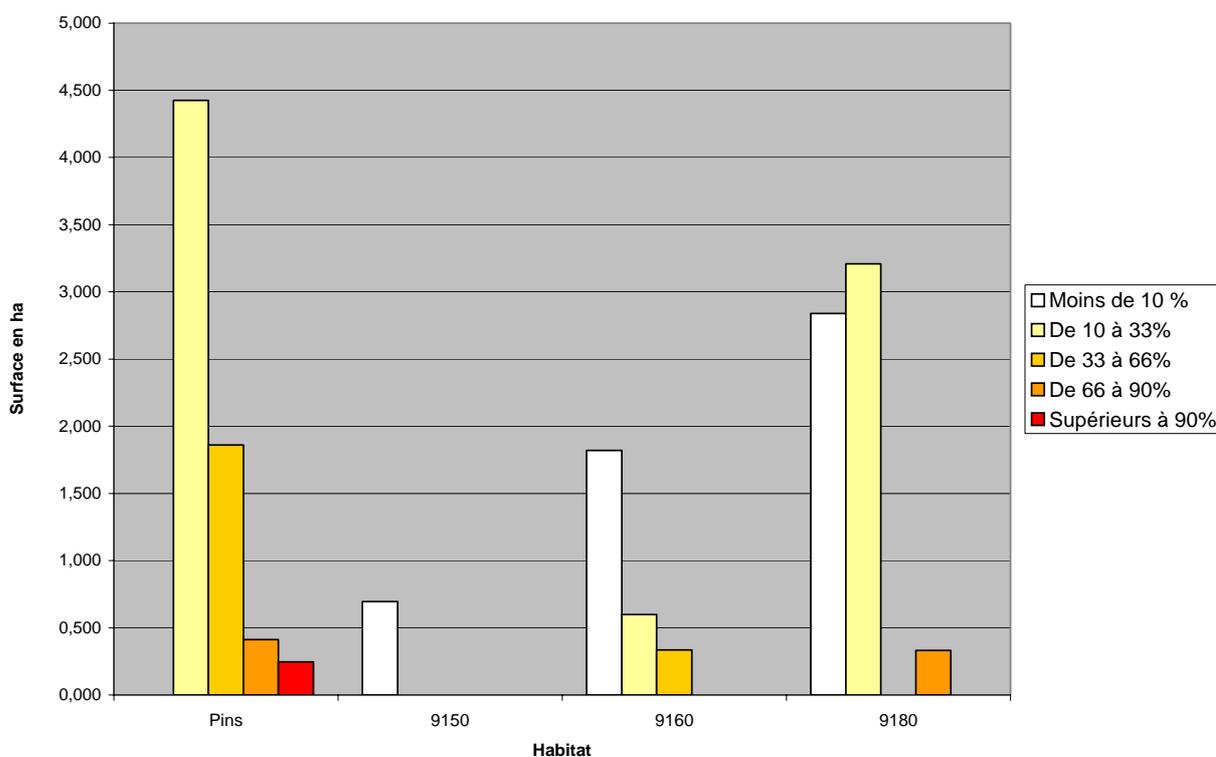
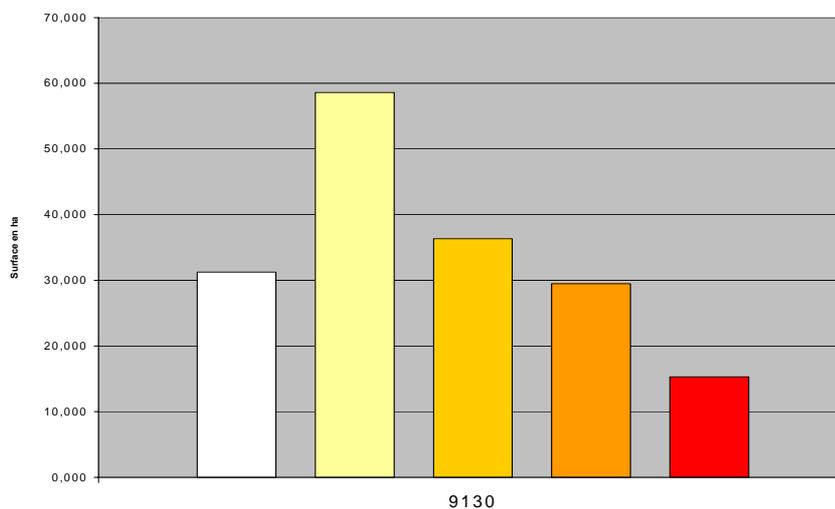


Tableau N°7 : Répartition de l'ampleur des dégâts par habitat

Dégâts	Pins	9130	9150	9160	9180	Total	Pourcentage
Moins de 10 %		31,26	0,70	1,82	2,84	36,61	19.5 %
De 10 à 33%	4,42	58,59		0,60	3,21	66,82	35.6 %
De 33 à 66%	1,86	36,32		0,33		38,52	20.5 %
De 66 à 90%	0,41	29,46			0,33	30,20	16.1 %
Supérieurs à 90%	0,25	15,29				15,55	8.3 %
Total	6,95	170,91	0,70	2,75	6,38	187,70	100 %



Les communes les plus touchées en surface sont Pompierre et Circourt car ce sont les deux plus grandes forêts concernées par le site. En intensité c'est Jainvillotte qui est le plus touché car plus d'un quart de la surface du site a été rasé. Certilleux et Tilleux n'ont subi aucun dommage.

En ce qui concerne les habitats, c'est la Hêtraie-Chênaie à Aspérule et Mélique qui a le plus souffert en surface et en intensité. Les plantations de Pins ont toutes beaucoup souffert avec au minimum entre 10 et 30 % de dégâts.

Les autres habitats ont été très peu touchés du fait de leur situation topographique (fond de vallons, bas de versant, exposition) ou du peuplement en place (cas de la hêtraie sèche avec peu réserves dans le taillis sous futaie).

II.A.5 Les données complémentaires : Inscriptions à inventaires et protections réglementaires

A.5.1 Inventaires des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (Z.N.I.E.F.F.)

Annexes cartes – carte N°8 : Inscription aux inventaires

Au début des années 1980, l'inventaire des Z.N.I.E.F.F. a été initié par le Ministère de l'Environnement. Il a pour objectif la constitution d'un outil de connaissance permanent des milieux naturels français dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème soit sur la présence d'espèces végétales ou animales rares et menacées.

Ce travail, réalisé à l'échelle régionale par des scientifiques locaux, est disponible au sein de chaque DIREN. Deux types de Z.N.I.E.F.F. sont définis en fonction des superficies : Z.N.I.E.F.F. de type I (secteurs de superficie en général limitée à intérêt biologique remarquable) ou de type II (grands ensembles naturels riches et peu modifiés aux potentialités biologiques importantes).

Le site Natura 2000 englobe trois fiches Z.N.I.E.F.F. de type I et une fiche Z.N.I.E.F.F. de type II :

- n° 0002/0073 « Bois et rochers à la confluence du Mouzon et de l'Anger », rédigée par Georges-Henri Parent en 1987 (secteur de Pompierre et Jainvillotte),
- n° 0002/0064 « La Clavière », rédigée par Pierre Dardaine en 1986/87 (secteur de Circourt-sur-Mouzon),
- n° 0002/0063 « Les Pâquis », rédigée par Pascale Richard en 1986 (prairie de Rebeuville).
- n° 0043/0000 « Région de Neufchâteau », rédigée par le comité ZNIEFF Lorraine en 1988.

A.5.2 Inventaire des Espaces Naturels Sensibles des départements (E.N.S.)

Annexes cartes – carte N°8 : Inscription aux inventaires

Afin de disposer d'un document visant à orienter leurs décisions en terme de préservation de leur patrimoine naturel, le département des Vosges, en 1996, a commandé au Conservatoire des Sites Lorrains la réalisation de l'inventaire des Espaces Naturels Sensibles des Vosges. Chaque étude recense sous forme de fiches l'ensemble des milieux naturels identifiés sur le département. Chaque fiche fait la synthèse des données existantes et effectue des propositions d'intervention ainsi qu'une estimation des coûts d'intervention. L'ensemble des sites a par ailleurs été hiérarchisé sur la base d'une analyse multicritère.

7 fiches de l'inventaire des Espaces Naturels Sensibles des Vosges sont inclus dans le site Natura 2000 sous les n° 88*F07 et 88*F08 (forêts), 88*H05 (prairie de Rebeuville), 88*P03 (pelouses de Circourt), 88*G02 et 88*G03 (sites géologiques), 88*B18 (Tribunal de Neufchâteau). Le fort de Bourlémont a également été identifié comme site complémentaire sous le n°88*Z18.

A.5.3 Inventaire des Espaces Naturels Remarquables (ENR)

Annexes cartes – carte N°8 : Inscription aux inventaires

Afin de faciliter l'information des élus locaux sur les espaces naturels, un porté à connaissance a été décidé par la Région Lorraine, l'État et les quatre départements lorrains. Dans le cadre de cette étude, une synthèse a été réalisée à partir des inventaires existants (ENS, ZNIEFF) : elle a permis la rédaction de fiches de synthèses décrivant les Espaces Naturels Remarquables. Les pelouses, prairies et forêts de Rebeuville à Pompierre ont été retenus à ce titre.

A.5.4 Protection réglementaire

Le secteur d'étude ne bénéficie pas de mesures de protection réglementaire au titre de la protection du patrimoine naturel (loi du 18 juillet 1976, relative à la protection de la Nature).

Par contre, certaines espèces bénéficient d'un statut de protection notamment au titre des arrêtés ministériels fixant les différentes listes d'espèces animales ou végétales protégées pris en application de la Loi sur la Protection de la Nature du 10 juillet 1976 modifiée par la loi de janvier 1992.

Diverses dispositions du Code de l'Urbanisme (P.O.S par exemple) ou du Code Rural (Loi Pêche, Loi Chasse, Loi sur l'Eau...) peuvent s'appliquer à titre général. Les Plans d'Occupation des Sols (aujourd'hui Plans Locaux d'Urbanisme) sont régis par les dispositions inscrites au titre II du livre 1^{er} du Code de l'Urbanisme.

Sur les huit communes concernées par le site Natura 2000, trois sont dotées d'un P.L.U. approuvé. La commune de Pompierre a fait une demande de carte communale le 22/11/1999. Cette dernière n'est pas aujourd'hui validée.

Tableau N°8 : Situation des communes vis-à-vis des documents d'urbanisme

COMMUNE	P.O.S. approuvé	Dernière révision	Dernière Modification	Carte communale
Certilleux	27/09/2001		–	–
Neufchâteau	05/08/1977	15/05/1995	27/04/2000	–
Pompierre	–		–	Demande au 22/11/1999
Rebeuville	02/02/1989	–	27/04/2001	–

Sur la commune de Rebeuville, l'ensemble des parcelles comprises dans le site est classé en zone agricole NC, y compris le bois de l'Enfer. Seules les constructions à usage agricole y sont autorisées.

Sur la commune de Certilleux, qui possède un document d'urbanisme plus récent, les parcelles concernées se situent dans trois types de zones naturelles :

- parcelles 66, 67, 68, 61 (Bois du Bani) : 1 ND avec protection en Espace Boisé Classé
- parcelles 59, 62 à 65 (Contrebas du bois du Bani) : 2 NDi
- parcelle 70 (Bertelechamp) : 2 ND.

La zone 1 ND correspond à une zone naturelle à protéger en raison de la qualité paysagère et des espaces boisés. Aucune construction, en dehors des équipements d'infrastructures, n'y est autorisée.

La zone 2 ND est une zone naturelle à protéger en raison d'un intérêt écologique et de la zone inondable du Bani (indice i). Aucune construction, en dehors des équipements d'infrastructures, n'y est autorisée.

Il existe un captage dans ce secteur de la vallée du Mouzon, à Jainvillotte (source Notre-Dame de la Pitié, A.P. n°800/78). Le périmètre de protection ne concerne pas le périmètre Natura 2000.

A.5.5 Richesses archéologiques :

Forêt communale de Circourt sur Mouzon :

On peut identifier deux falaises calcaires (oolithique du Bajocien) de plus de 20 mètres d'à-pic aux lieux-dits « la Roche aux Miroirs » (parcelle 30) et « la Grotte de l'Enfer » (parcelle 2)

Des vestiges archéologiques sont aussi présents :

- existence de murets de pierres sèches dans les parcelles 2 à 4 en bas de versant
- habitat néolithique dans les rochers des parcelles 2 et 3 (grotte de l'Enfer)
- tumulus dans la parcelle 30

Forêt communale de Pompierre :

- Présence d'un site néolithique, une fosse de 3,6m de diamètre et de 2m de profondeur dans la parcelle 34 avec de nombreux tumuli autour.

II.B Inventaire et description des activités humaines

II.B.1 Choix méthodologique

L'évolution du site n'est pas directement reliée aux activités humaines hors contexte agro-cynégétique et dans une moindre mesure forestier (peupleraies), ainsi une analyse poussée de l'évolution des données socio-économiques sur les deux communes n'est pas nécessaire. La source d'information principale est l'inventaire communal 1998 de l'INSEE et les informations sur l'évolution de la population 1990 – 1999 fournies également par l'INSEE.

Le site est de taille relativement restreinte et n'est exploité que par trois exploitants sur une partie du site, soit en fauche, soit sous forme de pâturage au sein des vergers. Dans ce contexte, il n'a pas semblé utile de rechercher les évolutions du nombre des exploitations dans les différents Recensements Généraux Agricoles (RGA, 2000).

II.B.2 Données de cadrage

B.2.1 Données générales sur les populations

Certilleux

Superficie cadastrée : 586 ha dont 225 ha de bois et forêts

Densité de population 1999 : 42,3 hab/km²

	1990	1999
Population	290	248
Résidence principale	92	86
Résidences secondaires	4	6

Circourt-sur-Mouzon

Superficie cadastrée : 1 030 ha dont 156 ha de bois et forêts

Densité de population 1999 : 22,5 hab/km²

	1990	1999
Population	230	232
Résidence principale	75	82
Résidences secondaires	6	5

Jainvillotte

Superficie cadastrée : 724 ha dont 318 ha de bois et forêts

Densité de population 1999 : , hab/km²

	1990	1999
Population	77	89
Résidence principale	32	40
Résidences secondaires	14	11

Mont-les-Neufchâteau

Superficie cadastrée : 1 129 ha dont 470 ha de bois et forêts

Densité de population 1999 : 23,1 hab/km²

	1990	1999
Population	244	266
Résidence principale	85	99
Résidences secondaires	1	2

Neufchâteau

Superficie cadastrée : 2 381 ha dont 607 ha de bois et forêts

Densité de population 1999 : 316,4 hab/km²

	1990	1999
Population	7 810	7 533
Résidence principale	3 053	3 252
Résidences secondaires	87	21

Pompierre

Superficie cadastrée : 1 242 ha dont 487 ha de bois et forêts

Densité de population 1999 : 16,9 hab/km²

	1990	1999
Population	206	210
Résidence principale	73	79
Résidences secondaires	9	7

Rebeuville

Superficie cadastrée : 872 ha dont 429 ha de bois et forêts

Densité de population 1999 : 30,3 hab/km²

	1990	1999
Population	273	264
Résidence principale	98	106
Résidences secondaires	5	5

Tilleux

Superficie cadastrée : 376 ha dont 108 ha de bois et forêts

Densité de population 1999 : 15,7 hab/km²

	1990	1999
Population	72	61
Résidence principale	27	29
Résidences secondaires	2	0

La dynamique de la population est faible sur le secteur. Neufchâteau perd des habitants, tandis que quelques villages alentour (Pompierre, Mont-les-Neufchâteau ou Jainvillotte gagnent quelques habitants). Mis à part Neufchâteau, toutes les communes concernées par le site sont des communes rurales de moins de 300 habitants.

II.B.3 Les activités économiques

B.3.1 L'activité agricole

Annexes cartes – carte N°3 : Exploitants agricoles

L'activité agricole concerne essentiellement les prairies des vallées du Mouzon et de l'Anger. Une dizaine d'exploitations travaillent sur le site Natura 2000. Il s'agit pour l'essentiel d'exploitations de polyculture-élevage.

B.3.2 La sylviculture

L'activité forestière peut être décomposée en plusieurs catégories :

En amont : la gestion des forêts et l'exploitation du bois.

En aval : le commerce et la transformation du bois (scierie, menuiserie...)

L'administration forestière est bien établie avec l'Agence ONF de Neufchâteau qui gère toutes les forêts du secteur majoritairement publiques. En ce qui concerne l'exploitation forestière et le commerce du bois, il n'y a pas d'activité directement implantée dans les communes du site.

Le secteur de la transformation est très développé dans cette partie du département notamment avec de nombreuses entreprises de menuiserie, d'ébénisterie, spécialisées dans la fabrication de meubles et de sièges de qualité à l'échelle artisanale ou industrielle. Celles-ci sont disséminées dans les communes autour de la ville de Neufchâteau et peuvent utiliser la matière première issue des forêts inscrites dans le site NATURA 2000. Quelques-unes sont installées directement dans les communes du site. Il est bien évident que pour cette activité de transformation du bois, le classement des forêts dans le périmètre Natura 2000 n'aura aucunes conséquences pour ces entreprises.

Tableau N°9 : Activité liée à la filière bois sur les communes du site Natura 2000

Siège de l'établissement	Dénomination	Type d'activité	Nombre de personnes employées	Statut
Agence ONF Neufchâteau	Triage de Rouvres-la-Chétive	Gestion Forestière	1	Agent territorial de l'état
Agence ONF Neufchâteau	Triage de Neufchâteau	Gestion Forestière	1	Agent territorial de l'état
Agence ONF Neufchâteau	Triage de Jainvillotte	Gestion Forestière	1	Agent territorial de l'état
Agence ONF Neufchâteau	Triage de Bazailles-sur-Meuse	Gestion Forestière	1	Agent territorial de l'état
POMPIERRE	MAIRE JP	Menuiserie	?	Privé
POMPIERRE	LOUDART D	Menuiserie	?	Privé
REBEUVILLE	LETOFFE A	Ebénisterie	?	Privé
TILLEUX	VOIRIOT R	Transport de bois	1	Privé

II.B.4 Les activités de loisirs

B.4.1 La chasse

Les dispositions relatives à la législation de la Chasse sont inscrites au titre II du Livre IV du Code de l'Environnement, au titre II du Livre II du Code Rural, ainsi que dans le chapitre VII du Livre I du Code forestier.

La chasse a divers objectifs en fonction des acteurs impliqués :

- pour les chasseurs, c'est avant tout **un loisir**,
- pour le propriétaire forestier, c'est **une source de revenus** (5 à 23 €/ha/an sur les forêts communales),
- pour les gestionnaires du milieu naturel, c'est une nécessité afin de réguler les **populations de grand gibier**, protéger la régénération des peuplements et les espèces végétales, notamment les remarquables.

Elle se pratique sur la totalité de la surface du site forestier du Mouzon et de l'Anger.

Tableau N°10 : Données administratives sur les allocataires des surfaces boisées publiques du site.

Commune	N° de lot	Type de lot	Surfaces boisées du lot		Statut	Interlocuteur	Durée du bail	Fin du bail	Nombre de fusils
			Publique	Totale					
Tilleux	lot 1	M	46 ha	101 ha	Individuel	Maillard René	9 ans	30/06/04	5
Pompierre	lot 1 (parcelle 20 à 45)	M	181 ha	271 ha	Société de chasse de Pompierre	AUBERTIN Jean Pompierre	12 ans	31/07/05	10
Pompierre	lot 2 (parcelle 1 à 19)	M	141 ha	150 ha	Individuel	Py Jean Claude Reims	10 ans	30/06/03	10
Jainvillotte	lot 1 (parcelles 11 à 3)	C	163 ha	163 ha	Individuel	RAY Patrick Monts les Neufchateau	12 ans	31/03/08	12
Jainvillotte	lot 3 (parcelles 6 à 10)	C	34 ha	34 ha	Individuel	DEVILLARD Gérard Pompierre	12 ans	31/03/08	10
Certilleux	lot unique	M	74 ha	199 ha	Individuel	BERTRAND Patrick	9 ans	30/06/03	8
Circourt/mouzon	lot unique	M	133 ha	293 ha	Société de chasse	MAIRE Serge	10 ans	30/03/06	12

M = lot mixte (forêt communale et privée)
C = lot communal (forêt communale)

Tableau N°11 : Gestion de la population de chevreuils sur trois saisons de chasse (surfaces boisées)

Commune	N° de lot	Surface	Attributions			Réalizations			Taux de réalisation		
			1999-2000	2000-2001	2001-2002	1999-2000	2000-2001	2001-2002	1999-2000	2000-2001	2001-2002
Tilleux	lot n°1	101	5	5	5	2	5	3	40%	100%	60%
Pompierre	lot 1	271	11	11	11	7	9	6	64%	82%	55%
Pompierre	lot 2	150	6	6	7	5	6	5	83%	100%	71%
Jainvillotte	lot 1	163	12	12	12	7	5	5	58%	42%	42%
Jainvillotte	lot 3	34	Pas de plan de chasse								
Certilleux	lot unique	199	12	12	12	9	11	10	75%	92%	83%
Circourt/ Mouzon	lot unique	293	12	12	12	10	11	11	83%	92%	92%

En dehors des surfaces boisées, il existe également une société de chasse communale sur Rebeuville (M. MAIRE Michel). Toutes les communes se situent dans le périmètre du Groupement d'Intérêt Cynégétique (G.I.C.) de l'Etanchotte.

B.4.2 La pêche

Elle est pratiquée sur le Mouzon et est gérée par l'AAPPMA "La Gaule Mouzon-Meuse".

B.4.3 Randonnées – Promenades

La commune de Circourt-sur-Mouzon est traversée par un sentier de grande randonnée pédestre (GR 714) qui longe le site Natura 2000 au niveau de la parcelle 16.

Il n'y a aucun équipement en zone forestière mis à part l'installation d'un site d'escalade sécurisé sur la falaise de la parcelle 2 du bois de l'Enfer. L'autorisation a été donnée par la commune au club d'escalade de Neufchâteau. Les forêts communales de Pompierre, Tilleux, Certilleux et Jainvillotte ne comportent aucun équipement destiné à l'accueil du public et sont des zones peu fréquentées.

Un projet de sentier de découverte de la pelouse de la Côte de l'Est sur la commune de Circourt-sur-Mouzon est en cours de réalisation.

Le fort de Boulémont est le support de nombreuses activités depuis 1996 (Fête de la musique, son et lumière, journée du patrimoine...). Il appartient à la commune et est géré par une association.

II.B.5 Programmes collectifs et interventions publiques

B.5.1 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.)

Elaboré en application de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, le S.D.A.G.E. du Bassin Rhin-Meuse détermine, à l'échelle du bassin, les orientations en matière de gestion de l'eau, les objectifs de quantité et de qualité des eaux, ainsi que les aménagements à réaliser pour les atteindre. Il constitue également un instrument juridique dont la mise en œuvre doit s'appuyer sur les mesures réglementaires existantes.

La préservation des zones humides remarquables constitue un des objectifs fondamentaux du SDAGE dans le cadre de la restauration et de la mise en valeur du patrimoine « Eau ».

B.5.2 Gestion par le Conservatoire des Sites Lorrains

* Les plans de gestion biologique

Dans le cadre du partenariat engagé entre la Commune de Circourt-sur-Mouzon et le Conservatoire des Sites Lorrains, un plan de gestion biologique a été établi sur la Côte de l'Est en 1997. Il a été validé par le Conseil Scientifique du Conservatoire des Sites Lorrains le 19 septembre 1997. Ce plan est prévu pour une durée de 5 ans.

Le Conservatoire des Sites Lorrains a également signé une convention de gestion de cinq ans avec la ville de Neufchâteau, propriétaire du Tribunal, le 24 février 2000, renouvelable par tacite reconduction. Un plan de gestion a été réalisé pour la période 2000-2005. Les conclusions du Document d'Objectifs validées par le Comité de Pilotage seront intégrées lors de la révision de ces deux plans de gestion.

* Les objectifs à long terme : pelouse de Circourt

1 - Conserver les habitats xérophiles et rupestres très originaux

Parmi les 11 unités écologiques recensées sur le site, quatre types de végétation ou "habitat" figurent comme particulièrement originaux et rares pour la Lorraine (ainsi qu'au niveau européen) et constituent des objectifs de conservation :

<i>Nomenclature spécifique</i>	<i>Code Corine</i>
- la végétation des parois rocheuses exposées au Sud,	62-1
- la pelouse xérophile des affleurements rocheux,	34-322
- la pelouse xérophile arbustive,	31-812
- la pelouse xérophile à Laïche de Haller.	34-322

2 - Favoriser les populations d'espèces rares et protégées

Parmi les nombreuses espèces inventoriées pour la faune et la flore, 8 peuvent être considérées comme des espèces cibles dont les populations devront être particulièrement favorisées :

Flore :

Mélique ciliée, Laïche de Haller, Fausse capillaire à rachis court

Faune :

Petit Rhinolophe, Pie Grièche écorcheur, Couleuvre verte et jaune, la Vipère, Damier des marais, et Flambé.

3 - Entretenir une mosaïque d'habitats favorable à la biodiversité floristique et faunistique

La diversité de la faune repose en grande partie sur la présence d'habitats diversifiés formant une mosaïque qui doit :

- posséder des liens relationnels entre habitats de même nature,
- laisser à chaque unité d'habitat une dimension spatiale suffisante pour pouvoir exprimer ses potentialités.

4 - Restaurer un paysage typique de pelouse calcicole et original de falaise calcaire

Pour les falaises, une visibilité maximale devra être recherchée sans élément altérant l'esthétique du site. Pour la pelouse, un espace ouvert important et continu doit être retrouvé.

5 - Intégrer la conservation du site dans le contexte local

* Les objectifs du plan de gestion : pelouse de Circourt

1 - Conserver les habitats xérothermophiles et rupestres très originaux

- 1.1. Maintenir l'éclairement de la falaise et favoriser les oiseaux rupestres
- 1.2. Limiter l'embroussaillage des rebords de falaise
- 1.3. Limiter l'implantation d'essences forestières
- 1.4. Restaurer les pelouses xérophiiles par régression du prunellier

2 - Favoriser les populations d'espèces rares et protégées

- 2.1. Suivre l'abondance des populations de plantes rares et protégées
- 2.2. Mettre en évidence la présence du Petit Rhinolophe, de la couleuvre verte et jaune et de la Vipère
- 2.3. Maintenir des haies et bosquets arbustifs épineux permettant la nidification de la Pie-Grièche écorcheur
- 2.4. Maintenir des zones arbustives à prunellier favorables au Flambé

3 - Entretenir une mosaïque d'habitats favorable à la biodiversité floristique et faunistique

- 3.1. Entretenir la pelouse xérophiile à Germandrée des montagnes (*Teucrium montanum*)
- 3.2. Entretenir les pelouses xérophiiles et mésophiles autour du petit promontoire
- 3.3. Recréer une connexion entre les pelouses xérophiiles de la partie médiane et les pelouses mésophiles de la partie Sud du site
- 3.4. Restaurer et entretenir les pelouses mésophiles à flore diversifiée de la partie Sud du site
- 3.5. Maintenir les pelouses mésophiles denses et ouvertes des parties sommitales
- 3.6. Recréer le trou aux Loups

4 - Restaurer un paysage typique de pelouse calcicole et original de falaise calcaire

- 4.1. Limiter la fermeture des pieds et sommets de falaise
- 4.2. Eliminer l'impact paysager de la ligne EDF
- 4.3. Recréer des espaces ouverts de pelouse

5 - Intégrer la conservation du site dans le contexte local

- 5.1. Informer et sensibiliser les habitants locaux

* Les objectifs à long terme : Tribunal de Neufchâteau et maison forestière

1 – Assurer l'intégrité du site

2 – Maintenir les populations de chauves-souris, augmenter si possible les effectifs et le nombre des espèces accueillies

3 – Améliorer les connaissances sur les sites de reproduction des chauves-souris

4 – Faire connaître les chauves-souris à la population locale

* Les objectifs du plan de gestion : Tribunal de Neufchâteau et maison forestière

- 1.1. Acquérir la maîtrise d'usage du site par le Conservatoire des Sites Lorrains
- 2.1. Réduire toute pression humaine pour optimiser les potentialités d'accueil
- 2.2. Améliorer la qualité attractive du site
- 2.3. Suivre l'évolution des populations
- 3.1. Connaître les variations climatiques du site
- 4.1. Informer les habitants des menaces pesant sur l'équilibre de ce type de site

B.5.3 Gestion par ONF

* La gestion passée

Les boisements des vallées du Mouzon et de l'Anger ont deux origines distinctes :

- d'une part, du XIX^{ème} à nos jours, la forêt était traitée en taillis sous futaie.
 - ◆ Pompierre : forêt aménagée avec une révolution de 26 ans par le décret du 14 juillet 1859.
 - ◆ Circourt-sur-Mouzon : la dernière révolution était de 25 ans : arrêt du 7 décembre 1858
 - ◆ Jainvillotte : forêt aménagée avec une révolution de 27 ans par l'Arrêt du 3 thermidor an X (1802).
 - ◆ Tilleux : forêt aménagée par l'Ordonnance Royale du 16 septembre 1831
 - ◆ Certilleux : forêt aménagée avec une révolution de 25 ans par une ordonnance du 10 Avril 1834
- d'autre part des boisements récents sur d'anciennes prairies, zones en friches ou terrains agricoles abandonnées. Ces zones furent soumises au régime forestier puis reboisées en général avec des résineux.

* Aménagements en cours

Remarque importante concernant les Aménagements forestiers : ceux-ci se révèlent obsolètes pour certains après la tempête de décembre 1999 ; une révision de ces documents facilitera la prise en compte des mesures recommandées dans les chapitres suivants.

Mesures spécifiques des aménagement :

◆ Protection du milieu naturel

Devant l'importance des milieux biologiques remarquables, des mesures particulières ont été prises en compte dans les aménagements pour protéger les habitats (notamment la tillaie-ébrailaie à scolopendre) des parcelles suivantes :

- 2, 3, 29 et 30 de Circourt sur Mouzon
- 30, 31 de Certilleux
- 29, 32 de Pompierre

Il a été recommandé dans ces parcelles de veiller à maintenir l'ambiance forestière et de ne pas créer des trouées supérieures à 20 ares et d'allonger la période de régénération des peuplements. Pour les parcelles 29 et 30 (« la Roche aux Miroirs »), on maintiendra la flore héliophile et thermophile en réalisant des dégagements indispensables à l'ensoleillement des affleurements rocheux. Il faudra ainsi réaliser une extirpation massive des prunelliers.

◆ Mise en valeur du paysage

L'ensemble des aménagements des forêts communales prend en compte les qualités paysagères du site des vallées du Mouzon et de l'Anger. Une attention particulière est apportée aux parcelles de versant se trouvant en bordure des routes départementales, très fréquentées. Une étude de sensibilité paysagère a même été réalisée sur les parcelles forestières de Jainvillotte.

Il est ainsi recommandé de ne pas effectuer de trouées de taille trop importante et de les réaliser avec des formes adaptées pour protéger le paysage (maintien d'écran ou de petits bouquets).

Au lieu dit « La Roche au Miroir », le peuplement devra rester ouvert pour rendre visible la falaise depuis la route en contrebas.

Tableau N° 12 : tableau synthétique des aménagements forestiers

Commune		Circourt/Mouzon	Pompière	Certilleux	Tilleux	Jainvillotte	options
Période d'application		1994/2008	1995/2009	1994/2008	1995/2009	1998/2012	souhaitables
Type d'Aménagement		Conversion / transformation en Futaie régulière	Conversion / transformation en Futaie régulière	Conversion / transformation en Futaie régulière	Conversion / transformation en Futaie régulière	Conversion / transformation en Futaie régulière	futaie irrégulière
Type de peuplement		Taillis-sous-futaie	Taillis-sous-futaie	Taillis-sous-futaie	Taillis-sous-futaie	Taillis-sous-futaie	
		Plantation Pin Noir					
Objectif principal		Production bois d'oeuvre de hêtre de qualité Protection du milieu naturel	Production bois d'oeuvre de hêtre de qualité Protection du milieu naturel	Production bois d'oeuvre de hêtre de qualité Protection du milieu naturel	Production bois d'oeuvre de hêtre de qualité Protection du milieu naturel	Production bois d'oeuvre de hêtre de qualité Protection du milieu naturel	Protection du milieu naturel et des habitats forestiers
Objectif secondaire		Production de bois de feu et chasse	Production de bois de feu et chasse	Production de bois de feu et chasse	Production de bois de feu et chasse	Production de bois de feu et chasse	
Classement des parcelles (Zone Natura 2000)		Amélioration/Préparation	Amélioration/Préparation/Régénération	Amélioration	Amélioration/Préparation	Préparation/Régénération	
Régénération (Zone Natura 2000)		néant	naturelle par bouquets (20 ares maxi)	néant	néant	naturelle par bouquets (20 ares maxi)	naturelle
Régénération (Hors Zone Natura 2000)		naturelle	naturelle	naturelle	naturelle	naturelle	naturelle
		artificielle (TSF ruiné)	artificielle (TSF ruiné)		artificielle (TSF ruiné)	artificielle/enrichissement	
Amélioration (Zone Natura 2000)		Classique	Classique	Pas de trouées de plus de 20 ares Pas de modification de la composition en essences + préservation du paysage	Pas de trouées de plus de 20 ares + préservation du paysage + préservation du sol	Préparation : éclaircie sanitaire + travail au profit des tâches de semis	variable en fonction des peuplements (balivage, éclaircie ...)
Essence à la fin de l'Aménagement	Hêtre	50%	28%	40%	30%	50%	
	Autres feuillus	43%	68%	60%	40%	44%	
	Résineux	7%	4%	0%	30%	6%	
Essence à long terme	Hêtre	50%	50%	50%	55%	50%	45 à 50 %
	Autres feuillus	50%	50%	50%	45%	50%	50 à 55%
	Résineux	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Meilleures options environnementales

III - TROISIEME PARTIE : LA HIERARCHISATION DES ENJEUX

III.A Hiérarchisation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire

III.A.1 Méthodologie

La hiérarchisation des habitats communautaires et des espèces se doit d'être un préalable à la définition des enjeux en terme de conservation et d'actions. A cette fin, une méthodologie a été définie en s'appuyant sur celle qui fut utilisée par le Conservatoire des Sites Lorrains lors de la réalisation des inventaires d'espaces naturels sensibles pour les départements 54, 55 et 88 (C.S.L. 1993, C.S.L. 1995).

Cette méthode de bioévaluation fut développée pour les sites naturels sur la base de 8 critères d'ordre biologique et écologique classiquement utilisés par la communauté scientifique internationale et conseillés par le Muséum National d'Histoire Naturelle (G. Barnaud, 1991). A ces critères sont attribués 4 niveaux de valeur représentés par 1 à 4 astérisques (*) dans le sens croissant du niveau d'intérêt. Le cumul du nombre d'étoiles pour l'ensemble des critères permet alors de définir un niveau de valeur générale (dans le cas de la bio-évaluation des sites naturels trois niveaux de valeurs furent utilisés en Lorraine : Local, Régional et National). Bien que présentant des limites de validité scientifique sensu-stricto, cette méthode et les applications qui en furent faites, ont été validées par le Conseil Scientifique du Conservatoire des Sites Lorrains.

Reprenant le principe de cette méthode de bioévaluation, une méthode particulière fut adaptée pour procéder à la bioévaluation des habitats et des espèces présents sur ce site Natura 2000.

III.A.2 Evaluation et hiérarchisation des habitats d'intérêt communautaire

A.2.1. Méthodologie de hiérarchisation des habitats

Pour les habitats d'intérêt communautaire, 6 critères de bioévaluation sont utilisés :

- **l'intérêt floristique et ou faunistique de l'habitat**

Ce critère tient compte de la présence d'espèces végétales ou animales à grande valeur biologique c'est à dire, des espèces inscrites sur les Livres Rouges (Listes officielles des espèces menacées) et des espèces bénéficiant du statut d'espèces protégées au titre de la Loi sur la protection de la Nature de 1976 ou au titre de conventions internationales ratifiées par la France, ou au titre des Directives Oiseaux et Habitats.

- **la rareté et l'originalité de l'habitat pour la Lorraine et la France**

Le critère de rareté s'appuie sur le nombre de sites lorrains comportant le type d'habitat et sur une connaissance globale de sa présence en France. Le critère d'originalité fait référence à la spécificité des conditions écologiques ou biologiques d'un type d'habitat (ainsi pour la Lorraine, les types d'habitats les plus originaux sont les habitats halophiles continentaux naturels des vallées de la Seille et de la Nied, sites uniques pour la France).

- **la typicité et représentativité de l'habitat**

La typicité et la représentativité d'un habitat expriment son degré d'expression et de conservation par rapport à l'état optimal connu pour cet habitat en région Lorraine et plus généralement à travers la bibliographie nationale.

- **la superficie de l'habitat**

Ce critère de superficie est évalué par rapport aux superficies connues à l'échelle départementale, régionale et nationale pour le type d'habitat concerné.

- **la fragilité naturelle de l'habitat**

Ce critère fait référence aux conséquences de l'évolution naturelle ou spontanée sur l'habitat, en matière de dégradation soit par concurrence d'autres habitats (colonisation par des plantes herbacées hautes, par des arbustes ou par des arbres), soit par conséquences d'actions anthropiques (plantations, travaux hydrauliques, travaux agricoles...).

- **la connectivité et la contiguïté avec des habitats de la directive ou d'autres habitats**

Ce critère permet de positionner le site dans un contexte plus global en prenant en compte la proximité d'habitats qui ne seraient pas inclus dans le site. Ceci est un facteur important en terme de fonctionnalité des corridors écologiques afin de juger des possibilités éventuelles de recolonisation.

A.2.2. Résultats de la hiérarchisation des habitats

Annexes tableaux – Tableau N°4.1 – Evaluation et hiérarchisation des habitats

Annexes cartes – Cartes N°5.1, 5.2 et 5.3 – Etat de conservation des habitats

Tableau N°12 : Tableau synthétique des résultats de la hiérarchisation

Code EUR 15	Habitats	Evaluation globale	Niveau de priorité
9180*	Forêt de pente du <i>Tilio-Acerion</i>	18	1
9180	Forêt de pente dégradée	11	2
9160	Chênaie pédonculée calcicole continentale	13	2
9150	Hêtraie calcicole sèche	11	3
9130	Hêtraie du <i>Asperulo-Fagetum</i>	11	3
6110*	Dalle rocheuse calcaire	13	2
6210	Pelouse sèche semi-naturelle : pelouse xérophile	19	1
6210	Pelouse sèche semi-naturelle : pelouse mésophile	17	1
6210	Pelouse sèche semi-naturelle : pelouse fermée	14	2
8210	Végétation des parois rocheuses calcaires	14	2
6510	Prairie maigre de fauche	9	3

* *Habitat prioritaire de la directive Habitats*

III.A.3. Evaluation et hiérarchisation des espèces d'intérêt communautaire

A.3.1. Méthodologie de hiérarchisation des espèces

A l'instar des habitats, une priorité doit être définie parmi les espèces d'intérêt communautaire afin de hiérarchiser les objectifs de conservation et les actions y afférents.

Sept critères ont été retenus pour éclairer une telle évaluation :

- **la rareté absolue de l'espèce en Lorraine et en France,**

Ce critère mesurable s'appuie sur le nombre de stations connues en Lorraine et en France.

- **l'exigence de l'espèce en terme d'habitat en Lorraine et en France,**

Ce critère fait référence au(x) type(s) d'habitat(s) où l'espèce se développe : soit l'espèce est très exigeante et ne croît que dans 1 à 2 types d'habitats qui peuvent ou non être rares et à un stade de typicité élevé, soit l'espèce est peu exigeante et pourra occuper plusieurs types d'habitats communs.

- **la stabilité de la population sur le site,**

Ce critère est illustré par la présence de l'espèce depuis plusieurs décennies, voir plusieurs siècles (sous réserve d'inventaires historiques fiables).

- **les effectifs de la population sur le site**

Au delà de la stabilité dans le temps de la population, les effectifs actuels sont aussi un critère de capacité de conservation de l'espèce dans le site. De forts effectifs sont un atout alors que quelques individus peuvent se révéler insuffisants pour garantir la survie de l'espèce (seuils différents selon les espèces).

- **la représentativité du site pour cette espèce**

Ce critère explicite l'importance du site Natura 2000 pour la conservation de l'espèce tant en Lorraine qu'en France. Cette appréciation est liée à la stabilité de la population, aux effectifs actuels, au degré de conservation de son ou ses habitats dans le site.

- **la nature des populations**

Les populations peuvent être considérées sous la forme de noyaux ou de satellites. Un noyau est un site susceptible de fournir, quoiqu'il arrive, des individus capables de recoloniser d'autres sites, une population ne disparaît jamais d'un noyau. Un satellite est un site dont les populations peuvent disparaître mais qui est susceptible d'être recolonisé depuis un noyau.

- **la connectivité avec d'autres populations**

Ce critère est différent du précédent. Il permet de mettre en évidence le caractère des populations de l'espèce considérée. La proximité d'autres populations et leur importance sont des facteurs importants pour l'avenir d'une espèce sur le site Natura 2000.

A.3.2. Résultats de la hiérarchisation des espèces

– Annexes tableaux – Tableau N°4.2 – Evaluation et hiérarchisation des espèces

Tableau N°13 : Synthèse de la hiérarchisation des espèces

Code Natura 2000	Nom vernaculaire des Espèces	Evaluation globale	Niveau de priorité
1065	Damier de la succise	Non évalué : potentiel	
1060	Cuivré des marais	10	2
1044	Agrion de Mercure	11	2
1303	Petit Rhinolophe	17	1
1304	Grand Rhinolophe	Non évalué : de passage	
1324	Grand Murin	18	1
1321	Vespertilion à oreilles échancrées	Non évalué : de passage	
1308	Barbastelle	Non évalué : de passage	

III.B. Menaces et Enjeux

III.B.1 Menaces et enjeux concernant le site

– Annexes Tableaux – Tableau N°5.1 – Evaluation de l'intensité des menaces concernant les habitats

Au-delà des menaces spécifiques aux habitats et aux espèces, il est important de distinguer des menaces qui interviennent au niveau global sur l'ensemble du site d'intérêt communautaire et concernent donc son environnement immédiat.

B.1.1 Menaces à caractère hydraulique

Cette menace concerne la perte du Mouzon, habitat d'espèce Natura 2000, qui doit rester connectée à la rivière. Cette menace, limitée, est peu importante concernant les autres habitats.

B.1.2 Infrastructures

Il s'agit de l'élargissement des routes dans la vallée et en zone forestière. Cette menace concerne essentiellement les zones forestières mais également les lambeaux de pelouses en limite de route communale ou départementale.

B.1.3 Problématique agricole

Il s'agit essentiellement d'une menace touchant les habitats de prairies, soit par intensification (augmentation du chargement et des intrants) soit par abandon (plantations de Peupliers).

B.1.3 Fréquentation du site

Cette menace pose un problème dans le cas des grottes du Bois de l'Enfer et du Fort de Bourlémont. Elle est également présente au bois de l'Enfer, au niveau de la zone d'escalade.

III.B.2 Menaces et enjeux concernant les habitats

– Annexes Tableaux – Tableau N°5.1 – Evaluation de l'intensité des menaces concernant les habitats

Cette intensité de menace par habitat est évaluée sur la base de trois critères :

- la vitesse de la dégradation engendrée (rapide ou lente),
- les conséquences sur l'habitat en terme de dégradation (importante ou faible)
- la capacité à contrer ou contrôler la dégradation par le biais d'une gestion adéquate (non ou oui).

Schématiquement, on peut identifier quatre menaces principales sur le site :

- **la dynamique naturelle** : cette menace concerne particulièrement l'ensemble des pelouses mésoxérophiles et les dalles rocheuses calcaires. Elle se traduit par un développement des arbres et arbustes et également un développement du tapis herbacé. Cette menace est contenue pour la pelouse de l'Est grâce à la gestion conservatoire. Cette gestion doit être poursuivie. Pour les autres pelouses, la menace est plus forte, aucune gestion conservatoire ne s'opposant à cette dynamique.
- **l'intensification agricole** : cette menace concerne essentiellement les habitats prairiaux, sous la forme d'une intensification (augmentation du chargement, augmentation des intrants), mais également quelques pelouses mésophiles (intrants, labours). *A contrario*, un **abandon de la gestion agricole** de ces prairies, par plantations de peupliers ou de résineux, serait également préjudiciable dans la vallée du Mouzon et de l'Anger.
- **les travaux forestiers non adaptés** : il s'agit de reboisements artificiels (résineux, essences non adaptées aux stations) et de travaux sur routes forestières (élargissement, création...). Ce type de menace et son intensité est variable en fonction des habitats forestiers et de leur productivité. Le risque est d'autant plus grand que les dégâts de la tempête ont été forts : risque de replantation d'essences non naturelles sur les stations dévastées.
- **les activités de loisirs** : cette menace est très localisée et ne concerne qu'une partie des parois rocheuses du Bois de l'Enfer, soumises à un parcours d'escalade.

III.B.3 Menaces et enjeux concernant les espèces

– Annexes Tableaux – Tableau N°5.2 – Evaluation de l'intensité des menaces concernant les espèces

Pour chaque menace par espèce, l'intensité de la menace est précisée par trois niveaux : forte (flèche rouge), moyenne (flèche bleue) ou faible (flèche verte).

Cette intensité de menace par espèce est évaluée sur la base de trois critères :

- l'imminence de la menace (rapide ou lente),
- les conséquences sur la survie de l'espèce (importante ou faible)
- la capacité à compenser par le biais d'une gestion adéquate (non ou oui).

Schématiquement, on peut identifier quatre menaces principales sur le site :

- **la dynamique naturelle** : cette menace concerne le Damier de la succise qui fréquente les pelouses et les prairies de fauche.
- **l'intensification agricole** : cette menace concerne essentiellement le Cuivré des marais et le Damier de la succise. Ces deux espèces sont liées à des espèces prairiales pour leur nourrissage et leur reproduction. L'augmentation des intrants et la réduction de la diversité floristique des prairies sont les menaces principales qui pèsent sur ces deux espèces. Plus généralement, la simplification du territoire agricole (augmentation des cultures, disparition des arbres isolés, des haies...) est néfaste à long terme à l'ensemble des espèces de Chauves-souris, qui utilisent les vallées du Mouzon et de l'Anger comme zone de chasse. **L'abandon des prairies**, si elle peut temporairement être favorable, est également néfaste à long terme.
- **les travaux hydrauliques** : la simplification ou la destruction des habitats liés au cours d'eau principal (fossés, annexes hydrauliques->pertes du Mouzon) sont les principales menaces pour l'Agrion de Mercure, espèce liée au milieu aquatique et à la qualité de l'eau. La menace ne semble pas imminente, mais les populations sont en faible quantité, ce qui rend l'espèce plus sensible aux modifications de son milieu.
- **le dérangement/aménagement des combles** : cette menace concerne l'ensemble des chauves-souris, en période d'hivernage (dérangement des sites souterrains) et en période d'estivage (destruction des sites de reproduction, isolation des combles). Il s'agit de la principale cause de raréfaction de ces espèces.

III.C. Conclusions

A l'issue de l'analyse de la hiérarchisation des habitats et des espèces ainsi que des menaces, il ressort clairement que :

Les priorités d'intervention sont les suivantes :

- les **Tillaies-Erblaies et les habitats rocheux associés**, habitats prioritaires localisés qui réclament une gestion forestière adaptée,
- la **Chênaie pédonculée de fond de vallon**, également localisée,
- l'ensemble des **pelouses mésoxérophiles et des habitats de parois rocheuses** de la Côte de l'Est, qui réclament une gestion conservatoire, par fauche, débroussaillage et pâturage.

Les espèces prioritaires du site, en terme de valeur patrimoniale et de l'intensité des menaces, sont les Chauves-souris, et particulièrement le **Grand Murin** et le **Petit Rhinolophe**, qui présentent ici des populations relativement isolées et peu nombreuses.

Concernant les habitats forestiers, une poursuite de la gestion forestière, avec quelques précautions, devraient permettre leur maintien.

Pour les habitats prairiaux, qui sont également « habitats d'espèces », la priorité doit être donnée à une renaturation par le biais de mesures agri-environnementales d'extensification.

Pour les habitats de pelouses mésophiles, une extension du pâturage peut être envisagée, ainsi que la mise en place de mesures de gestion conservatoire (essentiellement une renaturation par débroussaillage).

IV - QUATRIEME PARTIE : LES PROPOSITIONS

IV.A Définition des objectifs de gestion

IV.A.1 Objectifs de gestion pour le site

– Annexes tableaux – Tableau N°6.1, 6.2 – Tableaux synoptiques des objectifs de conservation et des propositions de gestion

Thématiques générales sur le site	Objectifs à long terme
Ensemble du site	➤ Suivi administratif
	➤ Valorisation du site

IV.A.2 Objectifs de gestion par habitat

– Annexes tableaux – Tableau N°6.1, 6.2 – Tableaux synoptiques des objectifs de conservation et des propositions de gestion

Le tableau suivant synthétise les objectifs de gestion pour chaque habitat tel que défini dans les fiches descriptives d'habitats ainsi que dans le tableau N°6.

Habitats communautaires	Code Corine-biotopes	Code EUR 15	Objectifs à long terme
Pelouses mésoxérophiles (<i>Festuco-Lemania-Brometum</i>)	34.31 à 34.34	6210	➤ Conserver les pelouses mésoxérophiles de la Côte de l'Est par coupes et débroussaillage
Pelouse mésophiles (<i>Onobrychido-Brometum</i>)	34.31 à 34.34	6210	➤ Conserver les pelouses mésophiles de la Côte de l'Est par pâturage et restaurer les autres pelouses
Végétation des parois rocheuses	62.1	8210	➤ Conserver la végétation des parois rocheuses par débroussaillage
Végétation des dalles rocheuses	34.11	6110	➤ Maintien de l'éclaircissement par débroussaillage
Prairies maigres de fauche	38.2	6510	➤ Restaurer les prairies par la mise en place de mesures agri-environnementales
Forêts de pente du <i>Tilio-Acerion</i>	41.41	9180	➤ Conservation des habitats : ➤ Faire tendre les peuplements vers un état optimal en structure et composition ➤ Améliorer la diversité biologique des habitats ➤ Production de bois de qualité
Chênaie pédonculée calcicole	41.24	9160	
Hêtraie du <i>Asperulo-Fagetum</i>	41.131	9130	
Hêtraie calcicole sèche	41.161	9150	

IV.A.3 Objectifs de gestion par espèces

Annexes tableaux – Tableau N°6.3 – Tableau synoptique des objectifs de conservation et des propositions de gestion par Espèces

Espèces d'intérêt communautaire	Code Directives	Objectifs à long terme
Agrion de Mercure	1044	➤ Conservation de la perte du Mouzon, Suivi de la population
Cuivré des marais	1060	➤ Renaturation des prairies de fauche, suivi des populations
Petit Rhinolophe	1303	➤ Assurer la conservation des gîtes existants, suivi des populations
Grand Murin	1324	➤ Assurer la conservation des gîtes existants, suivi des populations

IV.B Proposition d'opérations (milieux ouverts)

Tableau N°6.1 – Tableau synoptique des objectifs de conservation et des propositions de gestion pour l'ensemble des milieux ouverts

Considérant les 3 niveaux d'intérêt des habitats et des espèces d'intérêt communautaire ainsi que les 3 niveaux de menaces les concernant, toutes les opérations proposées sont dotées d'un niveau de priorité :

- 1 – Indispensable**
- 2 – Nécessaire**
- 3 – Souhaitable.**

Cette hiérarchisation des priorités des opérations permettra d'affecter au mieux les enveloppes budgétaires allouées afin de garantir la conservation la plus optimale des habitats et des habitats d'espèces.

IV.B.1 Proposition d'opération pour l'ensemble du site

SI00 – Exécution du Document d'Objectifs

Niveau de priorité : Indispensable

Maître d'ouvrage : DIREN Lorraine

Maître d'œuvre: Conservatoire des Sites Lorrains

Descriptif :

La mise en œuvre des différentes opérations prescrites dans le Document d'Objectif requière un travail d'animation de projet dont le coût n'est pas inclus dans chaque opération. En conséquence afin de garantir l'application de l'ensemble des opérations, il importe de créer une opération spécifique « exécution du Document d'Objectifs ».

L'animation des documents d'objectifs a été déclinée en 6 thèmes, en fonction des opérations concernées :

- ❖ SA : Suivi Administratif : concerne la participations aux réunions des comités de suivi ainsi que le temps nécessaire à la programmation financière (360,00 €/j),
- ❖ ST : Suivi des Travaux : concerne les relations avec les entreprises ou le suivi des travaux effectués en régie par l'équipe du C.S.L (246,00 €/j),
- ❖ SSt : Suivi des Sous-Traitances : concerne les relations avec les sous-traitants d'études scientifiques, essentiellement des visites préliminaires de terrain (360,00 €/j),
- ❖ MFU : Suivi de la Maîtrise Foncière ou d'usage : concerne les prospections et négociations en vue des opérations de Maîtrise foncière ou d'usage en vue du passage des contrats Natura 2000 (360,00 €/j),
- ❖ VP : concerne la préparation des programmes d'animations, la définition des panneaux ou la programmation des conférences (246,00 €/j),
- ❖ CT : Suivi des Contrats : animation pour les contrats Natura 2000, C.T.E ou M.A.E, relationnel général avec les agriculteurs pour l'application des prescriptions les concernant (246,00 €/j),.

Evaluation du coût selon les années de programmation :

❖ 2004 :	13 jours	→ 4 110,00 €
- SA	4 jours	
- ST	1 jour	
- MFU	4 jours	
- CT	4 jours	
❖ 2005 :	10 jours	→ 3 144,00 €
- SA	4 jours	
- ST	1 jour	
- MFU	2 jours	
- CT	3 jours	
❖ 2006 :	7 jours	→ 2 178,00 €
- SA	4 jours	
- ST	1 jour	
- CT	2 jours	
❖ 2007 :	7 jours	→ 2 178,00 €
- SA	4 jours	
- ST	1 jour	
- CT	2 jours	
❖ 2008 :	7 jours	→ 2 178,00 €
- SA	4 jours	
- ST	1 jour	
- CT	2 jours	

IV.B.2 Proposition d'opérations pour les Habitats de milieux ouverts

Tableau N°5 – Tableau synoptique des objectifs de conservation et des propositions de gestion par habitats et espèces.

HA00 : Maintien des conditions stationnelles des micro-habitats de falaises

Niveau de priorité : indispensable

Maître d'ouvrage : Conservatoire des Sites Lorrains

Maître d'œuvre: Conservatoire des Sites Lorrains

Descriptif :

Les habitats de falaise de la pelouse de la Côte de l'Est abritent de nombreuses espèces peu communes. On y retrouve, sur une petite surface, plusieurs faciès (très sec, abrités, ombragés) abritant chacun un cortège différent et notamment une grande richesse en espèces muscinales. Il ne doit pas y avoir d'intervention de gestion sur ces secteurs sensibles des falaises.

HA01 – Restaurer et entretenir les pelouses mésophiles par pâturage

Niveau de priorité : Indispensable

Maître d'ouvrage : Conservatoire des Sites Lorrains/Exploitant

Maître d'œuvre: Conservatoire des Sites Lorrains/Exploitant

Descriptif :

Afin d'assurer la conservation à long terme des pelouses sèches, la mise en place de pâturage extensif ovin est préconisée. Ce pâturage sera réalisé par un éleveur de la commune de Circourt-sur-Mouzon, qui possède un cheptel de 40 ovins de race Texel. Les objectifs de préservation de ces habitats nécessitent un itinéraire technique intégrant les impératifs biologiques relatifs à la conservation des espèces et habitats. Ainsi, l'itinéraire pastoral combinera les deux objectifs suivants :

- Entretien de pelouses sèches en bon état de conservation par pâturage léger printanier et tardif.
- Lutte contre l'envahissement par graminées sociales (notamment *Brachypodium pinnatum*) après les travaux d'exploitation des diverses pinèdes présentent sur le site par pâturage dirigé en fin de printemps et en hiver.

Coût de la mesure : 115,00 €/ha/an

Ces deux objectifs se traduisent en 4 types d'opérations relatives aux entités biologiques et géographiques.

Mesure	Parcelle cadastrale concernée
HA01a	ZC 35 et ZC 36
HA01b	ZC 36 et ZC 37
HA01c	ZC 35, ZC36, ZC 37 et ZC 38
HA01d	ZC 38

HA01a : Entretien des pelouses mésophiles par pâturage extensif printanier

Milieu : Pelouses xérophiles, enclavée en forêt.
 Surface totale: 0,48 ha
 Productivité estimée : 1T de MS/ha/an
 Disponibilité en MS : 0,330T de MS/an
 Nombre de jours de pâturage-brebis: 220 jours/an
 Nombre de jours de pâturage-troupe (20 brebis): 11 jours/an

Les 11 jours de pâturage seront effectués du 15/05 au 26/05, deux années sur trois. Bien entendu, la date de retrait des animaux ne peut être imposée, la productivité variant d'une année à l'autre. Il conviendra surtout de retirer les animaux lorsque le taux de pâturage aura atteint 70%.

HA01b : Entretenir les pelouses xéro-mésophiles par pâturage extensif tardif.

Milieu : Pelouses mésoxérophiles et localement pelouses après exploitation pinèdes.
 Surface totale: 1.91 ha
 Surface pâturée / an : 1,34 ha (2/3 de 1,91 ha)
 Productivité estimée : 0,900T de MS/ha/an
 Disponibilité en MS : 0,845 T de MS/an
 Nombre de jours de pâturage-brebis: 563 jours/an
 Nombre de jours de pâturage-troupe (20 brebis) : 28 jours/an

Les 28 jours de pâturage seront effectués à partir du 31/08, 1/3 n'étant pas pâturé chaque année.

HA01c : Restaurer les pelouses issues de l'exploitation de la pinède sur la partie gérée par le CSL.

Surface : 3,4ha
 Milieu : Pelouses mésophiles, après exploitation d'une Pinède.
 Productivité estimée : 1T de MS/ha/an
 Disponibilité en MS : 2.4T de MS/an
 Nombre de jours de pâturage-brebis: 1600 jours/an
 Nombre de jours de pâturage-troupe (20 brebis) : 80 jours/an

Les 85 jours de pâturage seront effectués du 26/05 au 31/06 puis du 20/10 au 10/12.

HA01d : Restaurer les pelouses issues de l'exploitation de la pinède sur la partie gérée par la commune.

Cette action ne sera mise en place qu'avec l'accord de la commune de Circourt-sur-Mouzon. Elle ne nécessite pas de surcoût par rapport aux trois précédentes actions.

Surface : 1,4ha
 Surface pâturée / an : 1,00 ha (2/3 de 1,91 ha)
 Milieu : Pelouses mésophiles.
 Productivité estimée : 0,560 T de MS/ha/an
 Disponibilité en MS : 0,560T de MS/an
 Nombre de jours de pâturage-brebis: 373 jours/an
 Nombre de jours de pâturage-troupe (20 brebis) : 20 jours/an

Les 20 jours de pâturage seront effectués du 31/09 au 20/10.

Programmation :

	2004	2005	2006	2007	2008
HA01a	Pas de pâturage	X	X	Pas de pâturage	X
HA01b	X	X	X	X	X
HA01c	X	X	X	X	X
HA01d	X	X	X	X	X

Evaluation du coût :

Deux types de coût ont été distingués :

- les coûts d'investissement de renouvellement (la plupart des investissements sera effectué en 2003),
- les coûts de fonctionnement suivi et assistance technique.

Détail des investissements de renouvellement

Désignation	2004	2005	2006	2007	2008
Batterie 12V 45Ah					
Piquets plastiques		50,00			50,00
Fils		50,00			50,00
Total/an		100,00			100,00

Synthèse des coûts de fonctionnement

Désignation	2004	2005	2006	2007	2008
Suivi technique	492,00	492,00	492,00	492,00	492,00
Assistance technique	295,00	295,00	295,00	295,00	295,00
Total / an en Euros	1279,00	1279,00	1279,00	1279,00	1279,00

HA02 : Fauche des secteurs non pâturables

Niveau de priorité : indispensable

Maître d'ouvrage : Conservatoire des Sites Lorrains

Maître d'œuvre: Conservatoire des Sites Lorrains/Chantier Services

Descriptif :

Il s'agit de fauches d'entretien ou de restauration sur l'ensemble des pelouses calcaires du site Natura 2000. Plusieurs secteurs sont concernés (localisations des mesures ci-dessous : HA02a, HA02b, HA02c et HA02d).

Localisation parcellaire de la mesure HA02

Mesure	Parcelle cadastrale concernée
HA02a	ZC 36
HA02b	ZC 36
HA02c	ZC 35 et ZC 36
HA02d	ZC 35 et ZC 36

HA02a : Il s'agit d'un entretien des rebords de falaise, suite aux débroussailllements effectués les années précédentes. Cet entretien, non accessible au pâturage, se fera par fauchage bisannuel à la débroussailleuse, sur une **surface de 0,1 ha**. Cette opération a été réalisée fin 2002 et sera reconduite en 2005 et 2007 avec l'association d'insertion « Chantier Service », avec un suivi des travaux par le CSL.

Evaluation du coût / programmation : 2 130 €/ha

- ❖ 2005 : → 213,00 €
- ❖ 2007 : → 213,00 €

HA02b : il s'agit d'un entretien (débroussaillage et fauchage) bisannuel estival des pelouses mésophiles. Cet entretien, non accessible au pâturage, se fera par fauchage bisannuel à la débroussailleuse, sur une **surface de 0,16 ha**. Cette opération a été réalisée en 2002 et sera reconduite en 2004, 2006 et 2008 avec l'association d'insertion « Chantier Service », avec un suivi des travaux par le CSL.

Evaluation du coût / programmation : 2031,25 €/ha

- ❖ 2004 : → 325,00 €
- ❖ 2006 : → 325,00 €
- ❖ 2008 : → 325,00 €

HA02c : Fauchage bisannuel automnal des pelouses mésophiles du sommet de côte. Cet entretien, non accessible au pâturage se fera par fauchage bisannuel à la motofaucheuse, sur une **surface de 0,25 ha**. Cette opération a été réalisée en 2002 et sera reconduite en 2004, 2006 et 2008 avec l'association d'insertion « Chantier Service », avec un suivi des travaux par le CSL.

Evaluation du coût / programmation : 1 412 €/ha

- ❖ 2004 : → 353,00 €
- ❖ 2006 : → 353,00 €
- ❖ 2008 : → 353,00 €

HA02d : Fauchage bisannuel estival des pelouses mésophiles du sommet de côte. Cet entretien, non accessible au pâturage se fera par fauchage bisannuel à la motofaucheuse, sur une **surface de 0,25 ha**. Cette opération sera réalisée fin 2003 et sera reconduite en 2005 et 2007 avec l'association d'insertion « Chantier Service », avec un suivi des travaux par le CSL.

Evaluation du coût / programmation : 1 412 €/ha

- ❖ 2005 : → 353,00 €
- ❖ 2007 : → 353,00 €

HA03 – Abattage et débroussaillage des pelouses mésophiles et xérophiles

Niveau de priorité : indispensable à souhaitable

Maître d'ouvrage : Conservatoire des Sites Lorrains

Maître d'œuvre: Conservatoire des Sites Lorrains/Chantier Services

Descriptif :

Il s'agit de fauches de restaurer, par coupes, abattages et si nécessaire, débroussaillage, les pelouses calcaires du site Natura 2000. Plusieurs secteurs sont concernés (localisations des mesures ci-dessous : HA03a à HA03 h). En fonction de leur localisation, cette mesure est considérée comme indispensable (pelouse de la Côte de l'Est) à souhaitable (Coteaux des Herbues). Une demande de défrichement sera déposé à la DDAF dès la validation du document d'objectifs.

Mesure	Parcelle cadastrale concernée
HA03a	ZC 36
HA03b	ZC 36
HA03c	ZC 36
HA03d	ZC 36 et ZD 129
HA03e	ZC 40
HA03f	ZC 40, ZC 41, ZC 42 et ZC 51
HA03g	ZK 18
HA03h	ZH 29

HA03a (indispensable) : Coupe triennale des Prunelliers sur la Côte de l'Est. Il s'agit d'effectuer, en complément des zones test de dévitalisation initiées en 1998, un débroussaillage triennal, afin de lutter contre l'envahissement des Prunelliers. Ces zones ne sont pas accessibles au pâturage et ont été débroussaillées en 2002. Cette opération sera réalisée par l'association d'insertion « Chantier Service », avec un suivi des travaux par le CSL.

Evaluation du coût / programmation : 3 240 €/ha

Cette action concerne trois unités de gestion dont les opérations sont décalées dans le temps :

HA03 a1 : 2003, 2006 : 0,25 ha

HA03 a2 : 2004, 2007 : 0,25 ha

HA03 a3 : 2005, 2008 : 0,25 ha

❖ 2004 (0,25 ha) :	→ 810,00 €
❖ 2005 (0,25 ha) :	→ 810,00 €
❖ 2006 (0,25 ha) :	→ 810,00 €
❖ 2007 (0,25 ha) :	→ 810,00 €
❖ 2008 (0,25 ha):	→ 810,00 €

HA03b (indispensable) : Arrachage ou coupe des essences arborescentes en préservant les Berbérís, Rosiers et Pruniers de Sainte-Lucie des falaises de la Côte de l'Est. Il s'agit de maintenir les conditions d'éclairement maximal au niveau du pied de la falaise. Ces travaux consisteront à une coupe des ligneux sous la falaise principale de la Côte de l'Est, en préservant les espèces caractéristiques de ce type de milieu : Berbérís, Rosiers et Prunier de Sainte-Lucie. Elle sera réalisée tous les 2 ans à partir 2005, puis en 2007 par le CSL. **Surface des travaux : 0,07 ha.**

Evaluation du coût / programmation : 4 286 €/ha

❖ 2005 :	→ 300,00 €
❖ 2007 :	→ 300,00 €

HA03c (indispensable): restauration des pelouses xérophiles et mésophiles de la côte de l'Est par abattage et débroussaillage. Il s'agit d'étendre les zones de pelouses par abattage des Pins et des Bouleaux. Cet abattage sera suivi d'une fauche. Deux secteurs d'abattage ont été définis :

- HA03c1 : 0,15 ha en 2004 puis fauche en 2006
- HA03c2 : 0,1 ha en 2005 puis débroussaillage en 2007

Cette opération sera réalisée par l'association d'insertion « Chantier Service », avec un suivi des travaux par le CSL.

Evaluation du coût / programmation :

Abattage : **5 400 €/ha**
Débroussaillage : **3 420 €/ha**

Coût = 50 h pour 14 €/h Abattage (code A3), pour 0,25 ha au total
18 h pour 14 €/h (code F1), pour 0,15 ha
18 h pour 14 €/h (code D6), pour 0,1 ha

❖ 2004 (0,15 ha – 50 h):	→ 790,00 €
❖ 2005 (0,1 ha – 33 h):	→ 552,00 €
❖ 2006 (0,15 ha – 18h)	→ 342,00 €
❖ 2007 (0,10 ha – 18h)	→ 342,00 €

HA03d (nécessaire) : Abattage des pinèdes au dessus des habitations en contrebas de la pelouse de la Côte de l'Est. Il s'agit de poursuivre l'abattage des Pins, d'une part vis-à-vis des habitations en contrebas, et d'autre part pour restaurer cette partie de la pelouse mésophile, actuellement sous pinède. La coupe des Pins se fera par une vente à une entreprise spécialisée. Les travaux consisteront ensuite à un traitement des rémanents, puis à un débroussaillage. **La surface de la coupe est estimée à 0,6 ha.**

Le traitement des rémanents et le débroussaillage seront réalisés par l'association d'insertion « Chantier Service », avec un suivi des travaux par le CSL .

Evaluation du coût / programmation :

Traitement des rémanents : **6 500 €/ha**
Débroussaillage : **1700 €/ha**

❖ 2005	:	→ 3 900,00 €
❖ 2007	:	→ 1 020,00 €

HA03e (indispensable) et HA03f (nécessaire) – Coupes des Pins et débroussaillage. Il s'agit de restaurer la pelouse mésophile de la Corvée par un abattage des Pins et un débroussaillage. Cette opération devra se faire si un pâturage est mis en place. Cette opération sera réalisée avec l'association d'insertion « Chantier Service », avec un suivi des travaux par le CSL.

On distingue deux secteurs :

- **HA03e** : cette partie, plus mésoxérophile, doit être traitée en priorité, du fait de sa complémentarité avec la pelouse de la côte de l'Est et notamment de sa partie pâturée HA01a. C'est ce secteur qui est le plus riche biologiquement, et le moins ourléifié. Niveau de priorité : nécessaire. **Surface : 0,6 ha**
- **HA03f** : le reste de la pelouse, plus mésophile, possède un intérêt complémentaire de la pelouse de la Côte de l'Est, surtout en ce qui concerne l'entomofaune. Niveau de priorité : souhaitable. **Surface : 1,96 ha**

Evaluation du coût / programmation : 3 220 €/ha

❖ 2005 (HA03e)	→ 2 040,00 €
❖ 2006 (HA03f) :	→ 5 960,00 €

HA03g (souhaitable) - Abattage et débroussaillage de la Côte de Fayelle. Il s'agit de restaurer les stades de pelouses mésophiles et xérophiles par **abattage et débroussaillage sur 0,9 ha**. Cette opération ne pourra se réaliser qu'une fois la maîtrise foncière ou d'usage rendue possible. Cette opération pourra être réalisée avec l'association d'insertion « Chantier Service », avec un suivi des travaux par le CSL.

Evaluation du coût / programmation :

Abattage : **5 300 €/ha**
Débroussaillage : **2 400 €/ha**

❖ 2005 :	→ 6 930,00 €
----------	--------------

HA03h (souhaitable) : Abattage, débroussaillage de la Côte des Herbues. Il s'agit de restaurer les stades de pelouses mésophiles et xérophiles par **débroussaillage sur 1,9 ha**. Cette opération ne pourra se réaliser qu'une fois la maîtrise foncière ou d'usage rendue possible. Cette opération pourra être réalisée avec l'association d'insertion « Chantier Service », avec un suivi des travaux par le CSL.

Evaluation du coût / programmation : 2 253 €/ha

❖ 2007 :	→ 4 280,00 €
----------	--------------

HA04 : opérations de suivis écologiques de la gestion sur la Côte de l'Est

Niveau de priorité : indispensable

Maître d'ouvrage : Conservatoire des Sites Lorrains.

Maître d'œuvre: Conservatoire des Sites Lorrains.

Descriptif : Quatre placettes de suivi de la végétation de la pelouse de la Côte de l'Est sont en place sur le site. Le suivi consiste à réaliser des relevés une fois tous les deux ans, afin de suivre l'évolution de la végétation sur une longue période, en fonction de la gestion effectuée.

Cette mesure se décline en deux types de suivi :

HA04a – Suivi des effets de la gestion par débroussaillage sur les habitats de pelouses xérophiles (une placette – secteur HA03a)

1 jour/an tous les trois ans, à 410 €/j.

❖ 2005 :	→ 410,00 €
❖ 2008 :	→ 410,00 €

HA04b – Suivi des effets de la gestion par pâturage sur les habitats de pelouses mésophiles. Quatre placettes de suivi de la végétation des pelouses mésophiles pâturées sont en place, dont 3 depuis 2002. Deux placettes permettent le suivi de l'entretien par pâturage (secteurs HA01a et HA01b), et deux autres le suivi de la renaturation des pelouses mésophiles après abattage des Pins (secteur HA01c). Le suivi consiste à réaliser des relevés une fois tous les deux ans, afin de suivre l'évolution de la végétation sur une longue période, en fonction de la gestion effectuée, ici un entretien et une renaturation. Ce suivi a été effectué en 2002 avant pâturage (état initial).

2 jours/an tous les trois ans, à 410 €/j.

❖ 2005 :	→ 820,00 €
❖ 2008 :	→ 820,00 €

HA05 : maîtrise foncière ou d'usage des secteurs de pelouses non protégées

Niveau de priorité : indispensable à souhaitable

Maître d'ouvrage : DIREN

Maître d'œuvre : CSL/Commune/SAFER/DDE

Descriptif :

Les pelouses de la Corvée, de la Côte de Fayelle et des Herbues ne font l'objet d'aucune protection officielle ou conventionnelle. Il s'agit de pouvoir identifier un gestionnaire (commune, privés...) afin de pouvoir passer des contrats Natura 2000.

HA05a (souhaitable)– Maîtrise foncière ou d'usage des parcelles ZC 40, 41, 42 et 51 de la pelouse de la Corvée. Ces parcelles appartiennent à des propriétaires privés et à la SAFER, pour une superficie totale de 16,39 ha. La mise en place d'une gestion et de pâturage nécessite une action concertée sur ces quatre parcelles, sachant que la surface de pelouse calcaire n'est que de 3,5 ha. Ceci peut passer par :

- des conventions de gestion passées avec les différents propriétaires,
- une acquisition de l'ensemble de la pelouse, soit par la commune de Circourt, soit par le Conservatoire des Sites Lorrains.

Coût = 1 000 à 1 500 €/ha pour une éventuelle acquisition de tout ou partie des parcelles, soit environ 5000 € pour 3,5 ha

Evaluation du coût / programmation:

Les acquisitions se réaliseront en fonction des opportunités et de l'animation réalisée dans le cadre du suivi du document d'objectifs.

HA05b (indispensable) – Mettre en place une convention de gestion et/ou d'usage de la Côte de Fayelle. La parcelle ZK 18 appartient à la commune de Circourt-sur-Mouzon, pour 3,70 ha. En fonction des souhaits de la commune pour la gestion, cette parcelle pourra ou non faire l'objet d'une convention ou d'un avenant au bail emphytéotique existant. La DDE « gère » déjà une partie de cette pelouse, la partie la plus basse en contact avec la route, dans le cadre de son entretien des accotements routiers.

Une convention de gestion avec la DDE et la commune pourrait être mise en place, avant de réaliser une gestion plus soutenue (HA03).

Cette opération pourra être réalisée dans le cadre de l'animation du document d'objectifs (2004-2008).

HA05c (souhaitable) : Maîtrise d'usage de la Côte des Herbues. La parcelle ZH 29 appartient à la commune de Circourt-sur-Mouzon, pour 9,91 ha. En fonction des souhaits de la commune pour la gestion de ce site, cette parcelle pourra ou non faire l'objet d'une convention ou d'un avenant au bail emphytéotique.

HA06 – Etude de la mise en pâturage de la pelouse de la Corvée

Niveau de priorité : souhaitable

Maître d'ouvrage : Conservatoire des Sites Lorrains/Exploitant

Maître d'œuvre: Conservatoire des Sites Lorrains/Exploitant

Descriptif :

Après restauration par abattage et débroussaillage de tout ou partie de cette pelouse (HA03) et en fonction des opportunités foncières (HA05), il serait souhaitable et logique de pérenniser un entretien par pâturage, en étendant les surfaces pâturées par le cheptel de M. Geoffroy.

La mise en place du pâturage nécessite une étude de faisabilité, qui intégrera les souhaits de l'exploitants et la sensibilité biologique de cette pelouse, notamment sa sensibilité entomologique.

Evaluation du coût / programmation:

Cette étude de faisabilité sera réalisée dans le cadre du suivi du document d'objectifs et sera fonction d'autres opérations (maîtrise foncière ou d'usage notamment).

HA07 – Mise en place de mesures agri-environnementales sur les prairies de fauche du Mouzon et de l'Anger

Niveau de priorité : souhaitable

Maître d'ouvrage : DIREN/DDA

Maître d'œuvre: Conservatoire des Sites Lorrains/Chambre d'agriculture.

Descriptif :

Cette prescription a pour but de permettre une restauration des habitats de prairies maigres de fauche par extensification. Ces mesures, en fonction du souhait des différents agriculteurs,

pourraient être mises en place dès 2004. Les coûts indiqués ci-dessous ne sont qu'indicatifs (reprises des mesures des Contrats Territoriaux d'Exploitation).

Une mesure doit être préconisée :

- 2001 : « gestion extensive des prairies par fauche » - 2001D (160,07 €/ha/an dans la synthèse agro-environnementale CTE),

40 ha sont concernés dans le site Natura 2000. Une contractualisation de 10 ha par an a été fixée comme objectif, soit une prévision de 1600,7 €/an sur 5 ans, durée du Contrat d'Agriculture Durable.

Evaluation du coût / programmation:

Année/ha contractualisés	2004	2005	2006	2007
10 ha	8003,5			
20 ha		8003,5		
30 ha			8003,5	
40 ha				8003,5
Total (€)	8003,5	8003,5	8003,5	8003,5

IV.B.3 Proposition d'opérations pour les espèces

Tableau N°5 – Tableau synoptique des objectifs de conservation et des propositions de gestion pour les habitats et les espèces

ES1 – Maintien des caractéristiques hydrauliques des pertes du Mouzon

Niveau de priorité : indispensable

Maître d'ouvrage : DIREN

Maître d'œuvre : Conservatoire des Sites Lorrains

Descriptif :

La perte du Mouzon possède des caractéristiques hydrauliques particulières qui induisent la présence de plusieurs espèces rares dont l'Agrion de Mercure. Cette perte doit rester reliée au Mouzon et ne pas subir d'aménagements hydrauliques (comblement, curage...). Il s'agit d'exercer une veille sur les projets qui pourraient porter atteinte à l'intégrité de cette zone (gestion du cours d'eau, infrastructures...). Les dispositions de la Loi sur l'Eau s'appliquent concernant tous travaux de ce type.

ES2 – Suivi écologique de la population d'Agrion de Mercure

Niveau de priorité : nécessaire

Maître d'ouvrage : DIREN

Maître d'œuvre : Conservatoire des Sites Lorrains

Descriptif : suivi biennal de la population d'Agrion de Mercure sur les sites favorables, avec dénombrement et localisation des individus contactés.

Evaluation du coût / programmation:

1 journée par an, en période estivale, tous les deux ans.

❖ 2005 :	→ 410,00 €
❖ 2007 :	→ 410,00 €
❖ 2009 :	→ 410,00 €

ES3 – Entretien des pelouses calcaires et renaturation des prairies de fauche (voir objectifs « Habitats milieux ouverts »)

Niveau de priorité : souhaitable

Maître d'ouvrage : DIREN

Maître d'œuvre : Conservatoire des Sites Lorrains

Descriptif :

Le Damier de la succise est une espèce inféodée, pour une partie de son cycle, aux pelouses mésophiles et également aux prairies de fauche extensives. Les mesures précisées dans la partie « propositions d'opérations habitats de milieux ouverts » seront positives sur cette espèce : entretien des pelouses calcaires et extensification des prairies.

ES4 – Suivi écologique sur le Damier de la succise

Niveau de priorité : nécessaire

Maître d'ouvrage : DIREN

Maître d'œuvre : Conservatoire des Sites Lorrains

Descriptif :

Les dernières données sur la présence du Damier de la succise sont anciennes (1995) et l'espèce n'a pas été recontactée en 2002. Dans le cadre du suivi du site de la Côte de l'Est par le Conservatoire des Sites Lorrains, un monitoring de l'impact du pâturage sur cette espèce, et plus généralement sur l'entomofaune sera effectué, en dehors de Natura 2000. Cette action est précisée ici pour mémoire.

ES5 – Renaturation des prairies de fauche (voir objectifs « Habitats milieux ouverts »)

Niveau de priorité : nécessaire

Maître d'ouvrage : DIREN

Maître d'œuvre : Conservatoire des Sites Lorrains

Descriptif :

Le Cuivré des marais est une espèce liée aux prairies et friches humides extensives. Les mesures précisées dans la partie « propositions d'opérations habitats de milieux ouverts » seront positives sur cette espèce (mesures HA07, extensification des prairies).

ES6 – Suivi écologique de la population de Cuivré des marais

Niveau de priorité : nécessaire

Maître d'ouvrage : DIREN

Maître d'œuvre : Conservatoire des Sites Lorrains

Descriptif : suivi biennal de la population de Cuivré des marais sur les sites favorables, avec dénombrement et localisation des individus contactés.

Evaluation du coût / programmation:

1 journée par an, en période estivale, tous les deux ans.

❖ 2005 : → 410,00 €

❖ 2007 : → 410,00 €

ES7 – Conservation de la diversité des paysages

Niveau de priorité : nécessaire

Maître d'ouvrage : DIREN

Maître d'œuvre : Conseil Général 88, DDAF 88, DDE 88...

Descriptif :

Il s'agit de prendre en compte, dans les projets d'aménagement du territoire en cours ou à venir (P.L.U., Pré-études d'Aménagement Foncier, infrastructures carrières, gestion du Mouzon) avec la diversité des paysages (haies, bosquets, arbres isolées, vergers...) favorables aux chauves-souris du site Natura 2000.

ES8 – Conservation des conditions climatiques intérieures de la maison forestière de Vouzey et du Tribunal de Neufchâteau

Niveau de priorité : indispensable

Maître d'ouvrage : DIREN

Maître d'œuvre : CSL

Descriptif :

Les chiroptères ont des exigences biologiques particulières en matière de température et d'hygrométrie. Chaque espèce a son mode de chasse particulier, ses préférences pour le choix d'un site de repos diurne ou hivernal, sa sensibilité propre aux variations induites par le climat ou par les activités humaines (se reporter aux fiches espèces).

Le microclimat interne des deux sites conviennent bien aux chiroptères. Il convient de ne pas le modifier.

ES9 – Nettoyage régulier du guano de la maison forestière de Vouzey et du Tribunal de Neufchâteau - Fermeture par une grille l'intérieur de la grotte de l'Enfer

Niveau de priorité : indispensable

Maître d'ouvrage : DIREN

Maître d'œuvre : CSL

Descriptif : Il s'agit de travaux de gestion relatifs à la présence de chauves-souris de la directive.

Coût global de la mesure: **4 525,6 € sur 5 ans**

On distingue :

ES9a : Nettoyage régulier du guano .Une fois par an, le guano (déjections) produit par les colonies devra être évacué. Pour les deux sites, le temps de travail a été évalué à ½ journée par an, sur la base d'un coût horaire de technicien de terrain à 26,28 € de l'heure.

Evaluation du coût / programmation:

❖ 2004 :	→ 105,12 €
❖ 2005 :	→ 105,12 €
❖ 2006 :	→ 105,12 €
❖ 2007 :	→ 105,12 €
❖ 2008 :	→ 105,12 €

ES9b : Pose d'une grille à l'entrée de la grotte de l'Enfer : Deux individus de Petits Rhinolophes ont été découverts en hivernage, le 25 janvier 2003. L'espèce n'avait pas été retrouvée à cet endroit depuis sa dernière mention en 1951. Cette grotte semble également servir de site de transit pour d'autres espèces (Grand Rhinolophe contacté en 1997).

Cette grotte conserve donc, malgré sa fréquentation, un attrait pour cette espèce. Afin de lutter contre le dérangement excessif à l'intérieur de la grotte, une grille doit être posée.

Avant cette opération, il convient de connaître la position du propriétaire de la grotte sur cette opération et sur sa faisabilité.

Evaluation du coût / programmation:

❖ 2004 :	→ 4 000 ,00 €
----------	---------------

Coût incluant la pose et matériaux.

ES10 – Informer les propriétaires de l'évolution des populations de chiroptères pour les sites sous convention

Niveau de priorité : indispensable

Maître d'ouvrage : DIREN

Maître d'œuvre : CSL

Descriptif :

Dans le cadre des conventions, une information du propriétaire (Office National des Forêts et ville de Neufchâteau), sera faite sur l'évolution de la population de Chiroptères sur les sites et sur les aménagements réalisés. Cette action sera réalisée dans le cadre de l'animation du document d'objectifs.

ES11 – Informer les communes de l'évolution des populations de Petits Rhinolophes et des conditions d'estivage des espèces

Niveau de priorité : indispensable
 Maître d'ouvrage : CPEPESC/CSL
 Maître d'œuvre : CPEPESC/CSL

Descriptif :

Les municipalités concernées ont été mises au courant de la présence de ces espèces dans les combles, ainsi que des manières de les préserver. Il convient, dans le cadre de l'animation du document d'objectifs, et en parallèle avec les inventaires complémentaires à venir, de maintenir les contacts avec les municipalités.

ES12 – Suivis écologiques du Petit Rhinolophe dans la maison forestière de Vouxei et du Grand Murin dans le Tribunal de Neufchâteau

Niveau de priorité : indispensable
 Maître d'ouvrage : DIREN
 Maître d'œuvre : CSL

Descriptif :

Pour réaliser un suivi de l'occupation des sites, il est nécessaire d'aller contrôler la présence des chauves-souris une à deux fois par an en période de reproduction. Pour réaliser ces visites de contrôle, certaines précautions sont à prendre :

- ne pas être trop nombreux (une à deux personnes),
- faire un minimum de bruit,
- rester le moins longtemps possible de façon à éviter un dérangement excessif des chauves-souris.

Le suivi scientifique sera réalisé par le CSL, à raison d'une journée et demi par an pour les deux sites. IL est également prévu, sur l'ensemble des suivis écologiques et en collaboration avec la CPEPESC Lorraine, de mettre en place des capteurs permettant le suivi des variations microclimatiques.

Evaluation du coût / programmation:

Une journée et demi par an, période estivale/hivernale (investissements capteurs : 1000 € en 2004)

❖ 2004 :	→ 1 615,00 €
❖ 2005 :	→ 615,00 €
❖ 2006 :	→ 615,00 €
❖ 2007 :	→ 615,00 €
❖ 2008 :	→ 615,00 €

ES13 – Mise en place d'une convention de protection sur tout ou partie du fort de Mont-les-Neufchâteau

Niveau de priorité : indispensable

Maître d'ouvrage : DIREN

Maître d'œuvre : CSL

Descriptif :

Le fort de Bourlémont ne fait actuellement l'objet d'aucune convention de préservation des chauves-souris. Le problème principal du Fort est sa fréquentation, qui doit induire de nombreux dérangements pour les espèces, ce qui le rend peu accueillant pour les espèces.

Il s'agit de reprendre contact avec le gestionnaire du Fort afin de concilier les aspects touristiques de fréquentation et la mise en place de zones de quiétude éventuelles.

Cette action sera réalisée dans le cadre de l'animation du document d'objectifs.

ES14 – Inventaires complémentaires sur l'ensemble du site

Niveau de priorité : indispensable

Maître d'ouvrage : CG88/CPEPESC

Maître d'œuvre : CPEPESC Lorraine

Descriptif :

Il s'agit de poursuivre les inventaires et de mieux connaître les colonies d'estivage et d'hivernage sur ce secteur, en privilégiant les espèces contactées de passage (Vespertillons, Barbastelle et Grand Rhinolophe).

Cet inventaire sera réalisé en 2003 et 2004 sur 120 communes du secteur réalisées dans le cadre de la politique Espace Naturel Sensible du département des Vosges.

IV.B.4 Proposition d'opérations « Valorisation Pédagogique »

Tableau N°5 – Tableau synoptique des objectifs de conservation et des propositions de gestion pour les habitats et les espèces

VP1 – Animations pédagogiques auprès des scolaires et des habitants des communes

Niveau de priorité : Indispensable

Maître d'ouvrage : Conservatoire des Sites Lorrains.

Maître d'œuvre : Conservatoire des Sites Lorrains

Descriptif :

Deux types d'animation, annuelle, seront organisées : d'une part des animations à destination du grand public et des habitants des communes du site, et d'autre part des animations de découverte sur le site par un animateur nature du CSL seront organisées. Le problème de la sécurité des enfants lors des visites guidées implique que l'organisation de telles sorties soit faite en respectant la réglementation en vigueur. La responsabilité étant supportée par l'enseignant.

Evaluation du coût / programmation:

Le coût est calculé sur la base d'une journée d'animateur par animation, soit 246 €. On compte ensuite deux jours par an (une sortie adulte, une sortie enfant).

❖ 2004 :	→ 492,00 €
❖ 2005 :	→ 492,00 €
❖ 2006 :	→ 492,00 €
❖ 2007 :	→ 492,00 €
❖ 2008 :	→ 492,00 €

VP2 – Animations spécifiques sur les Chauves-souris auprès des habitants des communes concernées

Niveau de priorité : Indispensable

Maître d'ouvrage : CPEPESC Lorraine.

Maître d'œuvre : CPEPESC Lorraine

Descriptif :

Il s'agit d'animation (diaporamas, conférences) spécifiques sur les chauves-souris afin de sensibiliser les habitants et élus des communes couvertes par le site Natura 2000. Ces animations seront réalisées par la CPEPESC Lorraine. Estimation du coût 100,00 € par intervention.

Evaluation du coût / programmation:

❖ 2004 :	→ 100,00 €
❖ 2005 :	→ 100,00 €
❖ 2006 :	→ 100,00 €
❖ 2007 :	→ 100,00 €
❖ 2008 :	→ 100,00 €

IV.C Proposition d'opérations pour les milieux forestiers

Remarque : concernant la dactylographie utilisée dans le texte ci-après : le code et l'intitulé des mesures préconisées non soulignées n'engagent pas de surcoût de gestion.

IV.C.1 Proposition d'opération pour l'ensemble du site

Tableau N°5 – Tableau synoptique des objectifs de conservation et des propositions de gestion pour les habitats et les espèces

IV.C.1.1- Dispositions générales concernant l'application du Document d'Objectif

MF 00 – Exécution du Document d'Objectifs

Niveau de priorité : Indispensable

Maître d'ouvrage : DIREN Lorraine

Maître d'œuvre: Office National des Forêts

Descriptif :

La mise en œuvre des différentes opérations prescrites dans le Document d'Objectif requière un travail d'animation de projet dont le coût n'est pas inclus dans chaque opération. En conséquence afin de garantir l'application de l'ensemble des opérations, il importe de créer une opération spécifique « exécution du Document d'Objectifs ».

L'animation des documents d'objectifs a été déclinée en 6 thèmes, en fonction des opérations concernées :

- ❖ SA : Suivi Administratif : concerne la participations aux réunions des comités de suivi ainsi que le temps nécessaire à la programmation financière (400,00 €/j),
- ❖ ST : Suivi des Travaux : concerne les relations avec les entreprises ou le suivi des travaux effectués en régie par l'équipe du C.S.L (254,00 €/j),
- ❖ SSt : Suivi des Sous-Traitances : concerne les relations avec les sous-traitants d'études scientifiques, essentiellement des visites préliminaires de terrain (400,00 €/j),
- ❖ CT : Suivi des Contrats : animation pour les contrats Natura 2000, relationnel général avec l'ONF local, les communes pour l'application des prescriptions les concernant et articulation avec la communauté de commune pour la valorisation touristique et pédagogique(400,00 €/j).

Evaluation du coût selon les années de programmation :

❖ 2004 :	5 jours	→ 1854,00 €
- SA	2 jours	
- ST	1 jour	
- CT	2 jours	
❖ 2005 :	6 jours	→ 2254,00 €
- SA	2 jours	
- ST	1 jour	
- SST	1 jours	
- CT	2 jours	
❖ 2006 :	6 jours	→ 2254,00 €
- SA	2 jours	
- ST	1 jour	
- SST	1 jour	

- CT	2 jours	
❖ 2007 :	5 jours	→ 2 000,00 €
- SA	2 jours	
- SST	1 jour	
- CT	2 jours	
❖ 2008 :	6 jours	→ 2 254,00 €
- SA	2 jours	
- ST	1 jour	
- SST	1 jour	
- CT	2 jours	

IV.C.1.2. - Dispositions générales concernant le foncier et les équipements de desserte

OBJECTIFS

Maintenir et conserver durablement l'intégrité physique du site
Améliorer la structure foncière du site.

MOYENS

MF 1 – Réseau routier à maintenir dans son état

Niveau de priorité : indispensable

Maître d'œuvre : ONF en forêt relevant du régime forestier

Descriptif :

Maintien du réseau routier dans son état, sans élargissement ni extension empièrrement ou drainage.

On évitera d'empièrer systématiquement les pistes existantes dans la zone Natura 2000 et de créer de nouvelles pistes. Toutefois, dans l'obligation d'étendre le réseau, un certain nombre de précautions devront être prises :

- **faire une étude globale** de la **nécessité sylvicole et économique** de nouvelles pistes en prenant en compte la dimension écologique.
- **prise en compte du paysage** (Charte de l'Environnement du département des Vosges)
- prévoir un tracé évitant la traversée des zones sensibles :
 - habitats d'intérêt patrimonial : érable à scolopendre, chênaie pédonculée de fonds de vallons, hêtraie calcicole sèche.
 - Stations de certaines espèces remarquables (pour cela, réaliser des inventaires floristiques préalablement sur la zone des travaux)
- éviter que les pistes ne traversent les ruisseaux
- éviter d'utiliser les procédés les plus perturbateurs, notamment les mines et les explosifs.
- ne pas utiliser les éboulis comme source de granulats

Evaluation du coût / programmation:

❖ 2004 -2009 → Pas de surcoût

MF2 – Animation foncière, suivi de la maîtrise foncière ou d'usage.

Niveau de priorité : nécessaire

Maître d'ouvrage : CG88

Maître d'œuvre : ONF

Descriptif :

Il s'agit d'assurer un suivi de la maîtrise foncière ou d'usage grâce à des prospections et négociations en vue d'opérations de maîtrise foncière ou d'usage. Il faudra rechercher, contacter les propriétaires forestiers privés, et animer des réunions pour voir s'ils veulent vendre ou échanger leurs biens (micro-parcelles non entretenues ou non gérées), notamment dans les zones d'intérêt écologique élevé (zone d'érablaie dégradée, parcelles de résineux et de peupliers le long de l'Anger).

Voir avec aussi avec les maires pour des possibilités d'acquisitions ou d'échange, de soumission au régime forestier ou de conventions de gestion conservatoire avec un organisme spécialisé comme le Conservatoire des Sites Lorrains ou l'ONF (Cas de la côte de l'Est sur Circourt) pour les zones non gérées. Ces démarches visent à améliorer la structure foncière à l'intérieur du site, de façon à limiter le morcellement foncier, de faciliter la gestion courante et l'application des mesures du DOCOB.

Dans ce cadre, le Conseil Général des Vosges, par le biais de sa politique Espace Naturel Sensible, peut cofinancer des acquisitions par les communes.

Evaluation du coût / programmation:

Le temps pour cette opération d'animation et de concertation est estimé à 10 jours de travail.

❖ 2008 : **→ 4000,00 €**

IV.C.1.3 - Programme d'actions relatif à la gestion sylvicole

Les particularités des mesures de gestion sylvicole sont les suivantes :

- elles doivent être appliquées sur toute la surface du site (mis à part quelques mesures spécifiques à certains habitats).

-elles doivent être appliquées de façon continue dans le temps : les interventions forestières (en forêts communales soumises) sont prévues par les aménagements forestiers selon un état d'assiette, qui devra être respecté.

- les résultats seront progressifs. L'état optimal des peuplements ne sera pas atteint sur la période de validité de ce document, mais sur le long terme.

OBJECTIFS

Conserver, améliorer et restaurer les habitats

Production des bois de qualité dans les habitats où elle est possible.

MOYENS

MF3 – Conservation des arbres morts et des arbres à cavités .

Niveau de priorité : indispensable

Maître d'œuvre : ONF

OBJECTIFS

Améliorer la biodiversité en milieux forestier relevant du régime forestier

Descriptif :

- Les arbres morts sont importants pour certaines espèces végétales spécifiques (champignons, mousses, lichens), les espèces d'insectes saproxylophages, les batraciens et les reptiles (qui

trouvent dans les arbres morts couchés des habitats tampons aux variations climatiques et une protection contre les intempéries).

- Les arbres creux ou à cavités sont importants pour les espèces cavernicoles (plus du tiers des oiseaux forestiers, les chiroptères et autres mammifères)

On s'efforcera de **conserver au moins un arbre mort et 2 arbres à cavités par hectare**. Les **arbres maintenus présenteront un diamètre supérieur ou égal à 35 cm de diamètre** car ils sont les plus favorables à la biodiversité. (Instruction nationale ONF du 15 novembre 1993 appliquée en forêt domaniale).

MF 3.1. Lesquels ?

- Toutes les essences sont concernées (même l'essence objectif !).
- Les arbres morts sont des individus sans intérêt commercial (qualité C et D) ou des arbres monumentaux et sans risques pour les arbres sains. Les arbres et branches sèches tombés au sol ne seront pas exploités dans la mesure où ces bois n'entravent pas l'exploitation forestière.
- Les arbres à cavités seront verts ou secs, mais pris en compte uniquement debout. Les arbres de qualité A et B pourront être conservés jusqu'à leur maturité économique sans prendre de risque avec l'évolution prévisible de la pourriture.

Remarque : Les cavités situées dans la surbille ou les grosses branches sont généralement sans dommage pour la bille de pied

MF 3.2. Localisation

- Les arbres creux, secs ou à cavité seront éloignés au maximum des éventuels chemins, pistes et sentiers pour minimiser les risques de chutes de branches ou d'arbres sur les promeneurs ou les personnels techniques.
- Ils seront régulièrement répartis sur la totalité de la forêt et même dans les parcelles en régénération.

MF 3.3. Repérage et suivi :

On profitera des comptages effectués lors des prochaines révisions d'aménagement pour noter l'emplacement, le nombre d'arbres (par essence), le diamètre et la position.

Conformément à l'instruction officielle, les arbres seront repérés à la peinture sur 2 côtés (Cf Guide technique Arbres morts / Arbres à cavités DR Alsace). Une action pédagogique devra être menée par les agents patrimoniaux pour sensibiliser les utilisateurs de la forêt notamment les bûcherons, les affouagistes et les exploitants.

Cette mesure n'engendre pas de perte financière pour les communes concernées.

Mais sachant qu'aucun inventaire n'a été réalisé jusqu'à présent, un travail important de terrain et de synthèse des données récoltées devra être réalisé pour mettre en place un réseau de bois morts et d'arbres creux sur le site ainsi que pour dresser le bilan général sur le site.

Evaluation du coût / programmation:

❖ 2004 -2008

→ Pas de surcoût

MF 4 – Inventaire et mise en place d'un réseau d'arbres morts et d'arbres à cavité sur les parcelles relevant du régime forestier

Niveau de priorité : souhaitable

Maître d'ouvrage : DIREN

Maître d'œuvre : ONF

OBJECTIFS

Améliorer la biodiversité en milieux forestier relevant du régime forestier

Descriptif :

Un inventaire et une cartographie des arbres morts et arbres à cavités seront réalisés sur l'ensemble du site.

En estimant que lors de la révision des aménagements, seulement 20 % de la surface sera inventoriée, il restera à parcourir 80 % de la surface du site, soit 80 % x 181 ha = 145ha.

Sachant qu'une équipe de 4 personnes peut inventorier en moyenne 25 ha/ jour, il faudra donc environ 6 jours à l'équipe pour couvrir toute la surface, soit l'équivalent de 24 hommes/jour.

Pour l'ensemble de la prestation, comprenant l'inventaire, la cartographie, l'analyse et la rédaction d'un rapport, le surcoût pour la gestion est estimé à 8050€, soit un coup d'environ **45 €/ ha**.

Evaluation du coût / programmation:

❖ 2005 → **8050,00 €**

MF 5 – Conservation du patrimoine génétique et biodiversité

Niveau de priorité : indispensable

Maître d'œuvre : ONF

Descriptif :

La **régénération** des peuplements forestiers doit être **naturelle et progressive**, sans introduction **de souches exogènes**. Cette mesure ne pourra être appliquée de manière stricte si des problèmes de régénération apparaissent, notamment dans les zones très touchées par la tempête de décembre 1999. L'introduction de petites quantités de plants, **adaptés à la station** pourra être envisagé. Il conviendra de privilégier les semis naturels dans le cas où ceux-ci apparaîtraient après les plantations.

Toute transformation des peuplements en essences autres que celles du cortège de l'habitat est à **proscrire** (plantations monospécifiques et systématiques en résineux par exemple).

On fera attention de respecter la **diversité des essences**, notamment dans les dégagements et les dépressages en travaillant en faveur du mélange. On retiendra les essences du cortège ligneux spontané de l'habitat naturel et on s'efforcera de maintenir la présence d'une strate arbustive. Une attention particulière sera portée sur la hêtraie pour éviter la monospécificité du peuplement en travaillant au profit des essences minoritaires et secondaires.

Ces essences dites « secondaires » doivent être considérées comme des essences d'accompagnement faisant partie de l'objectif de production, tout en sachant que leur proportion peut varier en fonction des habitats.

Evaluation du coût / programmation:

Ces recommandations qui s'appliquent à l'ensemble du site forestier soumis correspondent à une consigne normale de sylviculture et ne constituent pas une source de surcoût.

❖ 2004 -2008 → **Pas de surcoût**

MF 6– Structure des peuplements

Niveau de priorité : indispensable

Maître d'œuvre : ONF

Descriptif :

Les différents aménagements des forêts communales prévoient la conversion de toutes les parcelles de taillis sous futaie en futaie régulière. Le traitement en futaie régulière concourt à la

biodiversité du site et les différentes phases de végétation ne constituent pas un mauvais état de conservation de l'habitat forestier potentiel.

Ce mode de traitement convient bien à la conservation de l'habitat majoritaire : la **hêtraie-chênaie neutrophile** (dite « à Aspérule »). Le choix précis du traitement (régulier ou irrégulier) porte peu à conséquence, l'essentiel étant de ne pas avoir recours à des coupes de régénération trop fortes. Le traitement irrégulier est à préférer pour les variantes les plus sèches. Il conviendra aux communes de décider de s'orienter vers un traitement régulier ou irrégulier lors de la révision prochaine des aménagements.

Mais en ce qui concerne les habitats suivants :

- **les chênaies pédonculées calcicoles des fonds de vallons**
- **les forêts de « ravins » et de pentes sur éboulis**
- **les hêtraies calcicoles sèches (« à Céphalanthère »),**

et compte tenu de la faible surface occupée, il conviendra d'adopter un traitement en futaie jardinée ou irrégulière, par bouquets (comme c'est le cas actuellement pour certaines zones) ou par petits parquets qui permettrait de limiter l'ouverture brutale du milieu et d'éviter ainsi de dégrader l'état de conservation de l'habitat. Ce mode de traitement permet aussi de conserver un mélange d'essences avantageux, source de diversité et de stabilité des peuplements.

Evaluation du coût / programmation:

Ces recommandations qui s'appliquent à l'ensemble du site forestier soumis correspondent à une consigne normale de sylviculture et ne constituent pas une source de surcoût.

❖ 2004 -2008

→ **Pas de surcoût**

MF 7 – Coupe de régénération

Niveau de priorité : indispensable

Maître d'œuvre : ONF

Descriptif :

Le renouvellement de la hêtraie neutrophile se fera proportionnellement à la surface de l'habitat, de manière à répartir dans le temps les éventuels problèmes liés aux stations « difficiles » en matière de régénération et de production.

De plus les **coupes de régénération sur de grandes surfaces seront évitées.**

Cette mesure ne pourra donc être appliquée qu'à moyen terme, après la révision des aménagements forestiers.

Evaluation du coût / programmation:

❖ 2004 -2008

→ **Pas de surcoût**

MF 8 – Mise en place d'îlots de vieillissement sur 9 ha

Niveau de priorité : indispensable

Maître d'ouvrage : DIREN

Maître d'œuvre : ONF

Descriptif :

On s'efforcera de mettre en place des îlots de vieillissement par l'intermédiaire des aménagements forestiers afin d'obtenir au terme d'une révolution de peuplement forestier une proportion de 5 % de peuplements menés à 200 ans. Cette durée est fixée arbitrairement en se basant sur le hêtre

qui est l'essence dominante du site. On pourra toutefois désigner des îlots où le chêne, voire d'autres espèces, seraient présentes.

Dans la mesure du possible, on fera en sorte de **désigner des îlots d'au moins 1ha d'un seul tenant**. Il semble judicieux d'exclure ici la propriété privée qui ne présente pas de taille suffisante par propriétaire pour pouvoir mener un îlot de vieillissement viable. Les surfaces cumulées des forêts communales étant d'environ 180 ha, on s'efforcera de conserver environ **9 ha** d'îlots de vieillissement (soit 5% de la surface).

Au prorata des surfaces de chaque commune, on conservera environ **4 ha en forêt communale de Pompierre, 3 ha en forêt communale de Circourt sur Mouzon et 2 ha en forêt communale de Jainvillotte**.

Si ces mesures sont acceptées, la moins value qu'elles engendrent feront l'objet de financements spécifiques.

Calcul de la perte financière engendré par cette mesure :

MF 8.1. Forêt communale de Pompierre

D'après le bilan de l'aménagement de la forêt communale de Pompierre de 1995 à 1999 :

- ◆ Surface : 287.01 ha
- ◆ Récoltes réalisées par an sur l'ensemble de la surface : 1400 m3
- ◆ Recette annuelle moyenne : 47.530 € HT (valeur euros 2001),
soit **165 € HT/ha/an**
- ◆ Dépenses annuelles (travaux et frais de garderie) : 10.250 € HT
Soit **36 € HT /ha/an**
- ◆ Bilan net : 129 € HT / ha / an

Sachant que les îlots de vieillissement se situeront en majorité dans la hêtraie, on considère que la valeur des bois aura chuté des 2/3 en raison du « cœur rouge » qui affecte souvent cette espèce au-delà de 120 ans.

La **perte** est donc estimée au 2/3 de 129 € soit 86 € HT/ha/an soit 100 € TTC /ha / an.

Cela permet d'estimer la perte à $100 * 4$ (ha) = **400 € TTC** par an (valeur euros 2001).

MF 8.2. Forêt communale de Circourt sur Mouzon :

D'après le bilan de l'aménagement de la forêt communale de Circourt sur Mouzon de 1994 à 1999 :

- ◆ Surface : 137.85 ha
- ◆ Récoltes réalisées par an sur l'ensemble de la surface : 760 m3
- ◆ Recette annuelle moyenne : 33.023 € HT (valeur euros 2001),
soit **239 € HT/ha/an**
- ◆ Dépenses annuelles (travaux et frais de garderie) : 14.000 € HT
Soit **102 € HT /ha/an**
- ◆ Bilan net : 137 € HT / ha / an

La **perte** est donc estimée au 2/3 de 137 € soit 92 € HT/ha/an soit 109 € TTC /ha / an
Cela permet d'estimer la perte à $60 * 3$ (ha) = **327 € TTC** par an (valeur euros 2001).

MF 8.3. Forêt communale de Jainvillotte :

D'après l'aménagement de la forêt communale de Jainvillotte :

- ◆ Surface : 313.98 ha
- ◆ Prévision de récolte par an sur l'ensemble de la surface : 1300 m3
- ◆ Recette annuelle moyenne : 60.300 € HT (valeur euros 2001),
soit **192 € HT/ha/an**
- ◆ Dépenses annuelles (travaux et frais de garderie) : 24.360 € HT
Soit **78 € HT /ha/an**
- ◆ Bilan net : 115 € HT / ha / an

La **perte** est donc estimée au 2/3 de 115 € soit 77 € HT/ha/an soit 90 € TTC /ha / an
Cela permet d'estimer la perte à $90 * 2$ (ha) = **180 € TTC** par an (valeur euros 2001).

Evaluation du coût / programmation :

Sur l'ensemble du site, on peut estimer la perte d'argent engendrée par cette mesure à la valeur de **907 € TTC** par an (valeur euros 2001) soit une moyenne de **100 € TTC/ha/an**.

❖ 2004	504,00 €
❖ 2005	→504,00 €
❖ 2006	→504,00€
❖ 2007	→504,00 €
❖ 2008	→504,00 €

MF 9 – Travaux d'irrégularisation des peuplements sur 9,6 ha

Niveau de priorité : indispensable

Maître d'ouvrage : DIREN

Maître d'œuvre : ONF

Descriptif :

Il s'agit d'effectuer des coupes ou des travaux sylvicoles dans les peuplements de Tillaie-ébrale, de Chênaie-pédonculée de fonds de vallon et de hêtraie calcicole sèche afin de les irrégulariser. Ces travaux qui seront effectués en régie par l'organisme gestionnaire, devront faire l'objet d'une attention particulière et de techniques précautionneuses pour éviter la dégradation de ces habitats. Ainsi, afin de prévenir les problèmes d'ordre écologique dus au tassement du sol ou à la déstabilisation du milieu lors des opérations de débardage (zone d'éboulis), on s'efforcera dans les habitats suivants :

- Tillaie-ébrale à Scolopendre sur éboulis grossiers
- Chênaie pédonculée de fond de vallon

d'effectuer le **débusquage des arbres récoltés au câble treuil** (proscrire les « pince à grûmes ») avec des **engins maintenus hors des zones d'éboulis et à l'extérieur des vallons**, tout en veillant bien à ce que la **distance de traînage** des grûmes soit la **plus courte possible** à l'intérieur de ces habitats.

Une attention et un suivi particulier devra être apporté par le personnel de terrain pour informer et veiller au respect de ces conditions par les entrepreneurs de travaux forestiers.

La dissémination des zones à travailler, leur faible surface, les techniques à mettre en œuvre ainsi que les conditions difficiles de cheminement et d'exploitation vont entraîner des sacrifices d'exploitabilité qui feront l'objet d'un financement.

Evaluation du coût / programmation :

La surface concernée par cette mesure atteint **9.60** ha en forêt bénéficiant du régime forestier. On estime à 10 € TTC / m³, le surcoût de cette mesure. La récolte prélevée correspond en moyenne à **3.m³/ha/an**. Le surcoût annuel s'élève donc à 9.6 x 3 x 10 = 290 €/an ou **30 €/ha/an**.

❖ 2004	290,00 €
❖ 2005	→290,00 €
❖ 2006	→290,00€
❖ 2007	→290,00 €
❖ 2008	→290,00 €

MF 10 – Eviter l'utilisation de produits agro-pharmaceutiques

Niveau de priorité : indispensable

Maître d'œuvre : ONF

Descriptif :

Les dégagements se feront préférentiellement de manière manuelle ou mécanique. On évitera au maximum l'utilisation de produits chimiques (phytociques..).
L'apport d'engrais est à proscrire sur l'ensemble du site
Les traitements insecticides seront à éviter, voire interdire si la survie des boisements n'est pas en jeu.

Evaluation du coût / programmation :

❖ 2004 -2008

→ Pas de surcoût

MF 11 – Eviter le travail du sol en profondeur

Niveau de priorité : indispensable

Maître d'œuvre : ONF

Descriptif :

Il est à éviter car il est néfaste pour l'entomofaune et très peu utile à la survie des semences dans les habitats du site du Mouzon et de l'Anger.

Evaluation du coût / programmation :

❖ 2004 -2008

→ Pas de surcoût

MF 12 – Protection du Lierre (Hedera helix)

Niveau de priorité : indispensable

Maître d'œuvre : ONF

Descriptif :

Le Lierre doit être considérée comme une plante épiphyte (et non parasite), ne prélevant rien sur l'arbre support.

Evaluation du coût / programmation :

❖ 2004 -2008

→ Pas de surcoût

MF 13 – Brûlage des vieux pneus

Niveau de priorité : indispensable

Maître d'œuvre : ONF

Descriptif :

Le brûlage de vieux pneus pour démarrer le feu d'affouages sera réglementé (interdiction ou enlèvement des carcasses métalliques, interdire l'utilisation d'hydrocarbures inflammables). La vidange des tracteurs est interdite tout comme l'utilisation du site comme dépôt.

Ces recommandations sont visées et réprochées par la loi n°75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux.

Evaluation du coût / programmation :

❖ 2004 -2008

→ Pas de surcoût

MF 14 – Pratique de l'affouage

Niveau de priorité : indispensable

Maître d'œuvre : ONF

Descriptif :

Porter à la connaissance des affouagistes, à travers un règlement d'affouage ou d'un guide des bonnes pratiques, les mesures à appliquer, notamment la protection des plantes rares, des arbres creux, secs ou à cavités et celle du Lierre, la conservation de certaines branches mortes au sol (à préciser pour chaque exploitation par le service forestier) ainsi que la réglementation du brûlage des vieux pneus.

Evaluation du coût / programmation :

❖ 2004 -2008

→ Pas de surcoût

MF 15 – Etude paysagère

Niveau de priorité : nécessaire

Maître d'ouvrage : CR Lorraine, DIREN

Maître d'œuvre : ONF

Descriptif :

-A l'intérieur du site Natura 2000, beaucoup de parcelles forestières possèdent une certaine sensibilité paysagère. En effet, elles sont situées sur les versants de part et d'autres des vallées du Mouzon et de l'Anger, très fréquentées par les promeneurs et les automobilistes (RN, D2).

Dans ces zones sensibles, le gestionnaire est invité à ne pas créer de grands vides ou des boisements linéaires contraires à l'équilibre paysager des vallées du Mouzon et de l'Anger.

Une pré-étude de sensibilité paysagère a déjà été réalisée en forêt communale de Jainvillotte par l'ONF. Ce type d'étude d'un grand intérêt pour le gestionnaire lors de la régénération des peuplements pourrait être étendu aux autres communes du site lors de la révision des aménagements.

Le coût engendré par une telle étude sur l'ensemble du site pourra faire l'objet d'un financement spécifique du Conseil Régional de Lorraine et de la Diren dans le cadre du plan paysage.

Evaluation du coût / programmation :

La réalisation d'une étude de sensibilité paysagère peut se réaliser grâce au Système d'Information Géographique complété par une phase de terrain réalisée par une personne spécialiste du paysage. Les résultats seront intégrés dans les aménagements forestiers lors de leur toute prochaine révision et pris en compte pour la gestion sylvicole.

Surface concernée : l'ensemble du site soit environs 306 ha

Pour l'ensemble de la prestation : phase d'inventaire, cartographie, synthèse et rédaction, cette étude paysagère représente un coût de **9600 €HT** soit environ **31 €HT/ha**.

Cette étude pourra être réalisée par la cellule « Paysage » du bureau d'étude « Sylvétude » de la Direction Territoriale de l'ONF.

Le suivi des relations avec le bureau d'étude sous-traitant et la visite préliminaire de terrain sera réalisé par l'ONF de Neufchâteau (1 journée à 400,00 €/ jour)

Coût de l'étude = 31 €/ha

❖ 2006

→ 9600,00 €

IV.C.2 Proposition d'opération pour les habitats forestiers

Tableau N°5 – Tableau synoptique des objectifs de conservation et des propositions de gestion pour les habitats et les espèces

IV.C.2.1 - Mesures et recommandations spécifiques à la Tillaie-ébrale à Scolopendre

Les caractères sensibles de cet habitat rare et ponctuel sont l'instabilité du sol (à cause des blocs), la sensibilité à l'érosion, la forte pente et la grande valeur patrimoniale de ces milieux (présence d'espèces rares ou protégées).

- De plus en dehors de toute intervention humaine, les ébrales sont des écosystèmes stables soumis à des perturbations (chablis), qui se régénèrent naturellement (par voie végétative surtout) et qui se prêtent bien à un traitement irrégulier.

- De plus les difficultés d'accès ont fait qu'elles ont été très peu exploitées

Ces milieux étant très fragiles, **toute extension du réseau de desserte ou amélioration du réseau existant à travers ces habitats est à proscrire.**

- Ici, **l'objectif de conservation est prioritaire** et les surfaces concernées très réduites, on préconise une **gestion sylvicole extensive** dans ce type d'habitat. Le **traitement irrégulier** se justifie par l'impératif particulier de protection du milieu physique, par la difficulté d'accès au peuplement et les conditions d'exploitations périlleuses pour le matériel et le personnel.

- Ce type d'habitat au sein d'un massif dominé par des milieux plus productifs se prête particulièrement à la **création d'îlots de vieillissement.**

- L'ébrale est une essence intéressante d'un point de vue économique, qui justifie la volonté d'intervenir dans ces peuplements. De plus, il est indispensable d'intervenir dans les Tillaies-ébrales situées au dessus et en bordure de la route départemental (D2 entre Pompierre et Circourt) pour des raisons de sécurité des usagers (parcelles 32/33 et 22/23 de la FC de Pompierre). Ces zones pouvant être exploitées (et ayant déjà été exploitées), on effectuera une activité de « cueillette » des arbres intéressants économiquement dans un objectif d'irrégularisation des peuplements. Il conviendra de veiller au respect des précautions de débardage (**Mesure MF 9**)

MF 16 – Restauration de la Tillaie-ébrale par abattage des résineux

Niveau de priorité : indispensable

Maître d'ouvrage : DIREN

Maître d'œuvre : ONF

Descriptif :

A long terme, les épicéas des parcelles **non soumises** ZD 20 et ZD21 de la commune de Rebeville devront être abattus car ils ne correspondent pas au cortège naturel et spontané de l'habitat. Les semis ou la régénération résineuse présente devra aussi être éliminée sur une surface de 2,8 ha.

Evaluation du coût / programmation :

Cette opération sera réalisée avec l'équipe d'ouvrier de l'ONF, avec un suivi des travaux par l'agent patrimonial local (deux heures par intervention à 35 € de l'heure).

Coût = 30 h pour 32,40 €/h en abattage pour 2.8 ha

❖ 2004	→ 970,00 €
❖ 2008	→ 370,00 €

MF 17 – Canalisation du public au bois de l'Enfer

Niveau de priorité : indispensable
 Maître d'ouvrage : DIREN, COMDECOM
 Maître d'œuvre : ONF

Descriptif :

Dans un objectif de sécurité du public, de **préservation de l'habitat prioritaire**, de l'habitat associé (Végétation des parois rocheuses calcaires), ainsi que de l'habitat potentiel d'espèces d'intérêt communautaire (chauves souris dans la grotte de l'Enfer), des mesures doivent être prises pour canaliser le public au « Bois de l'Enfer ».

En effet il existe actuellement un sentier de randonnée non sécurisé (rampe d'accès en mauvais état, risques de chute de blocs de calcaire...), au pied de la falaise dans l'habitat prioritaire.

Cette zone est assez fréquentée par les randonneurs qui viennent voir la grotte mais aussi par de nombreux passionnés d'escalade qui utilisent la falaise pour leur activité, ainsi que par des spéléologues.

Après étude, concertation avec les différents intervenants sur cette partie du site, des mesures pourront être prises (conventions, mise en place d'ouvrage...) pour limiter certaines activités, **canaliser la fréquentation au Bois de l'Enfer et éviter une dégradation de cet habitat prioritaire remarquable.**

Remarque : le Bois de l'Enfer est la zone la plus fréquentée du site du fait de la présence de la grotte, des falaises et du site d'escalade. Un effort particulier doit donc être fait à cet endroit pour sensibiliser le public à la protection des milieux naturels (grotte, falaise, tillaie-ébrale à scolopendre), de la faune associée (chauve-souris) et de la flore remarquable.

Evaluation du coût / programmation :

Cette opération pourra être réalisée et animée par le bureau d'étude de l'ONF.

Le temps pour cette opération d'animation et de concertation est estimé à 10 jours de travail.

❖ 2004

→ 4000,00 €

IV.C.2.2 - Recommandations spécifiques à la **Chênaie pédonculée** de fond de vallon

- Maintenir la biodiversité naturelle de l'habitats (Erables, Chêne pédonculé, Frêne...).

Conserver cet habitat à flore riche dans son état actuel.

- Boisements à ne pas trop ouvrir pour maintenir l'atmosphère fraîche et confinée des fonds de vallons et à traiter en futaie irrégulière. **(Mesure MF9)**

- Compte tenu de la faible largeur de ces deux vallons de la forêt communales de Pompierre, ceux ci ne devront pas être empruntés ni traversés lors des opérations de débardage. Les arbres récoltés devront être débusqués avec un tracteur à câbles, qui sera maintenu hors des vallons en veillant à ce que la distance de traîne soit la plus courte possible. Cette mesure vise à préserver les espèces remarquables présentes et à éviter leur destruction et un tassement du sol irréversible par les engins d'exploitation.

IV.C.2.3 - Mesures et recommandations spécifiques à la **hêtraie calcicole sèche** (« à Céphalanthères »)

-Boisements à ouvrir modérément pour favoriser les xéro-thermophiles. Le renouvellement des arbres par trouées plus ou moins importantes est recommandé, avec création de petites clairières temporaires de 5 à 20 ares.

MF 18 – Travail d’entretien des lisières forestières

Niveau de priorité : indispensable

Maître d’ouvrage : DIREN

Maître d’œuvre : ONF

Descriptif :

Une attention particulière devra être apportée au niveau de la lisière et de l’ourlet préforestier, riche en espèces rares et qui sont à l’origine d’une mosaïque originale : éboulis, pelouse sèche, fruticée, au niveau de la parcelle 29 de Circourt-sur-Mouzon (carrefour du Pont Bourlard). Des interventions ponctuelles pourront contribuer à cet objectif de maintien d’une lisière pluristratifiée qui augmente la présence de différentes niches écologiques.

Cette mesure s’appliquera également au niveau de la « Roche–aux-miroirs » (parcelle 30 de Circourt-sur-Mouzon), pour maintenir l’ouverture du milieu et préserver les espèces héliophiles et thermophiles remarquables en éliminant la colonisation par les ligneux

Evaluation du coût / programmation :

Cette opération sera réalisée par l’équipe d’ouvrier de l’ONF, avec un suivi des travaux et un encadrement par un spécialiste en écologie du bureau d’étude de l’ONF (une journée à 400,00€).

Coût = 2 jours/an tous les 3 ans, à 240 €/jour

❖ 2005	→ 880,00 €
❖ 2008	→ 880,00 €

IV.C.2.3 - Mesures et recommandations spécifiques à la Hêtraie-Chênaie neutrophile et mésophile

- Un simple maintien de la biodiversité dendrologique devrait suffire pour préserver cet habitat. Il est essentiel de favoriser le maintien de l’état observé de l’habitat (bon état de conservation) et de favoriser le cas échéant (autre état, mauvais état), son évolution vers l’état à privilégier, avec notamment la surveillance des travaux sylvicoles dans les zones classées en recrû forestier.

- Les zones en mauvais état de conservation (plantations de pins) devront faire l’objet de travaux afin de restaurer celui-ci.

- Le boisement de pin noir de la parcelle 1 de la forêt communale de Circourt a été complètement dévasté par la tempête de 1999. L’exploitation et l’évacuation des bois s’est terminée à l’automne 2002. L’objectif principal est de privilégier le retour naturel (par semis) des essences autochtones. Il est donc prévu dans un premier temps de laisser faire la nature, donc de ne pas effectuer de reboisements artificiels à court terme. Une période d’attente dont la durée sera à évaluer par le service gestionnaire est donc nécessaire.

MF 19– Eclaircie non productive des plantations de Pins

Niveau de priorité : indispensable

Maître d’ouvrage : DIREN

Maître d’œuvre : ONF

Descriptif :

En ce qui concerne les peuplements de Pins non touchés par la tempête (Parcelles 10 et 11 de la FC de Circourt), la présence par endroit d’un sous étage de hêtre va favoriser le retour vers un peuplement de feuillus. Dans les zones pures de Pins, il faudra ouvrir progressivement la

plantation pour permettre la régénération du Hêtre (parfois déjà présente en sous-étage) à partir des semenciers du peuplement feuillu contigu. Les modalités de cette éclaircie seront à définir par le service gestionnaire (commercialisation des bois ou non, volume à extraire, rotation...).

Remarque : ces parcelles ont essayées d'être commercialisées plusieurs fois mais sans succès du fait des contraintes importantes d'exploitabilité.

A long terme (18-20ans), les Pins seront progressivement extraits en fonction de la régénération acquise, pour transformer le peuplement résineux en peuplement feuillu et revenir à l'état naturel de l'habitat à long terme.

Evaluation du coût / programmation :

Cette opération sera réalisée en régie par l'ONF, avec un suivi des travaux par l'agent patrimonial local (une journée à 254,00€).

La surface à travailler est de 4,9 ha.

Coût = il est constitué par le surcoût d'exploitation (15€/m³) lié au relief très pentu.

$$30 \text{ m}^3/\text{ha} \times 4.6 \text{ ha} \times 15\text{€/m}^3 = 2205 \text{ €}$$

❖ 2004

→ 2460,00 €

IV.C.3 - Programme d'action relatif à l'hydrologie

Tableau N°5 – Tableau synoptique des objectifs de conservation et des propositions de gestion pour les habitats et les espèces

OBJECTIFS :

Maintenir des pratiques forestières favorables au réseau hydrologique et éviter d'engendrer des pollutions des cours d'eau du site.

Eliminer les sources de pollution potentielles présentes.

MF 20 – Eviter l'utilisation de produits agro-pharmaceutiques dans la gestion sylvicole (voir p74).

Niveau de priorité : indispensable

Maître d'ouvrage : ONF

Maître d'œuvre : ONF

Evaluation du coût / programmation :

❖ 2004 -2008

→ Pas de surcoût

MF 21 – Elimination des dépôts d'ordures sauvages

Niveau de priorité : indispensable

Maître d'ouvrage : CG 88, commune

Maître d'œuvre : ONF

Descriptif :

- Des débris, gravats et autres carcasses métalliques ont été abandonnés en forêt en bordure de chemin, dans les parcelles forestières 10 et 11 de Circourt au lieu dit « le côteau noir » ainsi qu'en contrebas de la route départementale D2 dans la parcelle AD 2 de la commune de Tilleux (« Bois Bani »).

Ces dépôts sauvages confèrent un **impact paysager très négatif** pour le site sans parler d'éventuelles **sources de pollutions du Mouzon** situé au pied de ces coteaux.

Ces matériaux devront être ramassés, évacués, recyclés (**MF19**) et une signalisation mentionnant l'entrée dans le site Natura 2000 sera mise en place afin de sensibiliser le public et d'éviter que ce phénomène ne se reproduise.

Evaluation du coût / programmation :

Ce travail comprenant le ramassage, l'enlèvement et le recyclage des déchets sera réalisé par les ouvriers de l'ONF, avec un suivi des travaux par l'agent patrimonial local (deux fois deux heures à 35 €).

La surface concernée est d'environ 1.5 ha et le temps de travail est estimé à 4 jours à 400 €/ jour (avec le matériel).

❖ 2004 → 1670,00 €

MF 22 – Entretien et surveillance des zones nettoyées.

Niveau de priorité : souhaitable

Maître d'ouvrage : CG 88, commune

Maître d'œuvre : ONF

Descriptif :

Un entretien des zones sensibles nettoyées sera effectué (**MF20**) tous les deux ans si nécessaire afin de maintenir ces milieux dans un bon « état de propreté ».

Evaluation du coût / programmation :

Ce opération d'entretien sera réalisée par les ouvriers de l'ONF, avec un suivi des travaux par l'agent patrimonial local.

Le temps de travail est estimé à ½ journée tous les deux ans

❖ 2006 → 370,00 €

❖ 2008 → 370,00 €

IV.C.4 - Programme d'actions relatif à la gestion de la faune

Tableau N°5 – Tableau synoptique des objectifs de conservation et des propositions de gestion pour les habitats et les espèces

Le site forestier du Mouzon et de l'Anger n'est concerné de par ses caractéristiques que par la chasse au grand gibier.

Son activité n'est pas en contradiction avec les objectifs de conservation du site.

OBJECTIFS :

Maintenir la qualité des biotopes d'accueil des différentes espèces animales du massif.

Limiter l'impact des prélèvements des grands herbivores sur la végétation et le régénération.

Maintenir les habitats dans un bon état de conservation.

MOYENS :

Aucune modification des activités de chasse n'est envisagée, mis à part deux recommandations pour la protection des sols et de la flore :

MF 23 – Réglementation de l'agrainage

Niveau de priorité : indispensable

Maître d'ouvrage : ONF

Maître d'œuvre : ONF

Descriptif :

La pratique de l'**agrainage** est à éviter. L'agrainage du sanglier (interdit en poste fixe par Arrêté Préfectoral reconduit d'années en années) et l'installation de **Pierre de sel** ne seront pas pratiqués dans et à moins de 100m des habitats sensibles d'intérêt communautaire.

Sur le reste du site Natura 2000, cette activité sera de préférence extensive et aléatoire.

Evaluation du coût / programmation :

❖ 2004 -2008

→ Pas de surcoût

MF 24 – Réglementation sur les cultures à gibier

Niveau de priorité : indispensable

Maître d'ouvrage : ONF

Maître d'œuvre : ONF

Descriptif :

Il faut renoncer à cette pratique à proximité des habitats de priorités 1 et 2, qui représente un risque de dégradation important.

Lors du renouvellement des baux de chasse, les deux mesures concernant l'agrainage et les cultures à gibier à l'intérieur du site Natura 2000 seront rappelées dans les clauses spéciales.

Evaluation du coût / programmation :

❖ 2004 -2008

→ Pas de surcoût

IV.C.5 - Programme d'opérations « Valorisation Pédagogique »

Tableau N°5 – Tableau synoptique des objectifs de conservation et des propositions de gestion pour les habitats et les espèces

Actuellement, les forêts communales de Pompierre, Jainvillotte, Circourt sur Mouzon, Tilleux et Certilleux ne comportent aucun équipement d'accueil ou de sensibilisation du public.

Les habitats forestiers du site des vallées du Mouzon et de l'Anger ne présentent pas de sensibilité particulière au passage modéré de promeneurs mis à part l'habitat prioritaire de Tillaie-érablaie du « Bois de l'Enfer » (**voir Mesure MF17**).

OBJECTIFS :

Maîtriser la fréquentation

Informé et former les riverains

Assurer la cohérence écologique du site

Etablir un partenariat avec la communauté de commune et intégrer le projet de Maison de la Nature dans les opérations de sensibilisation et de vulgarisation.

MF 25 – Animations pédagogiques auprès des scolaires et des habitants des communes.

Niveau de priorité : Indispensable

Maître d'ouvrage : DIREN

Maître d'œuvre : ONF

Descriptif :

Deux types d'animation, annuelle, seront organisées : d'une part des animations à destination du grand public et des habitants des communes du site, et d'autre part des animations de découverte sur le site par un animateur de l'ONF seront organisées. Le problème de la sécurité des enfants lors des visites guidées implique que l'organisation de telles sorties soit faite en respectant la réglementation en vigueur. La responsabilité étant supportée par l'enseignant.

Evaluation du coût / programmation:

Le coût est calculé sur la base d'une journée d'animateur par animation, soit 360 €. On compte ensuite deux jours par an (une sortie adulte, une sortie enfant).

❖ 2004 :	→ 720,00 €
❖ 2005 :	→ 720,00 €
❖ 2006 :	→ 720,00 €
❖ 2007 :	→ 720,00 €
❖ 2008 :	→ 720,00 €

MF 26 – Mise en place d'un circuit de découverte du site.

Niveau de priorité : Nécessaire

Maître d'ouvrage : Communauté de communes

Maître d'œuvre : ONF / Communauté de communes

Descriptif :

Le site du Mouzon et de l'Anger étant éloigné d'un grand centre urbain, la fréquentation y est faible. Toutefois, il peut être envisagé une mise en valeur du site Natura 2000 et informer le public, des opérations qui sont menées sur le bois.

Le problème du site est qu'il s'agit d'une zone linéaire qui s'étend sur une longueur de **20** km et qui est très découpée en îlots de plus ou moins grande taille. Néanmoins une zones forestière apparaît la plus propice pour des équipements d'accueil du public. Il s'agit de la la zone périphérique à la confluence du Mouzon et de l'Anger (FC de Pompierre, FC de Jainvillotte, cantons de Nervochat, Combe de Torevau, Pont Bourlard). Il s'agit de la zone de boisement la plus importante en surface et qui présente l'intégralité des habitats présents sur le site. Le problème majeur concerne le franchissement du Mouzon pour pouvoir effectuer une « boucle ». Il existe déjà une passerelle qui pourrait être utilisée à cet effet sur le Mouzon.

Evaluation du coût / programmation:

Le travail préliminaire d'étude et de réflexion du tracé du sentier pourra être réalisé par le bureau d'étude de l'ONF. Différentes options seront alors présentées aux divers partenaires.

Le balisage et la mise en place de panneaux d'information ponctuels pourront être réalisés par les ouvriers de l'ONF et fournis par l'atelier bois de l'établissement. L'impression sera réalisée par une entreprise de sérigraphie spécialisée.

Le coût pour cette opération est estimé à partir d'expériences similaires dans ce domaine.

❖ 2008 :	→ 8000,00 €
----------	-------------

MF 27 – Conception, réalisation et diffusion d'un livret de présentation du site

Niveau de priorité : Souhaitable
 Maître d'ouvrage : CG 88, Communauté de communes
 Maître d'œuvre : ONF / CSL

Descriptif :

Les connaissances du site Natura 2000 du Mouzon et de l'Anger pourront être communiquées aux enseignants des collèges de Neufchâteau à travers le circuit de découverte accompagné d'un petit livret de présentation du site. Ce dernier, utilisé comme support pédagogique pour les enseignants mais aussi pour les promeneurs et touristes de la région, pourrait aborder différents aspects concernant l'évolution des paysages, la gestion des milieux, la dynamique de la végétation, les espèces remarquables et l'histoire en général des pratiques forestières et agricoles des vallées du Mouzon et de l'Anger.

Evaluation du coût / programmation:

Le travail préliminaire d'étude, de rédaction et d'illustration du livret pédagogique pourra être réalisé en collaboration entre le bureau d'étude de l'ONF et le CSL. L'impression des documents sera confié à une entreprise spécialisée

Le coût pour cette opération est estimé à partir d'expériences similaires dans ce domaine.

❖ 2006 (conception)	→ 4000,00 €
❖ 2007 (réalisation)	4000,00 €

MF 27 bis – Animation du circuit

Niveau de priorité : Souhaitable
 Maître d'ouvrage : ONF
 Maître d'œuvre : ONF

Descriptif :

Ce circuit pourrait servir de support pédagogique aux enseignants et pourrait faire l'objet de visite encadrées par les forestiers de terrain par exemple (après formation).

Evaluation du coût / programmation :

❖ 2004 -2008	→ Pas de surcoût
--------------	------------------

MF 28 – Conception, réalisation et pose de panneaux de présentation du site

Niveau de priorité : Nécessaire
 Maître d'ouvrage : Communauté de commune
 Maître d'œuvre : ONF / CSL /Communauté de commune

Descriptif :

Une signalétique adaptée au message pédagogique et à la préservation du site (panneau double face en bois au carrefour du pont Bourlard à l'entrée du circuit et au niveau du Bois de l'Enfer par

exemple, avec des balises et des équipements légers, style « chartre graphique » de l'ONF) restent à étudier pour s'intégrer dans le paysage.

Indispensable : la pose **d'au moins un panneau** de présentation du site.

Evaluation du coût / programmation :

Le travail préliminaire d'étude et de conception des panneaux pourra être réalisé en collaboration entre le bureau d'étude de l'ONF et le CSL. L'impression des documents sera confié à une entreprise spécialisée et les panneaux pourront être fournis et installés par l'ONF.

Le coût pour cette opération est estimé à partir d'expériences similaires dans ce domaine.

❖ 2004 :	→ 1600,00 €
❖ 2005 :	6400,00 €

IV.C.6- Programme d'actions relatif aux programmes d'observations et d'inventaires

Tableau N°5 – Tableau synoptique des objectifs de conservation et des propositions de gestion pour les habitats et les espèces

OBJECTIFS

Suivre l'état de conservation des habitats et faire un diagnostic des mesures de gestion appliquées
Améliorer la connaissance de ces milieux et de leur fonctionnement

MF 29 – Suivi de la dynamique de la végétation et de la régénération dans une parcelle de Pins sinistrée

Niveau de priorité : Souhaitable

Maître d'ouvrage : DIREN

Maître d'œuvre : ONF

Descriptif :

Un suivi de la flore de la parcelle 1 de Circourt sur Mouzon (ancienne plantation de Pins dévastée) est proposé, à partir de relevés phytosociologiques renouvelés tous les deux ans, afin de quantifier l'évolution du tapis végétal, la régénération feuillue et la dynamique forestière.

Des quadrats phytosociologiques devront être installés sur cette zone par l'ONF, qui devra en étudier leur nombre, leur emplacement ainsi qu'assurer le suivi au cours du temps.

Evaluation du coût / programmation :

Le suivi scientifique sera réalisé par un membre du bureau d'étude de l'ONF à raison de deux journées par an, à renouveler tous les 2 ans.

Coût = 6 x 400,00€/jr

❖ 2004 -2008	→ 2400,00 €
--------------	-------------

MF 31 – Inventaire et suivi entomologique

Niveau de priorité : Nécessaire

Maître d'ouvrage : DIREN

Maître d'œuvre : ONF

Descriptif :

Les connaissances sur l'entomofaune sont inexistantes sur la zone forestière du site. Un programme d'inventaire pourrait être réalisé dans le but de détecter la présence d'espèces de la directive « Habitats ».

Evaluation du coût / programmation :

L'inventaire sera réalisé par un spécialiste en entomologie (bureau d'étude, réseau ONF, Société Lorraine d'Entomologie).

Le temps de travail a été estimé à 10 jours sur les 5 communes forestières concernées, en 2008, à 450 €/jour. Le suivi des relations avec le bureau d'étude sous-traitant et la visite préliminaire de terrain sera réalisé par l'ONF de Neufchâteau (1 journée à 400,00 €/ jour).

❖ 2008

→ **4900,00 €**

IV.D Evaluations financières des propositions des Opérations

Annexes tableaux – Tableau N°7.1 – Evaluations financières des propositions d’Opérations pour l’ensemble des milieux ouverts

Annexes tableaux – Tableau N°7.2 – Evaluations financières des propositions d’Opérations pour les milieux forestiers

Annexes tableaux – Tableau N°7.3 – Evaluations financières des propositions d’Opérations pour les Espèces

Cf. tableau ci après : tableau récapitulatif des budgets en euros, par ordre de priorité

Tableau récapitulatif des budgets par thème
Prix TTC en Euros

N° opérations	Localisation	Niveau de priorité	Opérations	Maître d'ouvrage	Maître d'œuvre	2004	2005	2006	2007	2008	Coût total 2004/2008
Opérations indispensables											
HA01	HA01a	1	Entretien des pelouses mésophiles par pâturage extensif printanier	Exploitant/CSL	Exploitant/CSL	787,00 €	887,00 €	787,00 €	787,00 €	887,00 €	4 135,00 €
	HA01b		Entretien des pelouses xéro-mésophiles par pâturage extensif tardif								
	HA01c		Restaurer les pelouses issues de l'exploitation de la pinède (site CSL)								
	HA01d		Restaurer les pelouses issues de l'exploitation de la pinède (commune)								
HA02	HA02a	1	Fauchage bisannuel estival (rejets)	CSL	CSL/Chantiers Services	0,00 €	213,00 €	0,00 €	213,00 €	0,00 €	426,00 €
	HA02b		Fauchage bisannuel estival des pelouses mésophiles du coteau			370,00 €	0,00 €	325,00 €	0,00 €	325,00 €	1 020,00 €
	HA02c		Fauchage bisannuel automnal des parties mésophiles du sommet de côte			353,00 €	0,00 €	353,00 €	0,00 €	353,00 €	1 059,00 €
	HA02d		Fauchage bisannuel estival des parties mésophiles du sommet de côte			0,00 €	353,00 €	0,00 €	353,00 €	0,00 €	706,00 €
HA03	HA03a	1	Coupe triennale et traitement des Prunelliers sur les pelouses xérophiles à Laiche de Haller	CSL	CSL/Chantiers Services	810,00 €	810,00 €	810,00 €	810,00 €	810,00 €	4 050,00 €
	HA03b		Arrachage ou coupe des essences arborescentes en préservant les Berberis, Rosiers et Pruniers de Sainte-Lucie			0,00 €	300,00 €	0,00 €	300,00 €	0,00 €	600,00 €
	HA03c		Abattage des Pins puis débroussaillage et fauche			790,00 €	552,00 €	242,00 €	0,00 €	0,00 €	1 584,00 €
HA04	HA04a	1	Suivi des effets de la gestion par débroussaillage sur les habitats de pelouses xérophiles	CSL	CSL	0,00 €	410,00 €	0,00 €	0,00 €	410,00 €	820,00 €
	HA04b		Suivi des effets de la gestion par pâturage sur les habitats de pelouses mésophiles			0,00 €	820,00 €	0,00 €	0,00 €	820,00 €	1 640,00 €
HA03	HA03e	1	Coupes des Pins, débroussaillage	CSL	CSL/Chantiers Services	0,00 €	0,00 €	2 040,00 €	0,00 €	0,00 €	2 040,00 €
SIO		1	Animation du document d'objectif	DIREN	CSL	4 110,00 €	3 144,00 €	2 178,00 €	2 178,00 €	2 178,00 €	13 788,00 €
MF 00		1	Animation du document d'objectif (forêts)	DIREN	ONF	1 854,00 €	2 254,00 €	2 254,00 €	2 000,00 €	2 254,00 €	10 616,00 €
MF9		1	Travaux d'irrégularisation des peuplements	ONF	ONF	290,00 €	290,00 €	290,00 €	290,00 €	290,00 €	1 450,00 €
MF 16		1	Abattage, démembrement des résineux dans la parcelle ZD 20 et 24 de la commune de Rebeuville	commune	ONF	970,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	370,00 €	1 340,00 €
MF 17		1	Canalisation du public au bois de l'Enfer	Comdecom / Diren	ONF	4 000,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4 000,00 €
MF19		1	Eclaircie non productive des parcelles 10 et 11 de Circourt-sur-Mouzon (pins sylvestres)	ONF	ONF	2 460,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2 460,00 €
MF25		1	Animer des opérations d'information auprès des riverains	ONF	ONF	720,00 €	720,00 €	720,00 €	720,00 €	720,00 €	3 600,00 €
VP1		1	Animations pédagogiques auprès des scolaires	CSL	CSL	492,00 €	492,00 €	492,00 €	492,00 €	492,00 €	2 460,00 €
VP2		1	Animations spécifiques sur les Chauves-souris	DIREN	CPEPESC	100,00 €	100,00 €	100,00 €	100,00 €	100,00 €	500,00 €
ES09		1	Nettoyage du guano	DIREN	CSL	105,12 €	105,12 €	105,12 €	105,12 €	105,12 €	525,60 €
ES09		1	Pose d'une grille à l'entrée de la grotte de l'Enfer	DIREN	CPEPESC	4 000,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4 000,00 €
ES12		1	Visites régulières de comptage	DIREN	CSL	615,00 €	615,00 €	615,00 €	615,00 €	615,00 €	3 075,00 €
			Suivi des variations microclimatiques du site			1 000,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 000,00 €
Total des opérations indispensables						23 826,12 €	12 065,12 €	11 311,12 €	8 963,12 €	10 729,12 €	66 894,60 €
Opérations nécessaires											
HA03	HA03d	2	Abattage des pinèdes au dessus des habitations en contrebas de la pelouse	CSL	CSL/Chantiers Services	0,00 €	3 860,00 €	0,00 €	1 020,00 €	0,00 €	4 880,00 €
HA03	HA03f	2	Coupes des Pins, débroussaillage	CSL	CSL/Chantiers Services	0,00 €	0,00 €	5 960,00 €	0,00 €	0,00 €	5 960,00 €
HA07		2	Définir un C.A.D. avec les exploitants avec réduction d'intrans, pas de produits phytosanitaires et , localement, fauchage annuel tardif extensif	DIREN/DDA	DDA/ADASEA	8 003,50 €	8 003,50 €	8 003,50 €	8 003,50 €	8 003,50 €	40 017,50 €
MF 2		2	Animation foncière, rencontre propriétaires forestiers privés	ONF	ONF	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4 000,00 €	4 000,00 €
MF 4		2	Mise en place et inventaire d'un réseau d'arbres morts et d'arbres à cavités	ONF	ONF	0,00 €	8 050,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8 050,00 €
MF 8		2	Mise en place d'îlots de vieillissement sur 9 ha en forêts communales (Pompierre, Circourt, Jainvillotte)	ONF	ONF	907,00 €	907,00 €	907,00 €	907,00 €	907,00 €	4 535,00 €
MF 18		2	Travail d'entretien des lisières forestières (passage tous les trois ans)	ONF	ONF	0,00 €	880,00 €	0,00 €	0,00 €	880,00 €	1 760,00 €
MF21		2	Elimination des dépôts d'ordures sauvages dans les coteaux surplombant les cours d'eau	Commune	ONF	1 670,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 670,00 €
MF 28		2	Conception, création et pose de deux panneaux de présentation du site	Comdecom	ONF / CSL	1 600,00 €	6 400,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8 000,00 €
MF 29		2	Suivi et quantification de l'évolution de la végétation de la parcelle 1 de Circourt sur Mouzon (ancienne plantation de Pins sinistrée).	ONF	ONF	800,00 €	0,00 €	800,00 €	0,00 €	800,00 €	2 400,00 €
ES02		2	Suivi scientifique	DIREN	CSL	0,00 €	410,00 €	0,00 €	410,00 €	0,00 €	820,00 €
ES06		2	Suivi scientifique	DIREN	CSL	0,00 €	410,00 €	0,00 €	410,00 €	0,00 €	820,00 €
Total des opérations nécessaires						12 980,50 €	28 920,50 €	15 670,50 €	10 750,50 €	14 590,50 €	82 912,50 €
Opérations souhaitables											
HA03	HA03g	3	Abattage, débroussaillage	CSL/Commune	CSL/Commune	0,00 €	6 930,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6 930,00 €
HA03	HA03h	3	Débroussaillage, abattage	CSL/Commune	CSL/Commune	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4 280,00 €	0,00 €	4 280,00 €
MF15		3	Paysage : études de sensibilité paysagère sur 306 ha. Intégration de cette étude lors de la révision des aménagements forestiers communaux	Comdecom	ONF	0,00 €	0,00 €	9 600,00 €	0,00 €	0,00 €	9 600,00 €
MF22		3	Tournées d'entretien des zones nettoyées et sensibles tous les deux ans	Commune	ONF	0,00 €	0,00 €	370,00 €	0,00 €	370,00 €	740,00 €
MF26		3	Mettre en place un circuit de découverte du site	Comdecom	ONF	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8 000,00 €	8 000,00 €
MF27		3	Conception, réalisation, diffusion d'un livret de présentation du site	Comdecom	ONF / CSL	0,00 €	0,00 €	4 000,00 €	4 000,00 €	0,00 €	8 000,00 €
MF30		3	Inventaire et suivi entomologique	DIREN	Bureau d'étude / onf	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4 900,00 €	0,00 €	4 900,00 €
Total de l'opération souhaitable						0,00 €	6 930,00 €	13 970,00 €	13 180,00 €	8 370,00 €	42 450,00 €
Total pour l'application du document d'objectif						36 806,62 €	47 915,62 €	40 951,62 €	32 893,62 €	33 689,62 €	192 257,10 €

Liste des annexes cartographiques

- ◆ Carte 1 : Périmètre du site d'intérêt communautaire
- ◆ Carte 2.1 : Aspects fonciers – secteur de Rebeuville
- ◆ Carte 2.2 : Aspects fonciers – secteur de Circourt-sur-Mouzon
- ◆ Carte 2.3 : Aspects fonciers – secteur de Jainvillotte
- ◆ Carte 3.1 : Occupation du sol - secteur de Rebeuville
- ◆ Carte 3.2 : Occupation du sol - secteur de Circourt-sur-Mouzon
- ◆ Carte 3.3 : Occupation du sol - secteur de Jainvillotte
- ◆ Carte 4.1 : Habitats de l'annexe I de la Directive – secteur de Rebeuville
- ◆ Carte 4.2 : Habitats de l'annexe I de la Directive - secteur de Circourt-sur-Mouzon
- ◆ Carte 4.3 : Habitats de l'annexe I de la Directive CEE/92/43 - secteur de Jainvillotte
- ◆ Carte 5.1 : Etat de conservation des Habitats – secteur de Rebeuville
- ◆ Carte 5.2 : Etat de conservation des Habitats - secteur de Circourt-sur-Mouzon
- ◆ Carte 5.3 : Etat de conservation des Habitats - secteur de Jainvillotte
- ◆ Carte 6 : Espèces de l'annexe II de la Directive CEE/92/43
- ◆ Carte 7 : Inscriptions à Inventaires
- ◆ Carte 8 : Périmètre définitif du site d'intérêt communautaire
- ◆ Carte 9.1 : Propositions de gestion – secteur de Rebeuville
- ◆ Carte 9.2 : Propositions de gestion - secteur de Circourt-sur-Mouzon
- ◆ Carte 9.3 : Propositions de gestion - secteur de Jainvillotte
- ◆ Carte 9.4 : Propositions de gestion – pelouse de Circourt-sur-Mouzon

Projet de réseau Européen NATURA 2000

Nom du site : Vallées du Mouzon et de l'Anger

N° européen du site : FR4100191

Site proposé au réseau Natura 2000

Carte N°1 : Périmètre
du site d'intérêt communautaire

Echelle : 1 / 30 000

Fort de Boulémont, partie détachée

Secteur de Rebeville

Maison forestière de Malavoie,
partie détachée

Secteur de Circourt

Secteur de Jainvillotte

Légende
Périmètre protecteur du site Natura 2000
Sites à Chlorophores
Causse

I.G.N. Scan 250

Conservatoire des Sites Lorrains, Juin 2002

0 300 600 900 Mètres



Projet de réseau Européen NATURA 2000

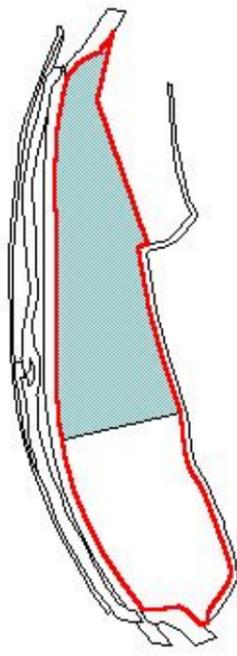
Nom du site : vallées du Mouzon et de l'Anger

N° européen du site : FR4100191

Site proposé au réseau Natura 2000

Carte N°2.1 : Aspects fonciers
Secteur de Rebeuville

Echelle : 1 / 10000



Légende

- Périmètre provisoire du site Natura 2000
- Sites à Chiroptères
- Etat du foncier
 - A.F. de Pom pierre
 - Bureau Aide Sociale-Tilleux
 - Com mune de Circourt-sur-Mouzon
 - Com mune de Jainvillotte
 - Com mune de Pom pierre
 - Com mune de Rebeuville
 - Com mune de Tilleux
 - Privés
 - SAFER
 - SNCF

200 0 200 Mètres



Projet de réseau Européen NATURA 2000

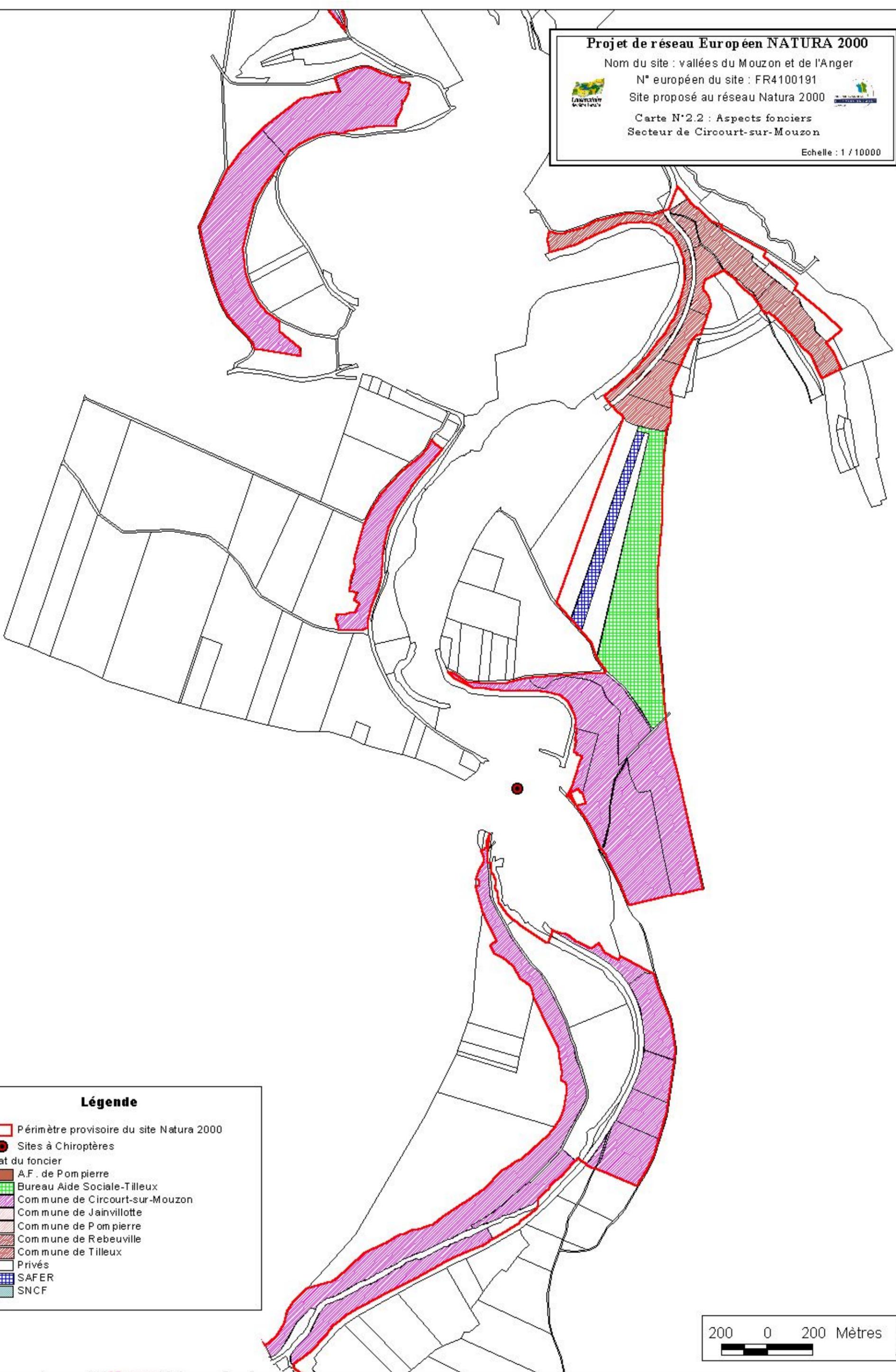
Nom du site : vallées du Mouzon et de l'Anger

N° européen du site : FR4100191

Site proposé au réseau Natura 2000

Carte N°2.2 : Aspects fonciers
Secteur de Circourt-sur-Mouzon

Echelle : 1 / 10000



Légende

Périmètre provisoire du site Natura 2000

Sites à Chiroptères

Etat du foncier

A.F. de Pom pierre

Bureau Aide Sociale-Tilleux

Com mune de Circourt-sur-Mouzon

Com mune de Jainvillotte

Com mune de Pom pierre

Com mune de Rebeuville

Com mune de Tilleux

Privés

SAFER

SNCF

200 0 200 Mètres



Projet de réseau Européen NATURA 2000

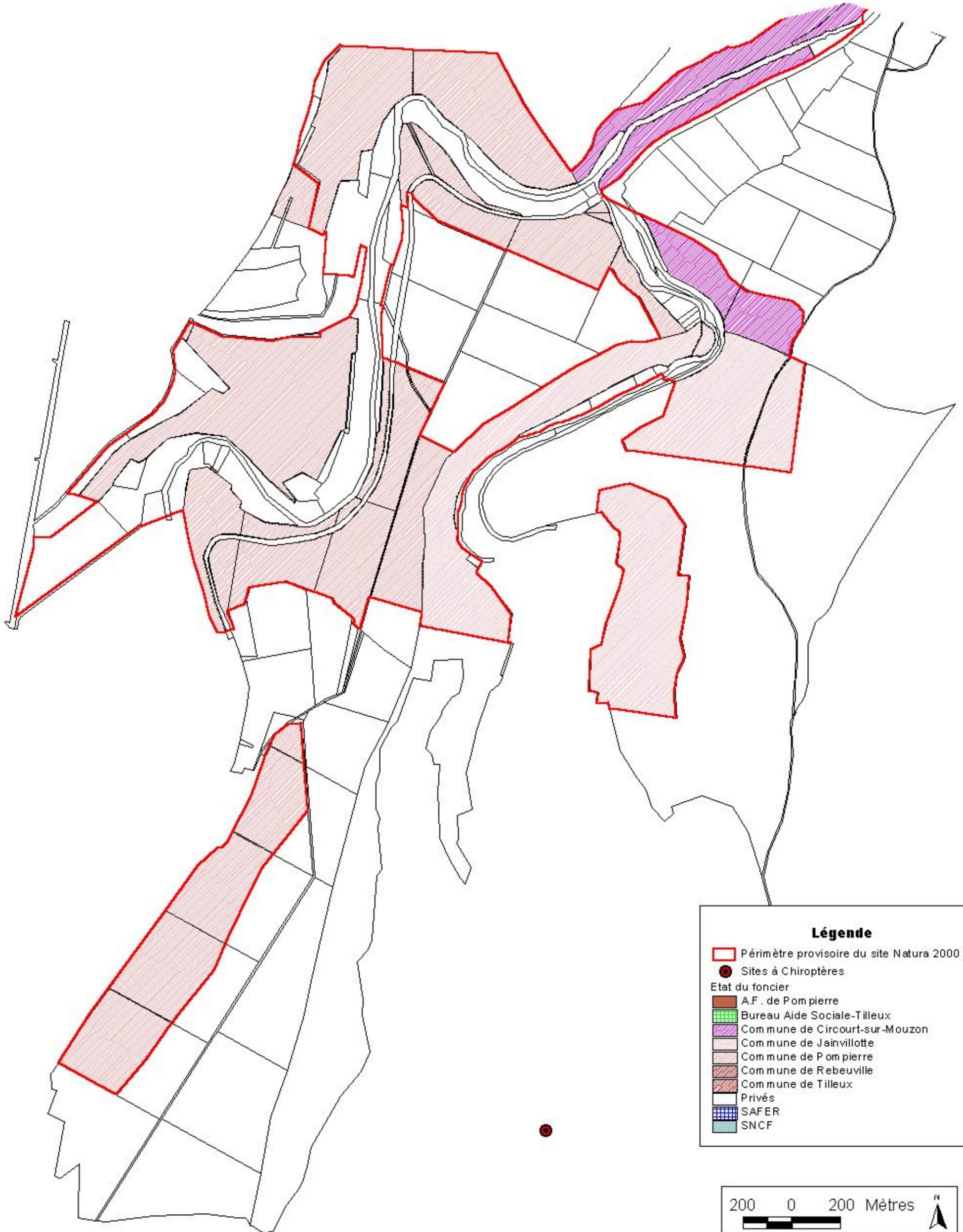
Nom du site : vallées du Mouzon et de l'Anger

N° européen du site : FR4100191

Site proposé au réseau Natura 2000

Carte N°2.3 : Aspects fonciers
Secteur de Jainvillotte

Echelle : 1 / 10000

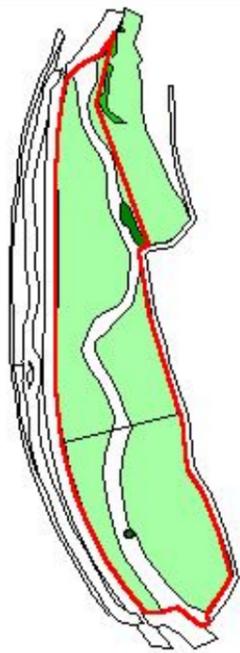


Légende

- Périimètre provisoire du site Natura 2000
- Sites à Chiroptères
- Etat du foncier
 - A.F. de Pom pierre
 - Bureau Aide Sociale-Tilleux
 - Com mune de Circourt-sur-Mouzon
 - Com mune de Jainvillotte
 - Com mune de Pom pierre
 - Com mune de Rebeville
 - Com mune de Tilleux
 - Privés
 - SAFER
 - SNCF

200 0 200 Mètres





Projet de réseau Européen NATURA 2000

Nom du site : vallées du Mouzon et de l'Anger

N° européen du site : FR4100191

Site proposé au réseau Natura 2000

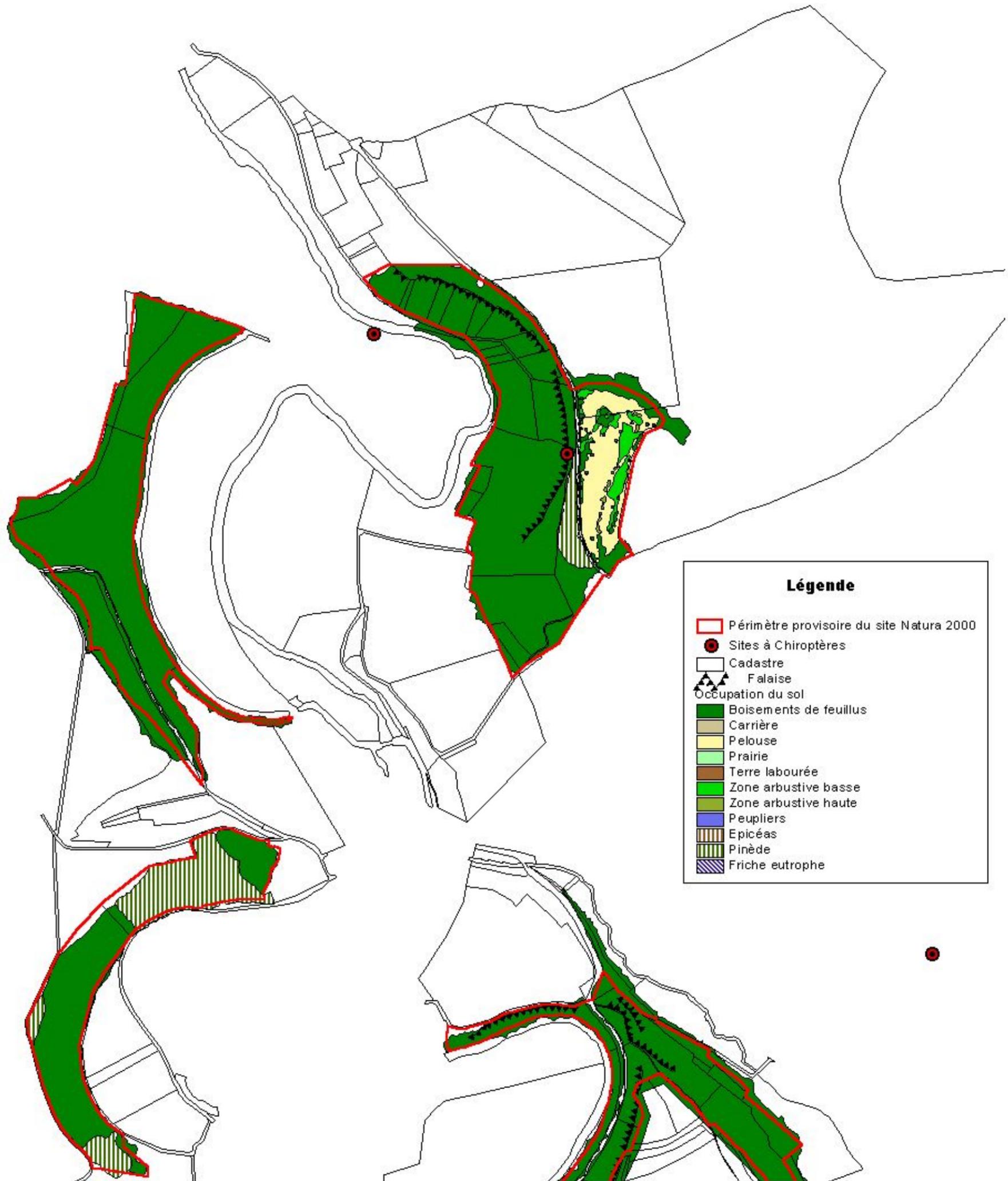
Carte N°3.1 : Occupation du sol

Secteur de Rebeuville

Echelle : 1 / 10000



200 0 200 Mètres



Légende

- Périimètre provisoire du site Natura 2000
- Sites à Chiroptères
- Cadastre
- Falaise
- Occupation du sol
- Boisements de feuillus
- Carrière
- Pelouse
- Prairie
- Terre labourée
- Zone arbustive basse
- Zone arbustive haute
- Peupliers
- Epicéas
- Pinède
- Friche eutrophe



Projet de réseau Européen NATURA 2000

Nom du site : vallées du Mouzon et de l'Anger

N° européen du site : FR4100191

Site proposé au réseau Natura 2000

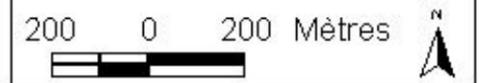
Carte N°3.2. : Occupation du sol
Secteur de Circourt

Echelle : 1 / 10000



Légende

-  Périimètre provisoire du site Natura 2000
-  Sites à Chiroptères
-  Cadastre
-  Falaise
- Occupation du sol**
-  Boisements de feuillus
-  Carrière
-  Pelouse
-  Prairie
-  Terre labourée
-  Zone arbustive basse
-  Zone arbustive haute
-  Peupliers
-  Epicéas
-  Pinède
-  Friche eutrophe



Projet de réseau Européen NATURA 2000

Nom du site : vallées du Mouzon et de l'Anger

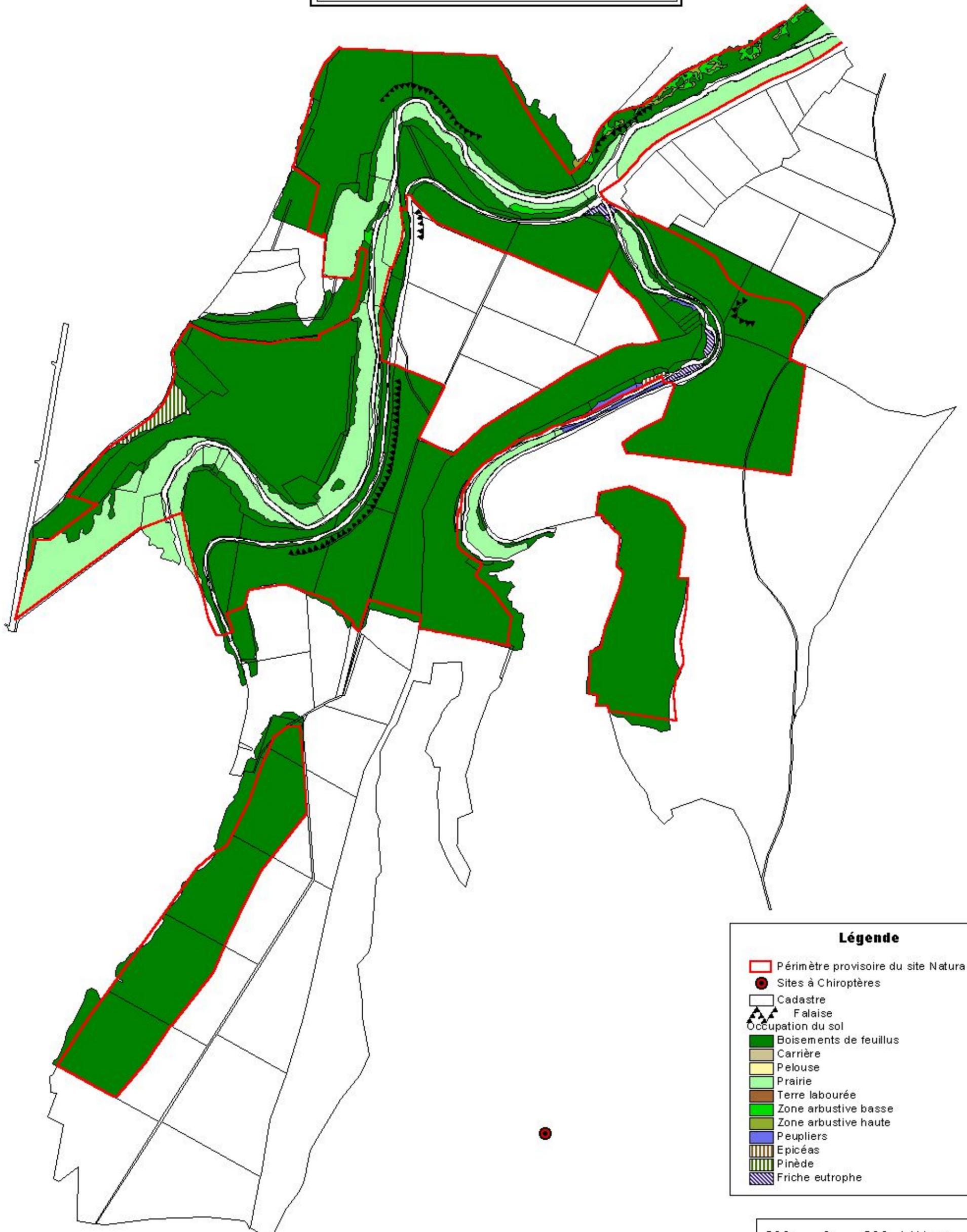
N° européen du site : FR4100191

Site proposé au réseau Natura 2000



Carte N°3.3 : Occupation du sol
Secteur de Jainvillotte

Echelle : 1 / 10000



Légende

- Périmètre provisoire du site Natura 2000
- Sites à Chiroptères
- Cadastre
- Falaise
- Occupation du sol
- Boisements de feuillus
- Carrière
- Pelouse
- Prairie
- Terre labourée
- Zone arbustive basse
- Zone arbustive haute
- Peupliers
- Epicéas
- Pinède
- Friche eutrophe

200 0 200 Mètres



Projet de réseau Européen NATURA 2000

Nom du site : vallées du Mouzon et de l'Anger

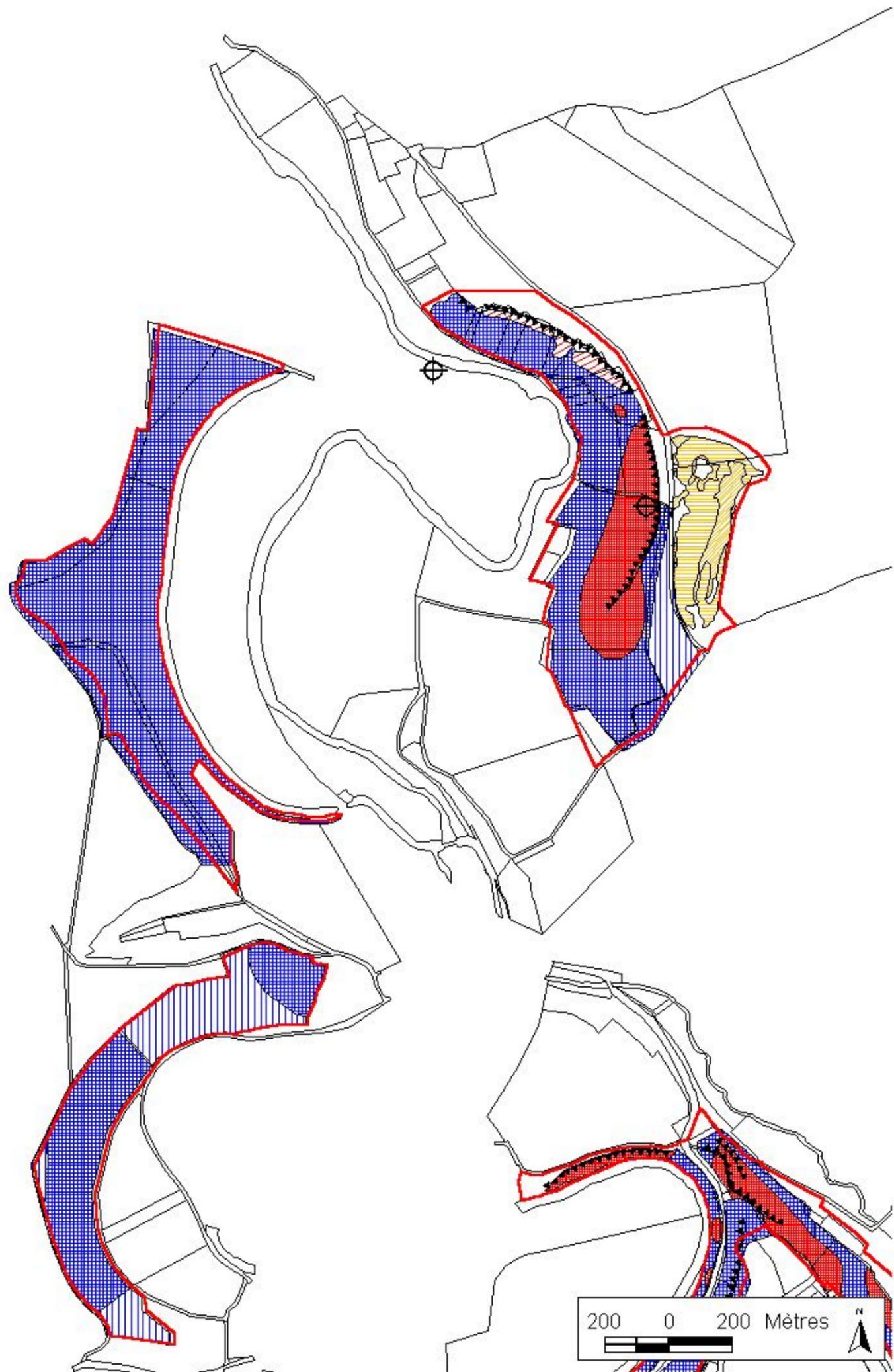
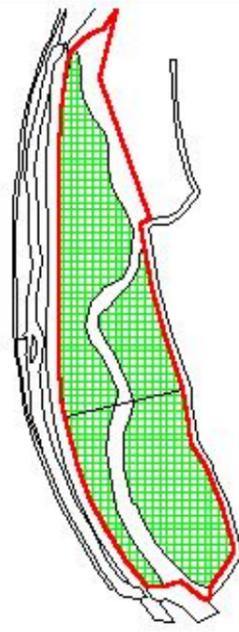
N° européen du site : FR4100191

Site proposé au réseau Natura 2000



Carte N°4.1 : Habitats- Secteur de Rebeuville

Echelle : 1 / 10000



Légende

- Périimètre provisoire du site Natura 2000
- Cadastre
- Falaise
- 8310 - Grotte

Habitats de la Directive : milieux ouverts

- 6210 - Pelouse mésophile fermée
- 6210 - Pelouse mésophile fermée entriclée
- 6210 - Pelouse mésophile fermée sous pinède
- 6210 - Pelouse mésophile ouverte
- 6210 - Pelouse xérophile à Laiche de Haller
- 6210 - Pelouse xérophile à Mélique ciliée
- 6210 - Pelouse xérophile arbustive
- 6210 - Pelouse xérophile type
- 6510 - Prairie maigre de fauche faciès humide
- 6510 - Prairie maigre de fauche intensifiée
- 8210 - Végétation des parois rocheuses

Habitats de la Directive : milieux forestiers

- 9180 - Erablaie à Scolopendre
- 9160 - Chênaie pédonculée calcicole continentale
- 9150 - Hêtraie calcicole
- 9130 - Hêtraie à Aspérule
- 9130 - Hêtraie à Aspérules dégradée
- 8210 - Végétation des parois rocheuses
- 9180 - Erablaie dégradée

200 0 200 Mètres



Projet de réseau Européen NATURA 2000

Nom du site : vallées du Mouzon et de l'Anger

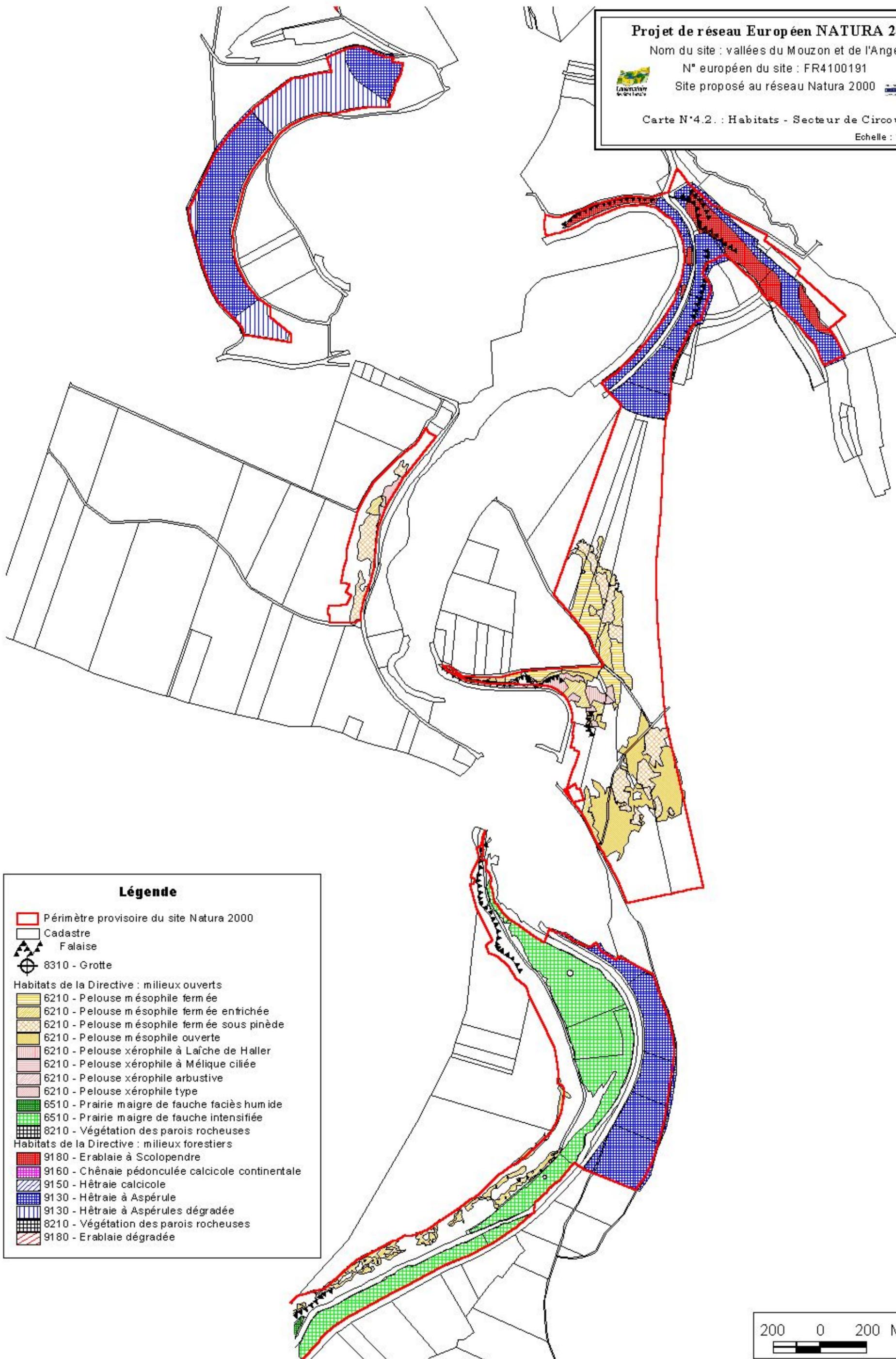
N° européen du site : FR4100191

Site proposé au réseau Natura 2000



Carte N°4.2. : Habitats - Secteur de Circourt

Echelle : 1 / 10000



Légende

Périmètre provisoire du site Natura 2000

Cadastre

Falaise

8310 - Grotte

Habitats de la Directive : milieux ouverts

6210 - Pelouse mésophile fermée

6210 - Pelouse mésophile fermée enrichie

6210 - Pelouse mésophile fermée sous pinède

6210 - Pelouse mésophile ouverte

6210 - Pelouse xérophile à Laïche de Haller

6210 - Pelouse xérophile à Mélique ciliée

6210 - Pelouse xérophile arbustive

6210 - Pelouse xérophile type

6510 - Prairie maigre de fauche faciès humide

6510 - Prairie maigre de fauche intensifiée

8210 - Végétation des parois rocheuses

Habitats de la Directive : milieux forestiers

9180 - Erablaie à Scolopendre

9160 - Chênaie pédonculée calcicole continentale

9150 - Hêtraie calcicole

9130 - Hêtraie à Aspérule

9130 - Hêtraie à Aspérules dégradée

8210 - Végétation des parois rocheuses

9180 - Erablaie dégradée

200 0 200 Mètres



Projet de réseau Européen NATURA 2000

Nom du site : vallées du Mouzon et de l'Anger

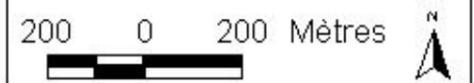
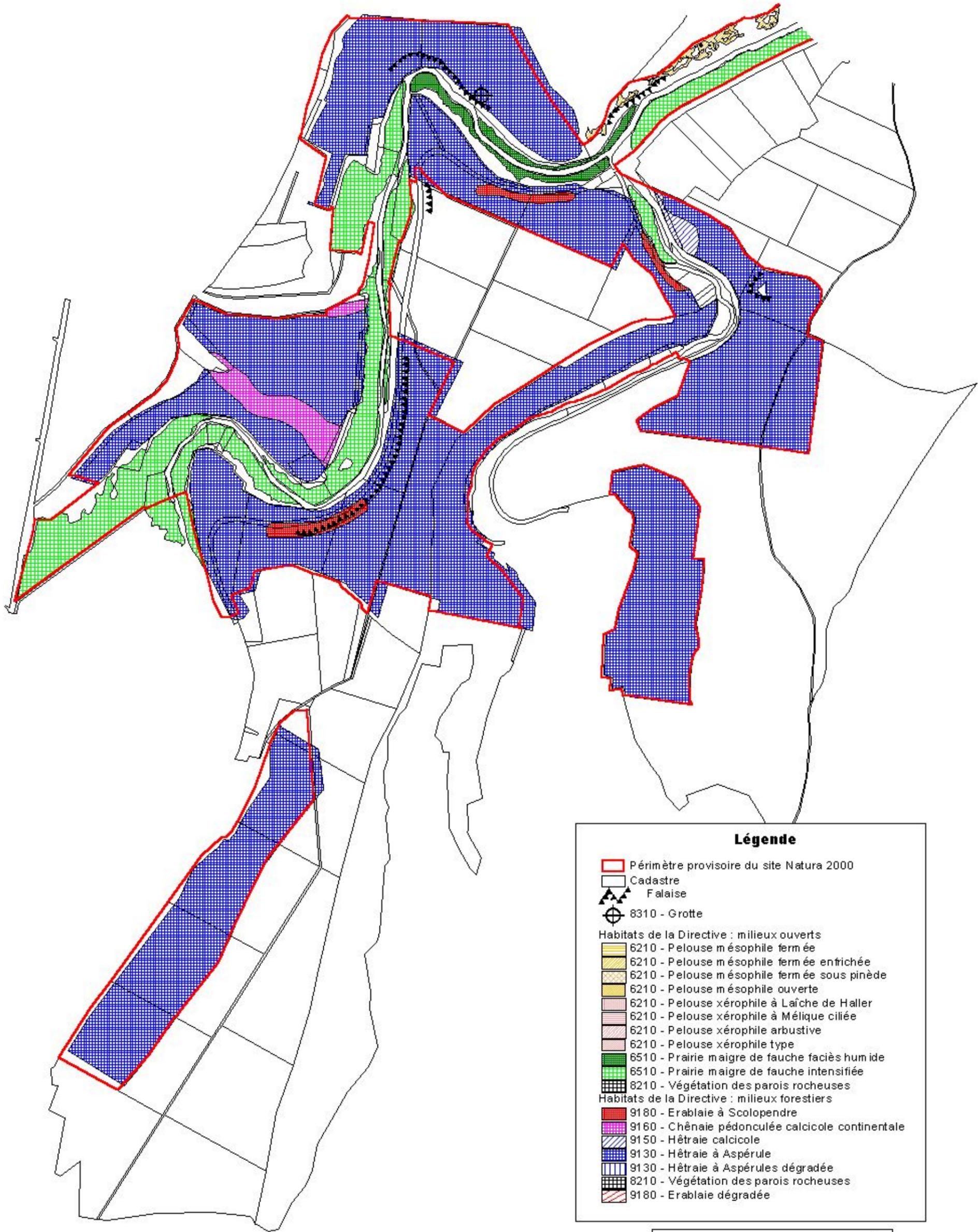
N° européen du site : FR4100191

Site proposé au réseau Natura 2000



Carte N°4.3 : Habitats- Secteur de Jainvillotte

Echelle : 1 / 10000



Projet de réseau Européen NATURA 2000

Nom du site : vallées du Mouzon et de l'Anger

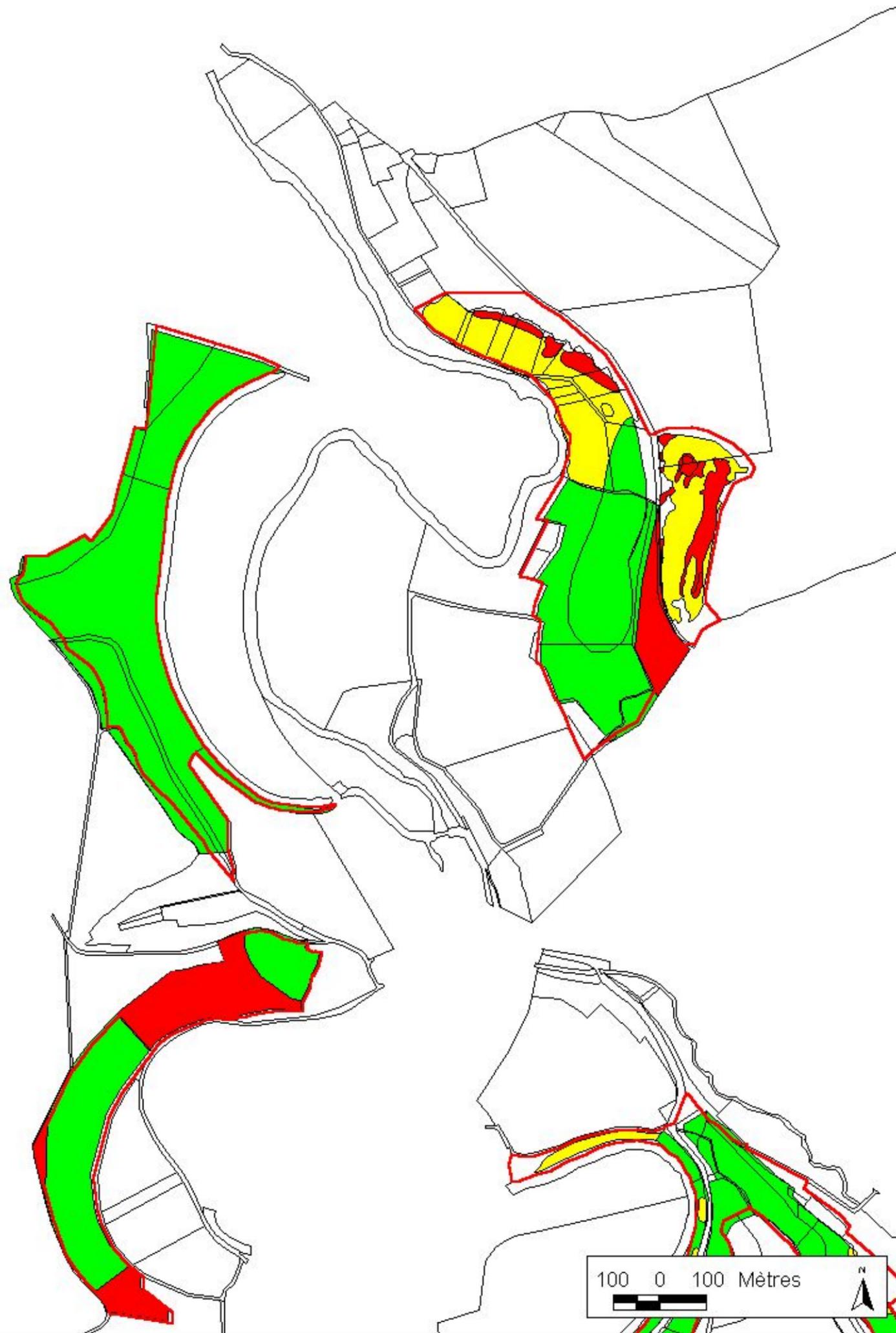
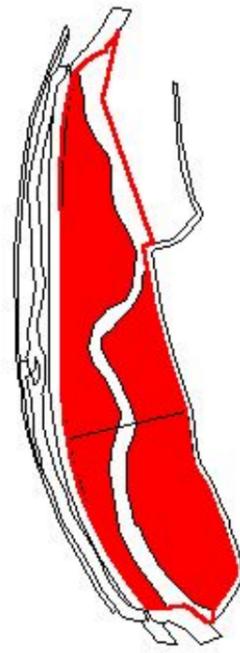
N° européen du site : FR4100191

Site proposé au réseau Natura 2000



Carte N°5.1 : Etat de conservation des Habitats
Secteur de Rebeuville

Echelle : 1 / 10000



Légende

-  Périmètre provisoire du site Natura 2000
-  Cadastre
- Degré de conservation des habitats
-  Bon état de conservation
-  Etat moyen
-  Mauvais état de conservation

100 0 100 Mètres



Projet de réseau Européen NATURA 2000

Nom du site : vallées du Mouzon et de l'Anger

N° européen du site : FR4100191

Site proposé au réseau Natura 2000

Carte N°5.2 : Etat de conservation des Habitats
Secteur de Circourt

Echelle : 1 / 10000



Légende

-  Périmètre provisoire du site Natura 2000
-  Cadastre
- Degré de conservation des habitats
-  Bon état de conservation
-  Etat moyen
-  Mauvais état de conservation



Projet de réseau Européen NATURA 2000

Nom du site : vallées du Mouzon et de l'Anger

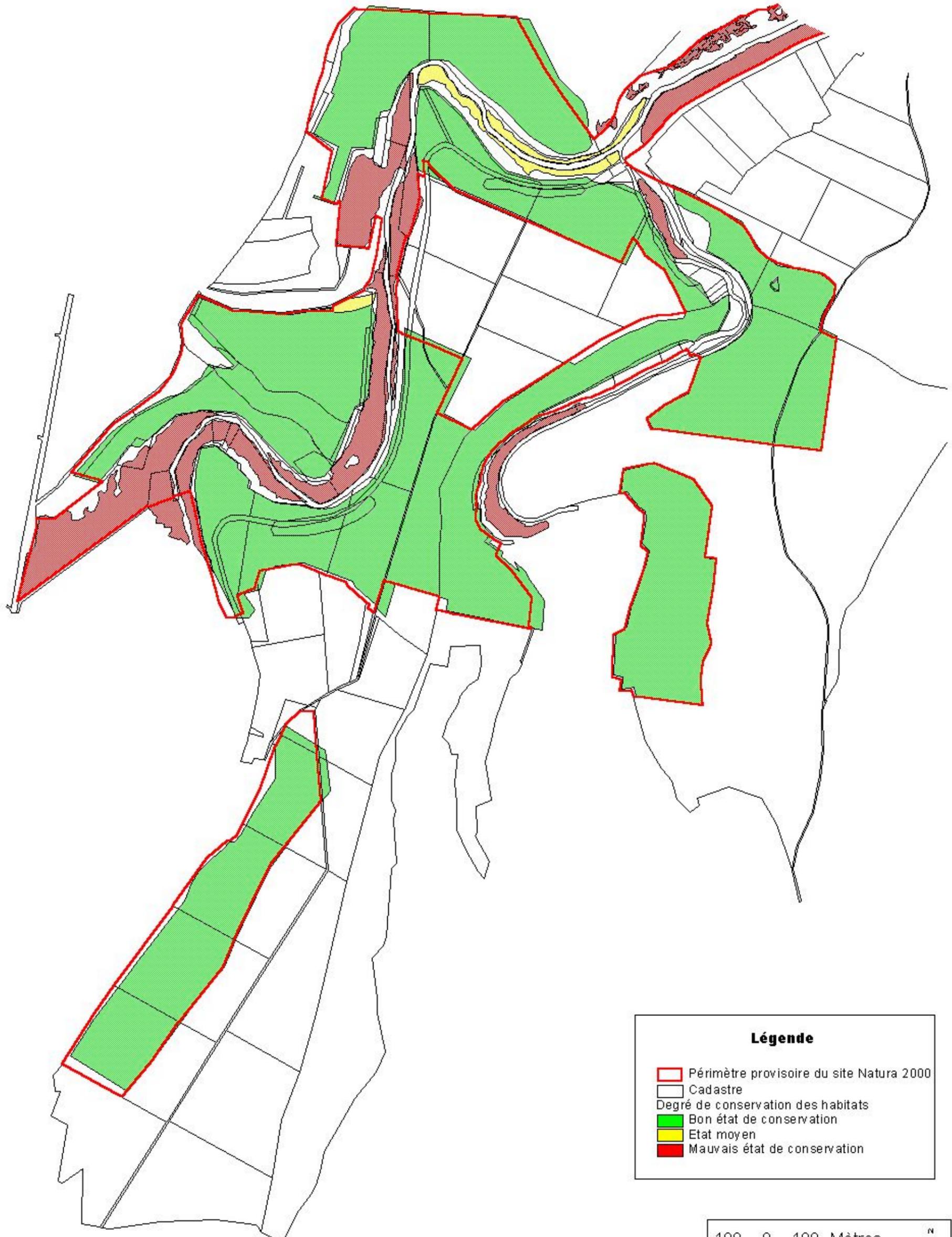
N° européen du site : FR4100191

Site proposé au réseau Natura 2000



Carte N°5.3 : Etat de conservation des Habitats
Secteur de Jainvillotte

Echelle : 1 / 10000



Légende

-  Périmètre provisoire du site Natura 2000
-  Cadastre
- Degré de conservation des habitats
-  Bon état de conservation
-  Etat moyen
-  Mauvais état de conservation

100 0 100 Mètres



Projet de réseau Européen NATURA 2000

Nom du site : vallées du Mouzon et de l'Anger

N° européen du site : FR4100191

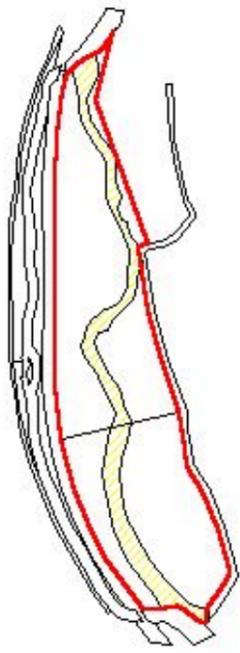
Site proposé au réseau Natura 2000

Carte N°6 : Espèces de l'annexe II
(hors chiroptères)

Echelle : 1 / 10 000



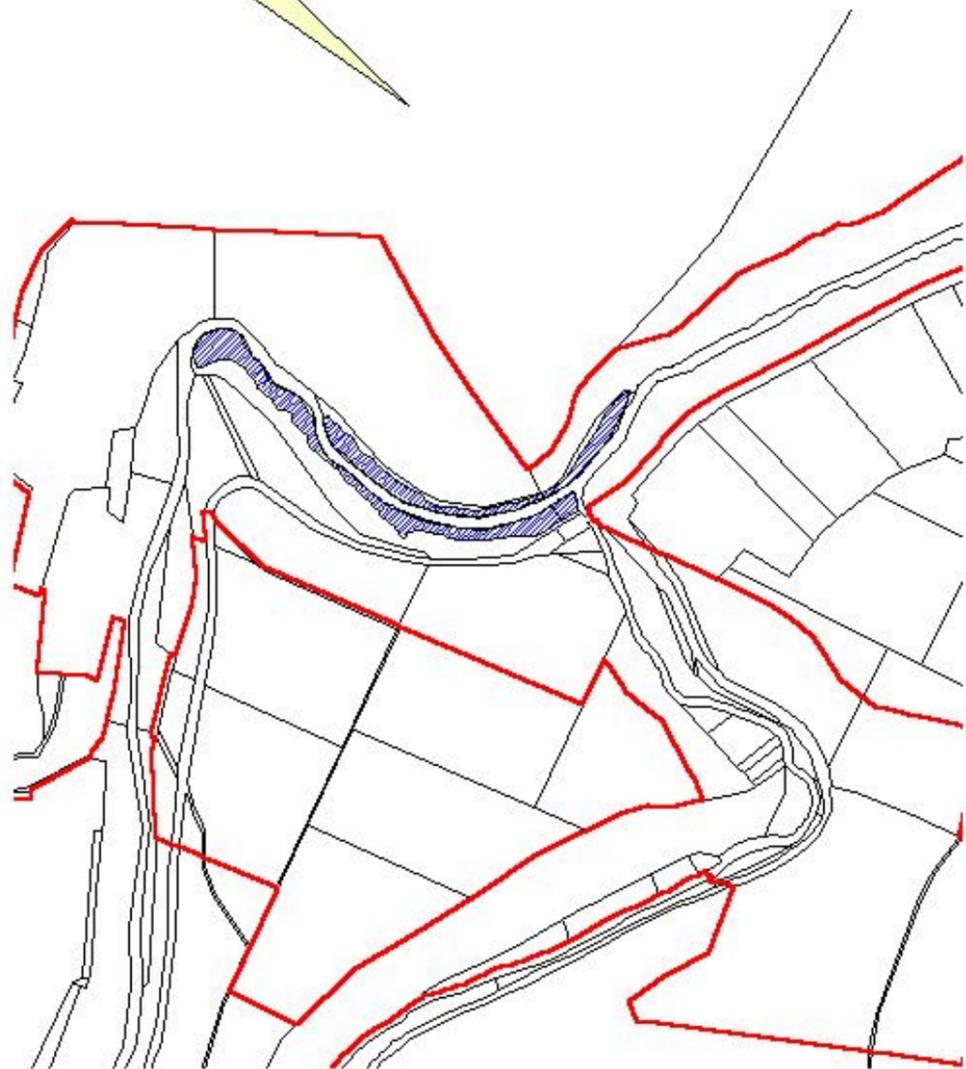
Secteur de Rebeuville



Secteur de Circourt

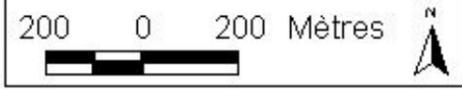


Secteur de Jainvillotte



Légende

- Périimètre provisoire du site Natura 2000
- Cadastre
- Espèces de la Directive
 - Agrion de Mercure
 - Damier de la Succise
 - Cuivré des marais



Projet de réseau Européen NATURA 2000

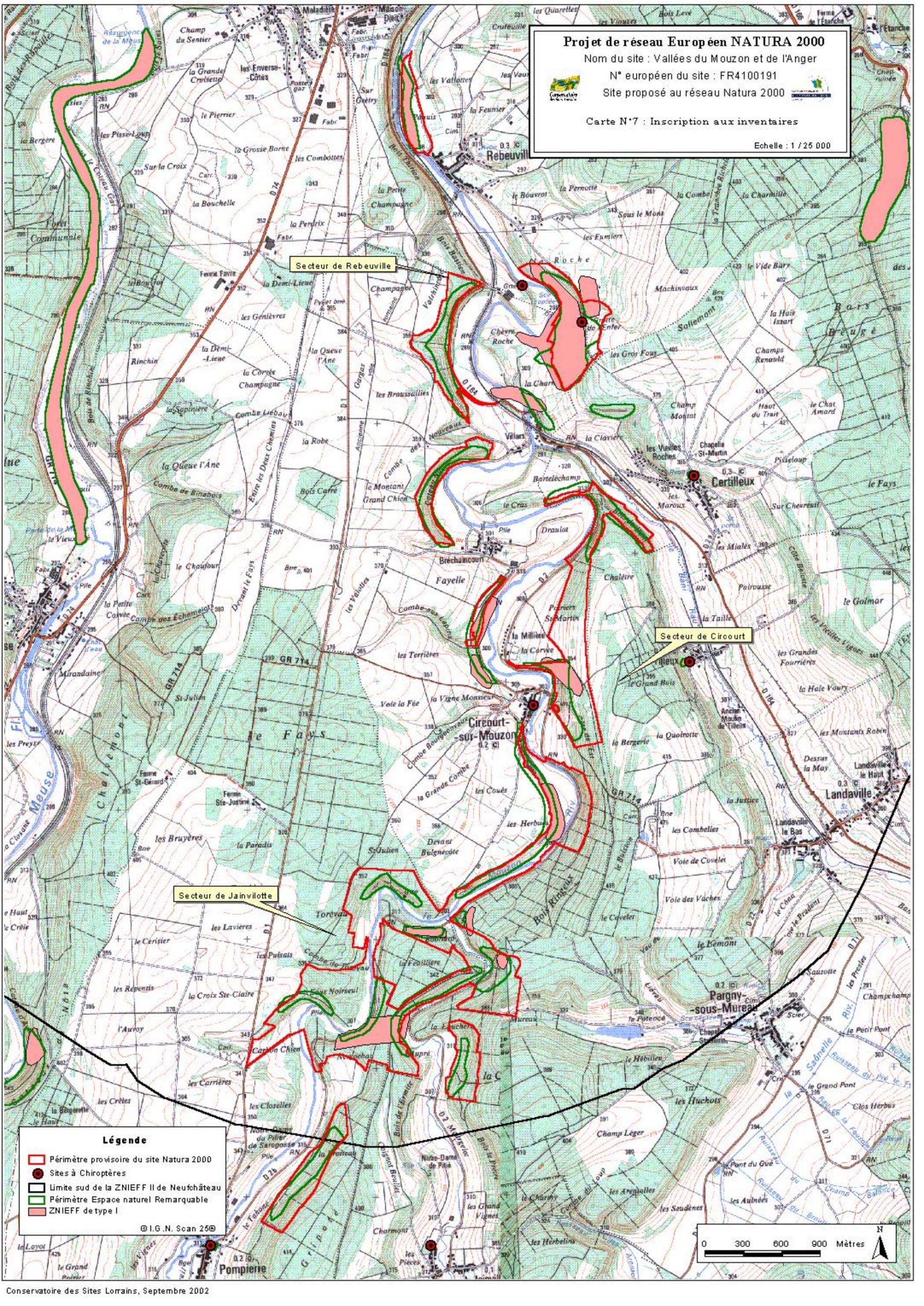
Nom du site : Vallées du Mouzon et de l'Anger

N° européen du site : FR4100191

Site proposé au réseau Natura 2000

Carte N°7 : Inscription aux inventaires

Echelle : 1 / 25 000



Secteur de Rebeuville

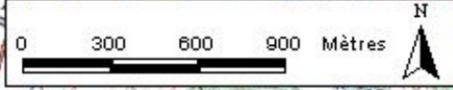
Secteur de Cercourt

Secteur de Jainvillotte

Légende

- ▭ Périmètre provisoire du site Natura 2000
- Sites à Chiroptères
- ▭ Limite sud de la ZNIEFF II de Neufchâteau
- ▭ Périmètre Espace naturel Remarquable
- ▭ ZNIEFF de type I

© I.G.N. Scan 250



Projet de réseau Européen NATURA 2000

Nom du site : Vallées du Mouzon et de l'Anger

N° européen du site : FR4100191

Site proposé au réseau Natura 2000

Carte N°8 : Périmètre définitif

Echelle : 1 / 30 000

Fort de Boulémont, partie détachée

Secteur de Rebeville

Maison forestière de Malavoie, partie détachée

Secteur de Circourt

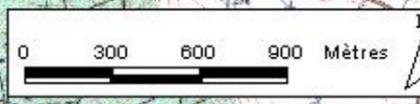
Secteur de Jainvillotte

Légende

- Périmètre définitif du site Natura 2000
- Périmètre transmis
- Sites à Chiroptères

© I.G.N. Scan 250

Conservatoire des Sites Lorrains, Février 2000



Projet de réseau Européen NATURA 2000

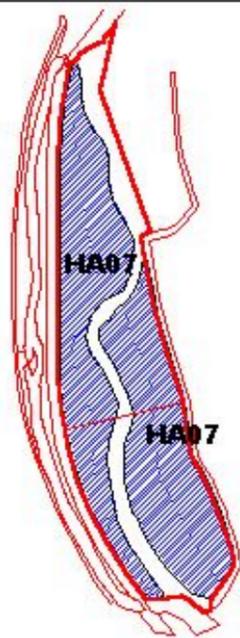
Nom du site : vallées du Mouzon et de l'Anger

N° européen du site : FR4100191

Site proposé au réseau Natura 2000

Carte N°9.1 : Propositions - Secteur de Rebeuville

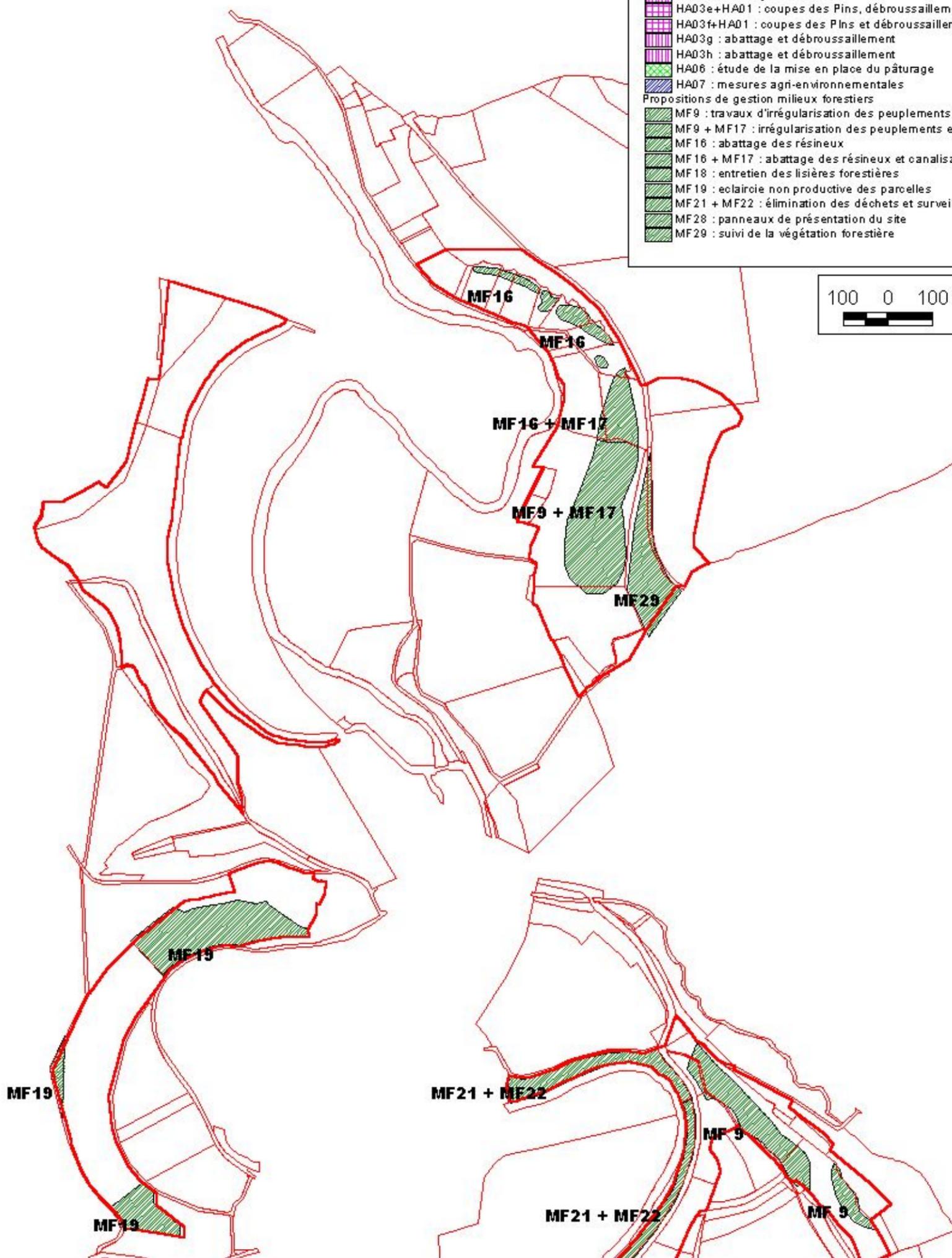
Echelle : 1 / 10000



Légende

- Périmètre provisoire du site Natura 2000
- Cadastre
- Propositions de gestion milieux ouverts
- HA01a : pâturage extensif printannier
- HA01b : pâturage extensif tardif
- HA01c : pâturage extensif de restauration
- HA01d : pâturage extensif de restauration
- HA02a : fauche des rebords de falaise
- HA02b : fauche bisannuelle estivale
- HA02c : fauche bisannuelle automnale
- HA02d : fauche bisannuelle estivale
- HA03a1 : coupes des Prunelliers
- HA03a2 : coupes des Prunelliers
- HA03a3 : coupes des Prunelliers
- HA03b : coupes des arbustes au niveau des falaises
- HA03c1 : abattage et débroussaillage des pelouses xérophiles
- HA03c2 : abattage et débroussaillage des pelouses xérophiles
- HA03d : abattage des Pinèdes
- HA03e+HA01 : coupes des Pins, débroussaillage
- HA03f+HA01 : coupes des Pins et débroussaillage
- HA03g : abattage et débroussaillage
- HA03h : abattage et débroussaillage
- HA06 : étude de la mise en place du pâturage
- HA07 : mesures agri-environnementales
- Propositions de gestion milieux forestiers
- MF9 : travaux d'irrégularisation des peuplements
- MF9 + MF17 : irrégularisation des peuplements et canalisation du public
- MF16 : abattage des résineux
- MF16 + MF17 : abattage des résineux et canalisation du public
- MF18 : entretien des lisières forestières
- MF19 : éclaircie non productive des parcelles
- MF21 + MF22 : élimination des déchets et surveillance
- MF28 : panneaux de présentation du site
- MF29 : suivi de la végétation forestière

100 0 100 Mètres



Projet de réseau Européen NATURA 2000

Nom du site : vallées du Mouzon et de l'Anger

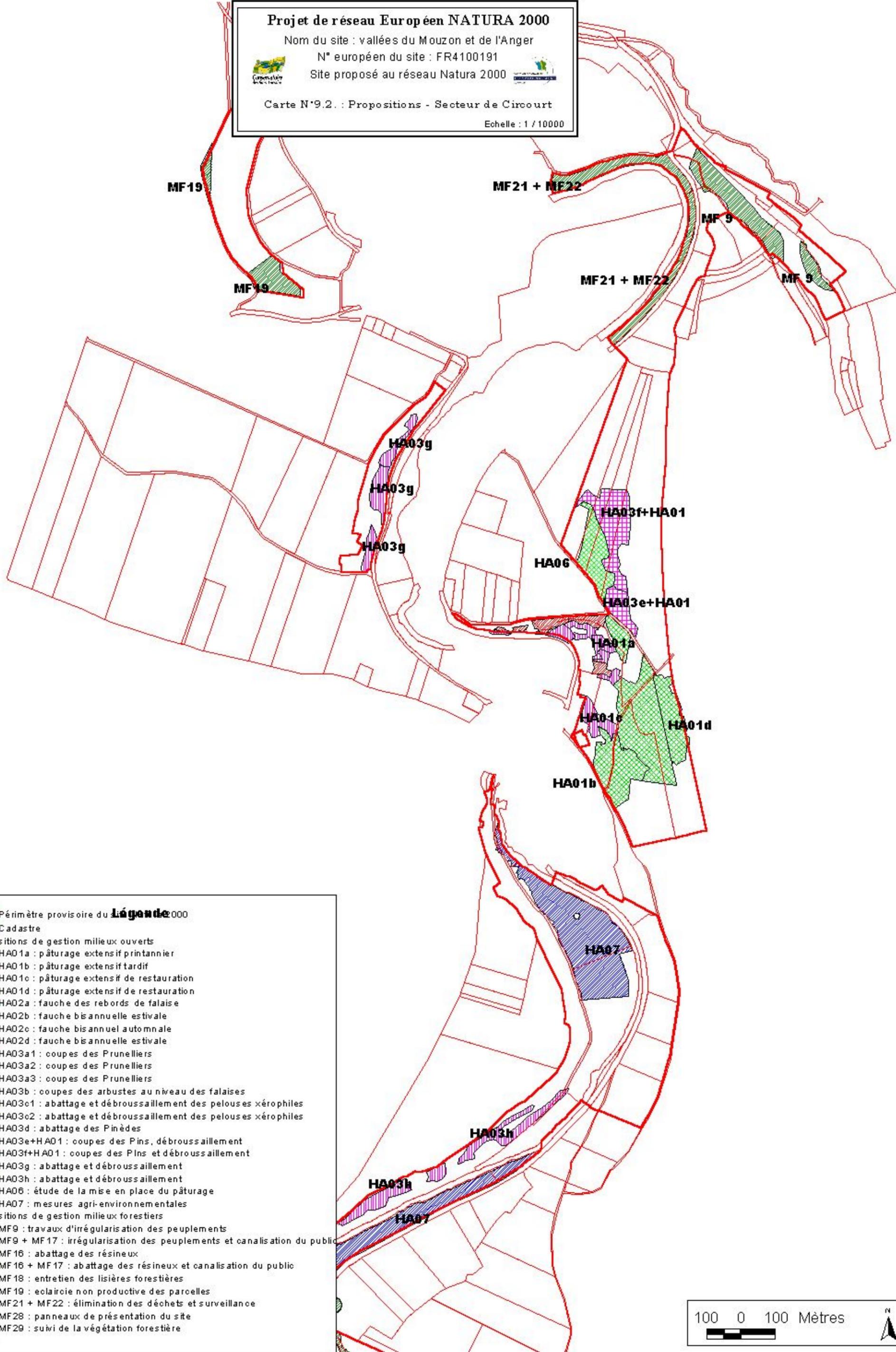
N° européen du site : FR4100191

Site proposé au réseau Natura 2000



Carte N°9.2 : Propositions - Secteur de Circourt

Echelle : 1 / 10000



Périmètre provisoire du site

Cadastre

Propositions de gestion milieux ouverts

HA01a : pâturage extensif printannier

HA01b : pâturage extensif tardif

HA01c : pâturage extensif de restauration

HA01d : pâturage extensif de restauration

HA02a : fauche des rebords de falaise

HA02b : fauche bisannuelle estivale

HA02c : fauche bisannuelle automnale

HA02d : fauche bisannuelle estivale

HA03a1 : coupes des Prunelliers

HA03a2 : coupes des Prunelliers

HA03a3 : coupes des Prunelliers

HA03b : coupes des arbustes au niveau des falaises

HA03c1 : abattage et débroussaillage des pelouses xérophiles

HA03c2 : abattage et débroussaillage des pelouses xérophiles

HA03d : abattage des Pinèdes

HA03e+HA01 : coupes des Pins, débroussaillage

HA03f+HA01 : coupes des Pins et débroussaillage

HA03g : abattage et débroussaillage

HA03h : abattage et débroussaillage

HA06 : étude de la mise en place du pâturage

HA07 : mesures agri-environnementales

Propositions de gestion milieux forestiers

MF9 : travaux d'irrégularisation des peuplements

MF9 + MF17 : irrégularisation des peuplements et canalisation du public

MF16 : abattage des résineux

MF16 + MF17 : abattage des résineux et canalisation du public

MF18 : entretien des lisières forestières

MF19 : éclaircie non productive des parcelles

MF21 + MF22 : élimination des déchets et surveillance

MF28 : panneaux de présentation du site

MF29 : suivi de la végétation forestière



Projet de réseau Européen NATURA 2000

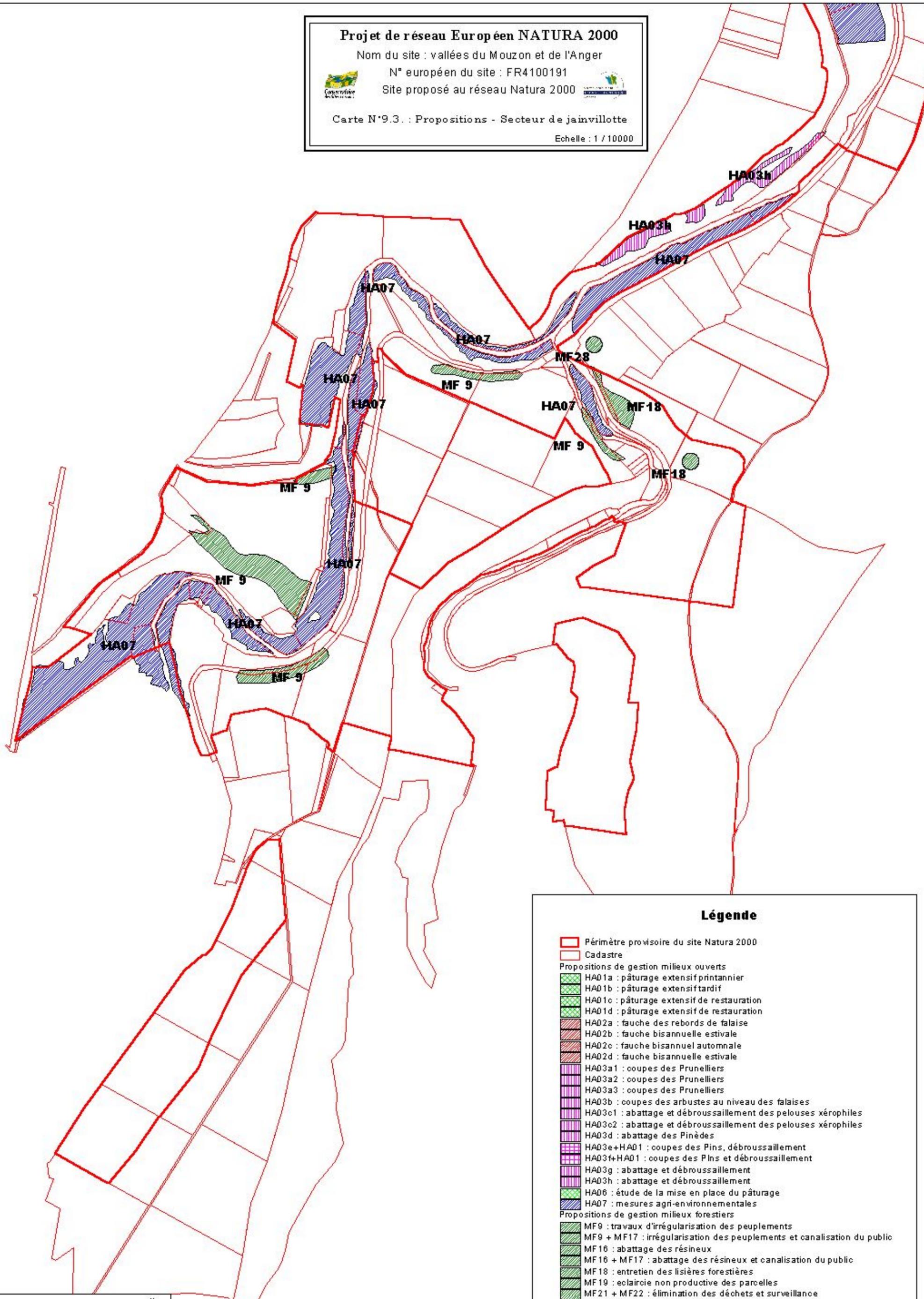
Nom du site : vallées du Mouzon et de l'Anger

N° européen du site : FR4100191

Site proposé au réseau Natura 2000

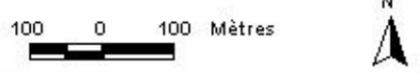
Carte N°9.3 : Propositions - Secteur de JAINVILLOTTE

Echelle : 1 / 10000



Légende

- Périmètre provisoire du site Natura 2000
- Cadastre
- Propositions de gestion milieux ouverts**
- HA01a : pâturage extensif printannier
- HA01b : pâturage extensif tardif
- HA01c : pâturage extensif de restauration
- HA01d : pâturage extensif de restauration
- HA02a : fauche des rebords de falaise
- HA02b : fauche bisannuelle estivale
- HA02c : fauche bisannuelle automnale
- HA02d : fauche bisannuelle estivale
- HA03a1 : coupes des Prunelliers
- HA03a2 : coupes des Prunelliers
- HA03a3 : coupes des Prunelliers
- HA03b : coupes des arbustes au niveau des falaises
- HA03c1 : abattage et débroussaillage des pelouses xérophiles
- HA03c2 : abattage et débroussaillage des pelouses xérophiles
- HA03d : abattage des Pinèdes
- HA03e+HA01 : coupes des Pins, débroussaillage
- HA03f+HA01 : coupes des Pins et débroussaillage
- HA03g : abattage et débroussaillage
- HA03h : abattage et débroussaillage
- HA06 : étude de la mise en place du pâturage
- HA07 : mesures agri-environnementales
- Propositions de gestion milieux forestiers**
- MF9 : travaux d'irrégularisation des peuplements
- MF9 + MF17 : irrégularisation des peuplements et canalisation du public
- MF16 : abattage des résineux
- MF16 + MF17 : abattage des résineux et canalisation du public
- MF18 : entretien des lisières forestières
- MF19 : éclaircie non productive des parcelles
- MF21 + MF22 : élimination des déchets et surveillance
- MF28 : panneaux de présentation du site
- MF29 : suivi de la végétation forestière



Projet de réseau Européen NATURA 2000

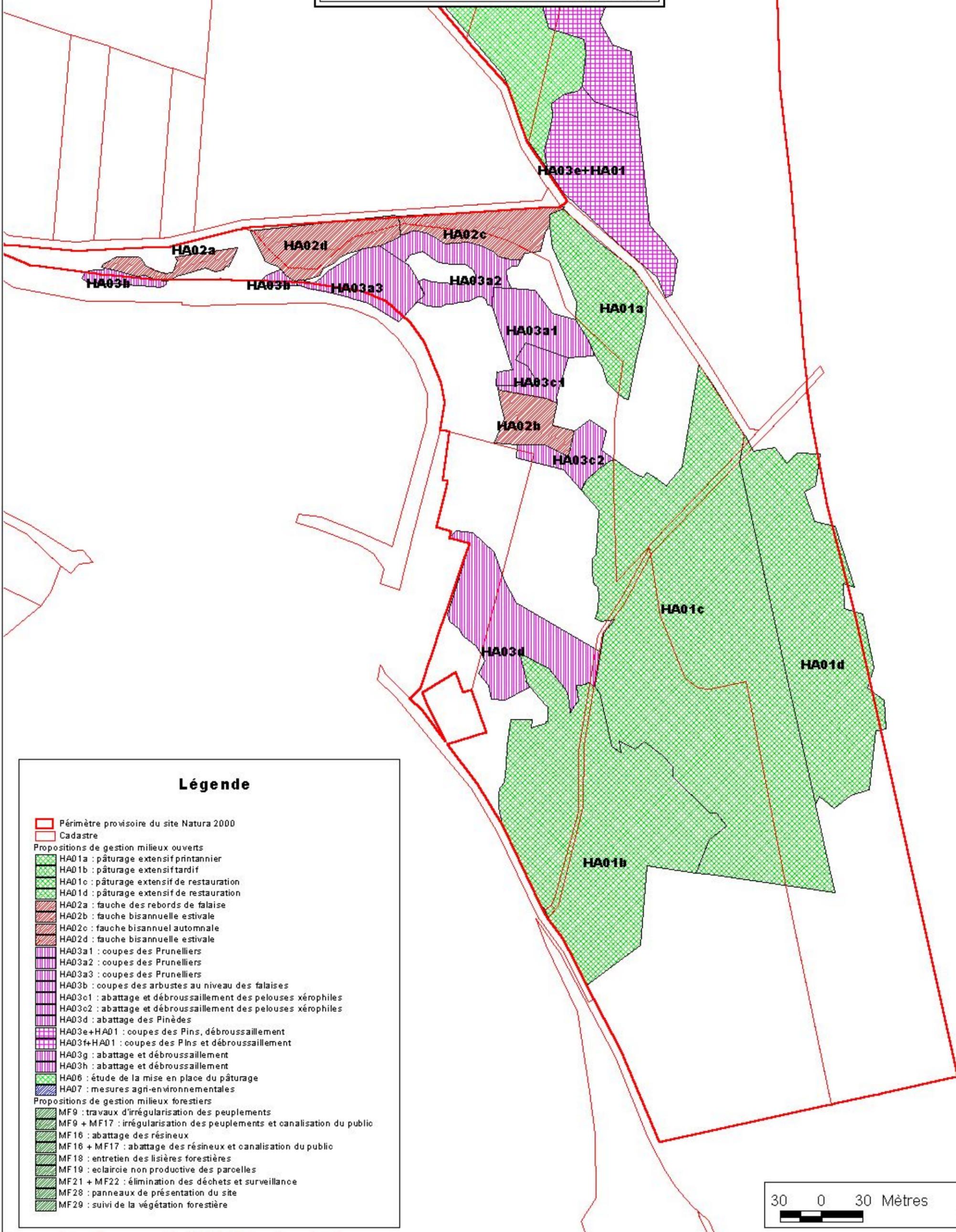
Nom du site : vallées du Mouzon et de l'Anger

N° européen du site : FR4100191

Site proposé au réseau Natura 2000

Carte N°9.4 : Propositions - pelouse de la Côte de l'Est

Echelle : 1 / 2500



Légende

- Périmètre provisoire du site Natura 2000
- Cadastre

Propositions de gestion milieux ouverts

- HA01a : pâturage extensif printannier
- HA01b : pâturage extensif tardif
- HA01c : pâturage extensif de restauration
- HA01d : pâturage extensif de restauration
- HA02a : fauche des rebords de falaise
- HA02b : fauche bisannuelle estivale
- HA02c : fauche bisannuelle automnale
- HA02d : fauche bisannuelle estivale
- HA03a1 : coupes des Prunelliers
- HA03a2 : coupes des Prunelliers
- HA03a3 : coupes des Prunelliers
- HA03b : coupes des arbustes au niveau des falaises
- HA03c1 : abattage et débroussaillage des pelouses xérophiles
- HA03c2 : abattage et débroussaillage des pelouses xérophiles
- HA03d : abattage des Pinèdes
- HA03e+HA01 : coupes des Pins, débroussaillage
- HA03f+HA01 : coupes des Pins et débroussaillage
- HA03g : abattage et débroussaillage
- HA03h : abattage et débroussaillage
- HA06 : étude de la mise en place du pâturage
- HA07 : mesures agri-environnementales

Propositions de gestion milieux forestiers

- MF9 : travaux d'irrégularisation des peuplements
- MF9 + MF17 : irrégularisation des peuplements et canalisation du public
- MF16 : abattage des résineux
- MF16 + MF17 : abattage des résineux et canalisation du public
- MF18 : entretien des lisières forestières
- MF19 : éclaircie non productive des parcelles
- MF21 + MF22 : élimination des déchets et surveillance
- MF28 : panneaux de présentation du site
- MF29 : suivi de la végétation forestière

30 0 30 Mètres

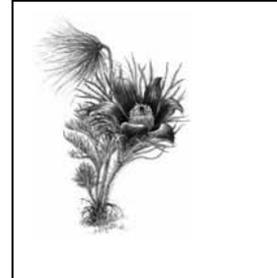


Liste des Annexes – Fiches Habitats

- ◆ Fiche Habitat N°1 : Pelouses semi-sèches médio européennes à *Bromus erectus* (pelouses xérophiles)
- ◆ Fiche Habitat N°2 : Pelouses semi-sèches médio européennes à *Bromus erectus* (pelouses mésophiles)
- ◆ Fiche Habitat N°3 : Végétation chasmophytique des pentes rocheuses calcaires
- ◆ Fiche Habitat N°4 : Prairies maigres de fauche de basse altitude
- ◆ Fiche Habitat N°5 : Erablaie-Tillaie de pente, éboulis, ravins
- ◆ Fiche Habitat N°6 : Hêtraie-Chênaie continentale à Aspérule odorante et Mélisque uniflore
- ◆ Fiche Habitat N°7 : Chênaie pédonculées calcicoles continentales de fond de vallon
- ◆ Fiche Habitat N°8 : Hêtraie-Chênaie collinéenne à Laîche blanche
- ◆ Fiche Habitat N°9 : Végétation des dalles rocheuses calcaires

**FORMATIONS HERBEUSES SECHES SEMI-NATURELLES
ET FACIES D'EMBUISSONNEMENT SUR CALCAIRES
(FESTUCO-BROMETALIA)
*SITES D'ORCHIDEES REMARQUABLES**

Pulsatilla vulgaris



Code EUR 15 : 34.31 à 34.34
Code Corine Biotope : 34.31 à 34.34
Code Natura 2000 : 6210

Sous cette dénomination générique, **le code 6210** de la Directive Habitats regroupe l'ensemble des groupements définis comme « Pelouses pérennes et denses et Steppes médio-européennes » définies par Corine Biotope sous le Code 34.3 et relevant de la classe phytosociologique des Festuco-Brometea. Les déclinaisons sont les suivantes :

- 34.31 – Pelouses steppiques sub-continentales
- 34.32 – Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides
- 34.33 – Prairies calcaires sub-atlantiques très sèches
- 34.34 - Pelouses calcaréo siliceuses de l'Europe centrale.

Chaque déclinaison se divise ensuite en diverses associations végétales possédant chacune ses caractéristiques propres. Le site Natura 2000 des vallées du Mouzon et de l'Anger est principalement concerné par deux de ces associations, la présente fiche constitue la description des associations xérophiles que nous qualifierons de « **Pelouses xérophiles** ».

34.322 – Pelouses semi-sèches médio européennes à Bromus erectus

Festuco Lemanii-Brometum ROYER (73) 78 (Teucrio-mesobromenion ROYER 1987)

1. Présentation générale

Caractéristiques de l'habitat

Ce type de pelouse occupe les étages planitiaire, collinéen et montagnard inférieur (jusque vers 1000 m) dans des climats à tendance semi-continentale ou précontinental. Les situations topographiques sont variées et vont des pentes plus ou moins fortes aux rebords de plateaux voire plateaux. En ce qui concerne les pentes, les expositions sont variées, mais plus rarement au nord.

Le préférendum est constitué de roches-mères de tous types de calcaires, y compris marneux, surtout d'âge jurassique avec des sols peu épais, surtout de type brun calcique et brun calcaire, plus rarement rendzines.

L'origine des pelouse est à relier aux systèmes pastoraux extensifs liés au pâturage ovin (surtout au dix-neuvième siècle) et bovin. Il peut s'agir plus rarement de milieux secondaires résultant de la recolonisation de champs cultivés.

Physionomie, structure

Ces pelouses se présentent sous la forme de milieux ras à mi-rases, parfois écorchés, et sont souvent très recouvrantes. Elles sont dominées par les hémicryptophytes, notamment les graminées, le Brome érigé (*Bromus erectus*) étant l'espèce dominante. Une strate arbustive constituée souvent de genévriers épars accompagnés d'autres arbustes : Rosiers (*Rosa*) divers, Prunier de Sainte-Lucie (*Prunus mahaleb*), et Prunelliers (*Prunus spinosa*) peut parfois se développer en l'absence de gestion.

La diversité floristique y est importante avec deux pics de floraison (avril-juin et août-octobre).

Espèces indicatrices :

Les espèces citées sont celles définies par Frédéric Pautz (1999) comme étant caractéristiques du Teucro – Mesobromenion en Lorraine.

Cortège floristique : Pulsatilla vulgaris, Teucrium montanum, Globularia bisnagarica, Linum tenuifolium et Teucrium chamaedrys.

Dynamique spontanée de la végétation

Il s'agit essentiellement de pelouses secondaires résultant de la déforestation, ou parfois plus récemment de la colonisation de champs abandonnés.

Après abandon pastoral, la densification plus du tapis graminéen (*Brachypodium pinnatum*, *Bromus erectus*) s'accompagne de la formation d'une litière sèche et dense avec réduction de la diversité floristique. Les milieux évoluent alors vers la pelouse-ourlet (*Coronillo variae-Brachypodietum pinnati*). Ce phénomène est plus rapide dans les régions pluvieuses et accéléré sur les sols les plus épais.

La densification favorise l'implantation de fruticées par noyaux à partir des genévriers et des arbustes isolés (ou par front lorsque la pelouse côtoie une forêt). Les pins sylvestres (souvent en premier) et de nombreux feuillus s'installent par la suite. A moyen terme, c'est un complexe préforestier mosaïqué qui devient finalement une accrue forestière diversifiée en espèces calcicoles en quelques décennies. Cette dernière dérive généralement vers une chênaie sessiliflore- (hêtraie)-(charmaie) calcicole.

Menaces potentielles et tendances induites par l'Homme

L'intensification du pâturage entraîne une fertilisation accrue du milieu et les groupements dérivent alors vers les prairies calcicoles du *Cynosurion cristati*.

Les pelouses peuvent parfois faire l'objet d'une fauche avec apports importants d'amendements, elles évoluent alors vers les prairies fauchées mésophiles de *l'Arrhenatherion elatioris* après un passage par la pelouse fermée mésophile de *l'Onobrychido – Brometum*.

Les tentatives, pas toujours réussies, de valorisation des pelouses par les résineux sont un facteur irrémédiable de destruction de l'habitat.

L'utilisation pour les loisirs représente aussi un facteur de dégradation : pique-nique, véhicules tous terrains.

Etats à privilégier

Le but est de maintenir la structure rase de la végétation avec une diversité maximale. Si le milieu comporte quelques buissons ou faciès d'embuissonnement épars, il est intéressant de les conserver.

Recommandations générales de conservation

Il est fondamental d'éviter toute modification de la structure ou de la nature du sol par labours ou amendements complémentaires.

Le pâturage est un mode de gestion qui convient très bien au maintien des pelouses calcaires pour peu qu'il soit raisonné et approprié au type phytosociologique de la pelouse. Il convient donc d'éviter autant le surpâturage que le sous-pâturage

La fauche peut être une alternative acceptable pour peu qu'elle s'effectue dans des dates qui permettent à la flore caractéristique de ces formations d'arriver à maturité. Elle n'est pas nécessaire tous les ans et il est possible de privilégier une rotation triennale, sauf problèmes de recouvrement important du Brachypode penné.

2 - Données relatives à la zone Natura 2000

Caractéristiques de l'habitat - Localisation et répartitions des habitats

Ce type de pelouse xérophile se rencontre sur la Côte de l'Est, la plus riche biologiquement, et sur la côte de fayelle, sur une petite surface. On distingue plusieurs variantes de cet habitat.

- Pelouse xérophile typique

Cette pelouse xérophile se distingue par la présence de la Germandrée petit-chêne (*Teucrium chamaedrys*), de la Globulaire (*Globularia bisnagarica*) et de l'Amémone pulsatille (*Pulsatilla vulgaris*). Elle peut être rattachée au Festuco lemanii-Brometum Royer et se localise en exposition Sud sur la pelouse de Circourt-sur-Mouzon et sur la Côte de fayelle.

- Pelouse xérophile à Mélisque ciliée

Au niveau des rebords de falaise, des bandes de pelouse très sèche se distinguent par la présence de la Mélisque ciliée (*Melica ciliata*) et d'orpins.

- Pelouse xérophile arbustive

Située sur les escarpements rocheux, ce type de pelouse arbustive révèle son caractère xérophile par la présence d'une population abondante de l'Epine-vinette (*Berberis vulgaris*).

- Pelouse xérophile variante à Laîche de Haller

Du type de pelouse xérophile typique, l'on peut distinguer une variante à Laîche de Haller (*Carex halleriana*), variante particulièrement abondante à Circourt-sur-Mouzon. Il faut noter que ce type de pelouse est en majorité déjà fortement colonisé par le prunellier (*Prunus spinosa*). D'autre part, on remarquera la présence régulière de plusieurs plantes d'ourlets.

Ces trois dernières variantes des habitats xérophiles se situent sur le coteau sud de la côte de l'est et sont très localisés à l'échelle du site Natura 2000.

Valeur écologique et biologique

C'est avant tout la présence de populations exceptionnelles par leur abondance, de Mélisque ciliée (*Melica ciliata*) et de Laîche de haller (*Carex halleriana*) qui constitue l'intérêt floristique majeur de la côte de l'Est par rapport aux autres pelouses lorraines.

La présence d'affleurements rocheux de grande taille pour la région, et la position géographique méridionale du site, induisent de plus une grande diversité d'habitats xérophiles.

Menaces

En partie médiane du site, la colonisation arbustive est particulièrement active avec des formations basses et relativement denses de prunelliers au niveau des pelouses xérophiles à Laîche de Haller. A noter toutefois, que la capacité de développement de ces nappes de prunelliers était fortement limitée en 1996 et 1997 par la défoliation importante générée par des chenilles de lépidoptères (Hyponomeutes).

Au niveau des replats sommitaux de la falaise, des boisements mésophiles à prunelliers forment également une menace de dégradation des pelouses xérophiles à Mélisque.

Gestion conservatoire antérieure

Seule la pelouse de la côte de l'Est a fait l'objet d'une gestion conservatoire depuis 1997 ; Les travaux menés depuis ont consistés en :

- une fauche et un débroussaillage des zones xérophiles en exposition sud,
- un abattage des Pins en différents endroits de la pelouses à des fins de réouverture et d'extension des pelouses.

3 - Objectifs de conservation et actions proposées

- Restauration des pelouses xérophiles par régression du Prunellier (Côte de l'Est et Côte de Fayelle)
- Entretien de la pelouse xérophile ouverte (fauchage, abattage de Pins)

**FORMATIONS HERBEUSES SECHES SEMI-NATURELLES
ET FACIES D'EMBUISSONNEMENT SUR CALCAIRES
(FESTUCO-BROMETALIA)
*SITES D'ORCHIDEES REMARQUABLES**

Code EUR 15 : 34.31 à 34.34
Code Corine Biotope : 34.31 à 34.34
Code Natura 2000 : 6210

Origanum vulgare



Sous cette dénomination générique, **le code 6210** de la Directive Habitats regroupe l'ensemble des groupements définis comme « Pelouses pérennes et denses et Steppes médio-européennes » définies par Corine Biotope sous le Code 34.3 et relevant de la classe phytosociologique des Festuco-Brometea. Les déclinaisons sont les suivantes :

- 34.31 – Pelouses steppiques sub-continentales
- 34.32 – Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides
- 34.33 – Prairies calcaires sub-atlantiques très sèches
- 34.34 - Pelouses calcaréo siliceuses de l'Europe centrale

Chaque déclinaison se divise ensuite en diverses associations végétales possédant chacune ses caractéristiques propres. Le site Natura 2000 des vallées du Mouzon et de l'Anger est principalement concerné par deux de ces associations, la présente fiche constitue la description des associations mésophiles que nous qualifierons de « **Pelouses fermées** ».

34.322 – Pelouses semi-sèches médio européennes à Bromus erectus

Onobrychido-Brometum (Scherrer 25) Th. MULLER 66.

1. Présentation générale

Caractéristiques de l'habitat

Ces habitats occupent souvent des situations topographiques sur pente plus ou moins fortes mais peuvent aussi se trouver sur plateaux.

Les expositions sont variées, le Sud étant cependant plus rare.

La roche mère est principalement constituée de calcaires ou de marnes. Les sols sont épais, souvent de type brun calcaire. Les habitats sont liés aux systèmes pastoraux extensif de type ovin ou bovin, voire aussi aux pelouses fauchées.

Physionomie, structure

Ces pelouses présentent un faciès assez ras et sont très recouvrantes avec une dominance des hémicryptophytes, notamment le Brome érigé (*Bromus erectus*). La strate arbustive se compose de fourrés épineux dominés par le Prunellier (*Prunus spinosa*), l'Aubépine (*Crataegus monogyna*) et le Troène (*Ligustrum vulgare*).

La diversité floristique y est importante.

Espèces indicatrices :

Les espèces citées sont celles définies par Frédéric Pautz (1999) comme étant caractéristiques du Mésobromion en Lorraine.

Cortège floristique : Achillea millefolium, Asperula cynanchica, Brachypodium pinnatum, Bromus erectus, Carex flacca, Cirsium acaule, Festuca lemarii, Helianthemum nummularium, Hippocrepis comosa, Lotus corniculatus, Potentilla neumanianna, Scabiosa columbaria, Teucrium chamaedrys et Thymus praecox..

Dynamique spontanée de la végétation

Cette végétation est une végétation secondaire issue de la déforestation et entretenue par l'activité pastorale. L'abandon des pratiques agricoles entraîne une densification rapide du tapis graminéen induisant une diminution très rapide de la diversité floristique. Le Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*) prend le dessus et le groupement évolue vers un ourlet mésophile. La structure de la végétation devient alors propice à l'installation des fruticées, puis le milieu évolue inéluctablement vers la forêt qui est en règle générale une Hêtraie calcicole.

Menaces potentielles et tendances induites par l'Homme

L'intensification du pâturage entraîne une fertilisation accrue du milieu et les groupements dérivent alors vers les prairies calcicoles du *Cynosurion cristati*.

Les pelouses peuvent parfois faire l'objet d'une fauche avec apports importants d'amendements, elles évoluent alors vers les prairies fauchées mésophiles de l'*Arrhenatherion elatioris*.

Les tentatives, pas toujours réussies, de valorisation des pelouses par les résineux sont un facteur irrémédiable de destruction de l'habitat.

L'utilisation pour les loisirs représente aussi un facteur de dégradation : pique-nique, véhicules tous terrains.

Etats à privilégier

Le but est de maintenir la structure rase de la végétation avec une diversité maximale. Si le milieu comporte quelques buissons ou faciès d'embuissonnement épars, il est intéressant de les conserver.

Recommandations générales de conservation

Il est fondamental d'éviter toute modification de la structure ou de la nature du sol par labours ou amendements complémentaires.

Le pâturage est un mode de gestion qui convient très bien au maintien des pelouses calcaires pour peu qu'il soit raisonné et approprié au type phytosociologique de la pelouse. Il convient donc d'éviter autant le surpâturage que le sous-pâturage

La fauche peut être une alternative acceptable pour peu qu'elle s'effectue dans des dates qui permettent à la flore caractéristique de ces formations d'arriver à maturité. Elle n'est pas nécessaire tous les ans et il est possible de privilégier une rotation triennale, sauf problèmes de recouvrement important du Brachypode penné.

2 Données relatives à la zone Natura 2000

Caractéristiques de l'habitat - Localisation et répartitions des habitats

Au niveau de la côte de l'Est, le brome érigé (*Bromus erectus*) reste dominant par rapport au brachypode, et la diversité floristique est relativement importante (pelouse mésophile ouverte). Sur la pelouse de l'Enfer et le plateau de Circourt, la diversité est moindre et la strate herbacée est dominée par le Brachypode, plus abondant que l'Avoine élevée et le Brome (pelouse mésophile fermée).

La pelouse mésophile fermée enrichie résulte de la colonisation arbustive naturelle. Comportant une grande variété d'arbustes calcicoles, ces boisements arbustifs colonisent progressivement les pelouses tout particulièrement au niveau de la partie médiane de la côte de l'Est et sur la côte des Herbues.

On peut la distinguer de la pelouse fermée enrichie sous pinède. Ce faciès prend place en bordure des plantations anciennes de pins au niveau de l'extension spontanée des semis. Par endroit et du fait de l'ancienneté des pins la flore herbacée typique de pelouse y a fortement régressé voire à disparu. Ceci est particulièrement le cas au niveau de la côte de Fayelle et d'une partie de la côte de l'Est.

Valeur écologique et biologique

La valeur biologique des pelouses mésophiles ouvertes reste relativement importante, avec une grande diversité en espèce. Les pelouses fermées, dominées par le brachypode, ont une valeur biologique moindre, avec un nombre d'espèces plus réduit, du fait de la couverture de cette graminée. Cette valeur diminue encore si l'envahissement par le prunellier ou le Pin devient trop important.

Menaces

L'évolution naturelle est un facteur de banalisation des pelouses mésophiles vers des ourlets puis des fruticées. Cette menace est particulièrement importante au niveau du coteau des herbues, où les zones ouvertes ont quasiment disparues.

L'autre menace concerne les pelouses « de plateau » comme celle de l'Enfer où celle du plateau de Circourt. L'intensification agricole (fauche, amendements ou pâturage intensif) peut conduire aux prairies fauchées mésophiles de *Arrhenatherion elatioris*.

Gestion conservatoire antérieure

Seule la pelouse de la côte de l'Est a fait l'objet d'une gestion conservatoire depuis 1997 ; Les travaux menés depuis ont consistés en :

- une fauche et un débroussaillage des zones xérophiles en exposition sud,
- un abattage des Pins en différents endroits de la pelouses à des fins de réouverture et d'extension des pelouses.

Récemment, une grande partie des Pins au sud du chemin ont été coupés par une entreprise en même temps que les Pins de la parcelle communale au sud. Les grumes ont été enlevés et les rémanents devraient l'être par l'équipe de gestion interne au Conservatoire des Sites Lorrains.

3 Objectifs de conservation et actions proposées

- Restaurer et entretenir les pelouses mésophiles ouvertes (fauchage, abattage),
- Maintenir les pelouses mésophiles fermées (fauchage, pâturage),
- Restaure les pelouses mésophiles enfrichées ou sous pinèdes (débroussaillage, abattage et fauchage).

VEGETATION CHASMOPHYTIQUE DES PENTES ROCHEUSES

Code EUR 15 : 62.1 et 62.1A
Code Corine Biotope : 62.1
Code Natura 2000 : 8210



Chelidonium majus

1-Présentation générale

Caractéristiques de l'habitat

Ces habitats se situent souvent aux étages planitiaire et collinéen sur des parois verticales à subverticales naturelles (falaises) ou artificielles (fortifications, remparts, murs de briques...). Ils peuvent par ailleurs coloniser des parois naturelles susceptibles de présenter une érosion contribuant à leur rajeunissement. Il convient que l'exposition soit plutôt chaude et éclairée (habitat thermophile et héliophile).

Physionomie, structure

Il s'agit d'une végétation vivace herbacée, non ou faiblement stratifiée, toujours assez clairsemée (environ 20% de recouvrement) sur les parois verticales, s'installant à la faveur d'anfractuosités suffisantes pour le développement des rhizomes, surtout au niveau de discontinuités lithologiques (par exemple présence de lits de silex dans la craie) ;

Cette végétation est toujours assez pauvre en espèces en situation naturelle ; alors qu'en situation artificielle, l'eutrophisation favorise l'arrivée d'autres espèces, souvent de taille plus élevée induisant une légère stratification et un plus fort recouvrement.

De par la dominance des fougères, la physionomie est assez terne. En situation artificielle, les dicotylédones nitrophiles peuvent contribuer à colorer les communautés.

Espèces indicatrices :

Cortège floristique : *Asplenium trichomanes*, *Asplenium ruta-muraria*, *Campanula rotundifolia*, *Chelidonium majus*, *Poa nemoralis*, *Seseli libanotis*, *Sesleria caerulea*.

Dynamique spontanée de la végétation

Habitat permanent, sans vraie dynamique, surtout en position naturelle où les éboulements contribuent à rajeunir la paroi par alternance de gel et de dégel. Quelques ligneux peuvent s'installer dans les anfractuosités des corniches assez stables et des murs pour constituer un fourré de corniche.

Une autre dynamique est aussi possible sur les murs et parois artificiels, par développement massif du Lierre (*Hedera helix*) qui peut alors former une véritable draperie verticale, réduisant alors la végétation chasmophytique héliophile.

Menaces potentielles et tendances induites par l'Homme

Des influences anthropiques contribuent à l'eutrophisation de cette forme de l'habitat, avec enrichissement en dicotylédones, pouvant même aller jusqu'à la faire dériver vers des communautés beaucoup plus enrichies.

Etats à privilégier

Il convient de privilégier les formes les moins eutrophisées, à recouvrement faible et dominées par les fougères.

Recommandations générales de conservation

Cet habitat est surtout héliophile et sensible à l'eutrophisation et au piétinement par les varappeurs ; en situation artificielle, les actions humaines telles que la réfection des murs par rejointoiement et les dépôts d'herbicides.

- en situation naturelle : non-intervention sur les parois ; toutefois limiter, déplacer ou canaliser les activités de varappe le long de couloirs délimités en fonction de la végétation en place ;
- en situation artificielle : limiter les rejointoiements de mur s'ils ne sont pas nécessaires ainsi que les dépôts d'herbicides ; les fougères par elles-mêmes n'ont guère d'effet négatif sur ces murs ; il n'est en pas de même pour les arbustes et le Lierre, dont il conviendra de contrôler l'extension.

2-Données relatives à la zone Natura 2000

Caractéristiques de l'habitat et localisation

Cet habitat est surtout présent à Circourt-sur-Mouzon, et localement au niveau de la côte des Herbues. Les affleurements calcaires abritent une végétation spécialisée des parois exposées au sud où les fougères sont caractéristiques. Sa superficie est très faible.

Valeur écologique et biologique

La valeur biologique est surtout à associer à la rareté des falaises calcaires dans la région.

Menaces

Les menaces sont relativement faibles sur ce site : le risque d'apports d'éléments nutritifs est faible et l'escalade n'est pas praticable du fait de la position en bord de route de la falaise. La dynamique naturelle de la végétation, faible sur la falaise, induit néanmoins un embroussaillage depuis le bas et le haut de la falaise modifiant les conditions d'éclaircissement.

Gestion conservatoire antérieure

Cet habitat n'a pas fait l'objet d'une gestion particulière.

3-Objectifs de conservation et actions proposées

- maintien de l'éclaircissement de la falaise,
- conservation du fort impact paysager des falaises calcaires à nu.

PRAIRIES MAIGRES DE FAUCHE DE BASSE ALTITUDE

Code EUR 15 : 38.2
Code Corine Biotope : 38.2
Code Natura 2000 : 6510



Zygène sur Scabieuse

1 Présentation générale

Caractéristiques de l'habitat

Habitats des étages planitiaire à collinéen, voire montagnard, en situation topographique caractéristique dans les vallées où les gradients topographiques s'expriment au mieux : prairies localisées entre les prairies hygrophiles du *Bromion racemosi* ou de *Alopecurion pratensis*, parfois des mégaphorbaies, et les prairies mésophiles de *Arrhenatherion elatioris*, parfois les pelouses calcicoles du *Mesobromion erecti*. Les expositions sont variées et la roche-mère souvent composée d'alluvions plutôt riches en bases. Les sols sont des sols alluviaux à bonne minéralisation. Il s'agit d'éléments des systèmes traditionnellement soumis à la fauche, surtout alluviaux, avec possibilité de pacage extensif tardif.

Physionomie, structure

Ce sont des habitats à structure de prairie élevée dense typique : richesse en hémicryptophytes (notamment graminées sociales) et géophytes, pauvreté en thérophytes. Une stratification nette sépare les plus hautes herbes (graminées élevées, ombellifères, composées...) des herbes plus basses (petites graminées, herbes à tiges rampantes...). La floraison est souvent attachante, avec une bonne représentation des Dicotylédones à floraisons tardi-vernales à estivales souvent vives, mais pouvant fleurir en fin d'été et attirant les pollinisateurs (certaines espèces n'arrivent pas à la floraison avant le fauchage telles les Centaurées).

Espèces indicatrices :

Cortège floristique : *Heracleum sphondylium*, *Colchicum autumnale*, *Crepis biennis*, *Arrhenatherum elatius*, *Hordeum secalinum*, *Tragopogon gr. Pratensis*, *Trisetum flavescens*, *Bromus racemosus*, *Silaum silaus*, *Festuca pratensis*.

Dynamique spontanée de la végétation

Le fauchage stabilise la dynamique ; l'arrêt de cette pratique favorise le retour de communautés pré-forestières, ourlets et mégaphorbiaies méso-hygrophiles.

Dans les vallées alluviales, prairies issues d'une dynamique régressive souvent très ancienne à partir de forêts de niveau topographique élevé (chênaies-frênaies à Frêne commun ou Frêne oxyphylle selon les systèmes, chênaies-charmaies méso-hygrophiles).

Une évolution édaphique peut aussi les faire évoluer vers des prés plus oligotrophiques à *Silau* des prés, Ophioglosse commune (*Ophioglossum vulgatum*), Scorsonère humble (*Scorzonera humilis*) puis vers le *Molinion caeruleae* [code UE : 6410].

Menaces potentielles et tendances induites par l'Homme

- une trop forte fertilisation conduit au passage vers des habitats de prairies intensives sans plus aucune diversité spécifique,
- par abandon du fauchage, il y a un risque de retour à des communautés pré-forestières (ourlets, mégaphorbiaies) et d'embroussaillage important;
- un pâturage trop intensif peut être néfaste au développement d'espèces d'intérêt patrimonial pouvant se développer dans l'habitat ;
- une reprise trop précoce du pâturage sur regain après la fauche déstructure également l'habitat,
- Le retournement des prairies est indéniablement un facteur destructeur de ces habitats.

Etats à privilégier

Privilégier les états non influencés par le pâturage et par une trop forte fertilisation.

Recommandations générales de conservation

- Le fauchage des prairies permet le maintien d'une structure adaptée au cortège faunistique caractéristique de ces systèmes. Celui-ci sera d'autant plus favorable à ce maintien qu'on gardera une mosaïque de secteurs fauchés et non fauchés durant l'été (bandes-refuges, petits îlots),
- La fauche sera de préférence retardée, pour respecter notamment la nidification de certains oiseaux. Les dates de fauche optimales sont à définir localement et en lien avec l'espèce à protéger,
- Un pâturage extensif d'arrière-saison ne semble pas non plus défavorable au maintien ces prairies, à condition que ce pâturage ne débute qu'en août pour une fauche qui a lieu fin juin,
- Limiter les apports de fertilisants,
- Maintien de la prairie naturelle : pas de boisement, pas de retournement pour mise en culture.

2 Données relatives à la zone Natura 2000

Localisation

Ces habitats de prairie de fauche se situent dans la vallée du Mouzon et de l'Anger, en bordure de cours d'eau. Ils représentent une quarantaine d'hectares.

Valeur écologique et biologique

L'ensemble des groupements prairiaux peut se rattacher aux prairies de fauche mésophile basse altitude de l'arrhénatherion. Mais la quasi-totalité de ces prairies, qu'elles soient pâturées ou fauchées, ont une diversité floristique faible, du fait d'une intensification trop importante. Elles ne sont pas représentatives de l'habitat.

Seules deux prairies, au niveau de la confluence Anger-Mouzon, sont moins intensifiées et n'ont pas été fauchées au moins en 2001. Elles sont plus diversifiées et exploitées moins intensivement.

Menaces

La principale menace réside dans le maintien de la situation actuelle, avec une exploitation intensive de ces prairies.

Si le retournement paraît exclu (bordure de cours d'eau, zone inondable), un risque d'abandon existe pour certaines parcelles peu larges représentant une faible superficie.

Gestion conservatoire antérieure

Aucune gestion n'a été appliquée en vue de la préservation de cette formation végétale.

3 Objectifs de conservation et actions proposées

- extensification agricole des prairies, avec réduction des intrants et/ou réduction de la charge de pâturage.

ERABLAIE-TILLAIE DE PENTE, EBOULIS, RAVINS

Association : *Phyllitido-Aceretum*

Alliance : *Lunario redivivae-Acerion pseudoplatani*

Code Corine Biotope : 41.41 Code Natura 2000 : 9180
--

1 - Présentation générale

Caractéristiques de l'habitat

Cette érableiaie se développe en pente sur des éboulis issus de roches calcaires et constitués de blocs et de cailloux entassés. La pauvreté du substrat n'est qu'une apparence. Si le sol est superficiel, les interstices entre les blocs sont remplis (très incomplètement) d'une terre très foncée, riche en matière organique. Les coulées de pierres peuvent également couvrir des colluvions limono-argileux (surtout en bas de pente ou sur replat) que les racines des arbres peuvent atteindre au travers des cailloux. Le facteur limitant le nombre d'essences (et déterminant donc le type d'habitat) est la mobilité de ces éboulis : seules les essences à croissance initiale forte (tels que l'érable sycomore) vont être capables de se fixer sur un sol constamment en mouvement.

La composition de la strate arborescente de l'habitat est largement dominée par l'érable sycomore et par le frêne qui sont souvent accompagnées par le tilleul à grandes feuilles et localement par l'Orme de montagne. Le Hêtre est réduit à des îlots de sols plus stables et plus profonds.

La strate arbustive est clairsemée et relativement pauvre en espèces : noisetier, sureau à grappes, sureau noir, ronce, framboisier. La strate herbacée est peu recouvrante. On y trouve le Scolopendre, le Polypode vulgaire et la Capillaire.

Dynamique spontanée de la végétation

Sur des éboulis nus, des mousses et des lichens se développent, puis s'installent de rares plantes herbacées. Le noisetier (et le sureau à grappes) constitue la première végétation ligneuse. Puis on observe l'installation progressive des essences nomades : érables, frêne, orme et tilleul.

La mobilité du substrat bloque alors l'évolution sylvicole à un stade constitué d'essences arborescentes nomades.

Menaces potentielles et tendances induites par l'Homme

L'érablaie est un milieu fragile, du fait :

- de l'instabilité du substrat. Le stade forestier de maturité de l'érablaie assure d'ailleurs un rôle important de protection des sols.
- du caractère labile de la matière organique. En cas de coupe brutale, il y a disparition de la richesse du sol par minéralisation accélérée de la matière organique et lessivage.

Il faudra prendre en compte la fréquentation en été du sentier menant à la grotte du « Bois de l'Enfer ».

Etats à privilégier

- futaie irrégulière mélangée
- cépées issues d'une exploitation pour le bois de feu

Recommandations générales de conservation

Maintien d'un couvert minimum

- éviter les découverts sur de trop grandes surfaces ;sinon les arbustes calcicoles risquent de devenir envahissants.
- les traitements les plus adaptés, et cela compte tenu notamment des petites surfaces concernées, sont celui de la futaie irrégulière ou de la futaie par bouquets ou par petits parquets qui permet de conserver un mélange d'essences avantageux (diversité, stabilité des peuplements...).
- taillis sous futaie : intervenir sur l'existant par des opérations d'amélioration et éclaircies par le haut, lesquelles après ce passage transitoire font évoluer le taillis sous futaie vers une futaie irrégulière.

Mélange d'essences

On cherchera à maintenir le *mélange d'essences* spontanées en évitant les coupes trop fortes qui pourraient dégrader les sols par érosion ou par minéralisation brutale de la matière organique. La fonction de protection physique du milieu pourrait être mis en péril.

On évitera de porter atteinte directement à cette habitat rare lors de la création de nouveaux chemins de desserte et des mesures de précautions seront mises en œuvre lors des opérations de débardage et d'exploitation forestière : débardage des bois au câble et limitation de la pénétration des engins dans les zones sensibles.

Biodiversité

Les arbres morts et arbres à cavités seront maintenus en faveur de la biodiversité. Les arbres conservés (1 à 5 par ha) seront des individus sans intérêt commercial ou des arbres monumentaux. Ils permettent la présence d'insectes saproxylophages ou de champignons qui se développent aux dépens du bois mort. Les arbres retenus seront éloignés au maximum des éventuels chemins, pistes et sentiers pour minimiser les risques de chutes de branches ou d'arbres sur les promeneurs ou les personnels techniques.

2- Données relatives à la zone Natura 2000

Localisation

Cet habitat possède un bon degré de conservation en forêt soumise, particulièrement au niveau du bois de l'Enfer. Il est caractéristique, peu dégradée et possède un fort degré de naturalité. Ce secteur bien conservé représente 4,71 ha sur Circourt-sur-Mouzon. Quelques autres secteurs sont présents (bois Bani, Jainvilotte et confluence Anger-Mouzon). Au total, cet habitat représente environ 9,8 ha.

Plus au nord, sur Rebeuville, on peut considérer que cet habitat est dégradé du fait :

- de peuplements clairsemés, jeunes et ayant subis les effets de la tempête de 1999,
- d'une modification de la configuration des éboulis (terrasses, ancienne construction...)
- d'une composition en espèces arborescentes peu caractéristique : présence du Hêtre, de l'Epicéa et du Robinier faux acacia,
- d'une absence de la fougère Scolopendre.

Les arbres des essences caractéristiques (Tilleuls, Erables) sont peu nombreux et ne forment pas de vieux peuplements, comme en continuité du site au sud, en forêt communale de Pompierre ou de Tilleux. Cette partie dégradée de l'habitat couvre une superficie réduite de moins d'un hectare.

Valeur écologique et biologique

Au fur et à mesure de l'éloignement de la grotte de l'Enfer, l'habitat se dégrade et sa typicité se réduit (structure des peuplements, disparition des éboulis, espèces non typiques...).

Gestion conservatoire antérieure

Devant l'importance des milieux biologiques remarquables, des mesures particulières ont été prises en compte dans les aménagements forestiers de l'ONF pour protéger les habitats (notamment la tillaie-érablaie à scolopendre) des parcelles suivantes :

- 2, 3, 29 et 30 de Circourt sur Mouzon
- 30, 31 de Certilleux
- 29, 32 de Pompierre

Il a été recommandé dans ces parcelles de veiller à maintenir l'ambiance forestière et de ne pas créer des trouées supérieures à 20 ares et d'allonger la période de régénération des peuplements.

3- Objectifs de conservation et actions proposées

HETRAIE-CHENAIE CONTINENTALE A ASPERULE ODORANTE ET MELIQUE UNIFLORE

Association : ***Galio odorati - Fagetum***

Alliance : ***Querco-Fagion***

Code Corine Biotope : 41.131 Code Natura 2000 : 9130

1- Présentation générale

Le sous-sol de la région de Neufchâteau est constitué essentiellement de calcaires du Jurassique (Bajocien). La hêtraie à aspérule est la forêt climacique installée sur ces sols calcaires.

Cet habitat est très largement représenté sur le site. On peut l'observer pour différentes situations topographiques : plateau ou versants de différentes expositions. Selon l'épaisseur du sol et la profondeur de décalcification, il existe des nuances dans la richesse minérale du sol. L'exposition peut avoir aussi une influence sur le bilan hydrique. Cela donne des variantes observables à l'oeil nu :

- une variante à bonnes potentialités forestières que l'on rencontre sur plateaux ou sur les versants en exposition Nord
- une variante moyenne sur plateau ou en exposition Est
- une variante à tendance sèche en versant Ouest ou Sud ou sur plateau à sol superficiel

La physionomie de l'habitat est marquée par l'ancien traitement en taillis-sous-futaie : la plupart des peuplements comporte des réserves d'âge divers et des coupes. La diversité des essences est généralement importante. Du fait de l'ancien traitement en taillis-sous-futaie, le chêne peut être bien représenté ainsi que des fruitiers comme le merisier. La mise en oeuvre de la conversion directe en futaie est assez récente (depuis une vingtaine d'années) mais les coupes véritables de taillis sous futaie ont été abandonnées depuis une cinquantaine d'années. Les parcelles à l'état de futaie régulière sont donc généralement jeunes issues de régénérations de ces dernières années sur des parcelles entières.

Dynamique spontanée de la végétation

Elle peut être issue d'une reconquête de milieux ouverts. On observe la succession : pelouses à Brome, fruticées à Prunelliers et Cornouillers puis phases pionnières à Erable, Frêne et Chêne pédonculé.

Menaces potentielles et tendances induites par l'Homme

Il existe peu de menaces potentielles. Cet habitat a tendance s'étendre sur des espaces pastoraux abandonnés.

Les plantations de Pins noirs sont généralement colonisées par le Hêtre et d'autres essences et ne constituent qu'une génération transitoire. Toutefois cette technique trop longue pour l'installation des essences climaciques n'est plus utilisée.

Etats à privilégier

- Futaie mélangée dominée soit par le Hêtre, soit par le Chêne sessile
- Autres états : taillis sous futaie - Chênaie sessiliflore à Charme

Recommandations générales de conservation

Traitement :

Le choix précis du traitement en futaie (régulière ou irrégulière) porte peu à conséquence, l'essentiel étant de ne pas avoir recours à des coupes de régénération trop fortes qui peut entraîner ensuite des problèmes pour la régénération naturelle. Le traitement en futaie irrégulière est à préférer pour les variantes les plus sèches.

Régénération naturelle :

Elle sera favorisée le plus possible. Dans les zones de versant où l'enjeu peut être aussi paysager et(ou) la régénération peut être plus délicate, elle sera conduite sur une durée plus longue ou menée par petites trouées.

Si une régénération artificielle s'avère nécessaire en cas de carence de semenciers d'essences adaptées, on utilisera des provenances et des plants adaptés à la station.

Les transformations en essences résineuses comme l'épicéa ou le pin noir sont vivement déconseillées.

Mélange d'essences

Le hêtre risque d'être dominant en particulier dans les peuplements de futaie régulière. On cherchera à favoriser les essences minoritaires et secondaires comme le Chêne sessile, le Chêne pédonculé, l'Erable sycomore, le Frêne et le Merisier. On conservera en accompagnement des essences comme l'Alisier torminal, le Cormier ou le Charme et on maintiendra et on favorisera la présence d'une strate arbustive : Noisetier, Houx, Fusain, Aubépine et Néflier.

Arbres morts et arbres à cavités

Le maintien d'arbres morts sans intérêt commercial permet le développement d'insectes saproxylophages et de certains champignons lignicoles et augmente ainsi la biodiversité. L'objectif est de maintenir des arbres morts éloignés des sentiers pour minimiser les risques de chutes de branches ou d'arbres sur les personnes.

Parmi toutes les mesures, c'est celle-ci qui est véritablement novatrice par rapport aux pratiques actuelles et qui nécessitera une information importante.

2-Données relatives à la zone Natura 2000

Localisation

Cette formation, très répandue sur le site Natura 2000 en forêt soumise, se situe en contrebas de la Tillaie du Bois de l'Enfer.

Valeur écologique et biologique

Au niveau du Bois de l'Enfer, l'habitat est ici peu typique et dégradé du fait de l'hétérogénéité de la gestion (nombreuses coupes à blanc, présence d'anciennes prairies, peu de vieux arbres et dégâts de la tempête) et de la présence d'espèces introduites (Résineux, Robiniers).

Menaces

Les plantations de résineux, de Robiniers ou de Hêtres est à craindre après exploitation des parcelles concernées, dégradées par la tempête de 1999.

Gestion conservatoire antérieure

Aucune gestion n'a été appliquée en vue de la préservation de cette formation végétale.

3-Objectifs de conservation et actions proposées

- Conservation et restauration de l'habitat
- Production de bois de qualité

HETRAIE-CHENAIE COLLINEENNE A CAREX ALBA

Association : ***Carici albae-Fagetum sylvaticae***

Alliance : ***Cephalanthero-Fagenalia***

Code Corine Biotope : 41.161

Code Natura 2000 : 9150

1- Présentation générale

Caractéristiques stationnelles

Cet habitat collinéen des plateaux calcaires jurassiques est faiblement représenté sur le site Mouzon Anger. Le facteur prépondérant à cet étage est la nature du substrat : l'habitat s'observe sur des sols carbonatés sablo-graveleux, voire caillouteux plus ou moins superficiels.

Il est localisé sur un versant en exposition sud, sud-ouest.

On rencontre sur le site la variante mésoxérophile de cet habitat caractérisé par un bilan hydrique plus ou moins déficitaire du fait de la situation topographique et de la xéricité du sol.

La physionomie de l'habitat

La physionomie de l'habitat est marquée par l'ancien traitement en taillis-sous-futaie : le peuplement de la parcelle 29 est un taillis sous futaie ruiné : il comporte très peu de réserves et beaucoup de cépées. Le peuplement présente une faible hauteur (moins de 15m) et la diversité des essences est importante.

La strate arborescente est dominée par le Hêtre, parfois fortement concurrencé par le Chêne sessile. L'Alisier blanc, l'Alisier torminal, l'Erable Champêtre et le Tilleul à grandes feuilles sont présents en essences secondaires.

Du fait de l'ancien traitement en taillis-sous-futaie, le chêne est bien représenté ainsi que les frutiers comme les sorbiers.

Le sous-étage normalement composé de Noisetier, Cornouiller mâle, Cornouiller sanguin, Viorne lantane et divers autres arbustes calcicoles est très peu développé du fait d'un faciès de taillis dense qui limite fortement la pénétration de la lumière nécessaire à ces essences héliophiles.

En bordure d'habitat ;on observe une lisière thermophile avec des espèces caractéristiques comme le Genévrier commun (*Juniperus communis*) ou le Cerisier de Ste Lucie (*Prunus Mahaleb*).

La strate herbacée représenté par des Carex et des Graminées est très peu développée pour les mêmes raisons.

Le tapis muscinal n'est développé que sur les affleurements rocheux à *Asplenium*

Valeur biologique et écologique :

- type d'habitat assez peu répandu par rapport aux hêtraies à Aspérule... ;
- participe à des mosaïques d'habitats du plus grand intérêt par la diversité des niches écologiques offertes aux espèces animales.

Dynamique spontanée de la végétation

Elle peut être issue d'une reconquête de milieux ouverts. On observe la succession :

- pelouses
- fruticées à Cerisier de Ste Lucie, Bourdaine... ;
- phase pionnière forestière à alisiers
- maturation lente par le Hêtre.

Menaces potentielles et tendances induites par l'Homme

Rappels de quelques caractères sensibles de l'habitat

Les sols superficiels sont sujets à la dessiccation et le bilan hydrique peut être défavorable assez rapidement : une prudence s'impose donc dans toute opération de gestion au niveau de l'habitat et notamment les interventions sur le couvert forestier.

Ainsi les potentialités sont faibles à moyennes compte tenu des réserves en eau plus ou moins déficitaires. La sécheresse du sol limite la possibilité des essences du cortège de l'habitat (mauvaise forme, troncs nouveaux et courts)

Les Alisiers blanc et torminal peuvent fournir des produits secondaires intéressants.

Menaces :

- Régénérations réalisées sur de trop grandes surfaces et échouant ;
- Plantations (semblant abandonnées actuellement dans ces conditions stationnelles).
- Elargissement de la route D2 pouvant menacer ou détruire des espèces rares.

Etats à privilégier

- futaies de Hêtre, Chêne sessile, futaies mélangées avec fruitiers, taillis sous futaies
- phase pionnière à Alisier, Chêne pubescent.

Autres états

- taillis, taillis-sous-futaie

Recommandations générales de conservation

Transformations vivement déconseillées

La transformation des peuplements en essences autres que celles du cortège de l'habitat est vivement déconseillée. Tout investissement est de plus discutable sur ce type de station compte tenu des potentialités.

Gestion du couvert forestier et régénération

- ne pas trop ouvrir le peuplement : mener en futaie irrégulière par bouquet ou maintenir une structure de taillis sous futaie préexistante.

L'objectif est d'éviter les coupes sur de grandes surfaces : vue la xéricité déjà marquée du milieu et la superficialité du sol, les risques d'érosion et de dessiccation sont importants.

- la régénération est difficile mais possible pour toutes les essences.

Maintien d'une strate arbustive et dosage de la lumière

Le maintien d'une strate arbustive est intéressant du point de vue :

- biodiversité : richesse en espèces végétales et animales, la multistratification augmentant la présence de différentes niches écologiques,
- protection du sol : le couvert arbustif ralentit le dessèchement de l'humus forestier et contribue avec le couvert arboré à la création de conditions microclimatiques plus favorables.

Elle nécessite un dosage de la lumière.

Mélange des essences au sein du couvert forestier

Favoriser la présence des essences secondaires (Alisiers, Tilleul, Chêne sessile,...), d'autant plus qu'elles peuvent présenter non seulement un intérêt écologique (diversité) mais aussi économique avec les fruitiers.

Lisières et clairières

Maintenir les clairières et les ourlets préforestiers, riches en espèces intéressantes et qui sont à l'origine d'une mosaïque originale.

▪ Maintien d'arbres morts, surannés ou déperissants :

Les arbres maintenus (1 à 5 par ha) seront des individus sans intérêt commercial ou des arbres monumentaux et sans risque pour les arbres sains. Ils permettent la présence de coléoptères saproxylophages ou de champignons se développant aux dépens du bois mort. Les arbres retenus seront éloignés au maximum des éventuels chemins, pistes et sentiers pour minimiser les risques de chutes de branches ou d'arbres sur les promeneurs ou les personnels techniques. L'application de cette mesure nécessitera un effort de communication.

2-Données relatives à la zone Natura 2000

Localisation

Cet habitat collinéen des plateaux calcaires est faiblement représenté sur le site Mouzon Anger. (0,7 ha). Le facteur prépondérant à cet étage est la nature du substrat : l'habitat s'observe sur des sols carbonatés voire caillouteux plus ou moins superficiels. Il est localisé sur un bas de versant en exposition sud-ouest.

La strate arborescente est dominée par le Hêtre, parfois fortement concurrencé par le Chêne sessile. L'Alisier blanc, l'Alisier torminal, l'Erable Champêtre et le Tilleul à grandes feuilles sont présents en essences secondaires.

La hêtraie est très concurrencée, pour des raisons historiques, par de maigres taillis de charmes et de chêne de petite taille (=bois moyen), obtenus par surexploitation des forêts au siècle dernier pour l'industrie et le chauffage des habitations..

Le faciès de taillis dense qui limite fortement la pénétration de la lumière nécessaire à des essences héliophiles, présente un sous-étage très peu développé en arbustes calcicoles.

La strate herbacée représentée par des Carex et des Graminées est très peu développée pour les mêmes raisons.

Ce couvert trop dense et opaque gêne l'installation de la régénération et le maintien d'espèces végétales rares de type orchidées.

En bordure d'habitat (le long de la route D2 au niveau de l'intersection avec la RN au Pont Boulard), on observe une lisière thermophile sèche avec des espèces caractéristiques comme le Genévrier commun (*Juniperus communis*) ou le Cerisier de Ste Lucie (*Prunus Mahaleb*).

Valeur écologique et biologique

La parcelle 29 est incluse dans une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique et Faunistique de type I (n°0273). La zone concernée de la parcelle correspond à la bordure de la route départementale (D2) qui présente une lisière thermophile et les groupements liés aux rochers ombragés avec *Asplenium trichomanes*. Une forme à petites feuilles (microphyll) du Chêne sessile (*Quercus petraea*) a été observée dans cette zone.

Gestion conservatoire antérieure

Néant

3-Objectifs de conservation et actions proposées

CHENAIE PEDONCULEE CALCICOLE CONTINENTALE

Association : ***Aconito vulpariae-Quercetum***

Alliance : ***Fraxino-Quercion roboris***

Code Corine Biotope : 41.24

Code Natura 2000 : 9160

1- Présentation générale

Description de l'habitat :

Cet habitat de l'étage collinéen (<500 m) est installée en fonds de vallons et en bas de versants sur des colluvions généralement épaisses, avec gelées tardives et forte humidité atmosphérique dans les vallons étroits ; se retrouvant sur les basses terrasses sur grèves calcaires.

Le sol est riche en éléments minéraux (calcium en particulier) avec une bonne activité biologique (litière rapidement décomposée). Le sol est épais : et provient de l'accumulation de colluvions de pente à dominante argileuse, argilo-limoneuse ou graveleuse, avec une très bonne réserve en eau toute l'année.

On peut distinguer trois associations végétales de la chênaie pédonculée :

- chênaie pédonculée à Scille à deux feuilles
- chênaie pédonculée à Laïche des montagnes
- chênaie pédonculée à Aconit tue-loup (*Aconitum vulparia*), Anémone fausse renoncule (*Anemone ranunculoides*), Corydales creuse et solide (*Corydalis cava*, *C. solida*), Nivéole (*Leucoium vernum*)...

C'est cette dernière association sur argiles de décarbonatation en vallons encaissés (très grande humidité atmosphérique) qui a été rencontrée sur le site du Mouzon Anger.

Physionomie, structure

Le taillis-sous-futaie est dominée dans la strate arborescente par le Frêne commun, l'Erable sycomore et par le Chêne pédonculé...

Le taillis est dominé par le Charme.

Les arbustes calcicoles sont nombreux : Cornouiller sanguin, Troène, Aubépines, Camerisier, Fusain, Viorne obier, Joli-bois...

La strate herbacée présente un fort recouvrement et l'on rencontre des espèces caractéristiques des groupements des rochers qui bordent et délimite le vallon encaissé.

Le tapis muscinal est fourni (*Plagiomnium undulatum*, *Rhytidiadelphus triquetrus*...)

Dynamique naturelle :

-Elle peut être issue d'une reconquête spontanée de milieux ouverts. On peut observer la succession : prairie de fauche, fruticées à prunelliers et noisetiers puis phase pionnière à frêne, érable et merisier qui aboutira à la chênaie pédonculée.

Etat de conservation à privilégier :

Etats à privilégier

- futaie mélangée avec taillis de Noisetier ;
- taillis-sous-futaie avec taillis de Charme ou Noisetier.

Autres états à privilégier

- taillis de Charme, de Noisetier ;

Valeur biologique et écologique :

- habitats avec individus de taille réduite s'étant raréfiés du fait des déboisements anciens → habitats assez rares ;
- valeur biologique élevée : présence de nombreuses espèces montagnardes exceptionnelles dans les régions de plaine concernées (Nivéole, Aconit tue loup, ...).

Menaces et Enjeux :

Rappels de quelques caractères sensibles de l'habitat

- sensibilité au tassement des sols légèrement hydromorphes ;
- fréquence des gelées tardives dans les vallons étroits ;
- sous-étage envahissant si le couvert forestier est ouvert brutalement (développement des mort-bois calcicoles)
- desserte pouvant détruire une partie de l'habitat installé en vallon étroit.

Recommandations générales de conservation

Objectifs

Une sylviculture de feuillus pour la production de bois d'œuvre de haute qualité à récolter à l'optimum individuel de maturité sylvicole est conseillée.

Compte tenu de la faible surface occupée par les individus d'habitat, de la forte productivité des essences autochtones et de l'intérêt patrimonial, la transformation de ces peuplements en essences autres que celles du cortège de l'habitat est vivement déconseillée.

Du fait des conditions mésoclimatiques particulières des vallons encaissés où se développe la variante à Aconit tue loup, les gelées printanières sont fréquentes. A l'origine de l'élimination du hêtre, elles provoquent également la fourchaison du Frêne. Il est donc préférable de développer en priorité l'Erable sycomore et le Chêne pédonculé

Maintien d'un couvert minimum

- éviter les découverts sur de trop grandes surfaces, les arbustes calcicoles risquent sinon de devenir envahissants.
- le maintien d'un sous-étage limite les risques de brogues sur le Chêne pédonculé.
- les traitements les plus adaptés, et cela compte tenu notamment des surfaces concernées, sont celui de la futaie irrégulière ou de la futaie par bouquets ou par petits parquets qui permet de conserver un mélange d'essences avantageux (diversité, stabilité des peuplements...).
- taillis sous futaie : intervenir sur l'existant par des opérations d'amélioration et éclaircies par le haut, lesquelles après ce passage transitoire font évoluer le taillis sous futaie vers une futaie irrégulière

Développement des jeunes peuplements

- la régénération est plus ou moins abondante, le Chêne pédonculé se régénère beaucoup moins bien que Frêne et Erable sycomore et risque de décliner ou disparaître Les travaux aideront à favoriser les plants existants.

- l'enrichissement lors des opérations de régénération est envisageable avec des essences du cortège de l'habitat (Chêne pédonculé, Frêne, Merisier, Erable sycomore) en complément d'une régénération naturelle qui s'avèrerait insuffisante voire absente.

L'enrichissement en Chêne pédonculé est conseillé si l'essence est en danger de disparition.

On préférera des provenances locales de façon à maintenir l'intégrité génétique des populations autochtones.

- dégagements de préférence mécaniques ou manuels ; limiter l'utilisation des produits agropharmaceutiques à l'entretien autour des plants.

Sensibilité des sols légèrement hydromorphes au tassement

- Eviter les passages répétés d'engins mécaniques.

- Débarder en période de gel de préférence.

- Cloisonner les parcelles pour le débardage pour éviter une circulation trop importante à travers le peuplement.

Éléments de biodiversité à conserver

- Conserver un maximum d'essences d'accompagnement (Erable champêtre, Tilleul à grandes feuilles, Ormes, Charme) à titre de diversification en plus des essences principales valorisées à titre sylvicole.

- Limiter la réalisation de dessertes dans les fonds de vallons qui abritent ces habitats à forte valeur ajoutée, patrimoniale et économique, de façon à permettre un accès aux peuplements. On limitera ainsi les risques de prélèvements irréguliers et forts.

- Maintien d'arbres morts, surannés ou dépérissants : les arbres maintenus (1 à 5 par ha) seront des individus sans intérêt commercial ou des arbres monumentaux et sans risque pour les arbres sains. Ils permettent la présence de coléoptères saproxylophages ou de champignons se développant aux dépens du bois mort. Les arbres retenus seront éloignés au maximum des éventuels chemins, pistes et sentiers pour minimiser les risques de chutes de branches ou d'arbres sur les promeneurs ou les personnels techniques.

2-Données relatives à la zone Natura 2000

Localisation

Cet habitat peu répandu (3 ha) se situe en forêt communale de Pompierre dans des vallons encaissés sur des colluvions épaisses. Les gelées printanières sont fréquentes et il règne une forte humidité atmosphérique. Dans ces conditions mésoclimatiques particulières se développent la variante à Aconit tue-loup de la chênaie-pédonculée.

La strate herbacée présente un fort recouvrement et l'on rencontre des espèces caractéristiques des groupements des rochers qui bordent et délimitent les deux vallons encaissés. (*Asplenium trichomanes*)

Valeur écologique et biologique

La faible surface de cet habitat du fait de sa localisation et la présence d'espèces montagnardes en zone de plaine (seule l'Aconit tue-loup a été identifiée) confère à cet habitat un intérêt patrimonial.

Cet habitat, situé sur des sols riches en éléments minéraux, provenant de l'accumulation des colluvions de pente et avec une bonne réserve en eau, permet la production de bois d'œuvre de qualité. Les essences autochtones en place ont une forte productivité.

Cet habitat a été très peu touché par la tempête et présente un bon état de conservation, même si le caractère montagnard est peu marqué. En effet, il manque d'autres espèces de vallons froids, des plantes remarquables qui sont localisés dans les vallons les plus encaissés. (vallon de Pierre-la-Treiche en Lorraine, forêt communale d'Orquevaux en Champagne-Ardenne).

Gestion conservatoire antérieure

Néant

3-Objectifs de conservation et actions proposées

VEGETATION DES DALLES ROCHEUSES

Association : ***Aconito vulpariae-Quercetum***

Alliance : ***Alyso alyssoides-Sedion albi***

Code Corine Biotope : 34.11

Code Natura 2000 : **6110**

1-Présentation générale

Caractéristiques de l'habitat

Se place aux étages planitiaire, collinéen et montagnard inférieur (jusque vers 800 m) ;

- climat océanique plus ou moins atténué ou à tendance semi-continentale ;
- situation topographique : plateaux, plus rarement corniches, vives rocheuses ;
- en dehors des zones horizontales, expositions variées, mais très souvent au sud ;
- roches-mères : calcaires durs d'âges divers ;
- sol très peu épais, squelettique, parfois finement sableux, souvent riche en calcaire actif et en matières organiques, se desséchant rapidement ;
- pelouses parfois primaires, mais le plus souvent disséminées au sein de systèmes pastoraux extensifs liés au pâturage ovin, bovin ou caprin, favorisées par le surpâturage ;
- action importante des lapins (lorsqu'ils sont encore présents).

Répartition géographique

- Ardenne primaire (pointe de Givet) : forme du *Cerastietum pumili* ;
- collines d'Alsace : *Cerastietum pumili* ;
- Plateaux calcaires de l'Est depuis la Lorraine jusqu'à la Nièvre et au Mâconnais : *Cerastietum pumili*, *Poetum badensis*, *Minuartietum mutabilis* ;
- Jura (premier plateau) : *Cerastietum pumili*, *Poetum badensis* ;
- vallée du Rhône au nord de Montélimar : *Cerastietum pumili*, *Minuartietum mutabilis* ;
- Loir-et-Cher : *Cerastietum pumili* ;
- Berry : *Vulpio unilateralis-Desmazerietum rigidi*, *Euphorbio truncatae-Cladonietum symphicarpa*, *Peltigero rufescentis-Allietum sphaerocephali* ;
- région parisienne (Malesherbes) : *Cerastietum pumili* ;
- Haute-Normandie (vallée de la Seine) : *Vulpio unilateralis-Desmazerietum rigidae* ;
- Basse-Normandie : *Trifolio campestris-Desmazerietum rigidae*.

Variabilité

L'habitat étant répandu dans une grande partie de la France, il en découle une importante variabilité, de type géographique, mais aussi de type édaphique et topographique.

- variations de type climatique et géographique :
- climat à tendance continentale (Alsace, Lorraine, Haute-Marne, Bourgogne, Jura, vallée du Rhône) : association *Cerastietum pumili*, avec : l'Alsine fasciculée (*Minuartia fasciculata*), l'Orpin à six angles (*Sedum sexangulare*), l'Orpin réfléchi (*Sedum reflexum*), le Trèfle des champs (*Trifolium campestre*), l'Arabette hirsute (*Arabis hirsuta*) ; en plus, en Alsace, l'Arabette droite (*Arabis recta*) et la Potentille des sables (*Potentilla arenaria*) ;
- idem mais plus rigoureux (Ardenne primaire) : groupement voisin mais dépourvu des espèces ci-dessus, riche en Luzerne minime (*Medicago minima*) et Hutchinsie des pierres (*Hutchinsia petraea*) ;
- climat subatlantique (Loir-et-Cher, Essonne, Loiret) : association *Cerastietum pumili*, dépourvue d'Alsine fasciculée (*Minuartia fasciculata*), d'Orpin à six angles (*Sedum sexangulare*), mais avec la Fétuque marginée (*Festuca marginata*) et le Trèfle strié (*Trifolium striatum*) ;
- climat subatlantique assez chaud (Berry) : associations *Euphorbio truncatae-Cladonietum symphicarpace* et *Peltigero rufescentis-Allietum sphaerocephali* avec : le Catapode rigide (*Desmaziera rigida*), la Sabline (*Arenaria controversa*), le Nardure unilatéral (*Nardurus maritimus*), la Fétuque marginée (*Festuca marginata*) et, pour le premier groupement, le Cardoncelle minime (*Carduncellus mitissimus*), l'Euphorbe tronquée (*Euphorbia truncata*) ;
- principales variations de type édaphique :
- sur dalles rocheuses recouvertes d'une fine pellicule argileuse, humides l'hiver (Bourgogne et sud du Jura) : association *Poetum badensis*, avec : Pâturin de Bade (*Poa badensis*), Euphorbe exigu (*Euphorbia exigua*), Mouron des champs (*Anagallis arvensis*) ;
- sommets de vieux murs (partout) : association *Saxifrago tridactylites-Poetum compressae* ;
- variations de type topographique :
- vires rocheuses étroites à sol très peu épais (Haute-Marne, Côte-d'Or) : association *Cerastietum pumili melicetosum ciliatae* avec davantage de Mélisque ciliée (*Melica ciliata*), de Fétuques (*Festuca gr. ovina*), d'Ail à tête ronde (*Allium sphaerocephalon*) et l'Holostée en ombelle (*Holosteum umbellatum*) ;
- vires rocheuses étroites à sol très peu épais (Côte-d'Or, Saône-et-Loire) : association *Minuartietum mutabilis* avec davantage de Mélisque ciliée (*Melica ciliata*), de Fétuques (*Festuca gr. ovina*), d'Ail à tête ronde (*Allium sphaerocephalon*) et avec la Alsine à rostre (*Minuartia mutabilis*) et l'Hutchinsie des pierres (*Hutchinsia petraea*) ;
- vires rocheuses étroites à sol très peu épais (Berry, Haute-Normandie) : association *Vulpio unilateralis-Desmazerietum rigidae* avec l'Althée hirsute (*Althaea hirsuta*) et davantage d'Orpin âcre (*Sedum acre*), de Catapode rigide (*Desmazeria rigida*) et de Nardure unilatéral (*Vulpia unilatéralis*) ;
- vires rocheuses à sol très peu épais (Calvados) : association *Trifolio campestris-Desmazerietum rigidae*.

Physionomie, structure

- pelouses rases, écorchées, peu recouvrantes (25 à 60 %, rarement 80 %), dominées par les thérophytes et les chamaephytes crassulescents (divers Orpins), plus rarement par certaines Fétuques (*Festuca marginata*, *F. lemanii*, *F. burgundiana*, *F. patzkei*) ;
- grande importance de la strate des mousses et des lichens, rarement étudiée (sauf par Braque et Loiseau dans le Berry) ;
- diversité floristique importante avec un pic de floraison surtout printanier (mars-mai) ; de nombreuses espèces printanières deviennent méconnaissables en été ;
- grande variabilité de l'aspect physionomique suivant les années : depuis l'absence des thérophytes les années les plus sèches à une grande abondance de ces dernières les années pluvieuses.

Espèces indicatrices :

Cortège floristique : *Cerastium pumilum*, *Trifolium scabrum*, *Minuartia hybrida*, *Arenaria leptoclados*, *Saxifraga tridactylites*, *Draba verna*, *Scilla autumnalis*, *Poa bulbosa*, *Sedum album*, *Sedum acre*, *Tunica prolifera*, *Teucrium chamaedrys*, *Allium sphaerocephalon*, *Thymus praecox*, *Potentilla tabernaemontani*

Dynamique spontanée de la végétation

Pelouses parfois primaires, mais résultant le plus souvent de la déforestation de différents types forestiers (chênaies pubescentes, hêtraies xérophiles, chênaies-charmaies calcicoles, etc.).

- ces pelouses peuvent s'installer sur des surfaces dénudées artificiellement comme des fonds de carrières ;
- certaines pelouses karstiques semblent stables à l'échelle humaine ;
- après diminution de la pression des lapins ou (et) abandon pastoral (chèvres, moutons, bovins) : densification très lente du tapis graminéen et chaméphytique, réduction progressive des secteurs dépourvus de végétation pérenne favorables aux thérophytes ; le sol devient peu à peu plus épais ;
- passage progressif à une pelouse herbacée relevant suivant les régions et les transects au *Xerobromion*, au *Seslerio-Xerobromenion* ou au *Mesobromion*.

Liée à la gestion

- l'intensification du pâturage induit l'extension de l'habitat, initialement confiné aux dalles mais qui peu à peu s'étend aux dépens de la pelouse herbeuse proprement dite ;
- l'érosion liée au surpâturage ou au passage de véhicules (chemins) favorise la création de cet habitat.

Menaces potentielles et tendances induites par l'Homme

- habitat toujours très morcelé et donc relictuel, généralement inclus au sein d'ensembles pâturés plus vastes ;
- il se maintient assez bien dans le cas où il occupe des vives rocheuses étroites (état primaire) ;
- dans les autres cas (sur les plateaux) il tend à disparaître avec l'abandon du pâturage ;
- utilisation des parcours pour les loisirs : pique nique avec feux, moto verte, véhicules tout terrain, aires de stationnement pour la varappe, aires de delta-plane (menace liée surtout à l'intensité de la fréquentation).

Etats à privilégier

Pelouse rase, ouverte à très ouverte (souvent maintenue par les lapins).

Recommandations générales de conservation

Rappel de quelques caractères sensibles de l'habitat

- le développement de cet habitat est favorisé par le maintien d'un sol très peu épais où la plupart des herbacées pérennes s'installent difficilement (broutage des herbivores, piétinement et conditions édaphiques) ;
- tout arrêt de ces pratiques peut donc entraîner une évolution de l'habitat vers des ourlets et éventuellement des systèmes de pelouses ;
- néanmoins, il s'agit d'un habitat très peu dynamique, pratiquement en équilibre ;
- amendements, « casse-caillou »

Modes de gestion recommandés

- le pâturage occasionnel par les herbivores (troupeau pâturent les pelouses avoisinantes, lapins, cervidés) doit être maintenu ;
- cet habitat stable ne nécessite que peu d'interventions (éventuellement un léger débroussaillage à certaines expositions) ;
- l'habitat s'insère dans des unités de gestion pastorale plus larges ; les mesures de gestion par le pâturage s'appliqueront donc à l'ensemble de la surface ;
- canaliser éventuellement la fréquentation touristique.

2-Données relatives à la zone Natura 2000

Caractéristiques de l'habitat et localisation

Au niveau de la Roche-aux-Miroirs, cet habitat se développe sur une dalle rocheuse, faiblement inclinée au sommet de la corniche de la Roche aux Miroirs, dominant la Hêtraie à Mélisque uniflore. Cette formation ouverte sur sol calcaire superficiel ne recouvre qu'une partie du sol très faible (quelques mètres carrés) et est située en exposition ensoleillée, donc très sec. Cet habitat exige un sol squelettique à peu près totalement minéral. Les végétaux présents sont des plantes « grasses » (plantes crassulacées) comme les Orpins (*Sedum album*, *Sedum acre*) et plusieurs espèces caractéristiques comme l'Ail à tête ronde (*Allium sphaerocephalon*), l'œillet prolifère (*Tunica prolifera*), la Germandrée petit-chêne (*Teucrium chamaedrys*) et le Thym (*Thymus praecox*).

Valeur écologique et biologique

Cet habitat héberge une espèce rare (plante méridionale profitant des conditions xérophiles) : la Mélisque ciliée (*Melica ciliata*), protégée au niveau régional. L'Amélanchier (*Amelanchier ovalis*) se développe à proximité également. Cet arbrisseau supra méditerranéen est un indicateur des conditions de xérophilie.

Menaces

De part son accessibilité difficile et sa situation au sein d'un massif forestier, sur falaise, cet habitat n'est pas menacé.

Gestion conservatoire antérieure

L'ensemble des aménagements des forêts communales prend en compte les qualités paysagères du site des vallées du Mouzon et de l'Anger. Une attention particulière est apportée aux parcelles de versant se trouvant en bordure des routes départementales, très fréquentées. Une étude de sensibilité paysagère a même été réalisée sur les parcelles forestières de Jainvillotte.

Il est ainsi recommandé de ne pas effectuer de trouées de taille trop importante et de les réaliser avec des formes adaptées pour protéger le paysage (maintien d'écran ou de petits bouquets).

Au lieu dit « La Roche au Miroir », le peuplement devra rester ouvert pour rendre visible la falaise depuis la route en contrebas.

3-Objectifs de conservation et actions proposées

Liste des Annexes – Fiches Espèces

- ◆ Fiche Espèce N°1 : Agrion de Mercure
- ◆ Fiche Espèce N°2 : Damier de la Succise
- ◆ Fiche Espèce N°3 : Cuivré des marais
- ◆ Fiche Espèce N°4 : Petit Rhinolophe
- ◆ Fiche Espèce N°5 : Grand Rhinolophe
- ◆ Fiche Espèce N°6 : Grand Murin
- ◆ Fiche Espèce N°7 : Vespertilion à oreilles échancrées
- ◆ Fiche Espèce N°8 : Barbastelle

L'AGRION DE MERCURE

Coenagrion mercuriale



Agrion de mercure

Directive Habitat : annexe II
Code EUR15 : 1044

1 Données générales

Statuts de protection et degrés de menace

Convention de Bonn	Convention de Berne	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge mondiale
Non	Annexe II	Espèce protégée	Espèce en danger	Espèce vulnérable

Répartition

- Europe communautaire : centre et sud-ouest de l'Europe
- Nationale : espèce très disséminée (pourtour méditerranéen, dans l'ouest et le sud-ouest). L'espèce est absente de Corse.
- Régionale : espèce assez courante.

Etat des populations :

C. mercuriale est bien répandu en France, parfois même localement abondant. Il semble cependant plus rare dans le nord du pays.

Description

L'Agrion de mercure appartient à l'ordre des Odonates et au sous-ordre des Zygoptères. Les Zygoptères ont un aspect frêle, des ailes antérieures et postérieures presque de même forme et les yeux séparés. Cette espèce appartient à la famille des Coenagrionidés que l'on reconnaît grâce aux caractères suivants : le corps est dépourvu de reflets métalliques, la tête est peu élargie transversalement et les ailes sont pédonculées. L'aspect bleuté, les dessins noirs sur l'abdomen et la forme de l'extrémité abdominale des mâles d'agrion permettent de déterminer les différentes espèces. *Coenagrion mercuriale* se reconnaît par le dessin noir en haut de l'abdomen, en forme de « casque de Viking ».

Biologie et écologie de l'espèce

C. mercuriale est une espèce rhéophile à nette tendance héliophile qui colonise les milieux à courant permanent de faible importance, aux eaux claires, bien oxygénées et à minéralisation variable (sources, suintements, fontaines, résurgences, puits artésiens, fossés alimentés, drains, rigoles, ruisselet et ruisseaux, petites rivières, etc.), situés dans les zones bien ensoleillées (zones bocagères, prairies, friches, en forêt dans les clairières, etc.) et assez souvent en terrains calcaires, jusqu'à 1600 m d'altitude (1900 m au Maroc). La végétation est constituée par les laïches, les joncs, les glycéries, les menthes, les berles, les callitriches, les cressons, les roseaux...

Il y a une génération par an. La ponte s'effectue à l'intérieur des végétaux : le couple est en tandem, donc la femelle peut totalement s'immerger tandis que le mâle ne trempe généralement que son abdomen.

Les œufs sont enfoncés dans les végétaux.

Les larves se tiennent dans la végétation.

Les adultes se tiennent auprès de ces biotopes et se rencontrent jusqu'à 700 m d'altitude.

Menaces

Comme la majorité des Odonates, *C. mercuriale* est sensible aux perturbations liées à la structure de son habitat (fauchage, curage des fossés, piétinement, etc.), à la qualité de l'eau (pollutions agricoles, industrielles et urbaines) et à la durée de l'ensoleillement du milieu (fermeture, atterrissement).

Lorsqu'il existe des effectifs importants dans une zone présentant différents types d'habitats favorables à l'espèce (émissaires, zones de sources, suintements, drains, rigoles, etc.), les interventions drastiques réalisées uniquement dans une partie de la zone en question ne paraissent pas mettre en péril les populations présentes. Par contre, lorsque les populations sont très faibles et isolées, ces actions sont très néfastes pour la pérennité de l'espèce. De même, les microhabitats cités ci-dessus doivent faire l'objet d'une attention particulière du fait de leur grande fragilité.

2 Données relatives à la zone Natura 2000

Distribution – Localisation et statuts des populations

Deux individus ont été capturés au niveau de la perte du Mouzon, sur la commune de Rebeuville.

Habitats

La reproduction a lieu dans le Mouzon et ses annexes hydrauliques à la faveur de secteurs à écoulement plus calme, ou au niveau de la perte elle-même, où sont encore présentes quelques mares.

Menaces

La régression de ces habitats et micro-habitat de reproduction constitue la menace principale pour cette libellule. Le maintien des zones d'écoulement de l'eau dans les ruisseaux et fossés est indispensable et devra être favorisée au besoin.

Facteurs favorables

L'activité hydraulique importante et le maintien de petites zones calmes sont un facteur favorable de maintien des populations.

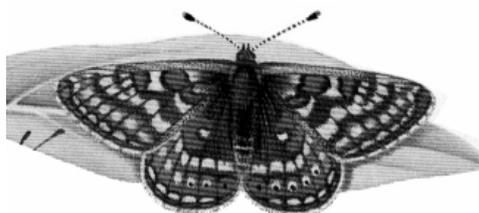
3 Objectifs de conservation et actions proposées

Assurer la conservation d'une population optimale

- ◆ Entretien de son habitat de cours d'eau en état favorable

LE DAMIER DE LA SUCCISE
Euphydryas aurinia

Directive Habitat : Annexe II
Code EUR 15 : 1065



Le Damier de la Succise

1. Données Générales

Statuts de protection et degrés de menace

Convention de Bonn	Convention de Berne	Protection Nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge mondiale
Non	Annexe III	Espèce protégée	Espèce en danger	Non

Répartition

- Europe communautaire : Europe médiane
- Nationale : Fréquent dans le Sud Est de la France et localisé dans le reste du territoire
- Régionale : Espèce peu commune, présente de façon ponctuelle sur les biotopes favorables.

Etat des populations

Jusqu'à présent les documents tentant de faire un état des populations en France ou en Europe, tenaient compte de l'ensemble des sous espèces d'*Eurodryas aurinia*. Cependant, l'état des populations et les degrés de menace sont très différents selon les sous espèces. En ce qui concerne *E. aurinia aurinia*, les populations liées aux milieux humides ont fortement déclinées dans toute l'Europe (Warren M.S., 1997).

Description de l'espèce

Envergure de l'aile antérieure : 15 à 21 mm.

Le papillon mâle a les *ailles antérieures* de couleur fauve pâle avec deux taches brun-orange dans la cellule sur le dessus. On observe une bande post-médiane de même couleur avec des taches plus claires au centre de chaque espace. Les *ailles postérieures* ont sur le dessus un point noir dans chaque espace de la bande post-médiane brun orange. Pour le dessous des ailes, chaque point noir de la bande post-médiane, est fortement auréolé de jaune clair.

La femelle est de même couleur et généralement plus grande que le mâle.

L'œuf est jaune brillant. Les œufs fécondés brunissent rapidement.

La chenille a le corps noir avec de nombreuses spicules très ramifiées. On observe une bande dorsale formée d'un semis abondant de taches blanches et une bande latérale, au niveau des stigmates, formée de grandes macules blanches peu nombreuses. Les pattes thoraciques sont noires. Sa taille est en moyenne de 27 mm au dernier stade larvaire.

La chrysalide est blanche avec des taches noires et oranges.

Biologie et écologie de l'espèce

Reproduction

Cette espèce est monovoltine.

La période de vol des adultes s'étale sur 3 ou 4 semaines d'avril à juillet (en fonction de l'altitude, de la latitude et du type de milieu).

Les œufs sont pondus en paquets successifs sur le dessous des feuilles de la plante hôte. Le nombre d'œufs lors de la première ponte, est généralement important et peut atteindre 300 œufs (Warren M.S., 1997). Ce nombre diminue fortement pour les actes de ponte suivants.

Pour les chenilles, on observe 6 stades larvaires. Les trois premiers stades se déroulent à l'intérieur d'un nid de soie communautaire édifié par les chenilles sur la plante hôte et déplacé au fur et à mesure de la consommation des feuilles. Elles entrent en diapause à la fin de l'été, au quatrième stade larvaire. La levée de la diapause intervient généralement au printemps et dépend des conditions climatiques. Elle peut intervenir dès mi-décembre dans le sud de la France (Mazel R., 1984). Les chenilles sortent du nid, s'exposent une grande partie de la journée au soleil et s'alimentent en fin de journée et durant une partie de la nuit. Très vite, les chenilles se dispersent. Elles s'alimentent "en solitaire" au sixième stade larvaire.

La nymphose a lieu non loin du sol, souvent sur les feuilles de la plante hôte (L.S.P.N., 1987). Elle dure d'une quinzaine de jours à trois semaines et se produit de fin mars au mois de juin ou juillet, en fonction de l'altitude, de la latitude et du type de milieu.

Régime alimentaire

La sous-espèce nominale *E. aurinia aurinia* est liée à des milieux humides. Un écotype de milieux plus xériques *E. aurinia aurinia* forme *xeraurinia* a été distingué par R. Mazel (1982).

La plante hôte des chenilles d'*E. aurinia aurinia* est *Succisa pratensis* (la Succise des prés).

Les chenilles d'*E. aurinia aurinia* forme *xeraurinia* ont pour plantes hôtes *Scabiosa colombaria* (la Scabieuse colombaria) et *Knautia arvensis* (la Knautie des champs).

Les adultes sont floricoles, ils ont été observés sur un grand nombre d'espèces *Anthemis* sp., *Carduus* sp., *Centaurea* sp., *Cirsium* sp., *Globularia* sp., *Hieracium* sp., *Polygonum bistorta*, *Potentilla erecta*, *Ranunculus* sp., *Stachys officinalis*, *Trigonella* sp.

Activité

Les adultes ne volent que si le temps est ensoleillé. Dès le passage d'un nuage, l'adulte s'immobilise, ailes relevées. Dès que le soleil réapparaît le papillon étale ses ailes, reste exposé ainsi quelques instants et s'envole vivement.

2 - Données relatives à la zone Natura 2000

Distribution – Localisation et statuts des populations.

Les prospections ont été réalisées en 1995 par J.C. WEISS dans le cadre de l'inventaire des Espaces Naturels Sensibles des Vosges. Cette espèce a été contactée sur la pelouse de la Côte de l'Est à Circourt-sur-mouzon.

Habitats

La plante-hôte de la chenille (*Succisa pratensis*) n'est pas présente sur la pelouse mais doit se trouver dans les prairies du Mouzon. La scabieuse colombarie (*Scabiosa colombaria*) et la Centaurée jacée (*Centaurea jacea*), également plante-hôtes sont par contre présentes sur la pelouse de Circourt et les autres pelouses mésophiles du secteur.

Menaces

Deux types de menaces peuvent induire la disparition de ce papillon prairial :

- la destruction de son secteur de reproduction soit les prairies de fauche,
- l'intensification agricole ou à l'opposé l'abandon agricole qui induirait une régression de leur zone de nourrissage .

Facteurs favorables

Très liée à la qualité floristique des prairies de fauche, le Damier de la Succise bénéficiera de toute mesure visant à en conserver des modalités d'exploitation extensive par fauche ou pâturage.

3 - Objectifs de conservation et actions proposées

- ◆ Acquérir une bonne connaissance de l'importance et de la répartition de la population en réalisant une étude précise centrée sur les deux espèces de Lépidoptères d'intérêt communautaire : Damier de la Succise et Cuivré des marais.
- ◆ Développer l'habitat de reproduction de l'espèce : les habitats de prairie de fauche et de pelouses.

LE CUIVRE DES MARAIS
Thersamolycaena dispar

Directive Habitat : annexes II et IV
Code EUR 15 : 1060



Aile droite en vue inférieure

1 Données Générales

Statuts de protection et degrés de menace

Convention de Bonn	Convention de Berne	Protection Nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge mondiale
Non	Annexe II	Espèce protégée	Espèce en danger	Espèce quasi-menacée

Répartition

- Europe communautaire : de l'Europe occidentale jusqu'aux pays slaves
- Nationale : Ensemble du territoire
- Régionale : Espèce présente mais très localisée

Etat des populations

En France, actuellement, *Thersamolycaena dispar* est globalement moins menacée que d'autres espèces de Lépidoptères liées aux zones humides pour lesquelles on observe un isolement des populations très important. Plusieurs auteurs considèrent que cette espèce est en voie d'extension (Bernardi G. *et al.*, 1981 ; Blab J. *et al.*, 1988). Ceci semble être dû à une mobilité plus importante de cette espèce permettant une colonisation des habitats potentiels. Par contre, dans le sud-ouest de la France, elle est considérée comme menacée, car le nombre de localités où l'espèce est présente, diminue fortement depuis plusieurs années (Lhonoré J., 1996).

Description de l'espèce

Envergure de l'aile antérieure : 13 mm à 20 mm. La deuxième génération est plus petite que la première. Le papillon mâle a le dessus des ailes antérieures et postérieures orange cuivré, bordées de noir, le dessous des antérieures étant orange. L'élément caractéristique étant le dessous des postérieures gris pâle bleuté avec des points noirs liserés de blanc et une large bande submarginale orange vif.

Les femelles sont plus grandes que les mâles et sont assez proches de ces derniers, on les distingue par les ailes postérieures dont le dessus est brun avec une bande orange sur le bord externe. Le dessous de l'aile est identique au mâle.

L'œuf est gris très clair avec six ou sept sillons disposés en étoile. Il fait 0,6 mm de diamètre.

La chenille est de couleur verte ou jaune-vert, difficilement repérable sur le terrain. Elle mesure de 23 à 25 mm au dernier stade. La couleur verte vire au brun en phase de prénymphose.

La chrysalide est jaune brunâtre et mesure 14 mm. Elle vire au noir peu avant l'éclosion.

Biologie et écologie de l'espèce

Reproduction

L'espèce est bivoltine en France. Parfois, un troisième vol peut être observé pour les populations situées dans la partie sud de son aire de répartition. Les périodes de ponte sont les mêmes que les périodes de vol des adultes. L'incubation des oeufs dure 10 à 12 jours en mai et 5 à 9 jours en août.

Il y a cinq stades larvaires. La durée de vie des chenilles non diapausantes est en moyenne de 25 jours. La diapause hivernale a lieu au premier ou au second stade larvaire et concerne les chenilles issues de la deuxième génération. Les chenilles reprennent leur activité à la mi-avril, dès que les conditions climatiques le permettent. La nymphose des chenilles hivernantes a lieu au cours du mois de mai et dure entre 12 et 16 jours. La nymphose des chenilles issues des adultes de la première génération se déroule fin-juillet, début-août. La première génération s'observe à partir du 15 mai jusqu'à la fin-juin. Les adultes ont une durée de vie moyenne de 8 à 10 jours et peuvent vivre jusqu'à 21 jours (parfois plus) en élevage. Les papillons de la génération printanière sont de grande taille et très colorés alors que ceux de la seconde génération sont plus petits. Les effectifs de cette génération d'été qui s'observe de la fin du mois de juillet jusqu'à la fin du mois d'août, sont généralement plus importants.

Régime alimentaire

Les chenilles sont phytophages. Les plantes hôtes appartiennent au genre *Rumex* (Polygonacées) avec :

- pour la première génération : *Rumex aquaticus*, *R. obtusifolius*, *R. crispus*, *R. conglomeratus* (seulement quelques observations ont été réalisées sur *R. hydropalathum* qui est la plante hôte des sous-espèces monovoltines non-présentes en France).
- pour la deuxième génération : *R. obtusifolius*, *R. pulcher*, *R. aquaticus*.

Les adultes sont floricoles, et ont été observés sur les Menthes (*Mentha* ssp.), la Gesse des prés (*Lathyrus pratensis*), la Pulicaire dysentérique (*Pulicaria dysenterica*), la Salicaire (*Lythrum salicaria*), le Cresson amphibie (*Rorippa amphibia*), l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*), le Chardon des marais (*Cirsium palustre*), Grande Berce (*Heraclum sphondylium*) et l'Origan (*Origanum vulgare*) ; plus rarement sur le Lychnis dioïque (*Silene dioica*), le Chardon des champs (*Cirsium arvense*) et la Valériane officinale (*Valeriana officinalis*).

Activité

Le vol est rapide par journées ensoleillées. Les adultes peuvent s'éloigner de plusieurs kilomètres de leur lieu d'origine ce qui leur permet de coloniser de nouveaux biotopes. Le maximum des déplacements observés est de 20 km (Fetwell J., 1995 in Lhonoré J., 1996). En France, ce comportement vagabond concerne principalement la deuxième génération (Lhonoré, comm. pers.).

Les chenilles se tiennent à la base des feuilles. Durant les trois premiers stades, elles broutent seulement le parenchyme. Ce comportement alimentaire a pour conséquence la formation de petites "fenêtres" translucides sur les feuilles. A partir du quatrième stade, les chenilles mangent la feuille dans toute son épaisseur.

Les chenilles diapausantes hivernent dans les feuilles flétries de la plante hôte. Elles peuvent supporter des immersions de plusieurs semaines (Webb M.R. & Pullin A.S., 1998).

Menaces_potentielles

L'assèchement des zones humides dans le cadre d'une urbanisation non maîtrisée et d'une politique agricole locale intensive, est le facteur de menace le plus important.

Localement, la plantation de peupliers est le principal obstacle au maintien des populations. Ces plantations modifient la couverture végétale très rapidement (en 7 à 10 ans). L'extension des zones ombragées liées à un assèchement et une modification du pH de la couche superficielle du sol, entraînent la disparition progressive des *Rumex* (Bink F.A., 1986) et des plantes nectarifères butinées par les adultes (Menthes et Pulicaires).

Le pâturage intensif des prairies par des bovins provoque une eutrophisation du milieu néfaste aux populations de *Thersamolycaena dispar* (Lhonoré J., 1996).

2 Données relatives à la zone Natura 2000

Distribution – Localisation et statuts des populations

Le Cuivré des marais a été contacté dans une prairie de fauche un peu moins intensive et haute, au niveau de la confluence Mouzon - l'Anger. Ce type de prairie, très localisée au niveau du site Natura 2000 est le seul habitat potentiel de l'espèce (présence de *Rumex*). Les autres prairies de la vallée sont, dans l'ensemble, trop intensifiées pour permettre l'accueil de cette espèce.

Habitats

Le Cuivré des marais fréquente les berges du Mouzon, et les prairies humides pâturées où se développent plusieurs espèces. En général, le Cuivré reste assez près des berges du cours d'eau.

Menaces

La régression de la diversité de la flore des prairies et plus particulièrement celle des Oseilles sauvages (*Rumex* sp.) induirait celle de ce papillon assez spécialisé.

Facteurs favorables

La conservation des habitats forestiers et des prairies exploitées extensivement et l'entretien des annexes hydrauliques devraient permettre la sauvegarde des populations du Cuivré des marais.

3 Objectifs de conservation et actions proposées

- ◆ Acquérir une bonne connaissance de l'importance et de la répartition de la population en réalisant une étude précise centrée sur les deux espèces de Lépidoptères d'intérêt communautaire : Damier de la Succise et Cuivré des marais.
- ◆ Extensifier les prairies de fauche de la vallée du Mouzon et de l'Anger.

LE PETIT RHINOLOPHE
Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800)

Petit Rhinolophe

Mammifères, Chiroptères, Rhinolophidés.
 Directive Habitat : Annexe II et IV
 Code EUR 15 : 1303



1 Données Générales

Statuts de protection et degrés de menace

<i>Convention de Bonn</i>	<i>Convention de Berne</i>	<i>Protection Nationale</i>	<i>Liste rouge nationale</i>	<i>Liste rouge mondiale</i>
Annexe 2	Annexe 2	Espèce protégée	Espèce Vulnérable	Espèce Vulnérable

Répartition

- Europe communautaire : Europe occidentale, méridionale et centrale.
- Nationale : Toutes les régions françaises, Corse comprise. Absent de la Région Nord.
- Régionale : Espèce rare et menacée, population en régression alarmante.

État des populations

Disparue des Pays-Bas et du Luxembourg, l'espèce est en forte régression dans le nord et le centre de l'Europe : Grande-Bretagne, Allemagne et Pologne. En Belgique et en Suisse elle est considérée comme étant au seuil de l'extinction.

En France, un recensement partiel de la SFPEM en 1995 a comptabilisé 5930 individus répartis dans 909 gîtes d'hibernation et 10 644 dans 578 gîtes d'été. Le Petit rhinolophe subsiste en Alsace (au seuil de l'extinction), en Haute-Normandie et en Ile-de-France avec de très petites populations (de 1 à 30). La situation de l'espèce est plus favorable dans le Centre, en Bourgogne, en Champagne-Ardenne, en Lorraine, en Franche-Comté, en Rhône-Alpes, en Corse et en Midi-Pyrénées (les 2 dernières régions accueillent plus de 50% des effectifs estivaux).

Description de l'espèce

Le Petit rhinolophe est le plus petit des rhinolophes européens.

La longueur incluant la tête et le corps est de 3,7-4,5 (4,7) cm ; l'avant-bras mesure 3,7-4,25 cm (3,4) ; l'envergure atteint 19,2-25,4 cm et le poids avoisine 5,6-9 (10) (4) g.

L'oreille est large se terminant en pointe, dépourvue de tragus.

L'appendice nasal possède une forme caractéristique en fer à cheval : l'appendice supérieur de la selle est bref et arrondi, l'appendice inférieur est beaucoup plus long et pointu de profil.

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 cocon noir suspendu ".

Le Pelage est souple, lâche avec une face dorsale gris-brun sans teinte roussâtre (gris foncée chez les jeunes), et une face ventrale gris à gris-blanc. Le patagium et les oreilles sont gris-brun clair (cas d'albinisme total ou partiel).

Il n'apparaît aucun dimorphisme sexuel.

Biologie et écologie de l'espèce

Reproduction

La maturité sexuelle des femelles est probablement atteinte à un an. La copulation s'effectue de l'automne au printemps. Les femelles forment des colonies de reproduction d'effectif variable (de 10 à des centaines d'adultes), parfois associées au Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), Grand murin (*Myotis myotis*), Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), Vespertilion de Daubenton (*Myotis daubentonii*) et Oreillard sp. (*Plecotus sp.*) sans toutefois se mélanger. De mi-juin à mi-juillet, au sein d'une colonie, 20 à 60% des femelles donnent naissance à un seul jeune qui ouvre les yeux vers le 10^{ème} jour. Avec leur petit, elles sont accrochées isolément ou en groupes serrés. Les jeunes sont émancipés à 6-7 semaines.

La longévité maximale connue est de 21 ans ; l'âge moyen atteint est de 3-4 ans.

Régime alimentaire

Insectivore, le régime alimentaire du Petit rhinolophe varie en fonction des saisons.

Dans les différentes régions d'étude, les diptères, lépidoptères, névroptères et trichoptères, associées aux milieux aquatiques ou boisés humides, apparaissent comme les ordres principalement consommés. L'espèce se nourrit également des taxons suivants : hyménoptères, araignées, coléoptères, homoptères et hétéroptères. Aucune différence n'est constatée dans le régime alimentaire entre les gîtes de mise bas et les gîtes de mâles. Diverses études montrent que l'espèce semble traduire une tendance claire à la polyphagie et au caractère généraliste de l'espèce en se calquant sur l'offre en insectes.

Activité

Il hiberne de septembre - octobre à fin avril en fonction des conditions climatiques locales, isolé ou en groupe lâche sans contact suspendu au plafond ou le long de la paroi, de quelques centimètres à plusieurs mètres du sol. L'hibernation est entrecoupée de réveils qui lui permettent d'uriner, de déféquer, de boire et de chasser des insectes lors des belles journées d'hiver.

Sédentaire, le Petit rhinolophe effectue généralement des déplacements de 5 à 10 km (exceptionnellement jusqu'à 30 km) entre les gîtes d'été et les gîtes d'hiver (déplacement maximal connu : 146-153 km). Il peut même passer l'année entière dans le même bâtiment en occupant successivement le grenier puis la cave.

Animal nocturne, l'activité générale s'étend du crépuscule tardif au début de l'aube avec plusieurs temps de repos et une décroissance de l'activité tout au long de la nuit. Autour d'un gîte de mise bas, l'activité reste importante toute la nuit et les femelles retournent au moins 2 à 3 fois au gîte pendant la nuit pour allaiter les jeunes lors de la période de lactation. Une pluie moyenne à forte et du vent durant la nuit provoquent un retour prématuré des individus.

Le vol est rapide, papillonnant lors des déplacements. Il peut être plus lent, plané et entrecoupé de brusques demi-tours lors de la chasse. La hauteur de vol est généralement faible, jusqu'à 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 pendant 30 mn).

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.

Le vol de chasse se situe principalement dans les branchages ou contre le feuillage d'écotones boisées 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 accrochées à une branche. Certains auteurs

envisagent que les jeunes, à leur émancipation, ne chassent pas au delà d'un km du gîte ceci pouvant expliquer le regain d'activité nocturne observé près de ce dernier.

Le Petit rhinolophe repère obstacles et proies par écholocation. Les insectes sont capturés après poursuite en vol (piqués sur les proies), contre le feuillage et parfois au sol (glanage), puis ils sont ensuite ingérés en vol, au sol ou sur un reposoir, notamment pour les plus volumineux. Certains auteurs ont remarqué l'utilisation de la chasse à l'affût, technique rentable en cas de faible densité de proies pour les femelles en fin de gestation.

Habitats fréquentés

Le Petit rhinolophe 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 de friches, de prairies pâturées ou prairies de fauche. Les cultures de vigne avec des friches proches semblent également convenir. La présence de milieux humides (rivières, étangs, estuaires) est une constante du milieu préférentiel dans plusieurs études, et semble notamment importante pour les colonies de mise bas, les femelles y trouvant l'abondance de proies nécessaires à la gestation et à l'élevage des jeunes.

Il fréquente peu ou pas du tout les plaines à cultures intensives, les plantations de résineux sans strate basse de feuillus et les milieux ouverts sans végétation arbustive.

L'espèce est fidèle aux gîtes de reproduction et d'hivernage, mais des individus changent parfois de gîte d'une année sur l'autre exploitant ainsi un véritable réseau de sites locaux.

Les gîtes d'hivernation sont des cavités naturelles ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs, forts militaires, blockhaus) souvent souterraines, aux caractéristiques bien définies : obscurité totale, température comprise entre 4°C et 16°C, degré d'hygrométrie généralement élevé, tranquillité absolue.

Au nord de l'aire de répartition, les gîtes de mise bas du Petit rhinolophe sont principalement les combles ou les caves de bâtiments à l'abandon ou entretenus (maisons particulières, fermes, granges, églises, châteaux, moulins, forts militaires...), milieux assez chauds et relativement clairs. Au sud, il utilise aussi les cavités naturelles ou les mines. Des bâtiments ou cavités près des lieux de chasse servent régulièrement de repos nocturne voire de gîtes secondaires où les jeunes sont parfois transportés.

2 Données relatives à la zone Natura 2000

Distribution – Localisation et statuts des populations – habitats

Cinq colonies d'estivage et de reproduction de Petit rhinolophe ont été répertoriées de 1986 à 2002. Au total, les colonies de Circourt-sur-Mouzon, Jainvillotte, Certilleux, Tilleux et Vouxeu comptaient environ 80 individus. Cette espèce était également présente dans la grotte de l'Enfer en 1951 (2 individus en hivernage).

Evolution des effectifs :

Commune	Jainvillotte	Circourt-sur-Mouzon	Tilleux	Certilleux	Vouxeu
Effectif 1986	/	/	16	2	/
Effectif 1995	/	12	14	13	/
Effectif 2000	/	/	/	/	4
Effectif 2001	/	8	/	/	1
Effectif 2002	15	13	/	20	1

La site Natura 2000 abrite cinq colonies de reproduction sur les sept actuellement connues dans l'ouest vosgien. Les deux autres se situent plus au sud (communes de Médonville et de Hagnéville-et-Roncourt).

Bien que cela n'ai pu être démontré, il est très probable que les petits rhinolophes utilisent, en période hivernale et estivale, les anfractuosités des parois rocheuses de la vallée et notamment de la pelouse de la côte de l'Est, des Herbues, de la Grotte Belleau et du Bois de l'Enfer. De plus, les vallées de l'Anger et du Mouzon avec leurs écotones, sont très probablement utilisées comme terrain de chasse nocturne.

Menaces

Les menaces sont liées :

- à la simplification du paysage ce qui réduit les zones de chasse : réduction des zones humides, arasement des haies et des boisements,
- au dérangement dans les sites souterrains d'hibernation et de transit,
- à la destruction des sites d'estivage et de mise-bas : dérangements, fermeture et isolation des combles....

3 Objectifs de conservation et actions proposées

LE GRAND RHINOLOPHE
Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)

Mammifères, Chiroptères, Rhinolophidés.
 Directive Habitat : Annexe II et IV
 Code EUR 15 : 1304

Grand Rhinolophe



1 Données Générales

Statuts de protection et degrés de menace

<i>Convention de Bonn</i>	<i>Convention de Berne</i>	<i>Protection Nationale</i>	<i>Liste rouge nationale</i>	<i>Liste rouge mondiale</i>
Annexe II	Annexe II	Espèce protégée	Espèce vulnérable	Faible risque, dépend de mesures de conservation

Répartition

- Espèce présente en Europe occidentale, méridionale et centrale, du sud du Pays de Galles et de la Pologne à la Crète et au Maghreb, de la façade atlantique au delta du Danube et aux îles de l'Egée.
- Connue dans toutes les régions de France, Corse comprise, et dans les pays limitrophes (Bénélux, Suisse, ouest de l'Allemagne, Espagne, Italie).

Etat des populations

Disparue des Pays-Bas, l'espèce est en forte régression dans le nord et le centre de l'Europe : Grande-Bretagne, Pologne, Suisse. En Belgique et en Allemagne elle est au seuil de l'extinction.

En France, un recensement partiel de la SFPEM en 1997 comptabilise 25 760 individus répartis dans 1230 gîtes d'hibernation et environ 8000 dans 196 gîtes d'été. De petites populations subsistent en Picardie, dans le Nord, en Haute-Normandie, en Ile-de-France... L'espèce est considérée comme éteinte en Alsace. La situation de l'espèce est plus favorable dans le Centre, dans les Ardennes, en Lorraine, en Franche-Comté et en Bourgogne. Même si l'ouest de la France (Bretagne, Pays de Loire et Poitou-Charentes) regroupe encore près de 50% des effectifs hivernaux et 30% des effectifs estivaux, un déclin est perceptible.

Description de l'espèce

Le Grand rhinolophe est le plus grand des rhinolophes européens avec une taille augmentant de l'ouest vers l'est de l'Europe.

- Tête + corps : (5) 5,7-7,1 cm ; avant-bras : (5) 5,4-6,1 cm ; envergure : 35-40 cm ; poids : 17-34 g.
 - Oreille : 2-2,6 cm, large se terminant en pointe, dépourvue de tragus.
 - Appendice nasal caractéristique en fer-à-cheval, appendice supérieur de la selle court et arrondi, appendice inférieur pointu, lancette triangulaire.
- 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.

- Pelage souple, lâche : face dorsale gris-brun ou gris fumé, plus ou moins teinté de roux (gris cendré chez les jeunes), face ventrale gris-blanc à blanc-jaunâtre. Patagium et oreilles gris-brun clair (cas d'albinisme total ou partiel).
- 2 faux tétons dès la 3e année pour l'accrochage du jeune par succion.
- Aucun dimorphisme sexuel n'est constaté.

Biologie et écologie de l'espèce

Reproduction

- Maturité sexuelle : femelles, 2 à 3 ans ; mâles : au plus tôt à la fin de la 2e année.
- Rut : copulation de l'automne au printemps. En été, la ségrégation sexuelle semble totale.
- Les femelles forment des colonies de reproduction de taille variable (de 20 à près d'un milliers d'adultes), parfois associées au Rhinolophe euryale ou au Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*). De mi-juin à fin juillet, les femelles donnent naissance à un seul jeune qui ouvre les yeux vers le 7^{ème} jour. Avec leur petit, elles sont accrochées isolément ou en groupes serrés.
- Dès le 28^{ème}-30^{ème} jour, les jeunes apprennent à chasser seuls près du gîte. Mais leur capacité de vol et d'écholocation est réduite. Ils sont sevrés vers 45 jours. Le squelette se développe jusqu'au 60^{ème} jour.
- Longévité : 30 ans

Régime alimentaire

Le régime alimentaire varie en fonction des saisons et des pays (aucune étude menée en France). Les femelles et les jeunes ont des régimes alimentaires différents.

Les proies consommées sont de taille moyenne à grande (environ 1,5 cm), voire très grandes (*Herse convolvuli*).

Selon la région, les Lépidoptères représentent 30 à 45% (volume relatif), les Coléoptères 25 à 40%, les Hyménoptères (Ichneumonidés) 5 à 20%, les Diptères (Tipulidés et Muscoïdés) 10 à 20%, les Trichoptères 5 à 10% du régime alimentaire.

Activité

Le Grand rhinolophe entre en hibernation de septembre-octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales. Cette léthargie peut être spontanément interrompue si les températures se radoucissent et permettent la chasse des insectes. En cas de refroidissement, il peut aussi en pleine journée changer de gîte.

L'activité est saisonnière et dépend de la présence des insectes proies, donc des conditions météorologiques : le Grand rhinolophe vole peu par temps froid, venteux ou pluvieux.

L'espèce est sédentaire (déplacement maximum connu : 180 km). Généralement, 20 à 30 km peuvent séparer les gîtes d'été de ceux d'hiver.

Il s'accroche à découvert, au plafond, isolément, en alignement ou en groupes plus ou moins denses selon la cavité.

Dès la tombée de la nuit, le Grand rhinolophe s'envole directement du gîte diurne vers les zones de chasse en suivant préférentiellement des corridors boisés. Plus la colonie est importante, plus ces zones sont éloignées du gîte (dans un rayon de 2-4 km, rarement 10 km). La première phase de chasse est suivie d'une phase de repos dans un gîte nocturne, puis alternent de courtes phases de chasse et des phases de repos. Chez les jeunes, leur survie dépend de la richesse en insectes dans un rayon de 1 km. En août, émancipés, ils chassent dans un rayon de 2-3 km autour du gîte.

Le vol est lent, papillonnant, avec de brèves glissades, généralement 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. Il n'utilise pas l'écholocation pour discriminer les divers insectes mais pour augmenter l'efficacité de la détection des proies dans les

milieux encombrés où il est capable d'évoluer (vol circulaire ou en '8'). Le vol lent et la faible portée de l'écholocation l'obligent, pour des raisons énergétiques, à chasser dans des sites riches en insectes.

La chasse est une activité solitaire. Aucun comportement de défense territoriale : zones de chasse de 4 ha environ, exploitées par 1 à 4 individus.

Le choix de la technique de chasse dépend de la structure paysagère, de la température et de la densité d'insectes.

Il chasse en vol linéaire (va et vient le long des écotones, entre 0,30 m et 2 m, voire 5 m au dessus du sol) en ne s'éloignant rarement d'un écotone boisé. La chasse en vol est pratiquée au crépuscule (période de densité maximale de proies), puis en cours de nuit, l'activité de chasse à l'affût, depuis une branche morte sous le couvert d'une haie, devient plus fréquente.

Rentable en cas de faible densité de proies (milieu de nuit et température basse proche du seuil d'activité des insectes) l'affût améliore le bilan énergétique de la chasse. Les séquences durent 4 à 16 min entrecoupées de vols en poursuites de 1 à 4 min.

Les insectes repérés par écholocation sont ingérés en vol ou perché.

Lors d'un refroidissement, les bois conservent une température supérieure à celle des milieux ouverts. 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.

Habitats fréquentés

Le Grand rhinolophe fréquente en moyenne les régions chaudes jusqu'à 1 480 m d'altitude (voire 2 000 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 (30 à 40%), d'herbages en lisière de bois ou bordés de haies, pâturés par des bovins, voire des ovins (30 à 40%) et de ripisylves, landes, friches, vergers pâturés, jardins ... (30 à 40%). Il fréquente peu ou pas du tout les plantations de résineux, les cultures (maïs) et les milieux ouverts sans arbres. La fréquentation des habitats semble varier selon les saisons et les régions.

Dans les prairies intensives, l'entomofaune est peu diversifiée mais la production de tipules, proie-clé, est forte. Le pâturage par les bovins est très positif par diversification de structure de la végétation et apport de fèces, qui favorisent le développement d'insectes coprophages. La présence de nombreux *Aphodius* autour des gîtes offre une nourriture facile pour les jeunes de l'année.

Fidélité aux gîtes : l'espèce est très fidèle aux gîtes de reproduction et d'hivernage, en particulier les femelles, les mâles ayant un comportement plus erratique.

Les gîtes d'hivernation sont des cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs), souvent souterraines, aux caractéristiques définies : obscurité totale, température comprise entre 5°C et 12°C, rarement moins, hygrométrie supérieure à 96%, ventilation légère, tranquillité garantie et sous un couvert végétal.

Gîtes de reproduction variés : les colonies occupent greniers, bâtiments agricoles, vieux moulins, toitures d'églises ou de châteaux, à l'abandon ou entretenus, mais aussi galeries de mine et caves suffisamment chaudes. Des bâtiments près des lieux de chasse servent régulièrement de repos nocturne voire de gîtes complémentaires.

La prédation représente 11% des causes connues de mortalité. A la sortie du gîte et sur les parcours entre gîte et terrains de chasse, le Grand rhinolophe craint les rapaces diurnes ; Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), Epervier d'Europe (*Accipiter nisus*) et nocturnes ; Effraie des clochers (*Tyto alba*), Chouette hulotte (*Strix aluco*), Hibou moyen-duc (*Asio otus*). La présence de Chat domestique (*Felis catus*), de Fouine (*Martes foina*) ou de l'Effraie des clochers dans un grenier ou une toiture peut être particulièrement néfaste pour les colonies de mise bas.

Menaces potentielles

Dès les années 1950 en France, le dérangement, par une fréquentation accrue du milieu souterrain, fut la première cause de régression. Puis vinrent l'intoxication des chaînes alimentaires par les pesticides et la modification drastique des paysages dues au développement de l'agriculture intensive. Il en résulte une diminution ou une disparition de la biomasse disponible d'insectes. Le retournement des herbages interrompant le cycle pluriannuel d'insectes-clés (*Melolontha* ...) ou l'utilisation de vermifuges à base

d'ivermectine (forte rémanence et toxicité pour les insectes coprophages) ont un impact prépondérant sur la disparition des ressources alimentaires du Grand rhinolophe.

Espèce de contact, le Grand rhinolophe suit les éléments du paysage. Il pâtit donc du démantèlement de la structure paysagère et de la banalisation du paysage : arasement des talus et des haies, disparition des pâtures bocagères, extension de la maïsiculture, déboisement des berges, rectification, recalibrage et canalisation des cours d'eau, endiguement.

La mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou comblement des entrées, 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

Le maintien et la reconstitution des populations de Grand rhinolophe impliquent la mise en oeuvre de mesures concomitantes de protection au niveau des gîtes, des terrains de chasse et des corridors boisés de déplacement.

Les gîtes de reproduction, d'hibernation ou de transition, accueillant des populations significatives, devront bénéficier d'une protection réglementaire voire physique (grille, enclos ...). Lors de fermeture de mines pour raison de sécurité, les grilles adaptées aux chiroptères doivent être utilisées en concertation avec les naturalistes. La pose de "chiroptières" 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. Tout couvert végétal près du gîte augmente l'obscurité, minimise le risque de prédation par les rapaces et, permettant un envol précoce, augmente de 20 à 30 min la durée de chasse, capitale lors de l'allaitement.

Au niveau des terrains de chasse, une gestion du paysage favorable à l'espèce sera mise en oeuvre dans un rayon de 4 à 5 km autour des colonies de mise bas (en priorité dans un rayon de 1 km, zone vitale pour les jeunes qui doivent trouver une biomasse suffisante d'insectes - par ex. insectes coprophages sur des prairies pâturées), par des conventions avec les exploitants agricoles ou forestiers, sur les bases suivantes :

- => maintien (ou création) des pâtures permanentes et des prés-vergers pâturés (30 à 40 % du paysage) et limitation du retournement des herbages et de la maïsiculture, limitation des cultures de céréales,
- => maintien du pâturage par des bovins adultes (plus particulièrement en août-septembre) à proximité des gîtes,
- => interdiction de vermifuger le bétail à l'ivermectine qui doit être remplacée par des préparations à base de moxidectine, fenbendazole ou oxibendazole. La sensibilisation des éleveurs et des vétérinaires doit être assurée afin de faire prendre conscience du risque pour les populations de Grand rhinolophe,
- => maintien des ripisylves et des boisements de feuillus (30 à 40 % du paysage) et limitation des plantations de résineux,
- => diversification des essences forestières caducifoliées et de la structure des boisements (maintien de parcelles d'âges variés et développement de la gestion en futaie jardinée), développement des écotones par la création d'allées ou de clairières,
- => forte limitation des traitements chimiques.

Les corridors boisés, voies de déplacement entre gîtes et zones de chasse, pourront être entretenus mécaniquement (pesticides exclus) voire rétablis, sur la base d'une haie large de 2 à 3 m, haute de 3 à 4 m, d'où émergent des arbres de grande taille, et taillée en voûte par des bovins.

La protection du paysage (classement des boisements ou des haies) peut être obtenue par l'article L. 126-6, nouveau Code Rural et dans le cadre des Plans d'Occupation des Sols par l'article L. 130-1, Code de l'Urbanisme.

La poursuite de l'information et de la sensibilisation du public, particulièrement au niveau des communes hébergeant des colonies, paraît indispensable de manière à ce que la démarche de protection soit bien comprise et collectivement acceptée. Cette sensibilisation doit être basée sur la découverte de ces animaux, en vol crépusculaire par exemple. Elle cherchera aussi à souligner l'importance de ces espèces rares et menacées comme patrimoine commun. Le but ultime de cette sensibilisation serait que les collectivités locales se sentent responsables de «leurs» chauves-souris et établissent une convention de gestion afin de préserver cette colonie.

Bibliographie

- * Groupe Chiroptères Corse, 1997. *Chauves-souris de la Directive Habitats*. Rapport Agence Gestion des Espaces Naturels de Corse (AGENC), Bastia, 27 pp.
- * GRÉMILLET, X. et coll. à paraître. Le Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*. in : (ROUÉ, S.Y. & M. BARATAUD, coord. SFPEM) Habitats de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Rhinolophe Spécial 2*.
- * DUVERGÉ, P. L. & G. JONES. 1994. Greater horseshoe bats activity, foraging and habitat use. *British Wildlife* 6 : 69-77.
- * JONES, G., P.L. DUVERGE & R.D. RANSOME. 1995. Conservation biology of an endangered species : field studies of Greater horseshoe bat (*Rhinolophus ferrumequinum*). *Symp. Zool. Soc. Lond.* 67 : 309-324.
- * MITCHELL-JONES, A.M. 1998. Landscapes for Greater horseshoe bats. *ENACT* Vol. 6 N°4 : 11-13.
- * RANSOME, R.D. 1996. The management of feeding areas for Greater horseshoe bats. *English Nature Research Reports* 174 : 1-74.
- * RANSOME, R.D. 1997. The management of Greater horseshoe bat feeding areas to enhance population levels. *English Nature Research Reports* 241 : 1-63.
- * ROS, J. 1999. Le Grand rhinolophe, *Rhinolophus ferrumequinum*, en France. *Bull. SFPEM* 38 : 29.

2 Données relatives à la zone Natura 2000

Distribution – Localisation et statuts des populations – habitats

Les données de cette espèce sur ce secteur sont lacunaires et il semble qu'elle ne soit présente qu'en transit : un individu a été contacté à la Grotte de l'Enfer en 1997. Il est probable que la vallée de la Meuse soit un couloir de transit entre les colonies du Nord Meusien (comptabilisant environ 2000 individus) et les colonies du plateau de Langres et de la Haute vallée de l'Aube (1000 individus). Des données récentes mentionnent la présence de cette espèce dans les années 1990 à 20 km au nord de Neufchâteau (animaux en transit en 1990 et 1997 dans le Fort de Pagny-la-Blanche-Côte). Il est donc étonnant que cette espèce ne soit pas plus présente dans ce secteur : des inventaires complémentaires sont à proposer pour éventuellement trouver des sites d'estivage.

Menaces

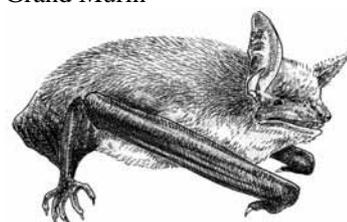
Les menaces sont liées :

- à la simplification du paysage ce qui réduit les zones de chasse : réduction des zones humides, arasement des haies et des boisements,
- empoisonnement du milieu par l'utilisation de vermifuge pour le bétail comme l'Ivermectine,
- au dérangement dans les sites souterrains d'hibernation et de transit,
- à la destruction des sites d'estivage et de mise-bas : dérangements, fermeture et isolation des combles (actuellement aucun site n'a été repéré dans ce secteur).

3 Objectifs de conservation et actions proposées

LE GRAND MURIN
***Myotis myotis* (Borkhausen, 1797)**

Grand Murin



Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidés
 Directive Habitat : Annexe II et IV
 Code EUR 15: 1324

1 Données Générales

Statuts de protection et degrés de menace

<i>Convention de Bonn</i>	<i>Convention de Berne</i>	<i>Protection Nationale</i>	<i>Liste rouge nationale</i>	<i>Liste rouge mondiale</i>
Annexe II	Annexe II	Espèce protégée	Espèce vulnérable	Quasi-menacé

Répartition

- Europe communautaire : de la péninsule ibérique à la Grèce. Absent des îles Britanniques et de Scandinavie..
- Nationale : tous les départements hormis la région parisienne.
- Régionale : Encore incomplètement connue, les plus grandes colonies se situent dans le Piémont vosgien (depuis les Vosges du Nord jusqu'à la Vôge) et dans les vallées de la Meuse et de ses affluents.

Etat des populations

- En Europe, l'espèce semble encore bien présente dans le sud avec de grosses populations dans des cavités. Dans le nord de l'Europe, l'espèce est éteinte en Angleterre et au seuil de l'extinction aux Pays-Bas. En Belgique, la régression continue. La reproduction de cette espèce n'est plus observée qu'au sud du sillon Sambre et Meuse. En Allemagne, l'espèce semble être présente jusqu'à l'île de Rugen au Nord. Enfin, en Pologne, elle remonte jusqu'au côtes baltiques.

- En France, un recensement partiel de la SFPEM en 1995 a comptabilisé 13 035 individus répartis dans 681 gîtes d'hivernation et 37 126 dans 252 gîtes d'été. Les départements du nord-est de la France hébergent encore des populations importantes, notamment en période estivale. Si en période hivernale, le Centre de la France paraît accueillir de bonnes populations dans les anciennes carrières, c'est le sud de la France (Aquitaine et Midi-Pyrénées) qui accueille en période estivale les populations les plus importantes (plusieurs milliers d'individus en association avec le Minioptère de Schreibers) dans les cavités souterraines.

Description de l'espèce

Le Grand murin fait partie des plus grands chiroptères français : la tête et le corps atteignent 6,5-8 cm ; l'avant-bras varie entre 5,3 et 6,6 cm ; l'envergure approche les 35-43 cm ; et le poids se situe entre 20 et 40 g.

Le museau, les oreilles et le patagium sont d'une couleur brun-gris.

Les mensurations crâniennes, la longueur condylobasale et la rangée dentaire supérieure, fournissent de bons critères pour distinguer les deux espèces jumelles (Grand murin et Petit murin).

Le pelage est épais et court, de couleur gris-brun sur tout le corps à l'exception du ventre et de la gorge qui sont blanc-gris. Il existe des cas d'albinisme partiel (pointe des ailes blanches).

Biologie et écologie de l'espèce

Reproduction

Maturité sexuelle : 3 mois pour les femelles, 15 mois pour les mâles.

Accouplement dès le mois d'août et jusqu'au début de l'hibernation.

Les femelles donnent naissance à un seul jeune par an exceptionnellement deux. Elles forment des colonies importantes pouvant regrouper plusieurs milliers d'individus, en partageant l'espace avec le Petit murin (*Myotis blythi*), le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*), le Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*), le Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) ou le Vespertilion de Capaccini (*Myotis capaccinii*).

Les jeunes naissent généralement durant le mois de juin (des cas de naissances au mois de mai ont été observées en Picardie). Les jeunes pèsent généralement 6 g à la naissance, commencent à voler à un mois et sont sevrés vers six semaines.

Longévité maximale de plus de 20 ans mais l'espérance de vie ne dépasse probablement pas en moyenne 4-5 ans.

Régime alimentaire

Le Grand murin est, comme les autres chiroptères européens, un insectivore strict.

Son régime alimentaire est principalement constitué de Coléoptères Carabidés (> 10 mm), auxquels s'ajoutent aussi des Coléoptères Scarabéoïdes dont les Mélolonthidés (Hannetons), des Orthoptères, des Dermaptères (Perce-oreilles), des Diptères Tipulidés, des Lépidoptères, des Araignées, des Opilions et des Myriapodes.

La présence de nombreux arthropodes non-volants ou aptères suggère que le Grand murin est une espèce glaneuse de la faune du sol.

En région méridionale (Portugal, Corse, Malte, Maroc), des proies des milieux ouverts sont exploitées : Grylotalpidés (Courtilière), Gryllidés (Grillons), Cicadidés (Cigales ; stades jeunes) et Tettigoniidés (Sauterelles).

Le Grand murin a donc un comportement alimentaire que l'on peut qualifier de généraliste de la faune épigée. Il semble aussi opportuniste, comme en témoigne la capture massive d'insectes volants à certaines périodes de l'année (Hannetons, Tipules, Tordeuses, Fourmis).

Activité

Le Grand murin entre en hibernation 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.

A la fin de l'hiver, les sites d'hibernation sont abandonnés au profit des sites d'estivage où aura lieu la reproduction. Les 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. Les colonies d'une même région forment souvent un réseau au sein duquel les échanges d'individus sont possibles.

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 quitte généralement son gîte environ 30 minutes après le coucher du soleil. Il le regagne environ 30 minutes avant le lever de soleil. Cet horaire, très général, varie en fonction des conditions météorologiques. Exceptionnellement, lors de l'allaitement, les femelles rentrent fréquemment au gîte durant la nuit.

Il utilise régulièrement des reposoirs nocturnes.

La majorité des terrains de chasse autour d'une colonie se situe dans un rayon de 10 km. Cette distance est bien sûr à moduler en fonction de la disponibilité en milieux adéquats et de leurs densités en proies. Certains individus effectuent quotidiennement jusqu'à 25 km pour rejoindre leurs terrains de chasse.

Le glanage au sol des proies est le comportement de chasse caractéristique du Grand murin. Il repère ses proies essentiellement par audition passive. Il n'est bien sûr pas exclu que l'écholocation intervienne pour la capture des proies, mais son rôle principal pourrait n'être que d'éviter les obstacles en vol.

Le vol de chasse, révélé récemment grâce au suivi d'individus équipés d'émetteurs radio, se compose d'un vol de recherche à environ 30-70 cm du sol, prolongé d'un léger vol surplage lorsqu'une proie potentielle est repérée. La suite est alors constituée soit de la capture suivie d'un vol circulaire au-dessus du lieu de capture durant lequel la proie est mâchouillée et ingérée, soit de la poursuite du vol de recherche.

Les proies volantes peuvent aussi être capturées par un comportement de poursuite aérienne qui implique le repérage des proies par écholocation, voire aussi par audition passive.

Habitats fréquentés

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 en Europe continentale, car probablement seuls ces milieux fournissent encore une entomofaune épigée tant accessible qu'abondante. En Europe méridionale, les terrains de chasse seraient plus situés en milieu ouvert.

Même si les Grands murins témoignent d'une assez grande fidélité à leur gîte, certains individus peuvent changer de gîte en rejoignant d'autres colonies dans les environs jusqu'à plusieurs dizaines de kilomètres.

Gîtes d'hivernation : cavités souterraines (grottes, anciennes carrières, galeries de mines, caves de température voisine de (3) 7-12°C et d'hygrométrie élevée) dispersées sur un vaste territoire d'hivernage.

Gîtes d'estivage : principalement dans les sites épigés dans des sites 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, anciennes mines, caves de maisons, carrières souterraines, souterrain en région méridionale.

Les prédateurs de l'espèce sont essentiellement l'Effraie des clochers (*Tyto alba*) et la Fouine (*Martes foina*), rarement la Chouette hulotte (*Strix aluco*), voire le Blaireau (*Meles meles*). La présence de Chat domestique (*Felis catus*), de Fouine ou de l'Effraie des clochers dans un grenier ou une toiture peut être particulièrement néfaste pour les colonies de mise bas.

Menaces potentielles

- Dérangements et destructions, intentionnels ou non, des gîtes d'été, consécutifs à la restauration des toitures ou à des travaux d'isolation ; et des gîtes d'hiver, par un dérangement dû à la surfréquentation humaine, l'aménagement touristique du monde souterrain et l'extension de carrières.
- Pose de grillages "anti-pigeons" dans les clochers ou réfection des bâtiments, responsables de la disparition de nombreuses colonies.
- Développement des éclairages sur les édifices publics (perturbation de la sortie des individus des colonies de mise bas).
- Modifications ou destructions de milieux propices à la chasse et/ou au développement de ses proies (lisières forestières feuillues, prairies de fauche, futaies feuillues,...) : labourage pour le réensemencement des prairies, conversion de prairies de fauches en culture de maïs d'ensilage, enrésinement des prairies marginales, épandage d'insecticides sur des prairies ou en forêt,...
- Fermeture des milieux de chasse par développement des ligneux.
- Intoxication par des pesticides.
- Mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou comblement des entrées.

- Compétition pour les gîtes d'été avec d'autres animaux : Pigeon domestique (*Columba palumbus*), Effraie des clochers.

Propositions de gestion

- Le maintien et la reconstitution des populations de Grand murin impliquent la mise en œuvre de mesures concomitantes de protection au niveau des gîtes, des terrains de chasse et des corridors boisés de déplacement.

- Les gîtes de reproduction, d'hibernation ou de transition, accueillant des populations significatives, doivent être protégés par voie réglementaire voire physique (grille, enclos, ...). La fermeture de mines pour raison de sécurité se fera impérativement, en concertation avec les naturalistes, au moyen de grilles types chiroptères. La pose de "chiroptières" dans les toitures (églises, châteaux) peut permettre d'offrir de nouveaux accès.

- La conservation ou la création de gîtes potentiels sont à instaurer autour des sites de mise bas dans un rayon de quelques kilomètres : ouvertures adéquates dans les combles et clochers d'églises.

- Le maintien ou la reconstitution de terrains de chasse favorables au Grand murin semblent importants pour la conservation de l'espèce.

Afin de maintenir la capacité d'accueil pour les proies de Grand murin :

- éviter de labourer ou de pulvériser d'insecticides les prairies où larves de tipules et de hannetons se développent,
- interdire l'utilisation d'insecticides en forêt,
- maintenir les futaies feuillues présentant peu de sous-bois et de végétation herbacée et leurs lisières, ce qui n'est pas incompatible avec un objectif de production ligneuse.

- La poursuite de l'information et de la sensibilisation du public, particulièrement au niveau des communes hébergeant des colonies, paraît indispensable de manière à ce que la démarche de protection soit bien comprise et collectivement acceptée. Cette sensibilisation doit être basée sur la découverte de ces animaux, en vol crépusculaire par exemple. Elle cherchera aussi à souligner l'importance de ces espèces rares et menacées comme patrimoine commun. Le but ultime de cette sensibilisation serait que les collectivités locales se sentent responsables de «leurs» chauves-souris et établissent une convention de gestion afin de préserver cette colonie.

Bibliographie

- * ARLETTAZ, R. 1995. Ecology of the sibling species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. PhD Thesis, Univ. Lausanne, 194 pp.
- * ARLETTAZ, R. 1996. Feeding behaviour and foraging strategy of free-living Mouse-eared bats, (*Myotis myotis* and *Myotis blythii*). *Anim. Behav.* 51: 1-11.
- * ARLETTAZ, R. 1999. Habitat selection as a major resource partitioning mechanism between the two sympatric sibling bat species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. *Journ. of Animal Ecology* 68 : 460-471.
- * ARLETTAZ, R., N. PERRIN & J. HAUSSER. 1997. Trophic resource partitioning and competition between the two sibling bat species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. *Journ. of Animal Ecology* 66 : 897-911.
- ARLETTAZ, R., M. RUEDI & J. HAUSSER. 1991. Field morphological identification of *Myotis myotis* and *M. blythii* : a multivariate approach. *Myotis* 29 : 7-16.
- * AUDET, D. 1990. Foraging behaviour and habitat use by a gleaning bat, *Myotis myotis* (Chiroptera, Vespertilionidae). *J. Mamm.* 71(3) : 420-427.
- * BAUEROVA, Z. 1978. Contribution to the trophic ecology of *Myotis myotis*. *Folia Zool.*, 27(4) : 305-316.
- * GÜTTINGER, R. 1997. Jagdhabitat des Grossen Mausohrs (*Myotis myotis*) in der modernen Kulturlandschaft. *Schriftenreihe Umwelt nr. 288* - Natur und Landschaft, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern, 138 pp.
- * KERVYN, T. 1996. Le régime alimentaire du Grand murin *Myotis myotis* (Chiroptera : Vespertilionidae) dans le sud de la Belgique. *Cahiers Ethol.* 16(1) : 23-46.

- KERVYN, T. à paraître. Le Grand Murin *Myotis myotis*. in : (ROUÉ, S.Y. & M. BARATAUD, coord. SFEPM). Habitats de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Rhinolophe Spécial 2*.
- PONT, B. & J. MOULIN. 1986. Etude du régime alimentaire de *Myotis myotis*. Méthodologie - premiers résultats. *IXème Colloque Francophone de Mammalogie - "Les Chiroptères"*. Rouen, 19-20 octobre 1985, SFEPM, Paris : 23-33.
- ROUÉ, S.Y. & Groupe Chiroptères SFEPM. 1997. Les chauves-souris disparaissent-elles ? Vingt ans après. *Arvicola* 9(1) : 19-24.
- RUEDI, M., R. ARLETTAZ & T. MADDALENA. 1990. Distinction morphologique et biochimique de deux espèces jumelles de chauves-souris : *Myotis myotis* (Bork.) et *Myotis blythi* (Tomes) (*Mammalia* : *Vespertilionidae*). *Mammalia* 54(3) : 415-429.
- SCHIERER, A.J., C. MAST & R. HESS. 1972. Contribution à l'étude écoéthologique du Grand murin (*Myotis myotis*). *Terre Vie* 26 : 38-53.
- SCHÖBER, W. & E. GRIMMBERGER. 1991. *Guide des chauves-souris d'Europe: biologie, identification, protection*. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris, 225 pp.

2 Données relatives à la zone Natura 2000

Distribution – Localisation et statuts des populations – habitats

Cette espèce est présente au Fort de Bourlémont en hibernation (commune de Mont-lès-Neufchâteau) et dans une salle pseudo-souterraine du tribunal de Neufchâteau (salle et escalier intérieur condamné, avec une ouverture vers l'extérieur). Pour le tribunal de Neufchâteau, il s'agit essentiellement d'une colonie de reproduction, mais qui sert également de lieu d'hivernage. Il s'agit de la plus grande colonie connue de l'ouest vosgien, avec celle, toute proche, de Sionne (100 individus en 1999). Depuis l'aménagement du site par les équipes de la municipalité, le comptage des animaux dans le gîte est beaucoup plus difficile : seul un comptage à la sortie permet d'obtenir des chiffres fiables.

Évolution des effectifs :

Commune	Mont-lès-Neufchâteau	Neufchâteau
Effectif 1995	/	200
Effectif 1996	/	100
Effectif 1997	1 (hivernage)	/
Effectif 1998	/	36 (hivernage)
Effectif 1999	/	250
Effectif 2000	5 (hivernage)	/
Effectif 2001	/	57 (partiel)
Effectif 2002	/	80 (partiel)

Menaces

Les menaces sont liées :

- à la simplification des paysage ce qui réduit les zones de chasse : réduction des zones humides, réduction des prairies naturelles fauchées, arasement des haies et des boisements,
- à la destruction des gîtes d'hibernation par dérangement : le Fort de Bourlémont est très fréquenté en période d'hibernation, ainsi des manifestations festives à l'intention du grand public y sont organisées en plein hiver. Ce site risque de perdre tout son intérêt très rapidement si aucune mesure conservatoire n'est prise.
- à la destruction des gîtes d'estivage par dérangement ou fermeture des combles : cette menace est faible en ce qui concerne le tribunal puisqu'une convention de gestion a été signée entre la ville de Neufchâteau et le Conservatoire des Sites Lorrains.

3 Objectifs de conservation et actions proposées

LE VESPERTILION A OREILLES ECHANCREES

Myotis emarginatus (Geoffroy, 1806)

Mammifères, Chiroptères, Vespertillonidés
 Directive Habitat : Annexes II et IV
 Code EUR 15: 1321

1 Données Générales

Statuts de protection et degrés de menace

<i>Convention de Bonn</i>	<i>Convention de Berne</i>	<i>Protection Nationale</i>	<i>Liste rouge nationale</i>	<i>Liste rouge mondiale</i>
Annexe 2	Annexe 2	Espèce protégée	Espèce vulnérable	Espèce vulnérable

Répartition

- L'espèce est présente du Maghreb jusqu'au sud de la Hollande. Vers l'est, sa limite de répartition s'arrête au sud de la Pologne et va de la Roumanie jusqu'au sud de la Grèce, la Crète et la limite sud de la Turquie.
- Connue dans toutes les régions de France, Corse comprise, et dans les régions limitrophes (Bénélux, Suisse, Allemagne et Espagne), l'espèce est presque présente partout.

Etat des populations

- En Europe, l'espèce est peu abondante dans la majeure partie de son aire de distribution et les densités sont extrêmement variables en fonction des régions. De grandes disparités apparaissent entre les effectifs connus en hiver et en été. En limite de répartition, son statut peut être préoccupant et les effectifs sont même parfois en régression nette. Au sud de la Pologne par exemple, les populations disparaissent lentement.
- En France, dans quelques zones géographiques localisées comme les vallées du Cher ou de la Loire et en Charente-Maritime, l'espèce peut être localement abondante, voire représenter l'espèce majeure parmi les chiroptères présents. Les comptages, menés depuis plus de 10 ans sur cette espèce essentiellement cavernicole en période hivernale, montrent une lente mais constante progression des effectifs depuis 1990. Mais cette dynamique des populations reste localement très variable en fonction de la richesse biologique des milieux. Des colonies distantes de quelques kilomètres ont la même année un nombre de jeunes qui varie de 12% à 40%. Le Vespertilion à oreilles échancrées semble être un très bon indicateur de la dégradation des milieux.

Description de l'espèce

Le Vespertilion à oreilles échancrées est une chauve-souris de taille moyenne.

- Tête + corps : 4,1-5,3 cm de long ; avant-bras : 3,6-4,2 cm ; envergure : 22-24,5 cm ; poids : 7-15 g.
- Oreille : de taille moyenne de 1,4 à 1,7 cm, elle possède une échancrure au 2/3 du bord externe du pavillon. Le tragus effilé atteint presque le niveau de l'échancrure.
- Museau : marron clair assez velu.
- Pelage : épais et laineux, gris-brun ou gris fumé, plus ou moins teinté de roux sur le dos, gris-blanc à blanc-jaunâtre sur le ventre.

La nuance peu marquée entre les faces dorsale et ventrale est caractéristique de l'espèce. Les jeunes ont un pelage grisâtre.

- Patagium : marron foncé, poils très souples apparents sur la bordure libre de l'uropatagium. Éperon droit.

Les femelles sont semblables aux mâles, un peu plus grosses.

Le guano (fèces) de cette espèce, en dépôt important, est caractérisé par son aspect de galette collante, recouvert de particules de débris végétaux qui tombent du pelage de l'animal lors de l'épouillage au gîte.

Biologie et écologie de l'espèce

Reproduction

- Les femelles sont fécondables au cours du second automne de leur vie.

- Rut : copulation en automne et peut être jusqu'au printemps.

- Gestation : 50 à 60 jours.

- Mise bas de la mi-juin à la fin juillet en France. L'espèce semble tributaire des conditions climatiques. 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*).

- Taux de reproduction : un petit par femelle adulte et par an.

- Les jeunes sont capables de voler à environ quatre semaines.

Longévité : 16 ans mais l'espérance de vie se situe autour de 3 à 4 ans.

Régime alimentaire

Le régime alimentaire est unique parmi les chiroptères d'Europe et démontre une spécialisation importante de l'espèce. Il est constitué essentiellement de Diptères (*Musca* sp.) et d'Arachnides (Argiopidés). Ces deux taxa dominant à tour de rôle en fonction des milieux ou des régions d'études. Les autres proies (Coléoptères, Névroptères et Hémiptères) sont occasionnelles et révèlent surtout un comportement opportuniste en cas d'abondance locale.

Activité

Cette espèce n'est active que du printemps à la fin de l'automne, soit six mois de l'année.

En période hivernale, cette espèce est essentiellement cavernicole. Elle est grégaire et se trouve régulièrement par petits groupes ou essaims. L'espèce est généralement suspendue à la paroi et s'enfonce rarement dans des fissures profondes.

C'est l'espèce la plus tardive quant à la reprise de l'activité printanière, une majorité des individus sont encore en léthargie à la fin du mois d'avril.

L'espèce est relativement sédentaire. Les déplacements habituels mis en évidence se situent autour de 40 km entre les gîtes d'été et d'hiver mais très peu de données de reprise existent actuellement.

Son émergence crépusculaire est également tardive. Elle ne s'envole habituellement qu'à la nuit complète et, le plus souvent, une heure après le coucher du soleil. Durant ces périodes de chasse, elle traverse rarement des espaces ouverts. En estivage, les individus isolés peuvent rentrer au gîte très tôt, près d'une heure avant le lever du soleil. Les femelles ayant mis bas rentrent à la colonie une fois en milieu de nuit pour allaiter leur petit puis regagnent le gîte juste avant le lever du soleil. Pendant presque tout le reste de la nuit, le Vespertilion à oreilles échanquées vole, chasse et prospecte en ne s'accordant que de rares moments de repos. En période estivale, il peut s'éloigner jusqu'à 10 km de son gîte.

Ses techniques de chasse sont diversifiées. Il prospecte régulièrement les arbres aux branchages ouverts comme les noyers, les chênes, les tilleuls ou les saules, comme l'atteste les résidus de végétation trouvés à la surface des tas de guano. Dans ce type de milieu, il plonge au sein du feuillage puis évolue rapidement avec aisance entre les branches. Il peut également capturer des proies posées dans, ou autour des bâtiments, sur les plafonds comme les murs, ou poursuivre activement des insectes

en déplacement lors de ses vols de transit. La morphologie de ses ailes lui confère une surface portante importante, idéale pour les vols de précisions permettant ainsi d'exploiter localement des émergences d'insectes sur de petites surfaces, au-dessus de l'eau ou de tas de fumiers.

Habitats fréquentés

Le Vespertilion à oreilles échancrées fréquente préférentiellement les zones de faible altitude (jusqu'à 1300 m en Corse). Il s'installe près des vallées alluviales, des massifs forestiers, principalement avec des feuillus entrecoupés de zones humides. Il est présent aussi dans des milieux de bocage, près des vergers mais aussi dans les milieux péri-urbains possédant des jardins. Les exigences écologiques de cette espèce paraissent plus plastiques qu'il était suspecté.

Ses terrains de chasse sont relativement diversifiés : forêts (lisières et intérieurs des massifs) principalement de feuillus mais aussi de résineux, 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, des murs extérieurs aux pièces accessibles, c'est le cas de l'intérieur des étables, écuries et chèvreseries.

Les gîtes d'hibernation sont des cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs), de vastes dimensions aux caractéristiques suivantes : obscurité totale, température jusqu'à 12°C, hygrométrie proche de la saturation et ventilation très faible à nulle.

Gîtes de reproduction variés en été : Une des spécificité de l'espèce est qu'elle est peu lucifuge. En estivage, des individus isolés, principalement des mâles se fixent sous les chevrons des maisons modernes, parfois en pleine lumière. Les colonies de mise bas acceptent également une lumière faible dans leur gîte. Extrêmement fidèle à son gîte, certains sites sont connus pour abriter l'espèce en reproduction depuis plus d'un siècle. Au nord de son aire de distribution, les colonies de mise bas s'installent généralement dans des sites épigés comme les combles chauds ou les greniers de maisons, églises ou forts militaires. Au sud, elles occupent aussi les cavités souterraines. Le bruit, comme la lumière, ne semble pas affecter une partie des colonies qui s'installent parfois sous des préaux d'écoles ou dans des ateliers d'usines en activité ...

Menaces potentielles

En France, comme pour la majorité des chiroptères, les menaces proviennent de quatre facteurs essentiels :

- fermeture des sites souterrains (carrières, mines, ...),
- disparition de gîtes de reproduction épigés pour cause de rénovation des combles, traitement de charpente, ou perturbations à l'époque de la mise bas.
- disparition des milieux de chasse ou des proies par l'extension de la monoculture qu'elle soit céréalière ou forestière, ainsi que par la disparition de l'élevage extensif. La proportion importante de diptères dans le régime alimentaire suggère une incidence possible forte liée à la raréfaction de cette pratique.
- les chocs avec les voitures peuvent représenter localement une cause non négligeable de mortalité.

Propositions de gestion

- Les gîtes de reproduction, d'hibernation ou de transition les plus importants doivent bénéficier d'une protection réglementaire, voire physique (grille, enclos ...). Lors de fermetures de mines ou de carrières pour raison de sécurité, utiliser des grilles adaptées aux chiroptères en concertation avec les naturalistes. La pose de "chiroptières" dans les toitures (églises, châteaux) peut permettre d'offrir de nouveaux accès.

- Les mesures de protection devront prendre en compte en même temps et, avec la même rigueur, les sites d'hibernation, de reproduction et de chasse. Les exigences écologiques pour les deux premiers sont suffisamment connues pour que des mesures de gestion puissent être proposées dès à présent.

- La conservation d'un accès minimum pour les chiroptères à tous les sites abritant cette espèce.

- L'aide au maintien de l'élevage extensif en périphérie des colonies de reproduction connues est à

promouvoir. Des expériences menées en Hollande ont démontré en quinze ans, que le retour à une agriculture intégrée, 1 kilomètre autour du gîte, augmentait rapidement le taux de reproduction au sein de la colonie. L'arrêt de l'usage des pesticides et des herbicides, la plantation d'essences de feuillus comme les chênes ou les noyers, la reconstitution du bocage et la mise en place de points d'eau dans cette zone périphérique proche semble concourir à la restauration de colonies même fragilisées.

- La poursuite de la sensibilisation et de l'information du public, au niveau des communes et des propriétaires hébergeant l'espèce, qu'ils soient publics ou privés, est également indispensable pour que la démarche de protection puisse être collectivement comprise et acceptée.

Bibliographie

- ARTHUR, L. à paraître. Le Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*. in : (ROUÉ, S.Y. & M. BARATAUD, coord. SFPEM). Habitats de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Rhinolophe Spécial 2*.
- BARATAUD, M. 1992. L'activité crépusculaire et nocturne de 18 espèces de chiroptères, révélée par marquage luminescent et suivi acoustique. *Rhinolophe 9* : 23-58.
- BARATAUD, M. 1996. *Ballades dans l'inaudible. Identification acoustique des chauves-souris de France*. Sittelle, Mens, 2 CD + livret de 48 pp.
- BAUEROVA, Z. 1986. Contribution to the trophic biomics of *M.emarginatus*. *Folia zoologica* 35(4) : 305-310.
- BECK, A. 1994-1995. Fecal analyses of european bat species. *Myotis* 32-33 : 109-119.
- BENDA, P. 1996. Distribution of Geoffroy's bat, *M. emarginatus* in the levant region. *Folia zoologica* 45(3) : 193-199.
- BRAULT, J.P. 1994. Les populations de *M. emarginatus* en région Centre. In : *Actes des 5èmes Rencontres Nationales "chauves-souris", 11-12 décembre 1993, Bourges, SFPEM* : 112-117.
- GAISLER, J. 1971. Zur Ökologie von *Emarginatus* in Mitteleuropa. *Decheniana-Beihefte* 18 : 71-82.
- GAUCHER, P. 1995. First record of Geoffroy's bat, *M. emarginatus*, in Saudi Arabia. *Mammalia* 59(1) : 149-151.
- Groupe Chiroptères Corse, 1997. *Chauves-souris de la Directive Habitats*. Rapport Agence Gestion des Espaces Naturels de Corse (AGENC), Bastia, 27 pp.
- KRULL, D. 1988. Untersuchung zu Quartiersprüchen und Jagdverhalten von *M. emarginatus* im Rosenheim Becken. Dipl. arbeit. Uni. München.
- KRULL, D., A. SCHUMM, W. METZENER & G. NEUWEILER. 1991. Foraging areas and foraging behavior in the notch-eared bat, *M. emarginatus*. *Behav. Ecol. Sociobiol.* 28 : 247-253.
- RICHARZ, K., D. KRULL & A. SCHUMM. 1989. Quartiersprüche und quartierverhalten einer mitteleuropäischen wochenstubenkolonie von *M. emarginatus* im Rosenheimer Becken. *Myotis* 27 : 111-130.
- SCHUMM, A., D. KRULL & G. NEUWEILER. 1991. Echolocation in the notch-ear bat, *M. emarginatus*. *Behav. Ecol. Sociobiol.* 28 : 255-261.
- SPITZENBERGER, F. & K. BAUER. 1987. Die Wimperfledermaus, *M. emarginatus* in Österreich. *Mitt. Abt. Zool. Landesmuseum. Joanneum*. Heft 40 S : 41-64.
- VERGOOSSEN, W.H. 1992. Een Kraamkamer van de ingekorven vleermuis in midden-Limburg. *Natuurhistorisch Maandblad*. 66-74.
- ZAHN, A. & R. HENATSCH. 1998. Bevorzugt *M. emarginatus* kühlere Wochenstubenquartiere als *M. myotis* ? *Z. Saugetierek.* 63 : 26-31.

2 Données relatives à la zone Natura 2000

Distribution – Localisation et statuts des populations – habitats

Du fait de la très grande discrétion de cette espèce, sa population est très mal connue en Lorraine. Ainsi, dans le département des Vosges, aucune colonie de reproduction n'est répertoriée à cette date. Néanmoins, le Vespertilion à oreilles échancrées est présent en transit et en hivernage en petit nombre

dans le Fort de Boulémont depuis 1983 ; sa dernière mention sur ce site date de 1997. Les seules données de l'ouest du département des Vosges sont issues de prospections nocturnes au détecteur à ultra-sons et des traces de colonies ont été identifiées à Autigny-la-Tour.

Menaces

Les menaces sont liées :

- à la simplification du paysage ce qui réduit les zones de chasse : réduction des zones humides, arasement des haies et des boisements,
- à la destruction des gîtes d'hibernation par dérangement : le Fort de Boulémont est très fréquenté en période d'hibernation, ainsi des manifestations festives à l'intention du grand public y sont organisées en plein hiver. Ce site risque de perdre tout son intérêt très rapidement si aucune mesure conservatoire n'est prise.
- à la destruction des sites d'estivage et de mise-bas : dérangements, fermeture et isolation des combles....

3 Objectifs de conservation et actions proposées

BARBASTELLE
***Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774)**

Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidés
 Directive Habitat : Annexes II et IV
 Code EUR 15 : 1308

4 Données Générales

Statuts de protection et degrés de menace

<i>Convention de Bonn</i>	<i>Convention de Berne</i>	<i>Protection Nationale</i>	<i>Liste rouge nationale</i>	<i>Liste rouge mondiale</i>
Annexe II	Annexe II	Espèce protégée	Espèce vulnérable	Espèce vulnérable

Répartition

La Barbastelle est présente dans une grande partie de l'Europe, du Portugal au Caucase, et du sud de la Suède à la Grèce, mais aussi au Maroc et dans les Canaries.

En France, elle est rencontrée dans la plupart des départements, mais semble très rare en bordure méditerranéenne sauf en Corse, où elle est bien présente localement. En voie d'extinction dans plusieurs régions de la moitié nord de la France, les effectifs sont plus rassurants dans certaines zones du Doubs, de Dordogne, de Vendée, de l'Allier et de Haute-marne.

Etat des populations

- En Europe :

Les populations de Barbastelle subissent un déclin général depuis le milieu du XX^{ème} siècle. La situation la plus critique se rencontre dans la partie nord de l'Europe de l'Ouest :

- En Angleterre : très rare, aucune colonie connue.
- En Belgique : contactée dans 145 sites entre 1930 et 1960, elle est aujourd'hui considérée comme éteinte (quelques observations anecdotiques depuis 1990).
- En Allemagne : rare et en déclin. Une colonie de 900 individus a pratiquement disparu d'un site souterrain.

L'Italie, la Suisse et l'Espagne la signalent également comme très rare, sans qu'une tendance évolutive ne soit connue.

Dans l'Est de l'Europe, la situation est contrastée :

- Pologne : commune dans le centre et le sud.
- Tchécoslovaquie : commune, surtout à l'ouest (env. 1 ind./1000ha)
- Hongrie : en très forte régression et devenue rare.
- Yougoslavie : très rare, présente seulement au nord.

- En France :

La Barbastelle est menacée d'extinction en Picardie et en Ile de France, elle est rarissime en Alsace (uniquement présente dans les Vosges du Nord).

Ailleurs sur le territoire, elle n'est notée que sur un nombre très faible de sites, à raison de 1 à 5 ind./site en général, hormis 5 sites hivernaux accueillant régulièrement entre 100 et 900 individus. Dans de nombreux départements, aucune colonie de mise bas n'est connue.

Le réseau d'observation des chiroptères en France ne s'étant développé qu'au début des années 80, avec une pression de prospection augmentant lentement et étant encore inégalement répartie, les tendances évolutives sont souvent impossibles à définir, hormis dans de nombreuses zones du nord de la France où l'état dramatique des populations ne peut être que consécutif à un déclin.

Description de l'espèce

-La Barbastelle est une chauve-souris sombre, de taille moyenne.

-Tête + corps : 4,5-6 cm ; avant-bras : 3,1-4,3 cm ; envergure : 24,5-28 cm ; poids : 6-13,5 g.

-La face, noirâtre, est caractéristique, avec un museau court et des oreilles très larges, dont les bord internes se rejoignent sur le front. La bouche est étroite et la mâchoire faible.

-Le pelage est noirâtre, l'extrémité des poils est dorée ou argentée sur le dos.

-Les femelles sont plus grandes que les mâles.

-Avec une charge alaire de 2,17 kg/m² pour les mâles et 2,35 kg/m² pour les femelles, la Barbastelle fait partie des espèces au vol manoeuvrable (capable d'évoluer en milieu encombré de végétation).

Biologie et écologie de l'espèce

Reproduction

- Les femelles peuvent atteindre leur maturité sexuelle au cours de leur première année.

- La période d'accouplement débute dès l'émancipation des jeunes, en août, et peut s'étendre jusqu'en mars, même si la majorité des femelles sont fécondées avant la léthargie hivernale.

- Les colonies de mise bas comptent le plus souvent 5 à 20 femelles, changeant de gîte au moindre dérangement.

- Les jeunes (un par femelle, parfois deux en Europe du Nord) naissent généralement dans la seconde décennie de juin.

- Espérance de vie : 23 ans (maximale connue en Europe).

Régime alimentaire

Il est un des plus spécialisés chez les chiroptères d'Europe. Les microlépidoptères (envergure < 30 mm) représentent toujours une part prépondérante (99 à 100 % d'occurrence, 73 à 100% du volume). Au sein de ce vaste groupe, les espèces dont la consommation a été observée ou s'avère potentielle appartiennent aux familles suivantes :

- Articiidés du genre *Eilema*, dont les chenilles se nourrissent de lichens ou de feuilles sèches (chêne et hêtre)

- Pyralidés, genre *Caloptria*, *Scoparia*, liés aux mousses des arbres ; genre *Dyorictria*, lié aux cônes d'épicéa et de pins

- Noctuidés, genre *Orthosia*, lié aux arbres à feuilles caduques.

Les proies secondaires les plus notées sont les trichoptères, les diptères nématocères et les névroptères.

Activité

- L'espèce est généralement solitaire durant la léthargie hivernale (seulement 5 cas connus en France de gîtes accueillant plusieurs dizaines à centaines d'individus). Pour de nombreux auteurs, l'espèce est peu frileuse et ne fréquente les sites souterrains que par grand froid.
- Les déplacements semblent faibles, les populations apparaissant fragmentées en sous-groupes exploitant une aire restreinte (en période estivale, 300 à 700 m autour du gîte nocturne en Suisse par exemple). Quelques déplacements importants (145 km à 290 km) ont cependant été observés en Autriche, Hongrie, Allemagne et République Tchèque.

Habitats fréquentés

- 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 en Europe semble liée à la végétation arborée (linéaire ou en massif). Cette relation est sans doute d'origine trophique plus qu'éco-physiologique : en Asie Centrale, *B. leucomelas*, espèce jumelle, s'est parfaitement adaptée à la steppe, très riche en papillons nocturnes.
 - En France on la rencontre au niveau de la mer (Charente-Maritime) jusqu'à 2035 m dans les Alpes-Maritimes.
 - Les quelques travaux réalisés sur les terrains de chasse préférentiels apportent les résultats suivants :
 - Valais (Suisse) : forêts mixtes matures avec strate buissonnante bien représentée. Les essences dominantes sont ici le Pin sylvestre ou l'Épicéa, la présence de grands chênes en essence secondaire joue un rôle significatif.
 - Jura Vaudois (Suisse) : hêtraie-sapinière mature.
 - Massif Central et Alpes (France) : peuplements feuillus matures : les classes d'âge les plus fréquentées sont de 30 à 60 ans pour les taillis, et 80 à 180 ans pour la futaie. Les essences dominantes les plus notées sont les chênes (pédonculé, sessile et pubescent), et dans une moindre mesure le châtaignier (taillis anciens). On note la présence de sous-strates (buissonnantes et arbustives surtout) dans plus de 80% des cas. Près de la moitié des contacts (n = 76) sont relevés à moins de 50 m d'une rivière ou d'un étang.
 - Corse (France) : 74 % des biotopes où l'espèce a été contactée sont forestiers, sans toutefois de préférence pour un type de boisement. Elle fréquente aussi des milieux plus ouverts lors de ces déplacements ou en chasse (cols à végétation rase, littoral) .

D'une façon générale, les peuplements forestiers jeunes, les monocultures de résineux exploitées intensivement (douglas, épicéa, mélèze), 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 allées et venues de grande amplitude.

- En léthargie hivernale, les animaux, généralement solitaires, occupent des sites très variés, parfois peu protégés : tunnels et ouvrages militaires 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) ou des cavités dans les troncs ou les branches de vieux arbres.

Menaces potentielles

- Conversion rapide et à grande échelle, des peuplements forestiers autochtones, gérés de façon traditionnelle, en monocultures intensives d'essences importées (ex : Morvan, Limousin,...)
- 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...)
- Circulation routière (destruction de plusieurs milliers de tonnes d'insectes par an en France).
- Développement des éclairages publics (destruction et perturbation du cycle de reproduction des lépidoptères nocturnes).
- Mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou obturation des entrées.
- Fréquentation importante de certains sites souterrains.

Propositions de gestion

- Gestion sylvicole :
 - Création de plans de gestion forestière à l'échelle locale (communale ou intercommunale) sur l'ensemble de l'aire de répartition nationale de l'espèce, limitant la surface dévolue à la monoculture en futaie régulière d'essences non autochtones à croissance rapide, à une proportion ne pouvant dépasser 30 % de la surface boisée totale, et prévoyant pour les repeuplements touchant une surface supérieure à 10 ha d'un seul tenant, l'obligation de conserver ou créer des doubles alignements arborés d'essences autochtones de part et d'autre de pistes d'exploitation et des cours d'eau, et le long des lisières extérieures ou intérieures (clairières, étangs).
 - Autour des colonies de mise bas, dans un rayon de 1 à 3 km selon le nombre d'individus, encourager une gestion forestière pratiquant la futaie irrégulière ou le taillis sous futaie, d'essences autochtones (notamment chênes et pin sylvestre) en peuplement mixte, avec maintien d'une végétation buissonnante au sol, si possible par taches cumulant au moins 30 % de la surface totale.
- Considérations générales :
 - Eviter tous traitements chimiques non sélectifs et à rémanence importante ; favoriser la lutte intégrée et les méthodes biologiques.
 - Encourager le maintien ou le renouvellement des réseaux linéaires d'arbres.
 - Limiter l'emploi des éclairages publics aux deux premières heures de la nuit (le pic d'activité de nombreux lépidoptères nocturnes se situe en milieu de nuit) dans les zones rurales.
 - Incrire dans la réglementation nationale l'obligation de conserver des accès adaptés à la circulation des espèces de chiroptères concernés, lors de toute opération de mise en sécurité d'anciennes mines ou carrières souterraines (à l'exception des mines présentant un danger pour les animaux (uranium)).
 - Favoriser, lorsque cela est possible, les fermetures par grille permettant le suivi des populations par des personnes habilitées.
 - Mise en protection, réglementaire et physique, des gîtes d'importance nationale, à l'instar d'un tunnel SNCF désaffecté en Dordogne, pour lequel la pose de grilles aux 2 entrées est actuellement en cours, à l'initiative de la SEPANSO Dordogne.

Bibliographie

- Association transfrontalière de protection des chauves-souris, 1997. Spécial Chauve-souris. *Science & Nature*, hors série 11, 35 pp.
- * BARATAUD. M à paraître. Structures d'habitats utilisés par la Barbastelle en activité de chasse – Premiers résultats. *In* : (ROUE S.Y. & M. BARATAUD, coord. SFPEM). Habitats de chasse des Chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Rhinolophe Spécial 2*
- * ROUE S.Y. & F. SCHWAAB, à paraître. Répartition et statut de la Barbastelle - *Barbastella barbastellus* (Schreber 1774) dans la moitié nord de la France. *in* : *Actes du colloque de Mansfeld, sept. 1997*.
- ROUE S.Y. & Groupe Chiroptères SFPEM. 1997. Les chauves-souris disparaissent-elles ? Vingt ans après. *Arvicola* 9(1) : 19-24
- * RYDELL. J, G. NATUSCHKE, A. THEILLER & P.E. ZINGG. 1996. Food habits of the Barbastelle bat – *Barbastella barbastellus*. *Ecography* 19 : 62-66
- * RYDELL, J & W BOGDANOWICZ 1997. *Barbastella barbastellus*, Mammalian species n°557, *Americ Soc Mamm* : 1-8.
- SCHOBER, W & E GRIMMBERGER, 1991, *Guide des chauves-souris d'Europe : biologie, identification, protection*, Delachaux & Niestlé., Neuchâtel-Paris, 225pp.
- * SIERRO A. 1994. Ecologie estivale d'une population de Barbastelles (*B. barbastellus*, Schreber 1774) au Mont Chemin (Valais). Sélection de l'habitat, régime alimentaire et niche écologique. Travail de diplôme – Univ. Neuchâtel, 78pp.
- * SIERRO, A & R ARLETTAZ 1997. Barbastelles bats (*Barbastella spp*) Specialize in the predation of moths : implications for foraging tactics and conservation. *Acta OEcologia* 18(2) : 91-106
- STEBBINGS, R.E. 1988. *Conservation of European bats*. C. Helm, Londres, 246 pp.

2 Données relatives à la zone Natura 2000

Distribution – Localisation et statuts des populations – habitats

La Barbastelle est une espèce très discrète et très peu exigeante sur ses gîtes d'hibernation. Sa grande mobilité, elle se déplace fréquemment même en plein hiver et sa très grande sensibilité au dérangement, font qu'elle est très difficilement observée. Actuellement, nous pensons que cette espèce est présente en permanence mais très rare sur la zone Natura 2000. Seules deux observations ont été authentifiées sur ce secteur : elle a été observée en hiver dans la grotte de Belleau à Rebeuville (1 individu en 1988) et dans le fort de Bourlémont (3 individus en 1997).

En revanche, la Barbastelle est très régulièrement observée dans la vallée de la Meuse au nord de Neufchâteau :

- Une petite population de Barbastelles passe régulièrement l'hiver au Fort de Pagny-la-Blanche-Côte (Champougnny 55). Ce site est suivi depuis 1981 (au total 22 observations de la Barbastelle jusqu'à septembre 2002) et en janvier 2002 sept individus étaient comptés.
- L'ouvrage annexe de la Batterie d'Uruffe (Uruffe 54) distant de quelques centaines de mètres héberge aussi la Barbastelle : un individu observé en 2002.
- Le tunnel SNCF désaffecté de Montbras (Montbras 55) héberge chaque hiver plusieurs individus de barbastelle (site découvert en 1999, deux individus en 2002).

Plus au nord, la Barbastelle est mentionnée dans le secteur de Verdun, toujours à proximité immédiate de la vallée de la Meuse. Il s'agit chaque fois de très petits effectifs observés de façon non continue.

En revanche, le Plateau de Langres abrite une très forte population de barbastelles en hiver. L'intérêt du site Natura 2000 réside donc dans sa position de « couloir de transit » entre le Plateau de Langres et la Moyenne Vallée de la Meuse.

Menaces

Le Fort de Boulémont est relativement fréquenté en période d'hivernage : avec organisation de manifestations ludiques et festives et risque de perdre son intérêt rapidement si aucune mesure n'est prise.

3 Objectifs de conservation et actions proposées

Liste des Annexes – Tableaux

- ◆ Tableau N°1 : Propriétaires et gestionnaires
- ◆ Tableau N°2 : Espèces végétales d'intérêt patrimonial
- ◆ Tableau N°3 : Espèces animales d'intérêt patrimonial
- ◆ Tableaux N°4.1 et 4.2 : Evaluation et Hiérarchisation des habitats et des espèces
- ◆ Tableaux N°5.1 et 5.2 : Evaluation des menaces concernant les habitats et les espèces
- ◆ Tableaux N°6.1, 6.2 et 6.3 : Objectifs de gestion et propositions d'actions pour les habitats et les espèces
- ◆ Tableaux N°7.1, 7.2 et 7.3 : Programmation financière des opérations pour les habitats et les espèces

COMMUNE	LIEU-DIT	SECTION	PARCELLE	SURFACE SIG (ha)	PROPRIETAIRE	GESTIONNAIRE
Certilleux	Sous la Côte	ZA	59	0,6562	Privés	
Certilleux	Sous la Côte	ZA	61	2,1977	Commune de Rebeville	ONF
Certilleux	Sous la Côte	ZA	62	0,2770	Privés	
Certilleux	Sous la Côte	ZA	63	0,0810	Privés	
Certilleux	Sous la Côte	ZA	64	0,3527	Privés	
Certilleux	Sous la Côte	ZA	65	0,0673	Privés	
Certilleux	Sous la Côte	ZA	66	2,2205	Commune de Rebeville	ONF
Certilleux	Sous la Côte	ZA	67	0,3122	Commune de Rebeville	ONF
Certilleux	Sous la Côte	ZA	68	0,1367	Privés	
Certilleux	Bertelechamp	ZA	70	1,4229	Commune de Rebeville	
Circourt-sur-Mouzon	Aux Broussailles	ZA	67	1,4811	Commune de Circourt-sur-Mouzon	ONF
Circourt-sur-Mouzon	Petit Fays	ZA	73	0,9509	Commune de Circourt-sur-Mouzon	ONF
Circourt-sur-Mouzon	Petit Fays	ZA	74	0,2247	Commune de Circourt-sur-Mouzon	ONF
Circourt-sur-Mouzon	Petit Fays	ZA	75	3,0026	Commune de Circourt-sur-Mouzon	ONF
Circourt-sur-Mouzon	Petit Fays	ZA	76	8,6752	Commune de Circourt-sur-Mouzon	ONF
Circourt-sur-Mouzon	Combe des Nouveaux	ZA	79	2,3898	Commune de Circourt-sur-Mouzon	ONF
Circourt-sur-Mouzon	Linbeauchamp	ZB	10	0,4403	Commune de Circourt-sur-Mouzon	ONF
Circourt-sur-Mouzon	Chèvre Roche	ZB	55	0,2164	Privés	
Circourt-sur-Mouzon	Chèvre Roche	ZB	56	0,1984	Privés	
Circourt-sur-Mouzon	Charme	ZB	66	6,7584	Commune de Circourt-sur-Mouzon	ONF
Circourt-sur-Mouzon	Charme	ZB	67	1,8923	Commune de Circourt-sur-Mouzon	ONF
Circourt-sur-Mouzon	Charme	ZB	68	2,8385	Commune de Circourt-sur-Mouzon	ONF
Circourt-sur-Mouzon	Charme	ZB	69	0,3302	Commune de Circourt-sur-Mouzon	ONF
Circourt-sur-Mouzon	Charme	ZB	70	0,0109	Privés	
Circourt-sur-Mouzon	Charme	ZB	71	0,4181	Commune de Circourt-sur-Mouzon	
Circourt-sur-Mouzon	Charme	ZB	72	0,1420	Privés	
Circourt-sur-Mouzon	La Corvée	ZC	35	1,8366	Commune de Circourt-sur-Mouzon	CSL
Circourt-sur-Mouzon	La Corvée	ZC	36	4,7421	Commune de Circourt-sur-Mouzon	CSL
Circourt-sur-Mouzon	Poiriers Saint-Martin	ZC	37	4,8132	Commune de Circourt-sur-Mouzon	CSL
Circourt-sur-Mouzon	Poiriers Saint-Martin	ZC	38	4,7414	Commune de Circourt-sur-Mouzon	CSL
Circourt-sur-Mouzon	Poiriers Saint-Martin	ZC	40	9,3581	Bureau Aide Sociale-Tilleux	
Circourt-sur-Mouzon	Poiriers Saint-Martin	ZC	41	2,3304	Privés	
Circourt-sur-Mouzon	Poiriers Saint-Martin	ZC	42	1,8336	SAFER	
Circourt-sur-Mouzon	Poiriers Saint-Martin	ZC	51	2,8684	Privés	
Circourt-sur-Mouzon	Devant Circourt	ZD	129	0,7478	Commune de Circourt-sur-Mouzon	CSL
Circourt-sur-Mouzon	Roche au Miroir	ZE	2	0,9054	Privés	
Circourt-sur-Mouzon	Bois Ringeux	ZE	22	2,0240	Commune de Circourt-sur-Mouzon	ONF
Circourt-sur-Mouzon	Bois Ringeux	ZE	23	0,1606	Commune de Circourt-sur-Mouzon	ONF
Circourt-sur-Mouzon	Bois Ringeux	ZE	24	1,3135	Commune de Circourt-sur-Mouzon	ONF
Circourt-sur-Mouzon	Bois Ringeux	ZE	25	1,1771	Commune de Circourt-sur-Mouzon	ONF
Circourt-sur-Mouzon	Bois Ringeux	ZE	26	1,8706	Commune de Circourt-sur-Mouzon	ONF
Circourt-sur-Mouzon	Bois Ringeux	ZE	27pp	0,6890	Commune de Circourt-sur-Mouzon	ONF
Circourt-sur-Mouzon	Bois Ringeux	ZE	41pp	3,8359	Commune de Circourt-sur-Mouzon	ONF
Circourt-sur-Mouzon	Bois Ringeux	ZE	42pp	3,5876	Commune de Circourt-sur-Mouzon	ONF
Circourt-sur-Mouzon	Sur les Pâquis	ZH	29	9,9119	Commune de Circourt-sur-Mouzon	
Circourt-sur-Mouzon	Sur les Pâquis	ZH	33	0,2455	Privés	
Circourt-sur-Mouzon	Sur les Pâquis	ZH	34	3,9383	Privés	
Circourt-sur-Mouzon	Sur les Pâquis	ZH	35	4,6523	Privés	
Circourt-sur-Mouzon	Sur les Pâquis	ZH	37	1,4045	Commune de Circourt-sur-Mouzon	
Circourt-sur-Mouzon	Sous Ringeux	ZH	38	0,3688	Privés	
Circourt-sur-Mouzon	Sous Ringeux	ZH	39	3,0729	Commune de Circourt-sur-Mouzon	
Circourt-sur-Mouzon	Gorépré	ZH	40	0,0950	Privés	
Circourt-sur-Mouzon	Gorépré	ZH	41	0,3836	Privés	
Circourt-sur-Mouzon	Sous Fayelle	ZK	18	3,7056	Commune de Circourt-sur-Mouzon	
Circourt-sur-Mouzon	Voye Jean Miroir	ZL	11	5,2940	Commune de Circourt-sur-Mouzon	ONF
Circourt-sur-Mouzon	Voye Jean Miroir	ZL	12	7,3283	Commune de Circourt-sur-Mouzon	ONF
Jainvillotte	Bois l'Hermite	A1	1pp	12,2869	Commune de Jainvillotte	ONF
Jainvillotte	Bois l'Hermite	A1	2	0,0791	Privés	
Jainvillotte	Messagers	B1	115	0,1631	Privés	
Jainvillotte	Les Feulveux	B1	119	0,4223	Privés	
Jainvillotte	Les Feulveux	B1	120	0,4283	Privés	
Jainvillotte	Les Feulveux	B1	121	0,1819	Privés	
Jainvillotte	Les Feulveux	B1	122	0,0794	Privés	
Jainvillotte	Le Petit Pré	B1	124	0,1496	Privés	
Jainvillotte	Le Petit Pré	B1	126	0,3229	Commune de Jainvillotte	ONF
Jainvillotte	Combe Morée et Devant la	B1	1pp	12,0995	Commune de Jainvillotte	ONF
Jainvillotte	Combe Morée et Devant la	B1	1pp	8,0931	Commune de Jainvillotte	ONF
Jainvillotte	Combe Morée et Devant la	B1	2pp	2,9483	Commune de Jainvillotte	ONF
Pompierre	Sur Saint-Julien	B2	35	8,2749	Commune de Pompierre	ONF
Pompierre	Sur Saint-Julien	B2	35pp	1,2685	Commune de Pompierre	
Pompierre	Sur Saint-Julien	B2	36	7,6572	Commune de Pompierre	ONF
Pompierre	Sur Saint-Julien	B2	37	0,2415	Privés	
Pompierre	Sur Saint-Julien	B2	38	0,2531	Privés	
Pompierre	Sur Saint-Julien	B2	39	0,1377	Privés	
Pompierre	Sur Saint-Julien	B2	40	0,3420	Privés	
Pompierre	Dans la Comble	B2	56	0,0714	Commune de Pompierre	
Pompierre	Dans la Comble	B2	57	15,6484	Commune de Pompierre	ONF
Pompierre	Dans la Comble	B2	59	0,1995	Privés	

Pompierre	Dans la Comble	B2	60	0,0172	Privés	
Pompierre	Dans la Comble	B2	61	0,2522	Privés	
Pompierre	Dans la Comble	B2	62	0,5218	Privés	
Pompierre	Dans la Comble	B2	63	1,0064	Privés	
Pompierre	Dans la Comble	B2	64	1,0871	Privés	
Pompierre	Dans la Comble	B2	65	0,4338	Privés	
Pompierre	Pré Baron	B3	100	0,0919	Privés	
Pompierre	Pré Baron	B3	101	0,0946	Privés	
Pompierre	Pré Baron	B3	103	0,0481	Privés	
Pompierre	Nervochat	B3	70	3,1599	Commune de Pompierre	ONF
Pompierre	Nervochat	B3	71	1,0862	Commune de Pompierre	ONF
Pompierre	Nervochat	B3	72	3,0683	Commune de Pompierre	ONF
Pompierre	Nervochat	B3	73	0,9550	Commune de Pompierre	ONF
Pompierre	Nervochat	B3	74	0,1930	Commune de Pompierre	ONF
Pompierre	Nervochat	B3	75	3,8763	Commune de Pompierre	ONF
Pompierre	Nervochat	B3	77	4,3124	Commune de Pompierre	ONF
Pompierre	Nervochat	B3	78	2,7107	Commune de Pompierre	ONF
Pompierre	Nervochat	B3	79	0,8084	Commune de Pompierre	ONF
Pompierre	Nervochat	B3	84	0,5353	Commune de Pompierre	ONF
Pompierre	Nervochat	B3	91	0,9723	Commune de Pompierre	ONF
Pompierre	Nervochat	B3	92	1,1884	Commune de Pompierre	ONF
Pompierre	Nervochat	B3	93	2,2064	Commune de Pompierre	ONF
Pompierre	Nervochat	B3	94	4,0021	Commune de Pompierre	ONF
Pompierre	Nervochat	B3	95	0,1271	Commune de Pompierre	
Pompierre	Nervochat	B3	96	0,1081	Commune de Pompierre	
Pompierre	Nervochat	B3	97pp	1,2716	Commune de Pompierre	ONF
Pompierre	Pré Baron	B3	98	0,1318	Privés	
Pompierre	Pré Baron	B3	99	0,3434	Privés	
Pompierre	Frotteaux	B4	104pp	4,6158	Commune de Pompierre	ONF
Pompierre	Frotteaux	B4	105pp	5,0518	Commune de Pompierre	ONF
Pompierre	Frotteaux	B4	106pp	4,1985	Commune de Pompierre	ONF
Pompierre	Frotteaux	B4	107pp	3,4659	Commune de Pompierre	ONF
Pompierre	Frotteaux	B4	108	0,6276	Commune de Pompierre	ONF
Pompierre	Grand Pré	ZI	12	3,2371	Privés	
Pompierre	Grand Pré	ZI	13	0,7609	Privés	
Pompierre	Grand Pré	ZI	14	0,6858	Privés	
Pompierre	Grand Pré	ZI	16	0,4564	Privés	
Pompierre	Grand Pré	ZI	17	3,4437	Privés	
Pompierre	Grand Pré	ZI	18	1,3808	Privés	
Pompierre	Grand Pré	ZI	19	0,0142	A.F. de Pompierre	
Pompierre	Grand Pré	ZI	20	0,1469	Privés	
Pompierre	Grand Pré	ZI	21	0,2382	Privés	
Pompierre	Grand Pré	ZI	22	0,7760	Privés	
Pompierre	Les Monots Prés	ZI	23	0,4481	Privés	
Pompierre	Grand Pré	ZI	28	0,8185	Privés	
Pompierre	Les Monots Prés	ZI	29pp	0,5033	Privés	
Pompierre	Les Monots Prés	ZI	30pp	3,2060	Privés	
Pompierre	Gorépré	ZM	2	0,7803	Privés	
Pompierre	Gorépré	ZM	3	2,7846	Privés	
Rebeuville	Les Pâquis	ZC	14	5,5114	SNCF	
Rebeuville	Les Pâquis	ZC	16	4,0560	Privés	
Rebeuville	La Roche	ZD	16	0,1240	Privés	
Rebeuville	La Roche	ZD	17	0,1204	Privés	
Rebeuville	La Roche	ZD	18	0,1140	Privés	
Rebeuville	La Roche	ZD	19	1,4847	Thomas AndrU - Rebeuville (Usufruitier)	
Rebeuville	La Roche	ZD	20	1,3506	Commune de Rebeuville	
Rebeuville	La Roche	ZD	21	0,5092	Privés	
Rebeuville	La Roche	ZD	22	0,3947	Privés	
Rebeuville	La Roche	ZD	23	0,5232	Privés	
Rebeuville	La Roche	ZD	24	1,4643	Commune de Rebeuville	
Rebeuville	La Roche	ZD	25	0,3191	Privés	
Rebeuville	La Roche	ZD	26	0,6671	Privés	
Rebeuville	La Roche	ZD	27	0,3587	Privés	
Rebeuville	La Roche	ZD	29	0,5742	Privés	
Rebeuville	La Roche	ZD	30	0,0989	Privés	
Rebeuville	La Roche	ZD	31	0,6172	Privés	
Rebeuville	Machinvaux	ZE	7pp	1,0647	Privés	
Rebeuville	Machinvaux	ZE	8pp	4,5151	Commune de Rebeuville	
Tilleux	Le Côteau sur Mouzon	AD	2	1,0188	Commune de Tilleux	
Tilleux	Le Côteau sur Mouzon	AD	3	1,1026	Commune de Tilleux	ONF
Tilleux	Le Côteau sur Mouzon	AD	4	1,1239	Commune de Tilleux	ONF
Tilleux	Le Côteau sur Mouzon	AD	5	0,8879	Commune de Tilleux	ONF
Tilleux	Le Côteau sur Mouzon	AD	6	0,9535	Commune de Tilleux	ONF
Tilleux	En Chalêtre	AD	9	0,0559	Privés	
Total				299,5393		

Plantes supérieures					
Nom scientifique	Nom français	Références	Niveau d'intérêt	Statut de protection	Localisation/effectif
<i>Gratiola officinalis</i>	Gratiolle officinale	4,5	Nat	National	Prairie de Rebeuville
<i>Amelanchier ovalis</i>	Amélanchier	6	Rég	Lorraine	Roche aux Miroirs
<i>Asplenium trichomanes ssp pachyrachis</i>	Capillaire à rachis épais	3,6	Rég	Lorraine	Côte de l'est : Corniche, Bois de l'Enfer
<i>Carex halleriana</i>	Laiche de Haller	3	Rég	Lorraine	Côte de l'est, Côte des Herbes
<i>Cytisus decumbens</i>	Cytise pédonculée	1,2,3	Rég	Lorraine	Côte de l'est, Côte des Herbes
<i>Inula britannica</i>	Inule d'Angleterre	4	Rég	Lorraine	Prairie de Rebeuville
<i>Melica ciliata</i>	Mélique ciliée	1,3	Rég	Lorraine	Côte de l'est
<i>Aconitum vulparia</i>	Aconit tue-loup	6	Rég		Vallon de Noirseul
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchis pyramidale	1,2,3	Rég		Côte de l'est, Côte de Fayelle
<i>Ophrys araneola</i>	Ophrys litigieux	3,7	Rég		Côte de Fayelle/ 10 i, lisière des boisements
<i>Aceras anthropophorum</i>	Orchis homme-pendu	1,3	Loc		Côte de Fayelle
<i>Actea spicata</i>	Actée en épi	6	Loc		Boisements
<i>Allium sphaerocephalon</i>	Ail à tête ronde	1,3	Loc		Côte de l'est
<i>Anemone pulsatilla</i>	Anémone pulsatille	3,5	Loc		Côte de l'est, Corvée
<i>Asperula cynanchica</i>	Aspérule cynanchica	1,3	Loc		Côte de l'est
<i>Avenula pratensis</i>	Avoine des prés	3	Loc		Côte de l'est
<i>Avenula pubescens</i>	Avoine pubescente	2,3	Loc		Côte de l'est
<i>Berberis vulgaris</i>	Epine-vinette	3,6	Loc		Côte de l'est, boisements
<i>Bunium bulbocastanum</i>	Bunium noix-de-terre	3	Loc		Côte de l'est
<i>Butomus umbellatus</i>	Butome en ombelle	4,5	Loc		Prairie de Rebeuville
<i>Campanula glomerata</i>	Campanule agglomérée	1,3	Loc		Côte de l'est
<i>Campanula rotundifolia</i>	Campanule à feuilles rondes	1,3,5	Loc		Côte de l'est, pelouse de l'Enfer
<i>Cardamine heptaphylla</i>	Dentaire pennée	6	Loc		Boisements
<i>Centaurea scabiosa</i>	Centauree scabieuse	1,3	Loc		Côte de l'est
<i>Cephalanthera rubra</i>	Céphalanthère rouge	7	Loc		Boisements
<i>Chamaespartium sagittale</i>	Genêt ailé	1,3	Loc		Côte de l'est
<i>Cirsium acaule</i>	Cirse acaule	1,3,5	Loc		Côte de l'est, Fayelle, Herbes, pelouse de l'Enfer et Corvée
<i>Epipactis helleborine</i>	Epipactis helleborine	3	Loc		Côte de Fayelle
<i>Erysimum odoratum</i>	Vélar odorant	3	Loc		Côte de l'est
<i>Genista tinctoria</i>	Genêt des teinturiers	1,3,5	Loc		Côte de l'est, pelouse de l'Enfer, Corvée
<i>Gentiana ciliata</i>	Gentiane ciliée	5	Loc		Pelouse de l'Enfer, Côte de Fayelle
<i>Globularia bisnagarica</i>	Globulaire bisnagarica	3	Loc		Côte de l'est
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Gymnadenie moucheron	1,3	Loc		Côte de l'est, Côte de Fayelle
<i>Helianthemum num. obs.</i>	Hélianthème nummulaire	1,3	Loc		Côte de l'est
<i>Himantoglossum hircinum</i>	Orchis bouc	1,2,3	Loc		Côte de Fayelle
<i>Hippocrepis comosa</i>	Hippocrépis en épi	1,2,3,5	Loc		Côte de l'est, pelouse de l'Enfer
<i>Juniperus communis</i>	Genévrier commun	1,2,3,5,6	Loc		Côte de l'est, Côte des Herbes, Corvée
<i>Linum tenuifolium</i>	Lin à feuilles étroites	1,3	Loc		Côte de l'est
<i>Listera ovata</i>	Listère à feuilles ovales	1,3	Loc		Côte de l'est, Côte des Herbes, Côte de Fayelle
<i>Ophrys apifera</i>	Ophrys abeille	3	Loc		Côte de l'est
<i>Ophrys fuciflora</i>	Ophrys bourdon	1,3	Loc		Côte de l'est, Côte de Fayelle
<i>Ophrys sphegodes</i>	Ophrys araignée	1,3,7	Loc		Côte de l'est, Côte de Fayelle
<i>Orchis mascula</i>	Orchis mâle	1,3	Loc		Côte des Herbes, Côte de Fayelle
<i>Orchis militaris</i>	Orchis militaire	1,3	Loc		Côte de l'est, Côte des Herbes, Côte de Fayelle
<i>Orchis morio</i>	Orchis morio	1,3	Loc		Côte de l'est
<i>Orchis purpurea</i>	Orchis pourpre	3,6	Loc		Côte de l'est, Côte de Fayelle
<i>Orobanche teucrii</i>	Orobanche de la germandrée	3	Loc		Côte de l'est
<i>Phyllitis scolopendrium</i>	Scolopendre	5,6	Loc		Bois de l'Enfer
<i>Platanthera bifolia</i>	Platanthère à deux feuilles	1,3	Loc		Côte de l'est
<i>Poa bulbosa</i>	Pâturin bulbeux	1,3	Loc		Côte de l'est
<i>Polygala calcarea</i>	Polygala du calcaire	2,3	Loc		Côte de l'est
<i>Prunella grandiflora</i>	Prunelle à grandes feuilles	2,3	Loc		Côte de l'est
<i>Prunella laciniata</i>	Brunelle laciniée	3	Loc		Côte de l'est
<i>Prunus mahaleb</i>	Cerisier de Sainte-Lucie	1,3,6	Loc		Côte de l'est
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Germandrée petit-chêne	1,3,6	Loc		Côte de l'est, Côte de Fayelle, pelouse de l'Enfer
<i>Teucrium montanum</i>	Germandrée des montagnes	3	Loc		Côte de l'est
<i>Thymus praecox</i>	Thym	1,3,6	Loc		Côte de l'est, Côte de Fayelle
<i>Torilis arvensis</i>	Torilis des champs	3	Loc		Côte de l'est
<i>Trifolium rubens</i>	Tréfle rouge	1,3,5	Loc		Côte de l'est, pelouse de l'Enfer

1 - DARDAINÉ P., 1986/87, Fiche Z.N.I.E.F.F. 02/64
2 - ESTRADÉ J. et MAURICE J.P., 1990 - Relevés botaniques, com pers
3 - DARDAINÉ P., MAURICE J.P., JC RAGUE et RICHARD P., 1997
4 - RICHARD P., 1986, fiche Z.N.I.E.F.F. 02/63
5 - AUMAITRE D., BRETON F., 2001 et 2002
6 - PARENT G.H., 1987, fiche ZNIEFF 02/73

Faune

Nom	Références	Niveau d'intérêt Protection	Localisation/effectif/Nom vernaculaire
Mammifères			
Petit Rhinolophe	4, 8, 10, 12, 16	Nat/France/Dir. Hab. II et IV	Eglises de Circourt-sur-Mouzon (13 i), Certilleux (20 i), Jainvilotte (15 i), Tilleux (15 i), Vouxeux (4 i)
Grand Rhinolophe	7	Nat/France/Dir. Hab. II et IV	Grotte de l'Enfer (1 i)
Grand Murin	7, 10, 12	Nat/France/Dir. Hab. II et IV	Fort de Bourlémont (5 i), Neufchâteau (50 à 250 i)
Vespertillon à oreilles échancrées	7	Nat/France/Dir. Hab. II et IV	Fort de Bourlémont (3 individus)
Barbastelle	7	Nat/France/Dir. Hab. II et IV	Fort de Bourlémont (3 individus)
Vespertillon de Daubenton	10	France/Dir. Hab. IV	Pont de Circourt, Mouzon
Vespertillon à moustaches	7, 9, 16	France/Dir. Hab. IV	Vallée de l'Anger, Circourt, Fort de Bourlémont, Maison forestière de Vouxeux
Oreillard gris	4, 10, 12, 16	France/Dir. Hab. IV	Eglise de Pompierre, Maison forestière de Vouxeux
Noctule commune	9, 10	France/Dir. Hab. IV	Pont de Circourt, village de Circourt
Pipistrelle commune	9, 10, 16	France/Dir. Hab. IV	Vallée de l'Anger, Villars, Pont de Circourt, village de Circourt, Maison forestière de Vouxeux
Sérotine commune	7, 9, 10	France	Village de Circourt, Fort de Bourlémont, Maison forestière de Vouxeux
Chat sauvage	15	France/Dir. Hab. IV	Massif forestier
Oiseaux			
Pie Grièche écorcheur	1	Nat/France/Dir.O.	2 couples nicheurs
Milan royal	15	Nat/France/Dir.O.	De passage (?)
Busard cendré	15	Nat/France/Dir.O.	De passage (?)
Faucon crécerelle	1	Rég/France	1 cple Nicheur sur falaise
Pouillot véloce	1	Loc/France	
Pouillot fitis	1	Loc/France	
Fauvette à tête noire	1	Loc/France	
Fauvette des jardins	1	Loc/France	
Bruant jaune	1	Loc/France	
Reptiles et amphibiens			
Crapaud accoucheur	1, 13	Rég/France/Dir. Hab. IV	Côte des Herbues, Côte de l'Est, village
Couleuvre verte et jaune	14	Rég/France/Dir. Hab. IV	Neufchâteau, Côte de l'Est
Lézard des murailles	13	Loc/France/Dir. Hab. IV	Côte de l'Est
Vipère aspic	5, 14	Loc/France	Côte de l'Est
Orvet	13	Loc/France	Côte de l'Est
Crapaud commun	13	Loc/France	Côte de l'Est
Insectes			
Nom scientifique			Nom vernaculaire
Coenagrion mercuriale	6	Nat/France/Dir. Hab. II et IV	Agrien de Mercure
Euphydryas aurinia	3	Nat/France/Dir. Hab. II et IV	Damier de la succise
Thersamolycaena dispar	6	Nat/France/Dir. Hab. II et IV	Cuivré des marais
<i>Mantis religiosa</i>	3	Rég	Mante religieuse
<i>Cicadetta montana</i>	1	Rég	Cigale des montagnes
<i>Libelluloides longicornis</i>	3	Rég	Ascalaphe ambré
<i>Adscita geryon</i>	3	Rég	/
<i>Adscita globularia</i>	3	Loc	/
<i>Aporia crataegi</i>	3	Loc	Piérade de l'Aubépine
<i>Boloria dia</i>	3	Loc	Petite violette
<i>Coenonympha glycerion</i>	3	Rég	Fadet de la mélique
<i>Colias alfacariensis</i>	3	Loc	/
<i>Hesperia comma</i>	3	Rég	Virgule
<i>Iphiclides podalirius</i>	3	Rég	Flambé
<i>Lasiommata maera</i>	3	Loc	/
<i>Plebejus argyrognomon</i>	3	Rég	/
<i>Melitaea aurelia</i>	3	Loc	/
<i>Melitaea didyma</i>	3	Rég	Damier noir
<i>Nordmannia acaciae</i>	3	Rég	/
<i>Papilio machaon</i>	3	Loc	Machaon
<i>Polyommatus bellargus</i>	3	Rég	/
<i>Polyommatus coridon</i>	3	Loc	/
<i>Pyrgus alveus</i>	3	Rég	/
<i>Pyrgus serratalae</i>	3	Rég	/
<i>Spialia sertorius</i>	3	Loc	Hespérie des sanguisorbes
<i>Zygaena ephialtes</i>	2	Rég	/

1 - RAGUE J.C., RICHARD P., 1997 - Relevés terrains

2 - COLTE B., 1995 - E.N.S 88 - Fiche N°88*P03

3 - WEISS J.C., 1995 - E.N.S. 88 - Fiche N°88*P03

4 - SCHWAAB F., 1995

5 - FRANCOIS J. - E.N.S. 88 - Fiche 88*B03

6 - BRETON F., 2001 - Relevé de terrain

7 - SCHWAAB F., 1997

8 - ARSEQUEL D., 2001

9 - GAILLARD M., 2000

10 - SCHWAAB F., 2000, 2001

12 - ARSEQUEL D., 2002

13 - MULLER F., ETIENNE V., 1999

14 - FERRY B., KINET T., 2001

15 - ONF, 1995

16 - DUPUY F., JIMENEZ F., 2002

Tableau 4.1. : évaluation des habitats

Habitats	Code	Intérêt floristique et faunistique	Rareté et originalité	Typicité et représentativité	Superficie	Fragilité naturelle et spontanée	Connectivité et contiguïté avec des habitats de la DH I et d'autres habitats	Evaluation globale	Niveau de priorité
Forêt de pente du Tilio-Acerion	9180	***	****	****	**	*	***	18	1
Forêt de pente dégradée	9180	**	****	*	*	*	**	11	2
Chênaies pédonculées calcicoles continentales	9160	**	***	***	**	*	**	13	2
Hêtraie calcicole sèche	9150	***	***	*	*	*	**	11	3
Hêtraie du Asperulo-Fagetum	9130	*	*	**	***	*	***	11	3
Dalle rocheuse calcaire	6110	***	***	**	*	*	***	13	2
Prairie maigre de fauche	6510	**	*	*	**	*	**	9	3
Pelouse sèche semi-naturelles : pelouses fermées	6210	**	**	**	**	***	**	14	2
Pelouse sèche semi-naturelles : pelouses mésophiles	6210	***	***	***	***	***	**	17	1
Pelouse sèche semi-naturelles : pelouses xérophiles	6210	****	****	***	**	***	***	19	1
Végétation des parois rocheuses calcaires	8210	***	***	**	*	**	***	14	2

Note : la note globale n'entraîne pas le même niveau de priorité pour les différents habitats

Tableau 4.2. : évaluation des espèces

Espèce	Code	Rareté de l'espèce en Lorraine et en France	Exigences en habitats (rareté et typicité)	Stabilité de la population sur le site	Abondance de la population sur le site	Représentativité du site pour cette espèce	Nature des populations	Connectivité avec d'autres populations	Evaluation globale (somme des *)	Niveau de priorité
Cuivré des marais	1060	**	**	*	*	**	*	*	10	2
Agrion de Mercure	1044	**	***	*	*	**	*	*	11	2
Petit Rhinolophe	1303	***	*	***	**	**	*** (noyau)	***	17	1
Grand Murin	1324	***	*	***	***	**	*** (noyau)	***	18	1

Type de menaces		Code Menace	Habitat	Imminence de la menace	Vitesses de dégradation	Conséquences sur l'habitat	Urgence d'intervention	Possibilité de contrôle par gestion	Intensité globale de la menace
Dynamique naturelle	Colonisation arbustive	A	6210 - Pelouses sèches semi-naturelles 6110 - Végétation des dalles rocheuses	Moyenne	Moyenne	Forte	Court terme	Oui	Forte
Agricole	Intensification du pâturage	B1	6210 - Pelouses sèches semi-naturelles 6510 - Prairies maigres de fauche	Forte à moyenne	Forte	Forte	Court terme	Oui	Forte
	Intensification agricole et Fauche (Voire culture)	B3	6210 - Pelouses sèches semi-naturelles 6510 - Prairies maigres de fauche	Moyenne	Forte	Forte	Moyen terme	Oui	Moyenne
	Abandon de la gestion agricole	B4	6510 - Prairies maigres de fauche	Moyenne	Moyenne	Forte	Moyen terme	Oui	Moyenne
Travaux forestiers inadaptés	Intensification de la sylviculture (Feuillus précieux), reboisements artificiels inadaptés, extension du réseau de desserte	C1	9180 - Forêt de pente du Tilio-Acerion 9160 - Chênaies pédonculées calcicoles continentales	Faible	Forte	Forte	Long terme	Oui	Moyenne
	Intensification de la sylviculture (Hêtre), reboisements artificiels inadaptés	C2	9130 - Hêtraie du Asperulo-Fagetum 9150 - Hêtraie calcicole sèche	Faible	Forte	Forte	Long terme	Oui	Moyenne
Activités humaines	Escalade	D	8210 - Végétation des parois rocheuses calcaires	Forte (localisée)	Forte	Forte	Court terme	Oui	Forte

Type de menaces		Code Menace	espèce	Imminence de la menace	Conséquences sur la survie de l'espèce	Urgence d'intervention	Possibilité de contrôle par gestion	Intensité globale de la menace
Dynamique naturelle	Colonisation arbustive et/ou herbacée	A	Damier de la succise	Moyenne	Moyenne	Court terme	Oui	Moyenne
Hydraulique	Comblement des annexes hydrauliques	B	Agrion de Mercure	Faible	Forte	Moyen terme	Oui	Faible
Agricole	Intensification du pâturage	C1	Cuivré des marais	Forte	Forte	Moyen terme	Oui	Moyenne
	Intensification agricole (fertilisants, arrachage des haies, monoculture)	C2	Cuivré des marais Ensemble des chiroptères Damier de la succise	Moyenne	Forte	Moyen à long terme	Non	Moyenne
Activités humaines	Plantations de peupliers	D1	Cuivré des marais	Moyenne	Forte	Moyen terme	Oui	Moyenne
	Dérangement des sites d'hivernage et d'estivage	D2	Ensemble des Chiroptères	Forte	Forte	Court terme	Oui	Forte
	Aménagements des combles	D3	Ensemble des Chiroptères	Forte	Forte	Court terme	Oui	Forte

Prioritaire	Menaces	Objectifs généraux DOCOB	Objectifs opérationnels 2003/2008	N° PG (Cote Est)	N° opérations	Localisation	Niveau de priorité	Opérations	Maître d'ouvrage	Maître d'œuvre	
Non	Ensemble des milieux ouverts										
		Suivi administratif général et valorisation du site	Suivi du document d'objectif	AD1-AD2	SI0	SI0	1	Animation du document d'objectif	DIREN	CSL	
			Valorisation pédagogique	FA1	VP1	VP1	1	Visites guidées, animations	CSL	CSL	
Oui	6210 - Pelouses sèches semi-naturelles										
		Conserv. les pelouses de la Côte de l'Est	Restaurer et entretenir les pelouses mésophiles du coteau par pâturage	GH10, GH3pp	HA01	HA01a	1	Entretien des pelouses mésophiles par pâturage extensif printanier	Exploitant/CSL	Exploitant/CSL	
				GH6, GH8		HA01b		Entretien des pelouses xéro-mésophiles par pâturage extensif tardif			
				GH9		HA01c		Restaurer les pelouses issues de l'exploitation de la pinède (site CSL)			
				GH9		HA01d		Restaurer les pelouses issues de l'exploitation de la pinède (commune)			
			Fauchage des secteurs non pâturables	GH1	HA02	HA02a	1	Fauchage bisannuel estival (rejets)	CSL	CSL/Chantiers Services	
				GH4		HA02b		Fauchage bisannuel estival des pelouses mésophiles du coteau	CSL	CSL/Chantiers Services	
				GH11		HA02c		Fauchage bisannuel automnal des parties mésophiles du sommet de côte	CSL	CSL/Chantiers Services	
				GH13		HA02d		Fauchage bisannuel estival des parties mésophiles du sommet de côte	CSL	CSL/Chantiers Services	
			Restaurer et entretenir les pelouses xérophiles par régression du Prunellier	GH2a-GH2b- GH2c-GH3pp	HA03	HA03a	1	Coupe triennale et traitement des Prunelliers sur les pelouses xérophiles à Laïche de Haller	CSL	CSL/Chantiers Services	
				GH12		HA03b		1	Arrachage ou coupe des essences arborescentes en préservant les Berbéris, Rosiers et Pruniers de Sainte-Lucie	CSL	CSL/Chantiers Services
				GH5a-GH5b		HA03c	1	Abattage des Pins puis débroussaillage et fauche	CSL	CSL/Chantiers Services	
				GH0	HA04	HA03d	2	Abattage des pinèdes au dessus des habitations en contrebas de la pelouse	CSL	CSL/Chantiers Services	
		Suivis écologiques		SE1, SE2		HA04a		1	Suivi des effets de la gestion par débroussaillage sur les habitats de pelouses xérophiles	CSL	CSL
				SE6, SE2		HA04b		1	Suivi des effets de la gestion par pâturage sur les habitats de pelouses mésophiles	CSL	CSL
		Conserv. et restaurer la pelouse mésophile de la Corvée	Maîtrise foncière ou maîtrise d'usage des parcelles	/	HA05	HA05a	2	Maîtrise foncière ou d'usage des parcelles ZC 40, 41, 42, 51 et étude de la possibilité du pâturage	DIREN	CSL/Commune/SAFER	
			Restauration de la pelouse de la Corvée	/	HA03	HA03e	1	Coupes des Pins, débroussaillage	CSL	CSL/Chantiers Services	
						HA03f		2	Coupes des Pins, débroussaillage	CSL	CSL/Chantiers Services
		Conserv. la pelouse mésophile de Fayelle	Mise en pâturage	/	HA06	HA06	2	Etude de la mise en place du pâturage	Exploitant/CSL	Exploitant/CSL	
			Restauration par fauche et abattage	/	HA05	HA05b	1	Maîtrise foncière ou d'usage des parcelles, étudier la possibilité d'une gestion par la DDE	CSL/Commune/DDE	CSL/Commune/DDE	
				/	HA03	HA03g	3	Abattage, débroussaillage	CSL/Commune	CSL/Commune	
				/	HA05	HA05c	3	Maîtrise foncière ou d'usage des parcelles	CSL/Commune	CSL/Commune	
		Restaurer le coteau des Herbues	Restauration par débroussaillage	/	HA03	HA03h	3	Débroussaillage, abattage	CSL/Commune	CSL/Commune	
Non	6510 - Prairies maigres de fauche										
		Restaurer les prairies maigres de fauche	Mise en place de mesures agri-environnementales	/	HA07	HA07	2	Définir un C.A.D. avec les exploitants avec réduction d'intrants, pas de produits phytosanitaires et localement, fauchage annuel tardif extensif	DIREN/DDA	DDA/ADASEA	
Non	8210 - Végétation des parois rocheuses calcaires										
			Maintien des conditions des micro-habitats pour les autres falaises	/	HA00	HA00	1	Pas d'intervention sur ces secteurs de falaises	CSL	CSL	

HABITATS	Mesure :		Détail	PRIORITE	Maître d'ouvrage	Maitre d'oeuvre	Surface	Coût/ha	2004		2005		2006		2007		2008		Total 2004 - 2008	Financements possibles
	Code	Intitulé							Coût annuel	Dépense unique										
Ensemble des milieux forestiers																				
Ensemble du site	MF 00	Animation du document d'objectif (forêts)	Suivi des objectifs du DOCOB en milieu forestier, réunions, Application des contrats	1	DIREN	ONF	/	/	1854		2254		2254		2000		2254		10616	DIREN
	MF2	Animation foncière, rencontre propriétaires forestiers privés	Achat, échange de parcelles, établissement de conventions	2	ONF	ONF	/	/									4000		4000	FGMN / CG 88
	MF4	Mise en place et inventaire d'un réseau d'arbres morts et d'arbres à cavités	Surcoût : Inventaire, repérage, cartographie, exploitation des données	2	ONF	ONF	180 ha	45			8050								8050	FGMN
	MF8	Mise en place d'îlots de vieillissement sur 9 ha en forêts communales (Pompierre, Circourt, Jainvillotte)	Pertes estimée à 100 € TTC/ha/an sur le site (d'après les bilans des aménagements des forêts communales)	2	ONF	ONF	9 ha	100	907		907		907		907		907		4535	(PDRN) / FGMN
	MF15	Paysage : études de sensibilité paysagère sur 306 ha. Intégration de cette étude lors de la révision des aménagements forestiers communaux	Repérage, description de terrain, cartographie SIG, rédaction.	1	COMDECOM/communes	ONF	306 ha	30					9600						9600	DIREN / REGION
	MF25	Animer des opérations d'information auprès des riverains		1	ONF	ONF	/	/	720		720		720		720		720		3600	CG 88 / REGION / DIREN
	MF26	Mettre en place un circuit de découverte du site		3	COMDECOM	ONF	/	/										8000	8000	COMDECOM / CG 88
	MF27	Conception, réalisation, diffusion d'un livret de présentation du site	Support pédagogique pour les enseignants et les promeneurs	3	COMDECOM	ONF/CSL	/	/					4000		4000				8000	COMDECOM / CG 88
	MF28	Conception, création et pose de deux panneaux de présentation du site	Etude et conception Pose et fourniture (atelier bois)	2	COMDECOM	ONF/CSL	/	/		1600									8000	COMDECOM / CG 88
			Impression et fourniture support d'impression			ONF	/	/					4000							
MF30	Inventaire et suivi entomologique	Recherche d'espèces de la directive Habitats	3	DIREN	Bureau d'étude/ONF	/	/								4900			4900	FGMN	
Forêt de pente du Tilio-Acerion																				
9180 *	MF9	Travaux d'irrégularisation des peuplements	Surcoût : 10 € TTC/m3 exploité ; récolte 3 m3/ha/an	1	ONF	ONF	7,3 ha	30	220		220		220		220		220		1100	PDRN
	MF16	Abattage, démantèlement des résineux dans la parcelle ZD 20 et 24 de la commune de Rebeuville	Surface concernée : 2,8 ha	1	Commune	ONF	2,8 ha	/		970							370		1340	PDRN + FGMN
	MF17	Canalisation du public au bois de l'Enfer	Etude, animation, concertation, conventions	1	Comdecom/Dire	ONF	/	/		4000									4000	Leader + / FEDER / COMDECOM
	MF21	Elimination des dépôts d'ordures sauvages dans les coteaux surplombant les cours d'eau	Ramassage, évacuation et recyclage des déchets	2	Commune	ONF	0,5 ha	/		435									435	Communes / CG 88
	MF22	Tournées d'entretien des zones nettoyées et sensibles tous les deux ans	Ramassage, évacuation et recyclage des déchets	3	Commune	ONF	0,5 ha	/					135				135		270	Communes / CG 88
Hêtraie calcicole sèche																				
9150	MF18	Travail d'entretien des lisières forestières (passage tous les trois ans)	Eviter la colonisation par les ligneux des zones ouvertes présentant une flore thermophile et héliophile	2	ONF	ONF	/	/				600					600		1200	PDRN / FGMN
Chênaie pédonculée calcicole continentale																				
9160	MF9	Travaux d'irrégularisation des peuplements	Surcoût : 10 € TTC/m3 ; récolte 3 m3/ha/an	1	ONF	ONF	2,3 ha	30	70		70		70		70		70		350	PDRN
Hêtraie du Asperulo-fagetum																				
9130	MF19	Eclaircie non productive des parcelles 10 et 11 de Circourt-sur-Mouzon (pins sylvestres)	Surcoût : 15 € TTC/m3 ; récolte 30 m3/ha	1	ONF	ONF	4,9 ha	450		2460									2460	PDRN
	MF21	Elimination des dépôts d'ordures sauvages dans les coteaux surplombant les cours d'eau	Ramassage, évacuation et recyclage des déchets ; Surface concernée : 2 ha	3	ONF	ONF	1,5ha	/		1235									1235	Communes / CG 88
	MF22	Tournées d'entretien des zones nettoyées et sensibles tous les deux ans	Ramassage, évacuation et recyclage des déchets ; Surface concernée : 2 ha	2	ONF	ONF	1,5ha	/					235				235		470	Communes / CG 88
	MF29	Suivi et quantification de l'évolution de la végétation de la parcelle 1 de Circourt sur Mouzon (ancienne plantation de Pins sinistrée).	Suivi de la flore et de la régénération feuillue à partir de relevés phytosociologiques renouvelés tous les deux ans	2	ONF	ONF	1,8ha	/		800				800			800		2400	FGMN
Végétation des dalles rocheuses calcaires																				
6110	MF18	Travail d'entretien des lisières forestières (passage tous les trois ans)	Eviter la colonisation par les ligneux des zones ouvertes présentant une flore thermophile et héliophile	2	ONF	ONF	/	/				280						280	560	PDRN / FGMN

Prioritaire	Menaces	Objectifs généraux DOCOB	Objectifs opérationnels 2003/2008	N° PG (Vouxeu)	N° PG (Neufchâteau)	N° opérations	Niveau de priorité	Opérations	Maître d'ouvrage	Maître d'œuvre
Non	1044 - Agrion de Mercure	Maintien de l'espèce sur le site	Conservation de la perte du Mouzon	/	/	ES01	1	Voir objectifs "Habitats milieux ouverts"	DIREN	CSL
			Suivi de la population	/	/	ES02	2	Suivi scientifique	DIREN	CSL
Non	1065 - Damier de la Succise	Maintien de l'espèce sur le site	Entretien des pelouses calcaires	/	/	ES03	2	Voir objectifs "Habitats milieux ouverts"	DIREN	CSL
			Suivi des populations	/	/	ES04	2	Suivi scientifique hors Natura 2000	DIREN	CSL
Non	1060 - Cuivré des marais	Maintien de l'espèce sur le site	Renaturation des prairies de fauche	/	/	ES05	2	Voir objectifs "Habitats milieux ouverts"	DIREN	CSL
			Suivi des populations	/	/	ES06	2	Suivi scientifique	DIREN	CSL
Oui	Ensemble des Chiroptères	Maintien des habitats favorables aux espèces	Conservation de la diversité du paysage	/	/	ES07	2	Veille sur les politiques d'aménagement	DIREN	DIREN
			Réalisation d'animations sur les Chauves-souris	FA1	FA1	VP2	1	Animations spécifiques sur les Chauves-souris	DIREN	CPEPESC
Oui	1303 - Petit Rhinolophe	Assurer la conservation des gîtes existants	Favoriser une augmentation des populations de petit Rhinolophe dans la maison forestière de Vouxeu	GH1	/	ES08	1	Conservation des conditions climatiques intérieures actuelles	DIREN	CSL
				GH2	/	ES09	1	Nettoyage du guano	DIREN	CSL
				AD2	/	ES10	1	Informez l'ONF de l'évolution de la population	CSL	CSL
			Assurer la viabilité des colonies d'estivage de l'église de Jainvillotte	/	/	ES11	1	Informations régulières des municipalités concernées	CPEPESC	CPEPESC
			Assurer la viabilité des colonies d'estivage de l'église de Tilleux							
			Assurer la viabilité des colonies d'estivage de l'église de Circourt-sur-Mouzon							
			Assurer la viabilité des colonies d'estivage de l'église de Certilleux	/	/	ES09	1	Pose d'une grille à l'entrée de la grotte de l'Enfer	DIREN	CPEPESC
Suivi des populations	Suivis écologiques	SE1	/	ES12	1	Visites régulières de comptage	DIREN	CSL		
		SE2	/		1	Suivi des variations microclimatiques du site				
Oui	1324 - Grand Murin	Assurer la conservation des gîtes existants	Favoriser une augmentation des effectifs de la colonie de Grand Murin du Tribunal de Neufchâteau	/	GH1	ES08	1	Conservation des conditions climatiques intérieures actuelles	DIREN	CSL
				/	GH3	ES09	1	Nettoyage du guano	DIREN	CSL
				/	AD1, AD2	ES10	1	Informez le propriétaire de l'évolution de la population	CSL	CSL
			Assurer la protection de la colonie d'hivernage du Fort de Mont-les-Neufchâteau	/	/	ES13	1	Mise en place d'une convention de protection avec le ou les propriétaires	CSL	CSL
			Suivis écologiques	Suivis écologiques	/	SE1	1	Visites régulières de comptage	DIREN	CSL
					/	SE2	ES12	1	Suivi des variations microclimatiques du site	
Non	1321 - Vespertilion à oreilles échancrées	Assurer une meilleure connaissance de l'espèce dans le secteur	Inventaires complémentaires	/	/	ES14	1	Inventaires complémentaires	CG88	CPEPESC
Non	1308 - Barbastelle	Assurer une meilleure connaissance de l'espèce dans le secteur	Inventaires complémentaires	/	/	ES14	1	Inventaires complémentaires	CG88	CPEPESC
Non	1304 - Grand Rhinolophe	Assurer une meilleure connaissance de l'espèce dans le secteur	Inventaires complémentaires	/	/	ES14	1	Inventaires complémentaires	CG88	CPEPESC

Lien avec theme	N° opéra-tions	Locali-sation	Niveau de priorité	Objectifs opérationnels 2003/2008	Maître d'ouvrage	Maître d'œuvre	Superficie d'intervention (ha)	Coût/ha/an	2004		2005		2006		2007		2008		Total 2004 - 2008	Partenaires Financiers	
									Mesures à l'hectare	Investis- sement											
Ensemble des milieux ouverts																					
	SI0	SI0	1	Animation du document d'objectif	DIREN	CSL	/	/	4 110,00 €		3 144,00 €		2 178,00 €		2 178,00 €		2 178,00 €		13 788,00 €	DIREN	
	VP1	VP1	1	Visites guidées, animations	CSL	CSL	/	/	492,00 €		492,00 €		492,00 €		492,00 €		492,00 €		2 460,00 €	CG88/REGION/DIREN	
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles																					
	HA01	HA01a	1	Entretien des pelouses mésophiles par pâturage extensif printanier	Exploitant/CSL	Exploitant/CSL	7,20	115,00 €	787,00 €		787,00 €	100,00 €	787,00 €		787,00 €		787,00 €	100,00 €	4 135,00 €	FGMN/FEOGA	
		HA01b		Entretien des pelouses xéro-mésophiles par pâturage extensif tardif																	
		HA01c		Restaurer les pelouses issues de l'exploitation de la pinède (site CSL)																	
		HA01d		Restaurer les pelouses issues de l'exploitation de la pinède (commune)																	
	HA02	HA02a	1	Fauchage bisannuel estival (rejets)	CSL	CSL/Chantiers Services	0,76	844,00 €			213,00 €				213,00 €				426,00 €	FGMN/FEOGA	
		HA02b		Fauchage bisannuel estival des pelouses mésophiles du coteau																	
		HA02c		Fauchage bisannuel automnal des parties mésophiles du sommet de côte																	
		HA02d		Fauchage bisannuel estival des parties mésophiles du sommet de côte																	
	HA03	HA03a	1	Coupe triennale et traitement des Prunelliers sur les pelouses xérophiles à Laiche de Haller	CSL	CSL/Chantiers Services	1,70	1 319,00 €		810,00 €	810,00 €		810,00 €	810,00 €	810,00 €		810,00 €		4 050,00 €	FGMN/FEOGA	
		HA03b		Arrachage ou coupe des essences arborescentes en préservant les Berbéris, Rosiers et Pruniers de Sainte-Lucie																	
		HA03c		Abattage des Pins puis débroussaillage et fauche																	
		HA03d		Abattage des pinèdes au dessus des habitations en contrebas de la pelouse																	
	HA04	HA04a	1	Suivi des effets de la gestion par débroussaillage sur les habitats de pelouses xérophiles	CSL	CSL	/	/			410,00 €					410,00 €			820,00 €	DIREN/FEDER/REGION	
		HA04b		Suivi des effets de la gestion par pâturage sur les habitats de pelouses mésophiles																	
	HA05	HA05a	2	Maîtrise foncière ou d'usage des parcelles ZC 40, 41, 42, 51 et étude de la possibilité du pâturage	DIREN	CSL/Commune/S AFER	3,50	/											0,00 €	FGMN/FEOGA	
	HA03	HA03e	1	Coupes des Pins, débroussaillage	CSL	CSL/Chantiers Services	2,60	1 470,00 €			2 040,00 €								2 040,00 €	FGMN/FEOGA	
		HA03f		Coupes des Pins, débroussaillage																	
	HA06	HA06	2	Etude de la mise en place du pâturage	Exploitant/CSL	Exploitant/CSL	/	/											0,00 €		
	HA05	HA05b	1	Maîtrise foncière ou d'usage des parcelles, étudier la possibilité d'une gestion par la DDE	CSL/Commune/D DE	CSL/Commune/D DE	/	/											0,00 €		
	HA03	HA03g	3	Abattage, débroussaillage	CSL/Commune	CSL/Commune	1,25	2 244,00 €			6 930,00 €								6 930,00 €	FGMN/FEOGA	
	HA05	HA05c	3	Maîtrise foncière ou d'usage des parcelles	CSL/Commune	CSL/Commune	/	/											0,00 €	FGMN/FEOGA	
	HA03	HA03h	3	Débroussaillage, abattage	CSL/Commune	CSL/Commune	1,90	1 126,00 €							4 280,00 €				4 280,00 €	FGMN/FEOGA	
6510 - Prairies maigres de fauche																					
	HA07	HA07	2	Définir un C.A.D. avec les exploitants avec réduction d'intrans, pas de produits phytosanitaires et, localement, fauchage annuel tardif extensif	DIREN/DDA	DDA/ADASEA	10 ha/an	160,07 €	8 003,50 €		8 003,50 €		8 003,50 €		8 003,50 €		8 003,50 €		40 017,50 €	FFCAD/FEOGA	
8210 - Végétation des parois rocheuses calcaires																					
	HA00	HA00	1	Pas d'intervention sur ces secteurs de falaises	CSL	CSL	/	/											0,00 €		
																			TOTAL	96 395,50 €	

Mesure :		Detail	PRIORITE	Maître d'ouvrage	Maître d'oeuvre	Surface	Coût/ha	2004		2005		2006		2007		2008		Total 2004 - 2008	Financements possibles
Code	Intitulé							Coût annuel	Dépense unique										
Suivi administratif																			
MF 00	Animation du document d'objectif (forêts)	Suivi des objectifs du DOCOB en milieu forestier, réunions, Application des contrats	1	DIREN	ONF	/	/	1 854,00 €		2 254,00 €		2 254,00 €		2 000,00 €		2 254,00 €		10 616,00 €	DIREN
Gestion sylvicole																			
MF2	Animation foncière, rencontre propriétaires forestiers privés	Achat, échange de parcelles, établissement de conventions	2	ONF	ONF	/	/									4 000,00 €		4 000,00 €	FGMN / CG 88
MF4	Mise en place et inventaire d'un réseau d'arbres morts et d'arbres à cavités	Surcoût : Inventaire, repérage, cartographie, exploitation des données	2	ONF	ONF	180 ha	45			8 050,00 €								8 050,00 €	FGMN
MF8	Mise en place d'îlots de vieillissement sur 9 ha en forêts communales (Pompierre, Circourt, Jainvillotte)	Pertes estimée à 100 € TTC/ha/an sur le site (d'après les bilans des aménagements des forêts communales)	2	ONF	ONF	9 ha	100	907,00 €		907,00 €		907,00 €		907,00 €		907,00 €		4 535,00 €	(PDRN) / FGMN
MF9	Travaux d'irrégularisation des peuplements	Surcoût : 10 € TTC/m3 exploité ; récolte 3 m3/ha/an	1	ONF	ONF	9,6 ha	30	290,00 €		290,00 €		290,00 €		290,00 €		290,00 €		1 450,00 €	PDRN
MF15	Paysage : études de sensibilité paysagère sur 306 ha. Intégration de cette étude lors de la révision des aménagements forestiers communaux	Repérage, Description de terrain, cartographie SIG, rédaction, (sur toutes les communes sauf Jainvillotte).	1	COMDECOM/communes	ONF	306 ha	30					9 600,00 €						9 600,00 €	DIREN / REGION
MF16	Abattage, démembrement des résineux dans la parcelle ZD 20 et 24 de la commune de Rebeuville	Surface concernée : 2,8 ha	1	Commune	ONF	2,8 ha	/		970,00 €							370,00 €		1 340,00 €	PDRN + FGMN
MF17	Canalisation du public au bois de l'Enfer	Etude, animation, concertation, conventions	1	Comdecom/Diren	ONF	/	/	4 000,00 €										4 000,00 €	Leader + / FEDER / COMDECOM
MF18	Travail d'entretien des lisières forestières (passage tous les trois ans)	Eviter la colonisation par les ligneux des zones ouvertes présentant une flore thermophile et héliophile	2	ONF	ONF	/	/			880,00 €						880,00 €		1 760,00 €	PDRN / FGMN
MF19	Eclaircie non productive des parcelles 10 et 11 de Circourt-sur-Mouzon (pins sylvestres)	Surcoût : 15 € TTC/m3 ; récolte 30 m3/ha	1	ONF	ONF	4,9 ha	450	2 460,00 €										2 460,00 €	PDRN
Hydrologie																			
MF21	Elimination des dépôts d'ordures sauvages dans les coteaux surplombant les cours d'eau	Ramassage, évacuation et recyclage des déchets	2	Commune	ONF	2 ha	/	1 670,00 €										1 670,00 €	Communes / CG 88
MF22	Tournées d'entretien des zones nettoyées et sensibles tous les deux ans	Ramassage, évacuation et recyclage des déchets	3	Commune	ONF	2 ha	/					370,00 €				370,00 €		740,00 €	Communes / CG 88
Valorisation pédagogique																			
MF25	Animer des opérations d'information auprès des riverains		1	ONF	ONF	/	/	720,00 €		720,00 €		720,00 €		720,00 €		720,00 €		3 600,00 €	CG 88 / REGION / DIREN
MF26	Mettre en place un circuit de découverte du site		3	COMDECOM	ONF	/	/									8 000,00 €		8 000,00 €	COMDECOM / CG 88
MF27	Conception, réalisation, diffusion d'un livret de présentation du site	Support pédagogique pour les enseignants et les promeneurs	3	COMDECOM	ONF/CSL	/	/					4 000,00 €		4 000,00 €				8 000,00 €	COMDECOM / CG 88
MF28	Conception, création et pose de deux panneaux de présentation du site	Etude et conception	2	COMDECOM	ONF/CSL	/	/	1 600,00 €										8 000,00 €	COMDECOM / CG 88
		ONF							4 000,00 €										
		Entreprise spécialisée							2 400,00 €										
Etude et suivi																			
MF29	Suivi et quantification de l'évolution de la végétation de la parcelle 1 de Circourt sur Mouzon (ancienne plantation de Pins sinistrée).	Suivi de la flore et de la régénération feuillue à partir de relevés phytosociologiques renouvelés tous les deux ans	2	ONF	ONF	1,8ha	/	800,00 €					800,00 €				800,00 €	2 400,00 €	FGMN
MF30	Inventaire et suivi entomologique	Recherche d'espèces de la directive Habitats	3	DIREN	Bureau d'étude/ONF	/	/							4 900,00 €				4 900,00 €	FGMN

N° d'opération	Niveau de priorité	Opérations	Maître d'ouvrage	Maître d'œuvre	2004	2005	2006	2007	2008	Coût Total 2004/2008	Financements potentiels
1044 - Agrion de Mercure											
ES01	1	Voir objectifs "Habitats milieux ouverts"	DIREN	CSL	pm	pm	pm	pm	pm	0,00 €	
ES02	2	Suivi scientifique	DIREN	CSL		410,00 €		410,00 €		820,00 €	DIREN/Région/FEDER
1065 - Damier de la Succise											
ES03	2	Voir objectifs "Habitats milieux ouverts"	DIREN	CSL	pm	pm	pm	pm	pm	0,00 €	
ES04	2	Suivi scientifique hors Natura 2000	DIREN	CSL	pm	pm	pm	pm	pm	0,00 €	DIREN/Région/FEDER
1060 - Cuivré des marais											
ES05	2	Voir objectifs "Habitats milieux ouverts"	DIREN	CSL	pm	pm	pm	pm	pm	0,00 €	
ES06	2	Suivi scientifique	DIREN	CSL		410,00 €		410,00 €		820,00 €	DIREN/Région/FEDER
Ensemble des Chiroptères											
ES07	2	Veille sur les politiques d'aménagement	DIREN	DIREN	Animation	Animation	Animation	Animation	Animation	0,00 €	
VP2	1	Animations spécifiques sur les Chauves-souris	DIREN	CPEPESC	100,00 €	100,00 €	100,00 €	100,00 €	100,00 €	500,00 €	CG88/Région/DIREN
1303 - Petit Rhinolophe											
ES08	1	Conservation des conditions climatiques intérieures actuelles	DIREN	CSL						0,00 €	
ES09	1	Nettoyage du guano	DIREN	CSL	105,12 €	105,12 €	105,12 €	105,12 €	105,12 €	525,60 €	FGMN/FEOPA
ES10	1	Informier l'ONF de l'évolution de la population	CSL	CSL	Animation	Animation	Animation	Animation	Animation	0,00 €	
ES11	1	Informations régulières des municipalités concernées	CPEPESC	CPEPESC	Animation	Animation	Animation	Animation	Animation	0,00 €	
ES09	1	Pose d'une grille à l'entrée de la grotte de l'Enfer	DIREN	CPEPESC	4 000,00 €					4 000,00 €	FGMN/FEOPA
ES12	1	Visites régulières de comptage	DIREN	CSL	615,00 €	615,00 €	615,00 €	615,00 €	615,00 €	3 075,00 €	FGMN/FEOPA
		Suivi des variations microclimatiques du site			1 000,00 €					1 000,00 €	FGMN/FEOPA
1324 - Grand Murin											
ES9	1	Conservation des conditions climatiques intérieures actuelles	DIREN	CSL						0,00 €	
ES09	1	Nettoyage du guano	DIREN	CSL						0,00 €	
ES10	1	Informier le propriétaire de l'évolution de la population	CSL	CSL	Animation	Animation	Animation	Animation	Animation	0,00 €	
ES13	1	Mise en place d'une convention de protection avec le ou les propriétaires	CSL	CSL	Animation	Animation	Animation	Animation	Animation	0,00 €	
ES12	1	Visites régulières de comptage	DIREN	CSL	pm	pm	pm	pm	pm	0,00 €	FGMN/FEOPA
		Suivi des variations microclimatiques du site									
1321 - Vespertilion à oreilles échancrées											
ES14	1	Inventaires complémentaires	CG88	CPEPESC	pm					0,00 €	CG88
1308 - Barbastelle											
ES14	1	Inventaires complémentaires	CG88	CPEPESC	pm					0,00 €	CG88
1304 - Grand Rhinolophe											
ES14	1	Inventaires complémentaires	CG88	CPEPESC	pm					0,00 €	CG88
Total										10 740,60 €	