



VALLEE DE L'ERVE

SITE NATURA 2000



Document d'objectifs :

- ⇒ Inventaire biologique
- ⇒ Inventaire des activités humaines
- ⇒ Propositions de gestion



**Version après
consultation**

Juin 2002

B. JARRI
D. LAURENDEAU

REMERCIEMENTS

David LAURENDEAU et Bertrand JARRI, rédacteurs du document d'objectifs, souhaitent remercier toutes les personnes qui ont contribué lors des nombreuses concertations, à la réalisation de ce document.

SOMMAIRE

1^{ère} partie : INVENTAIRE BIOLOGIQUE

PRESENTATION GENERALE	1
RAPPEL DU CADRE DE LA DIRECTIVE	1
METHODOLOGIE	1
PRESENTATION DU DOCUMENT D'OBJECTIFS	2
L'ECHELLE DE TRAVAIL CARTOGRAPHIQUE	2
I - PRESENTATION PHYSIQUE DU SITE NATURA 2000 DE LA VALLEE DE L'ERVE	3
11 - LE CADRE ADMINISTRATIF	3
12 - LES PROTECTIONS EXISTANTES ET INVENTAIRES	3
121 - Le site inscrit en voie de classement	3
122 - Les Plans Locaux d'Urbanisme	4
123 - L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique	4
124 - La maîtrise foncière des collectivités	5
125 - Les périmètres de protection de point de captage d'eau	6
II - PRESENTATION DU MILIEU NATUREL	6
21 - GEOLOGIE	6
22 - PEDOLOGIE	7
23 - L'ALTITUDE	7
24 - LE CLIMAT	7
241 - Les précipitations	7
242 - Les températures	8
25 - LE DISTRICT PHYTOGEOGRAPHIQUE	8
251 - Les séries de végétation	10
2511 - La série du bocage à Chêne pédonculé et à Orme champêtre	10
2512 - La série du Chêne pubescent	10
26 - LES ESPECES VEGETALES PROTEGEES	10
27 - LES ESPECES VEGETALES REMARQUABLES	11

III - PRESENTATION DES HABITATS	12
FORMATIONS HERBEUSES SECHES SEMI-NATURELLES ET FACIES D'EMBUISSONNEMENT ...	16
HABITATS ROCHEUX	21
FORMATIONS STABLES A <i>BUXUS SEMPERVIRENS</i> DES PENTES ROCHEUSES CALCAIRES	28
FORMATIONS DE <i>JUNIPERUS COMMUNIS</i> SUR LANDES OU PELOUSES CALCAIRES	33
PELOUSES CALCAIRES KARSTIQUES	37
GROUPEMENTS A FOUGERES SCIAPHILES MESOTHERMES DE L'ETAGE	
SUPRA-MEDITERRANNEEN	40
PRESENTATION DES ESPECES DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS	42
<i>FICHE GENERALE CHAUVES-SOURIS</i>	43
LE GRAND RHINOLOPHE	47
LE PETIT RHINOLOPHE	50
MURIN DE BECHSTEIN	52
LE MURIN A OREILLES ECHANCREES	54
LE GRAND MURIN	56
LA BARBASTELLE	59
LE RHINOLOPHE EURYALE	61
<i>AUTRES ESPECES ANIMALES</i>	
LE CHABOT	63
L'AGRION DE MERCURE	65
L'ECAILLE CHINEE	67
LE GRAND CAPRICORNE	69
IV - L'INVENTAIRE MYCOLOGIQUE	70
41 - RAPPEL	70
42 - L'ETUDE DANS LE CADRE DE NATURA 2000	70
421 - Vallée de l'Erve secteur des grottes	70
422 - Site des coteaux de la Galardière	72
423 - Site du moulin de Thévalles	73
424 - Vallon du Venez	77
LISTE DES PLANTES PROTEGEES, RARES OU INFEODEES AUX TERRAINS CALCAIRES, OBSERVEES SUR LE SITE DE LA VALLE DE L'ERVE	80
LISTE DES CHAMPIGNONS RARES RECENSES SUR LE SITE NATURA 2000	82
LISTE DES LIBELLULES, SAUTERELLES ET CRIQUETS RECENSES SUR LE SITE NATURA 2000	83
LISTE DES PAPILLONS RECENSES SUR LE SITE NATURA 2000	84
LISTE DES BATRACIENS, REPTILES ET MAMMIFERES RECENSES SUR LE SITE NATURA 2000	84
LISTE DES OISEAUX RECENSES SUR LE SITE NATURA 2000	85
LISTE DES ESCARGOTS RECENSES SUR LE SITE NATURA 2000	86
BIBLIOGRAPHIE	87

2^{ème} partie : INVENTAIRE ACTIVITES HUMAINES

V - PRESENTATION ACTIVITES HUMAINES	89
51 - PRESENTATION GENERALE	89
511 - La propriété sur le site Natura 2000	89
52 - LES ACTIVITES AGRICOLES SUR LE SITE NATURA 2000	90
521 - Les acteurs de la gestion des espaces agricoles	90
522 - Les mesures agri-environnement sur le site Natura 2000	92
523 - Les problématiques liées aux activités agricoles	93
5231 - Les pratiques agricoles : absence ou modifications	93
5232 - Le pâturage d'hiver	93
5233 - Les cultures	94
5234 - L'entretien du bocage	94
53 - LES ACTIVITES TOURISTIQUES SUR LE SITE NATURA 2000	94
531 - Les sites ouverts au public	94
5311 - L'oratoire et le moulin de Thévalles	95
5312 - Le restaurant et abords	95
5313 - Les grottes Margot et Rochefort	95
54 - LES ACTIVITES LIEES A L'EAU	97
541 - Les aménagements existants du cours d'eau	97
542 - Les activités agricoles	98
5422 - L'abreuvement direct dans les cours d'eau	98
5423 - Les pollutions diffuses	98
5424 - Les forages agricoles	98
543 - Les activités industrielles	98
5431 - Le problème spécifique des carrières	98
5432 - Le problème Cofiroute	99
55 - LES ACTIVITES DE PLEINE NATURE	99
551 - L'activité spéléologique	100
552 - L'activité escalade	101
553 - L'activité de randonnée et de découverte du site Natura 2000	101
5531 - Les activités de randonnée	101
5532 - Les circuits de découverte	101
56 - ACTIVITES LIEES A L'ARCHEOLOGIE	102
561 - Les grottes	102
562 - Le site gallo-romain	102

3^{ème} partie : LES PROPOSITIONS DE GESTION

VI - PRESENTATION GENERALE	103
Choix de l'opérateur local	103
VII - MODALITES DU SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU DOCUMENT D'OBJECTIFS ...	104
71 - SUIVI SCIENTIFIQUE DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET EUROPEEN	104
72 - SUIVI ADMINISTRATIF DE LA MISE EN ŒUVRE DU DOCUMENT D'OBJECTIFS	105
Proposition de modifications des limites du site	105
PRESENTATION ACTIONS HORS GROUPE THEMATIQUE	107

VIII - PRESENTATION DES PROPOSITIONS	111
Tableau actions hors groupes thématiques	112

81 - TABLEAU DE PRESENTATION DES PROPOSITIONS DE GESTION PAR GROUPE THEMATIQUE	113
- GROUPE THEMATIQUE AGRICULTURE FORET CHASSE	113
- GROUPE THEMATIQUE TOURISME	115
- GROUPE THEMATIQUE EAU	117
- GROUPE THEMATIQUE ACTIVITES PLEINE NATURE	120
- GROUPE THEMATIQUE ARCHEOLOGIE HISTOIRE	121

82 - TABLEAU DE PRESENTATION DES PROPOSITIONS DE GESTION PAR OBJECTIF ET PAR PROGRAMME	122
- Objectif A : Préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire	122
. Programme préservation des habitats d'intérêt communautaire	122
. Programme préservation des chauves-souris	123
. Programme préservation du chabot et des chauves-souris	124
. Programme préservation habitats à chabot	124
. Programme préservation de l'Agriion de Mercure	125
- Objectif B : Développer des activités respectueuses des habitats et espèces d'intérêt communautaire	125
. Programme actions pédagogiques	125
- Objectif C : Restauration de la qualité de l'eau	127
. Programme qualité de l'eau	127
- Programme de gestion des espaces, propriétés de collectivités	129

ENSEMBLE DES ACTIONS

GROUPE THEMATIQUE AGRICULTURE FORET CHASSE	130
GROUPE THEMATIQUE TOURISME	142
GROUPE THEMATIQUE EAU	154
GROUPE THEMATIQUE ACTIVITES DE PLEINE NATURE	177
GROUPE THEMATIQUE ARCHEOLOGIE-HISTOIRE	190



VALLEE DE L'ERVE

SITE NATURA 2000



Document
d'objectifs
1ère partie

**INVENTAIRE
BIOLOGIQUE**



PRESENTATION GENERALE

RAPPEL DU CADRE DE LA DIRECTIVE

■ La directive européenne 92/43 dite directive habitats faune flore, est un projet de tous les pays européens visant à constituer sur le territoire de l'Europe un réseau de sites abritant des habitats naturels ainsi que des espèces animales ou végétales devenues rares ou qui sont menacées.

■ Ce réseau constituera des zones spéciales de conservation (ZSC), désignées pour les sites relevant de la directive habitats. Chaque état membre désigne les sites qu'il aura retenu sur son territoire, comme étant les plus appropriés à la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, à partir des données scientifiques disponibles.

■ Les sites constituant ce réseau dénommé Natura 2000, ne seront pas des "sanctuaires de nature". Dans bien des cas certaines pratiques et activités seront favorisées parce qu'elles sont nécessaires aux habitats.

■ En désignant un site, l'Etat s'engage vis à vis de l'Union Européenne à maintenir dans un état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. En application du principe de subsidiarité, l'Etat est le seul garant des modes de mises en œuvre pour atteindre cet objectif.

■ L'engagement de l'Etat suppose l'adhésion de tous les auteurs impliqués dans la gestion du site désigné. En concertation et localement seront établis les plans de gestion appelés documents d'objectifs.

■ L'Etat et l'Union Européenne se sont engagés à mettre en œuvre des financements spécifiques pour accompagner la réalisation des actions prévues dans le document d'objectifs.

METHODOLOGIE

Afin d'établir l'inventaire biologique du site Natura 2000 de la vallée de l'Erve, nous avons procédé de la manière suivante :

- consultation de la bibliographie disponible ancienne et récente (voir liste page 87),
- prospection de terrains,
- l'observation de différents clichés de photos aériennes des missions IGN ainsi que de vieilles cartes postales, permet d'établir des comparaisons avec la situation actuelle.



PRESENTATION DU DOCUMENT D'OBJECTIFS

Le document d'objectifs est présenté en plusieurs tomes :

- Tome 1 : document dactylographié
- Tome 2 : annexe I cartographique
- Tome 3 : annexe II base de données excel

Tous les chiffres de surface qui sont dans ce document intègrent les propositions de modifications des limites, issues des des consultations finales.

La surface totale du site Natura 2000 de la vallée de l'Erve est de 342 ha (chiffre utilisé pour tous les calculs). C'est la surface numérisée du site sous le logiciel Mapinfo. Elle est différente de de la surface cadastrée, celle-ci n'intégrant pas les surfaces des routes, des voies comunales, des chemins ruraux et des délaissées. **La surface cadastrée est de 319 ha 68 a 09 ca .**

Le tome 1 se présente en trois parties :

- 1 - L'inventaire biologique
- 2 - L'inventaire des activités humaines
- 3 - Les propositions d'actions

En plus des 3 tomes du document d'objectifs, une carte au format Ao échelle 1/5 000 de tous les habitats naturels présents dans le site Natura 2000 est jointe. Elle est accompagnée d'une notice.

Le tome 3 reprend deux bases de données :

- la base de données parcelles (Bd parcelles), reprenant les informations administratives,
- la base de données polygones (Bd polygones), reprenant les informations relatives aux habitats naturels de la directive.

L'ECHELLE DE TRAVAIL CARTOGRAPHIQUE

Nous avons travaillé sur un assemblage de plusieurs cadastres avec des échelles différentes (1/2 500, 1/5 000 et 1/10 000. Ces différentes échelles nous ont valu quelques imprécisions que vous pouvez constater dans la largeur du tracé du lit de la rivière Erve en aval du moulin de Thévalles. L'échelle du document de travail est de 1/5 000 (1 centimètre représente 50 mètres).

Nous avons travaillé sur un plan cadastral de l'ensemble de la zone. L'échelle des cartes dans les documents écrits est de 1/25 000 (Tome 2 annexe cartographique). L'échelle des cartes au tirage de format Ao, est du 1/5 000.

Afin de rendre également plus lisible les cartes, nous avons superposé les limites cadastrales des parcelles et les limites du site. Ce qui nous oblige à proposer des modifications du zonage, pour faire coïncider les limites des parcelles avec les limites du site Natura 2000. Ceci, afin de travailler sur une parcelle entière, pour faciliter la mise en œuvre des actions.

La surface occupée par un habitat est appelée un polygone. La surface totale d'un habitat dans le site Natura 2000 est la somme des surfaces des polygones occupés.



I - PRESENTATION PHYSIQUE DU SITE NATURA 2000 DE LA VALLEE DE L'ERVE

11 - LE CADRE ADMINISTRATIF

Le site de la vallée de l'Erve est le premier site mayennais pour lequel un document d'objectifs est élaboré.

La vallée de l'Erve est située dans le sud-est de notre département. L'Erve prend sa source dans les Coëvrons, commune de Saint Martin de Connée, et s'en va rejoindre la rivière la Sarthe à Sablé sur Sarthe. Entre temps elle a traversé le synclinal du bassin de Laval dans son extrémité est, c'est-à-dire le plateau de calcaire primaire dit de calcaire de Sablé.

Le site Natura 2000 vallée de l'Erve est à cheval sur **5 communes (carte 1)** :

- ✓ **Ballée : 33 ha 25 a**
- ✓ **Chémeré le roi : 49 ha 45 a 04 ca**
- ✓ **Saint Pierre sur Erve : 35 ha 63 a 10 ca**
- ✓ **Saulges : 158 ha 12 a 04 ca**
- ✓ **Thorigné en Charnie : 43 ha 22 a 91 ca**

Ce qui représente une surface totale de 319 ha 68 a 09

Ces cinq communes se répartissent en **3 cantons (carte 2)** :

Canton de Grez en Bouère : Ballée ⇒ **33 ha 25 a**

Canton de Meslay du Maine : Chémeré le Roi, Saulges ⇒ **207 ha 75 a 08 ca**

Canton de Ste Suzanne : Saint Pierre sur Erve, Thorigné en Charnie ⇒ **78 ha 86 a 01 ca**

Le découpage des collectivités territoriales donne **2 entités (carte 3)**.

Le District Erve et Charnie : Saint Pierre sur Erve, Saulges, Thorigné en Charnie ⇒ **236 ha 98 a 05 ca**

Le Pays du Maine Angevin : Ballée, Chémeré le Roi ⇒ **82 ha 70 a 04 ca**

12 - LES PROTECTIONS EXISTANTES ET INVENTAIRES

121 - Le site inscrit en voie de classement (cartes 4 et 5)

Le site de la vallée de l'Erve est un site inscrit depuis le 17 juillet 1977 par arrêté ministériel au titre de la loi paysage de 1930, entre Saint Jean sur Erve et Chémeré le Roi. Si dans sa partie nord, le site Natura 2000 est totalement inclus dans le site inscrit, dans sa partie sud, Natura 2000 déborde de celui-ci sur la commune de Ballée.

Le projet de classement du site est en cours. Ce projet ne concerne que les communes de Saint Pierre sur Erve, Saulges et Thorigné en Charnie. Le projet de site classé, limité au sud par la RD 554 allant de Vaiges à Saulges et dans sa partie est par la RD 235, inclut totalement la partie nord du site Natura 2000.



A noter que sur la commune de Saint Pierre sur Erve, les sièges d'exploitations agricoles sont exclus du périmètre du site classé.

72,2% du site Natura 2000 est compris dans les limites du site inscrit (247 ha).

37,1% du site Natura 2000 est compris dans les limites du projet de site classé (127 ha).

122 - Les Plans Locaux d'Urbanisme (carte 6)

Il existe un Plan d'Occupation des Sols pour les communes de Saint Pierre sur Erve, Saulges et Thorigné en Charnie. Sur la commune de Ballée les études du Plan Local d'Urbanisme sont lancées. Il n'y a pas de projet de Plan Local d'Urbanisme sur la commune de Chémeré le Roi. Dans ce dernier cas ce sont les dispositions du Règlement National d'Urbanisme (RNU) qui s'appliquent.

Le Plan Local d'Urbanisme est un document fixant les affectations du sol en tenant compte des activités et du milieu naturel.

La vallée et ses coteaux sont inscrits en zone naturelle Nd. La majorité des terrains des communes dotées d'un POS sont inscrits en zone naturelle protégée (Nda). Des parcelles cultivées sont inscrites en zone agricole (Nc). Le POS prend aussi en compte la présence de vestiges archéologiques (Ndav). L'ensemble des zonages établis dans les POS existants sont compatibles avec la mise en œuvre du document d'objectifs et sont une référence pour les zonages des Plans Locaux d'Urbanisme à venir.

71,9% du territoire du site Natura 2000 est soumis à un Plan Local d'Urbanisme (246 ha).

123 - L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique et Faunistique et Floristique (ZNIEFF), cartes 7, 8, 9, 10.

L'inventaire ZNIEFF est un inventaire de la diversité biologique du patrimoine naturel. A ce titre il concourt à l'inventaire du patrimoine de la nation.

L'inventaire ZNIEFF reflète une richesse biologique et écologique, validée par le Muséum National d'Histoire Naturelle. Sur la vallée de l'Erve, 4 ZNIEFF ont été identifiées et validées.

1 ZNIEFF de type II n°3054 : la vallée de l'Erve (carte 7)

3 ZNIEFF de type I n° 30540001 : les grottes de Saulges (carte 8)

n° 30540002 : les coteaux de la Galardière (carte 9)

n° 30540003 : le château de Thévalles (carte 10)

Une zone de type II, définit un grand ensemble écologique dont les équilibres biologiques doivent être respectés. Elles sont généralement de grande taille.

Une zone de type I, définit un espace remarquable du fait de la présence d'espèces animales ou/et végétales protégées, rares ou menacées, ou qu'ils soient représentatifs de la diversité des écosystèmes.



Le site Natura 2000, englobe les 4 ZNIEFF et un peu plus, afin de proposer une continuité dans le zonage (ce qui n'est pas le cas pour les ZNIEFF) et d'autre part la prise en compte de la présence des habitats de la directive, permet d'étendre le zonage (par exemple secteur de la Galardière).

74,2% du territoire Natura 2000 est inventorié en Z.N.I.E.F.F. de type II (254 ha)

45,9% du territoire Natura 2000 est inventorié en Z.N.I.E.F.F. de type I (157 ha)

124 - La maîtrise foncière des collectivités (carte 11)

Dans le site Natura 2000 de la vallée de l'Erve des collectivités ont acquis des terrains :

- **Conseil Général : 6ha 23a 99ca** - commune de Ballée, parcelles A170, 295, 298.
- **District Erve et Charnie : 3ha 42a 02ca** - commune de Thorigné en Charnie, parcelles C281, 282, 228, 229, 230, 231, 232, 280, 227, 226, 225, 224, 223, 222, 221, 216, 215.
- **Communes de Saulges et Thorigné en Charnie : 9ha 62a**, commune de Thorigné en Charnie, parcelles C234, 239, 287, 358.
- **Commune de Saulges : 1ha 44a 39ca** - Saulges, parcelles D230, E32, 33.
- **Commune de St Pierre sur Erve : 8a** - Saint Pierre sur Erve, parcelle D97.
- **Syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable de Cossé en Champagne : 23ha 96a 75ca** – commune de Saulges, parcelles F180, 182, 178, 179, 160, 159, 105, 263, 297, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 355, 360, 362, 357, 366, 367, 370, 397, 396, 414, 245, 246, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 255, 231, 232, 233, 236, 237, 234, 235, 242, 243.
- **Syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable de Chémeré le Roi : 5ca** – commune de Chémeré le roi, parcelle A 158.
- **Syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable de Ballée : 15a** - commune de Ballée.

La surface des propriétés des collectivités dans les limites du site Natura 2000 est de 45 ha 64 a 65 ca (13,8%).

D'autres types de maîtrise permettent aux collectivités d'agir. En effet différents types de baux ont été conclus avec des particuliers (**carte 12**) :

- Bail amphytéotique :

District Erve et Charnie et propriétaire privé : 1 ha 1 a 24 ca - commune de St Pierre sur Erve, parcelles D35, 36, 93, 94, 95, 99, 105.

- Bail sous seing privé :

District Erve et Charnie et propriétaire privé : 3 ha 17 a - commune de St Pierre sur Erve, parcelles D106, 107.

La surface des terrains dont une collectivité maîtrise partiellement l'usage est de 4 ha 18 a 24 ca.



125 - Les périmètres de protection de point de captage d'eau (carte 13)

Sur le site Natura 2000 deux périmètres de protection de point de captage d'eau sont instaurés :

- L'arrêté préfectoral du 20 janvier 1995 instaure le périmètre de protection du point de captage du Moulin de Rousson, commune de Saulges, SIAEP de Cossé-en-champagne.

- L'arrêté préfectoral du 16 juin 2000, instaure le périmètre de protection du point de captage du Grand Rousson, commune de Ballée, SIAEP de Ballée.

Actuellement 62 ha 78 a 5 ca des périmètres instaurés sont compris dans le site Natura 2000, dont 46 ha 03 a 5 ca dans les périmètres sensibles et 16 ha 75 a dans les périmètres complémentaires

II - PRESENTATION DU MILIEU NATUREL

21 - GEOLOGIE (carte 14)

Le site Natura 2000 de la vallée de l'Erve est situé dans une structure géologique de type synclinal d'orientation générale NW-SE. Ce bassin s'est constitué entre les terrains cambriens de la Charnie au nord-est et la zone d'affleurements des terrains briovériens plus au sud-ouest.

Dans ce synclinal du bassin de Laval, les terrains sédimentaires sont majoritaires, notamment les terrains carbonatés. Les principaux dépôts sont datés du Tournaisien et surtout du Viséen et décrit sous la formation du calcaire de Sablé.

Le site Natura 2000 de la vallée de l'Erve est constitué des séries de formations géologiques suivantes en allant du nord vers le sud (de Saint Pierre sur Erve vers Ballée) :

- 1- formation de Montguyon, du Buard et des Marollières, datées du Siegénien moyen-Emsien, série du dévonien (Siltites grises et brunes, micacées ; grès calcaireux décalcifiés et calcaire argileux),
- 2 - "Blaviérite", tufs et rhyolites de la base de la série carbonifère,
- 3 - formation de l'Huisserie, Tournaisien indifférencié,
- 4 - formation du calcaire de Sablé, Tournaisien supérieur à Viséen moyen (calcaires primaires),
- 5 - tuffites,
- 6 - formation de Gahard (siltites argilo-micacées et quartz arénites gris clair),
- 7 - formation de Rhyolites et tufs acides.

Les formations 1-3-4-6 sont des formations sédimentaires sont sédimentaires et orientées NW-SE. Les formations 2-7 résultent d'un épisode volcanique d'âge Tournaisien. Sur cette formation acide des roches dénommées tuffites s'intercalent.

Egalement sur les plateaux calcaires, des sédiments plus jeunes (tertiaires) se sont déposés : ce sont des sables et graviers de plateau d'âge pliocène présumé.

Ce sont les formations calcaires qui aujourd'hui sont les zones les plus intéressantes.



22 - PEDOLOGIE (carte 15)

Les sols du site Natura 2000 vallée de l'Erve sont étroitement liées à la géologie. Nous avons donc des sols sur terrains calcaires et terrains acides.

Dans la carte fournie nous avons donc 2 grandes entités de sols calcaires :

- une au nord partant de Montguyon jusqu'au moulin de Hardray, de part et d'autre de la rivière Erve et du ruisseau de Langrotte.
- une au sud partant de la Mercerie (Chémeré le Roi) jusqu'aux limites sud du site Natura 2000.

Entre les deux, nous avons des sols sur schistes noirs et sur rhyolites qui sont acides.

Les terrains calcaires sont des rendzines, des sols superficiels sur calcaire, des sols bruns calciques, des argiles rouges de décarbonatation. Les sols alluviaux et les colluvions sont le reflet de l'environnement proche, ils sont donc carbonatés dans un environnement calcaire, et acides dans un environnement de sols acides.

Sur le site de Natura 2000, la majorité des alluvions et de colluvions sont carbonatés, sauf entre Montguyon et le Haut Pré. Ce sont des sols issus de terrains schisteux et volcaniques.

23 - L'ALTITUDE

La vallée de l'Erve se situe dans une partie basse du département de la Mayenne.

L'altitude maximale du site Natura 2000 est de 97 mètres, sur la commune de Thorigné en Charnie, au sud-est du moulin de Hardray.

L'altitude la plus basse est de 49 mètres, au débouché du vallon de Venez, côté commune de Saulges.

Nous avons donc une amplitude d'altitude de 48 mètres. Globalement le gradient d'altitude est nord-sud. Le plus élevé étant au nord, le plus bas au sud.

L'impression générale est celle d'un plateau. Mais le relief s'accroît au contact de la rivière Erve du fait du travail d'érosion de celle-ci. La vallée encaissée a des allures de canyon par endroits du fait de la verticalité des falaises calcaires. Ces dernières atteignent 30 mètres. L'Erve coulant dans un sens nord sud, un des côtés est exposé à l'est, l'autre à l'ouest. Par contre les affluents de l'Erve coulent dans un sens est-ouest et ont donc un côté exposé au sud et un au nord. Nous aurons là des différences significatives de températures, d'hygrométrie ambiante et donc de végétation.

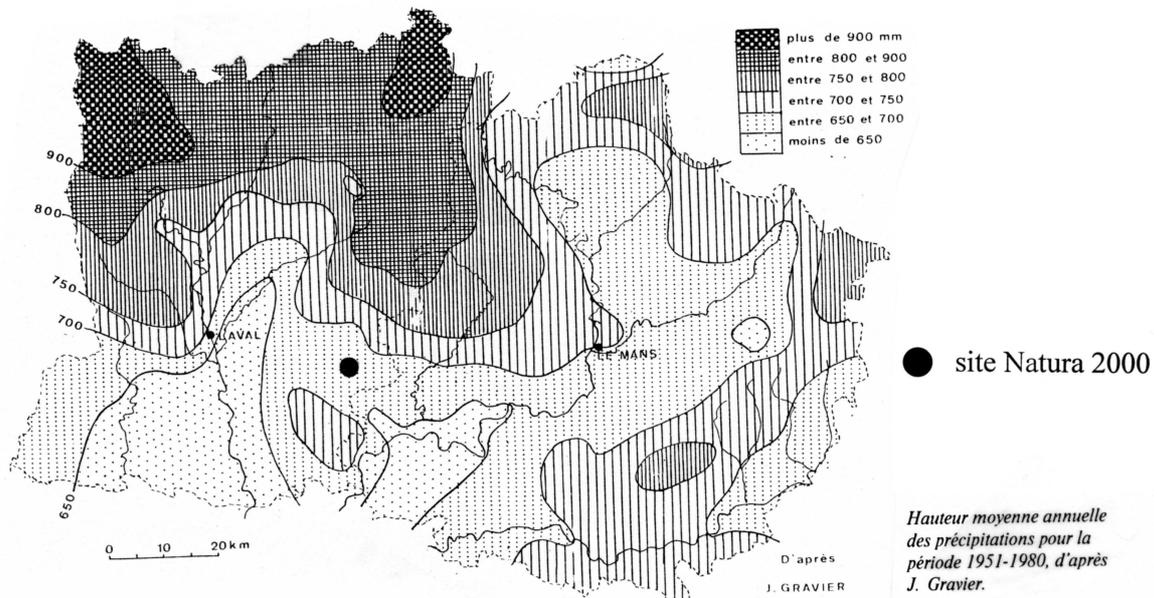
24 - LE CLIMAT

241 - Les précipitations

La Mayenne est un département proche de la façade atlantique de notre continent. Elle est sous l'influence des vents dominants océaniques orientés sud-ouest ou nord-ouest.

Le site Natura 2000 de la vallée de l'Erve, situé dans la partie sud-est du département, est dans la zone la moins arrosée.

Les précipitations oscillent entre 650 mm et 750 mm par an (voir carte ci-dessous). D'après D. TAVENON, dans le cadre de son étude sur la reproduction de l'oedécnème criard, région englobant le site Natura 2000, la pluviométrie annuelle moyenne se situerait entre 680 mm et 700 mm. La forte nébulosité et la pluviométrie réparties sur toute l'année, donnent l'impression d'une région maussade. La période la plus arrosée reste à cheval sur l'automne et l'hiver à savoir les mois de novembre et décembre.



242 - Les températures

Le département de la Mayenne jouit d'un climat modéré que l'on peut qualifier d'océanique. L'amplitude thermique annuelle est d'environ 14° à la station de Laval Entrammes (J. DUFOUR). Cette relative douceur n'est pas due à l'ensoleillement car toujours selon J. DUFOUR, sa durée moyenne se situe entre 1 800 et 1 900 heures, soit 40% du maximum possible à cette latitude.

La douceur est plus liée à la proximité relative de l'océan et à la dominance des vents d'ouest. Cependant compte tenu de la géologie locale et de l'exposition, l'été sur le site Natura 2000 est une saison très sèche. DAVY DE VIRVILLE dans sa monographie sur les buis de Saulges a enregistré des températures à la surface du sol pouvant s'élever à 55-60° par les chaudes journées d'été. Ajoutons à cela une sécheresse excessive du sol liée à la nature de la roche mère (calcaire) et à la texture de celle-ci (calcaire karstique : calcaire avec beaucoup de failles) et les conditions sont réunies pour que se développe une végétation, certes adaptée, mais qui rappelle des paysages méridionaux.

25 - LE DISTRICT PHYTOGEOGRAPHIQUE

L'influence atlantique liée à la proximité de l'océan va déterminer un type de climat qui conditionnera l'installation de telle ou telle plante et permettra ainsi de définir un domaine phytogéographique. Dans la littérature, H. GAUSSEN (1938) rattache l'ensemble du Massif

Armorica à la Normandie pour former un "sous secteur armorico-normand du secteur franco atlantique du Domaine atlantique".

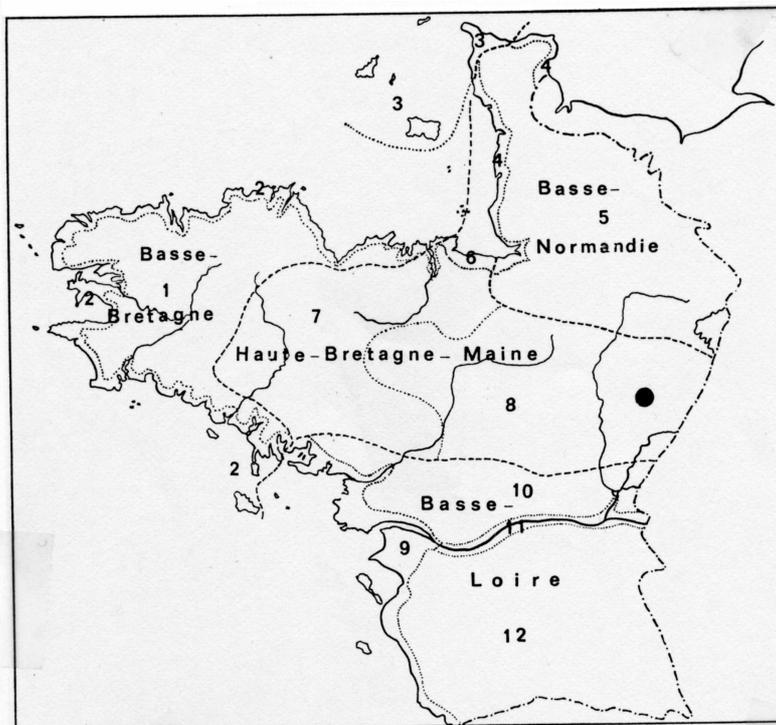
H. DES ABBAYES (1951) a montré qu'il était nécessaire de garder les limites du Massif Armorica pour circonscrire un sous secteur armorica du secteur franco atlantique. Enfin d'après R. CORILLION (1966), nous sommes dans le "secteur franco-atlantique du Domaine atlantique". Ce dernier domaine allant de l'Espagne à l'Europe du Nord et englobant les îles britanniques.

Plus que les conditions climatiques, somme toute assez homogènes, ce sont les conditions édaphiques qui sont déterminantes dans l'implantation de la végétation. Le sous sol du Massif Armorica essentiellement siliceux contraste avec les assises des régions environnantes (Bassin Parisien, Bassin Aquitain). Il oppose donc une barrière à la pénétration de nombreuses espèces calcicoles (plus de 200, R. CORILLION, 1971) cantonnées sur les calcaires secondaires, tout proche de la Sarthe. Sauf en quelques secteurs calcaires du bassin de Laval, mais ce sont des calcaires primaires.

Malgré cette différence géologique, le cortège des calcicoles pénètre et notamment dans la vallée de l'Erve (voir la liste des plantes page 80). L'étude des cortèges de plantes a montré l'existence de variantes suffisamment importantes pour justifier une subdivision en districts. L'utilité de ces derniers tient surtout aux conditions climatiques différentes dans l'unité armorica (R. CORILLION, 1971). La définition d'un district est caractérisée par la présence d'un lot d'espèces et par l'absence d'espèces caractéristiques des districts voisins.

4 grands cortèges de plantes ont été analysés : atlantique, méditerranéen, boréal, médio-européen.

4 districts phytogéographiques sont admis pour le Massif Armorica. Le site de la vallée de l'Erve est considéré dans le district dit de Haute-Bretagne-Maine (voir carte ci-après, d'après R. CORILLION).



● site Natura 2000

Carte 38. — Le Sous-secteur phytogéographique armorica : sa subdivision en Districts et Sous-districts. *Basse-Bretagne* : 1. Sous distr. intérieur; 2. S.d. littoral; 3. S.d. anglo-normand (îles et La Hague). *Basse-Normandie* : 4. S.d. littoral; 5. S.d. intérieur. *Haute-Bretagne et Maine* : 6. S.d. littoral; 7. s.d. occidental; 8. S.d. oriental. *Basse-Loire* : 9. S.d. littoral; 10 Sd Nord; 11 Sd du Val de Loire; 12.. S.d. vendéen.



251 - Les séries de végétation

Deux grandes séries de végétation sont cartographiées sur le site Natura 2000 de la vallée de l'Erve : - la série du Chêne pubescent : série latéméditerranéenne,
- la série du bocage à Chêne pédonculé et à Orme : série atlantique.

2511 - La série du bocage à Chêne pédonculé et à Orme champêtre

Le Chêne pédonculé est l'essence dominante du bocage de l'ouest de la France. C'est un arbre des sols frais, plus ou moins acides, des atmosphères humides avec un maximum d'éclairement.

Sur les terrains calcaires, il est limité par les conditions édaphiques et se retrouve associé à l'Orme. Depuis la maladie de la graphiose, spécifique des Ormes, ce bocage se trouve dégradé.

2512 - La série du Chêne pubescent

La série du Chêne pubescent se situe dans les régions à pluviométrie comprise entre 600 et 700 mm/an. Malgré l'absence du Chêne pubescent dans la Mayenne, la série de végétation qui l'accompagne est bien présente notamment sur Saulges : série du Buis, série des friches à Genévriers, série des pelouses sèches à Brome dressé (*Bromus erectus*), à Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*).

Sur le site Natura 2000, les associations végétales présentes correspondent à ces séries de la chênaie pubescente. C'est une série sub-méditerranéenne.

26 - LES ESPECES VEGETALES PROTEGEES

Sur le site Natura 2000, quatre espèces végétales sont protégées. 3 sont protégées dans la région des Pays de la Loire, selon l'arrêté du 25 janvier 1993, relatif à la liste des espèces végétales protégées en région des Pays de la Loire, complétant la liste nationale.

- Il s'agit de : - la Cardamine amère : *Cardamine amara* L.
- l'Isopyre faux pigamon : *Isopyrum thalictroïdes* L.
- la Lathrée écailleuse : *Lathraea squamaria* L.

Une espèce est protégée dans le département de la Mayenne par arrêté préfectoral en date du 22 novembre 1991, portant réglementation de la cueillette de certaines plantes sauvages dans le département de la Mayenne. Dans son article 2, l'arrêté interdit l'arrachage ou le prélèvement des parties souterraines des espèces en question.

- Il s'agit de la Jonquille : *Narcissus pseudonarcissus* L.

Ces quatre espèces sont cartographiées (**carte 16**).

↳ La Cardamine amère est une espèce de bord de rivière, d'étang et de prairies humides. Cette plante se trouve disséminée le long de la rivière Erve. Depuis la confluence avec le ruisseau de Langrotte elle remonte vers Saint Pierre sur Erve. Elle reste cantonnée pour l'instant sur la commune de Saint Pierre sur Erve.



Moins de 10 individus sont actuellement recensés. Cette station se trouve en limite sud de répartition (P. DUPONT, 1990). Pour cette plante de distribution nettement nordique et continentale, la vallée de l'Erve constitue donc une limite biogéographique. Elle constitue sa limite sud de répartition.

↳ L'Isopyre faux pigamon. Cette espèce des vallées fraîches à demi ombragées est une espèce surtout continentale (P. DUPONT, 1990). La vallée de l'Erve constitue pour cette espèce une zone très intéressante. Parmi les 5 stations recensées, l'une d'elle couvre une surface de 5 000 m². L'isopyre est présent sur les communes de Ballée, Chémeré le Roi, Thorigné en Charnie et Saint Pierre sur Erve.

↳ La Lathrée écailleuse. C'est une espèce parasite dans les bois humides et ombragés sur sol basique à neutre. Elle parasite le noisetier, l'orme, le lierre et l'aulne glutineux. C'est une espèce pollinisée par les insectes et dispersée par les fourmis.

La station est forte d'une quarantaine d'individus. Seule la commune de Chémeré le Roi est concernée par cette plante.

↳ La Jonquille est une espèce soit de pleine lumière, soit de demi-ombre. Ce que l'on retrouve bien sur le site de la vallée de l'Erve. Elle est présente dans les terrains plutôt neutres du site Natura 2000 et est absente des terrains nettement acides.

Plusieurs milliers d'individus sont recensés sur le site, sur les cinq communes.

27 - LES ESPECES VEGETALES REMARQUABLES

Du fait de la présence du calcaire primaire, des espèces inféodées à ce type de sol sont recensées et notamment les orchidées. Nous avons pu recenser sur le site jusqu'à maintenant :

- . Orchis incarnat : *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soo.
- . Orchis à fleurs lâches : *Orchis laxiflora* Lam.
- . Orchis mâle : *Orchis mascula* (L.) L.
- . Orchis bouffon : *Orchis morio* L.
- . Orchis brûlé: *Orchis ustulata* L.
- . Orchis bouc : *Himantoglossum hircinum* (L.) Spreng.
- . Orchis verdâtre : *Platanthera chlorantha* (Custer) Reich.
- . Spiranthe d'automne : *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall.
- . Ophrys araignée : *Ophrys sphegodes* Mill.
- . Ophrys abeille : *Ophrys apifera* Huds.
- . Orchis singe : *Orchis simia* Lam.

L'ensemble des parcelles concernées par la présence des orchidées a été cartographié (**carte 17**). Les cinq communes sont concernées par ces pelouses à orchidées.

Cela porte à 11 le nombre d'espèces d'orchidées répertoriées sur le site soit 45% des espèces d'orchidées présentes en Mayenne.



III - PRESENTATION DES HABITATS

Le site Natura 2000 présente une continuité géographique assurant par la même une cohérence écologique au périmètre proposé. Sur la majorité des parcelles, plusieurs habitats naturels d'intérêt communautaire sont présents. Nous avons donc comptabilisé la surface de chaque habitat d'intérêt communautaire à l'intérieur d'une même parcelle. Dans le périmètre Natura 2000 (432 ha), les différents habitats d'intérêt européen représentent une surface de 79 ha 93 a 38 ca, soit 18,5% (**carte 18**). Ce chiffre correspond à la somme des surfaces de tous les polygones des habitats naturels d'intérêt communautaire présents. 6 habitats naturels ont été répertoriés:

- **formations herbues sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement : 35 ha 22 a 77 ca**
- **grottes non exploitées par le tourisme : 20 grottes**
- **formations stables à buis des pentes rocheuses calcaires : 30 ha 81 a 49 ca**
- **formations à genévriers sur landes ou pelouses calcaires : 9 ha 18 a 80 ca**
- **pelouses calcaires karstiques : 5 ha 23 a 22 ca**
- **formations de fougères d'ombre : 2 a 51 ca**

Remarques :

L'habitat des grottes non exploitées par le tourisme n'est pas comptabilisé en terme de surface.

La présentation des habitats est ordonnée par degré d'intérêt écologique décroissant.

Pour chaque habitat naturel une fiche descriptive est élaborée. Les fiches suivent cette présentation générale.

HABITAT D'INTERET COMMUNAUTAIRE PRIORITAIRE :

◆ L'habitat des formations herbues sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement (code CORINE 3432, *Mesobromion erecti*).

Il est celui dont l'intérêt est le plus grand notamment parce qu'il est le moins stable dans le temps. Il est celui qui est le plus soumis à des pressions de pâturage. Toutes modifications de la gestion aura une incidence rapide sur ce milieu : l'abandon du pâturage conduit à l'embuissonnement puis à la forêt. Le pâturage avec des animaux inadaptés, ou/et avec un calendrier inadéquat conduit à une destructuration de celui-ci.

La modification de pratique agricole par mise en culture ou plantations boisées conduit à la perte de l'habitat.



HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE :

◆ L'habitat des grottes non exploitées par le tourisme (code CORINE 8310)

L'appellation de cet habitat dans le document de référence européen est, tel qu'énoncé plus haut. Cet habitat est biologiquement le plus riche du fait de l'hibernation de 6 espèces de chauves-souris de la directive, plus 9 espèces protégées de chauves-souris. C'est le principal site d'hibernation pour le département de la Mayenne. De plus une espèce protégée de crapaud (*Pelodytes punctata*) a été contactée à l'entrée de grottes.

◆ L'habitat formations stables à Buis des pentes rocheuses calcaires (code CORINE 3182, *Berberidion vulgaris*)

C'est certainement le groupement végétal le plus original de tout le Massif Armoricain. De par sa ressemblance avec des habitats identiques mais fort éloignés géographiquement (Jura, Dordogne, versants Nord des Pyrénées et Provence). La superficie de cet habitat est aussi un élément déterminant (30 ha 81a 80 ca).

◆ L'habitat formations à Genévriers sur landes ou pelouses calcaires (code CORINE 3188, *Berberidion vulgaris*)

Localisé sur des terrains pauvres, il représente une surface faible mais répartie sur l'ensemble du site.

◆ L'habitat de pelouses calcaires karstiques (code CORINE 3411, *Alyso-Sedion albi*)

Localisé et morcelé sur l'ensemble du site. Ce sont la nature et la structure du terrain qui conditionnent son implantation. Peu de terrains naturels en Mayenne peuvent accueillir ce type de végétation. Il est lié à la présence de calcaire fissuré et à la présence de dalles rocheuses partiellement dénudées.

◆ L'habitat de fougères d'ombre (code CORINE 8211, *Polypodion australis*)

Habitat limité aux parois calcaires ombragées du fait de l'orientation ou de la présence des arbres. Habitat de faible superficie et très morcelé.

TABLEAU RECAPITULATIF DES HABITATS
TABLEAU HIERARCHISE PAR DEGRE D'INTERET ECOLOGIQUE

Nom de l'habitat	Code	Superficie ou grottes concernées	Communes concernées	Espèces Annexe II	Espèces protégées	Degré de conservation de l'habitat
Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'emboussonnement	34 . 31	144ha 31a	Ballée 18ha 45a Chémeré-le-Roi 21ha 11a St Pierre sur Erve 20ha 09a Saulges 57ha 32a Thorigné-en-Charnie 27ha 34a		Narcissus pseudonarcissus Maculinea arion Couleuvre d'esculape Vipère aspic Secteurs d'alimentation des chauves-souris	- Habitat pâturé avec remise hivernale de bovins → habitat dégradé (13 ha → 37%) - Habitat uniquement pâturé : conservation non satisfaisante
Grottes non exploitées par le tourisme	65	20 grottes dont 14 grottes avec hibernation (*12 grottes à espèce de la directive,) Margot*, Rochefort*, Le Plessis* , les Araignées*, Porche Mayenne Sciences*, le Four*, les Vipères*, René Paul*, la Havardière*, la Chèvre*, le Pont du gué*, grotte de la Roche percée* le Ranch, les Hardrays	Chémeré-le-Roi Saint Pierre sur Erve Saulges Thorigné-en-Charnie	Le grand Rhinolophe Le petit Rhinolophe Le grand Murin Le Murin de Bechstein Le Murin à oreilles échanquées La Barbastelle	Murin de Daubenton Murin à moustaches Murin de Natterer Serotine commune Oreillard gris Oreillard roux Pipistrelle commune Pipistrelle de Kuhl Noctule Pélodyte ponctué	Deux grottes ont été aménagées pour le tourisme : Margot et Rochefort 8 sont utilisées par les spéléologues.
Formations stables à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses calcaires	31 . 82	52ha 55a	St Pierre sur Erve 19ha 09a Saulges 21ha 05a Thorigné Charnie 12ha 41a		Secteurs d'alimentation des chauves-souris	Des secteurs sont très dégradés, du fait du stationnement hivernal des bovins (8 ha → 26%)
Formations de <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	31 . 88	56ha 28a	Ballée 14ha 28a Chémeré le Roi 1ha 24a St Pierre sur Erve 8ha 98a Saulges 16ha 36a Thorigné Charnie 1,50ha		Narcissus pseudonarcissus Lézard vert Lézard des murailles Orvet Couleuvre d'esculape Vipère aspic	- Habitat pâturé : stabilité dynamique - Habitat non-pâturé : évolution lente vers le boisement état de conservation insatisfaisant.



Pelouses calcaires karstiques	34 . 11	54ha 04a	Chémeré le Roi 2ha 98a St Pierre sur Erve 18ha 53a Saulges 23ha 97a Thorigné en Charnie 8ha 56a		Lézard vert Lézard des murailles Vipère aspic	- Habitat pâturé ou piétiné : état de conservation non satisfaisant - Habitat ni pâturé, ni piétiné : stable
Groupement de fougères d'ombre	82-11	3ha 6a	St Pierre sur Erve 2ha 79a Saulges 0ha 54a Thorigné en Charnie 0ha 27a		Polypodium australis	- Habitat en falaise, stable - Conseil pour l'entretien des voies d'escalade



FORMATIONS HERBEUSES NATURELLES ET SEMI-NATURELLES

34-31 Formations herbeuses sèches semi-naturelles
et faciès d'embuissonnement

Code UE

62 10

Classification (classe, ordre, alliance) : *Festuco-Brometea, Brometalia, Mesobromion
erecti*

■ CARACTERES DIAGNOSTIQUES DE L'HABITAT

C'est une formation de grandes graminées que l'on peut qualifier de steppe. A maturité cela donne l'aspect d'une prairie haute uniforme clairsemée. Elle se développe dans des terrains pauvres, peu épais où la roche mère affleure. Sur ces zones affleurantes le couvert végétal s'ouvre laissant la place à des placages de mousses, ou de végétaux ras. Ceci est bien observable sur les parcelles propriété du Conseil général, car elles ont été non pâturées pendant une petite dizaine d'années.

■ CARACTERISTIQUES STATIONNELLES (CARTE 19)

Les 5 communes sont concernées par la présence de pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement.

L'habitat représente 35 ha 22 a 77 ca dont 12 ha 24 a 87 ca sur Ballée, 6 ha 13 a 11 ca sur Chémeré le Roi, 4 ha 01 a 48 ca sur Saint Pierre sur Erve, 10 ha 60 a 12 ca sur la commune de Saulges et 2 ha 25 a 05 ca sur Thorigné en Charnie.

La surface totale des parcelles concernées par l'habitat naturel du *mesobromion* représente 144 ha 31 a, dont 18 ha 45 a sur Ballée, 21 ha 11 a sur Chémeré le Roi, 20 ha 09 a sur Saint Pierre sur Erve, 57 ha 32 a sur Saulges et 27 ha 34 a 11 ca sur Thorigné en Charnie.

+ Géologie

Cette formation végétale s'étend sur l'ensemble du site. Elle est présente sur des terrains datés du carbonifère. Par ordre décroissant, la formation du calcaire de Sablé, la formation de Montguyon, du Buard et des Marollières, la formation de Gahard et des rylithes et tufs acides (roches volcaniques). Les trois premières formations sont carbonatées. Les deux dernières sont acides.

Quelques parcelles sont sur des terrains tertiaires : de sables et graviers d'âge pliocène présumé souvent empâtés d'argile ocre à rouge recouvrant localement des sables fins à grossiers d'âge éocène probable (BRGM).

+ Pédologie

Du point de vue des sols, les formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement se retrouvent par ordre décroissant sur des formations de rendzines et de sols superficiels sur calcaire, des sols bruns et bruns calciques sur calcaire, des sols sur argiles rouges de décarbonatation, des sols bruns faiblement lessivés sur calcaire, des sols sur



schistes jaunes plus ou moins altérés, sur schistes noirs, sur schistes, grès et sur des formations volcaniques (rhyolite). Il y a un gradient de carbonatation dans ces différents sols. Les plus carbonatés étant le rendzine. Il y aura donc une hiérarchisation dans l'intérêt des communautés végétales en fonction de ce gradient.

Les pelouses sèches sur calcaire sont les plus intéressantes floristiquement. Elles sont également les plus nombreuses. Les pelouses sèches sur terrains acides sont beaucoup plus rares.

Nous avons 3 grands ensembles de rendzines :

- ① L'un au nord partant des Molaines jusqu'au moulin de Hardray de part et d'autre de l'Erve et de Langrotte sans discontinuer. C'est l'ensemble actuellement le plus riche floristiquement.
- ② Le deuxième autour du château de Thévalles sur Chémeré le Roi.
- ③ Le troisième autour des points de captage du moulin de Rousson et du grand Rousson.

Du point de vue climatologique se reporter au paragraphe 24.

■ PHYSIONOMIE STRUCTURE

Nous avons deux types de physionomie déterminés par le niveau de pâturage et le type d'animaux utilisés :

① Une physionomie de pelouse sèche semi-naturelle type végétation rase lorsqu'il y aura pâturage par des ovins. Le caractère ras est moins flagrant lors d'un pâturage bovin, du fait de la présence des refus.

② Une physionomie de pelouse sèche et faciès d'embuissonnement lorsqu'il n'y aura pas de pâturage ou présence d'un sous pâturage bovin. Nous avons alors une végétation de grandes graminées telles que les bromes et le Brachypode penné. Cela peut donner l'aspect d'une steppe.

Dans les deux cas les potentialités floristiques sont importantes. Seule la pression de pâturage permettra son expression ou non.

Parmi cette formation végétale on peut distinguer deux systèmes :

- un système sec (*Xerobromion*) où le Brome dressé (*Bromus erectus*) est dominant (pelouse du coteau de la Galardière).
- un système moins sec (*Mesobromion*) où le Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*) est dominant (extrémité est du plateau de la Cité).

La réalité est plus complexe car les deux groupements peuvent être physiquement juxtaposés, en fonction notamment de la profondeur de sol. Une différence de quelques centimètres est suffisante pour que l'un ou l'autre s'installe. Une telle différence de sol est suffisante pour, également permettre, des différences d'humidité.

■ LES ESPECES CARACTERISTIQUES

Les espèces caractéristiques du *Mesobromion* présentes sur le site sont l'Anthyllide vulnéraire, le Brachypode penné, la Carline, la Centaurée scabieuse, le Panicaut champêtre, la



Koelèrie, la Primevère printanière, la petite Pimprenelle, la Scabieuse colombar, la Véronique germandrée, les orchidées (Ophrys abeille, Orchis bouffon, Orchis brûlé) et la Campanule agglomérée (DAVY DE VIRVILLE, 1934-1935).

Pour le xérobromion, c'est le Brome dressé (*Bromus erectus*) qui remplace le Brachypode penné.

■ DYNAMIQUE DE LA VEGETATION

Les formations herbeuses sèches semi-naturelles sont stabilisées par l'action régulatrice du pâturage. Dans ce cas, leur dynamique interne est donc réduite.

Sur le site Natura, elles sont en relation physique avec :

- les formations à buis ou à buis en sous bois de chênes,
- les formations à genévriers,
- les prairies mésophiles,
- les formations boisées linéaires (haies).

La propension du buis à marcotter peut limiter la pelouse sèche. D'autant que le buis n'est absolument pas brouté par les animaux. Le buis se reproduit sur le site de Saulges, il peut aussi de cette manière coloniser la pelouse sèche.

+ Formation herbeuse sèche avec pâturage

Le pâturage extensif favorise l'installation du genévrier (V. BOULLET, com. orale). Cette juxtaposition physique se double d'une relation dynamique uniquement dans le cas d'un semis dense de genévriers. Cette relation dynamique sera d'autant plus efficace si la pression du pâturage diminue.

La pelouse est en relation physique avec les formations boisées linéaires (haies) ou en bosquets. En cas d'abandon du pâturage une dynamique végétale d'ourlet peut se développer, aboutissant plus ou moins rapidement à la formation boisée.

La pelouse sèche peut subir une relation dynamique régressive à la suite d'une détérioration de la structure de la végétation liée à des piétinements intensifs et répétitifs. Cela peut entraîner, par endroits, une concentration d'excréments conduisant à une végétation nitrophile (orties). Le surpiétinement conduit à l'installation de végétaux pionniers sur sols nus (oseille, cirse, chardons). Ils sont non appétant pour les animaux et peuvent conduire à l'installation de plantes de l'ormaise rudérale en cas d'abandon de la pratique de pâturage.

Les secteurs actuellement piétinés sont dans cette dernière dynamique végétale. Il y a là incontestablement un appauvrissement du cortège floristique.

+ Formation herbeuse sèche non pâturée ou sous pâturée

La formation herbeuse sèche semi naturelle et faciès d'emboisement correspond à une prépondérance de graminées dites « sociables » à développement racinaire et stolonifère important. Le Brachypode penné se développera plutôt dans les zones de sols plus profonds et plus frais, le Brome dressé dans les zones plus sèches avec un sol moins épais. La colonisation se faisant de place en place par un développement rhizomateux (Brachypode penné) ou par un développement en touffe (cespiteux) comme le Brome dressé. Nous avons



alors une pelouse dite « fermée » où l'espèce présente empêche le développement des autres espèces de la pelouse. C'est un faciès d'embuissonnement. Ils sont en liaison physique avec la pelouse rase et les fourrés thermophiles (formations de genévriers). Le faciès d'embuissonnement est un passage obligé pour la pelouse rase dans sa dynamique vers le stade fourré. Sauf dans certains cas où le semis dense de genévriers conduit rapidement aux fourrés thermophiles.

Le faciès d'embuissonnement n'est pas en contact dynamique avec les formations à buis. Là aussi un passage par le stade fourré est nécessaire entre ces deux stades.

Il est possible d'intervenir sur la dynamique du faciès d'embuissonnement par un pâturage adéquat. A terme sur certains secteurs il est possible de provoquer une dynamique régressive visant à retrouver la pelouse ouverte (rase). C'est à dire une pelouse où les touffes de graminées « sociables » ne sont plus homogènes, et laissent la place à d'autres espèces de la pelouse.

■ REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Les pelouses sèches calcaires sont communes dans l'ensemble de la France à l'exception des massifs granitiques (Massif Armoricain, Vosges, Massif central).

■ VALEUR ECOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE

Les pelouses sèches semi naturelles et faciès d'embuissonnement sont des milieux remarquables pour leur cortège d'orchidées.

Sur le site Natura 2000 de la vallée de l'Erve, nous pouvons noter dans ces pelouses et figurant parmi les orchidées caractéristiques du *Mesobromion* : l'Orchis bouffon, l'Orchis brûlé, l'Ophrys abeille. A celles-ci, nous pouvons ajouter le Platanthère verdâtre, l'Orchis bouc et le Spiranthe d'automne. Ce sont donc des zones refuges pour bon nombre d'entre elles.

Les pelouses sèches sont d'autant plus importantes à conserver, qu'elles sont un milieu de transition qui ne se maintient que par le pâturage.

■ VALEUR ECONOMIQUE ET SOCIALE

Pour plusieurs agriculteurs, ces pelouses sèches ont une valeur importante pendant l'hiver, car ils considèrent que ce sont des terrains portants (ce qui est vrai compte tenu de la faible épaisseur de sol) et qu'ils peuvent accueillir les animaux pendant cette période.

Le résultat en terme de pérennisation du milieu est catastrophique : piétinement intense du sol, dégradation importante du couvert végétal, destruction de celui-ci, perte d'espèces remarquables.

Sur cet habitat, il devient donc impératif de réfléchir à la cohérence de l'action du pâturage comme garant du maintien de la pelouse sèche.



BIBLIOGRAPHIE

BRGM. 1998. Carte géologique de la France 1/50 000. Feuille de Meslay du Maine.

A Bournerias. 1984. Guide des groupements végétaux de la région Parisienne. 3^{ème} Edition Sedes. Masson.

V. Boulet. 1986. Les pelouses calcicoles (*Festuco Brometea*) du domaine atlantique français et ses abords au Nord de la Gironde et du Lot. Essai de synthèse phytosociologique. Thèse université des sciences et techniques de Lille.

R. Corillion. 1966 Carte de végétation de la France n° 31 Angers. 1/100 000. CNRS

J.C. Rameau. D. Mansion. C. Dumé. 1989. Flore forestière de France. Guide écologique illustré. Tome I plaines et collines. IDF.



HABITATS ROCHEUX

65 : Grottes non exploitées par le Tourisme

Code UE

8310

■ CARACTERES DIAGNOSTIQUES DE L'HABITAT

Dans le site Natura 2000, 20 cavités sont présentes dont 2 grottes sont exploitées par le tourisme et 8 sont utilisées par les spéléologues.

■ CARACTERISTIQUES STATIONNELLES (cartes 20 et 21)

Les grottes précédées d'un astérisque sont celles où des chauves-souris ont été notées en hibernation.

Commune de Thorigné en Charnie

*Grotte Margot, *grotte du Plessis, *grotte de l'Erve (= grotte Richard = grotte du Ranch), *porche Mayenne Sciences, *grotte des Vipères, *grotte du Four, , *grotte Cordier (= grotte des Araignées), *grotte René Paul (= grotte des Anglais), grotte du Buis.

Commune de St Pierre sur Erve

*Grotte de Rochefort, *grotte à la Chèvre, *grotte des Hardrays, , *grotte des Hallais, grotte du ruisseau de Langrotte n° 1.

Commune de Saulges

*Grotte de la Havardière (= Coudreuse), grotte du ruisseau de Langrotte n° 2, grotte de la Bidaudière, *grotte du pont du Gué (= grotte des gars d'Evron).

Commune de Chémeré le Roi

Grotte du château de Thévalles n° 1 et n° 2, *Grotte de la Roche percée.

Ces grottes sont dans des terrains datés du carbonifère (ère primaire) correspondant à la formation de calcaire de Sablé.

Les grottes sont souvent des diaclases verticales offrant ainsi gîtes d'hibernation, avec des salles plus vastes ou plus hautes également favorables à l'hibernation. D'après Beaucornu, la grotte de la Vipère est la plus intéressante des grottes de Saulges.



■ REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Dans le Massif Armoricaïn les terrains de calcaire primaire sont rares, les grottes sont encore plus rares. Le complexe des cavités naturelles de Saulges est unique dans le Massif Armoricaïn. A ce titre il est l'un des rares refuges cavernicoles naturels pour l'hibernation des chiroptères.

■ HABITATS ASSOCIES

Les grottes de Saulges débouchent dans une vallée encaissée type canyon. Au milieu de la vallée circule la rivière Erve. Les berges de la rivière sont bordées d'arbres et de coteaux boisés soit de taillis de chênes avec un sous bois de buis, soit par une végétation arbustive de buis ou de genévriers. Sur les plateaux nous avons des pelouses sèches et des faciès d'embuissonnement.

La présence de ces habitats en continuité géographique avec les grottes constitue un ensemble remarquable permettant l'alimentation des chauves-souris avant l'hibernation et en sortie de celle-ci.

■ ESPECES INDICATRICES

Le grand Rhinolophe	hivernant régulier (de 20 à 40 ind)
Le petit Rhinolophe :	hivernant régulier (entre 10 et 15 ind)
Murin de Bechstein :	hivernant régulier (10 à 15 ind)
Murin à oreilles échanrées :	hivernant régulier (15 à 20 ind)
grand Murin :	hivernant régulier (20 ind)
Barbastelle :	hivernant régulier (1 à 2 ind)

■ EFFECTIFS DE LA POPULATION DE CHAUVES-SOURIS

Dans la littérature, Beaucournu signale des effectifs voisins des 40 individus (1954-1955). En 1983, Citoleux (inédit) effectue un comptage des principales grottes et sites pouvant accueillir des chauves-souris (8 grottes et sites visités). Depuis 1998, Noël et Bonic (inédit) effectuent une prospection minutieuse de 12 cavités :

Effectif 1983, 191 individus avec 134 grands Rhinolophes.

Effectif 1999, 189 individus avec 36 grands Rhinolophes.

Nous avons donc là une stabilité en terme d'effectifs totaux. Cependant la population des grands Rhinolophes a été divisée par 4. Cette espèce est celle qui est actuellement la plus sensible aux dérangements.

Si les effectifs totaux de 1999 (234 individus) sont supérieurs aux effectifs totaux de 1983, cela est uniquement dû à une meilleure prospection de l'ensemble des cavités de la vallée de l'Erve.

Tableau récapitulatif des comptages d'effectifs hibernant
des chauves-souris de l'annexe II de la directive habitats

ANNEES \ ESPECES	1982	1983	1984	1986	1987	1989	1990	1993	1995	1997	1998	1999	2000
grand Rhinolophe	4	134	76	63	72	60	35	4	47	44	44	36	20
petit Rhinolophe		6	1	2		1	3	2	5	4	10	13	7
Murin de Bechstein		1	1		1	6	2	4	1	2	15	14	2
Murin à oreilles échanrées								1			15	17	12
grand Murin	1	20	2	3	3	2	1	10	1	1	8	19	14
Barbastelle				1	2			1		2	1		

Parmi ces espèces c'est le grand Rhinolophe qui est l'espèce la plus sensible aux dérangements. Afin de hiérarchiser l'intérêt des grottes, nous ne pouvons prendre en compte que les chiffres de 1998, 1999 et 2000 qui sont les comptages les plus complets depuis 1954. En 1998, Rochefort et Margot accueillent 62% de l'effectif total des hibernants, en 1999 elles accueillent 54% de la totalité des effectifs hibernants (tableau page 21). En prenant uniquement les espèces de la directive, les pourcentages d'hibernants passent à 79% en 1998, 85% en 1999 et 40% en 2000 (tableau page 24).

En prenant espèce par espèce, l'importance relative de chaque grotte peut-être évaluée. Dans le tableau page 25, les chiffres correspondent aux effectifs hibernants dans les grottes Margot et Rochefort. Les pourcentages sont ceux de l'importance relative des effectifs de chacune de ces deux grottes par rapport à la population totale hibernante de toutes les grottes.

La grotte Margot demeure incontournable pour l'hibernation du grand Rhinolophe (90% en 1998, 83% en 1999, 75% en 2000) et du Murin à oreilles échanrées (68% en 1998, 8% en 1999, 100% en 2000).

La grotte Rochefort demeure importante pour l'hibernation du grand Murin (75% en 1998, 73% en 1999, 28 % en 2000) et dans une moindre mesure pour le petit Rhinolophe (30% en 1998, 38% en 1999, 14% en 2000).

On peut écrire que les grottes Margot et Rochefort sont les deux grottes les plus attractives pour l'hibernation des chauves-souris dans le complexe des grottes du site de la vallée de l'Erve. Ces deux grottes sont donc absolument incontournables pour l'accueil des chauves-souris.

EFFECTIFS DES CHAUVES-SOURIS HIBERNANTES

Années	1954 ¹	1955 ¹	1982 ²	1983 ²	1984 ²	1986 ²	1987 ²	1989 ²	1990 ²	1993 ³	1995 ³	1997 ⁴	1998 ⁴	1999 ⁵	2000	
Margot		35	5 (4)	140 (132)	83 (75)	86 (64)	72 (72)	77 (63)	54 (35)	15 (1)	56 (46)	55 (42)	107 ⊘ 44% (46⇒60%)	90 ⊘ 38% (46⇒56%)	79 ⊘ 57% (29⇒52%)	
Rochefort			1 (1)	27 (22)		1			2 (1)	11 (10)	14 (4)	17 (9)	45 ⊘ 18% (15⇒19%)	39 ⊘ 16% (24⇒29%)	14 ⊘ 10% (7⇒50%)	
René Paul					1				1	2 (1)			15 (3)	8	9 (4)	
Des Vipères		2								8 (4)			8	8 (3)	4 (2)	
Du Plessis				7 (2)	2 (1)	10 (2)			2	5 (2)	1		24 (4)	19 (3)	15 (9)	
Mayenne Sciences				1	3 (1)	2		2 (1)	5	7	3		5	14	7 (1)	
La Havardière				4 (1)	2 (1)	4						2 (2)	2 (2)	1 (1)		
Les Gars d'Evron												2 (1)	2 (1)	7 (3)	12 (1)	2 (2)
Les Araignées													3	4 (2)	9 (2)	2 (1)
Du Four				5 (2)	6 (1)				7 (2)				2	17 (3)	14 (8)	
Polissoir				5										5	5	1
De la Chèvre						5								1	3	1
Les Hallays			7 (2)	2 (2)	4	6 (1)		11 (4)	6 (2)						7 (1)	
TOTAUX	37	37	13 (6)	191 (161)	101 (79)	114 (67)	110 (72)	90 (68)	77 (40)	48 (18)	81 (51)	78 (54)	240 (76)	234 (82)	137 (55)	

« en gras » : Effectifs totaux

% : Pourcentage de l'effectif total hibernant de chaque grotte par rapport à l'effectif total hibernant de toutes les grottes

() : Effectifs des 6 espèces de la directive et % des effectifs de ces espèces par rapport à l'effectif total hibernant des espèces de l'annexe II

¹ Beaucournu

² Citoleux (MNE)

³ Bonic (CDS)

⁴ Bonic (CDS) + Noël

⁵ Bonic (CDS) + Noël ; Morazé (MNE) ; Roinson (District Erve et Charnie)



VARIATIONS DES EFFECTIFS HIVERNANTS DE CHAUVES-SOURIS DE L'ANNEXE II DANS LES GROTTES ROCHEFORT ET MARGOT

Espèces Années	1998		1999		2000	
	Margot	Rochefort	Margot	Rochefort	Margot	Rochefort
grand Rhinolophe	44		36		20	
	40 ↳90%	4 ↳10%	30 ↳83%	1 ↳3%	15 ↳75%	2 ↳10%
petit Rhinolophe	10		13		7	
		3 ↳30%	1 ↳7%	5 ↳38%	2 ↳28,5%	1 ↳14%
Murin de Bechstein	15				2	
	5 ↳33%	2 ↳13%				
Murin à oreilles échanrées	16		17		12	
	11 ↳68%	5 ↳31%	14 ↳82%	3 ↳17%	12 ↳100%	
grand Murin	8		19		14	
		6 ↳75%		14 ↳73%		4 ↳28,5%
Barbastelle	1					

+ Importance départementale

Au cours de l'hiver 1998-1999, une prospection de nombreux sites mayennais a été réalisée (in litt. F. Noël). 41 sites de grottes et de bâtiments susceptibles d'accueillir des chauves-souris en hibernation ont été visités.

453 individus de chauves-souris ont été comptabilisés dont 240 pour le site de Saulges, soit 52% de l'effectif total mayennais hibernant.

Si nous ne prenons que les 6 espèces de la directive, nous pouvons établir l'importance relative du site de Saulges, par rapport au reste des sites du département pour l'hibernation.

	Département effectifs totaux hibernant	Site de Saulges effectifs totaux hibernant	Reste 53
grand Rhinolophe	50	40 (80%)	10
petit Rhinolophe	21	10 (47%)	11
Murin de Bechstein	21	15 (71%)	36
Murin à oreilles échanrées	18	17 (94%)	1
grand Murin	16	8 (50%)	8
Barbastelle	6	2 (33%)	4



Ces chiffres établis sur une seule année, ne sont pas suffisants pour servir de valeur absolue. Un suivi sur plusieurs années serait nécessaire.

Cependant ils nous permettent, pour l'hiver 1998, d'affirmer l'importance départementale du site de Saulges pour 3 espèces de la directive (le grand Rhinolophe, 80% ; le Murin à oreilles échancrées, 94% et le Murin de Bechstein, 74%).

L'importance départementale est moindre pour le grand Murin (50%) et le petit Rhinolophe (47%). Saulges reste néanmoins indispensable pour ces deux espèces car accueillant la moitié des hibernants.

L'importance est relative pour la Barbastelle.

+ Importance régionale

Le site de Saulges se situe à la 13^{ème} place régionale quant à l'importance des effectifs hibernant. Les autres départements de la région des Pays de la Loire possèdent des terrains de calcaire secondaire (Sarthe, Maine et Loire, Vendée) ou des anciennes carrières suffisamment vastes pour accueillir de gros effectifs (Loire Atlantique).

La Mayenne reste néanmoins intéressante du fait du complexe calcaire primaire de Saulges, unique dans le Massif Armoricaïn.

Saulges est le seul site mayennais retenu dans la liste régionale.

■ VALEUR ECOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE

L'hibernation des chauves-souris est un élément très important de la valeur écologique et biologique de cet habitat.

Outre les 6 espèces de l'annexe II de la directive, les grottes accueillent le Murin de Daubenton (89 le 6/02/2000), le Murin à moustaches (34 le 6/02/2000), le Murin de Natterer (2 le 6/02/2000), l'Oreillard roux et l'Oreillard gris, la Noctule (2, 1999), la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Sérotine commune.

Le site accueille quinze espèces soit la moitié des espèces de chauves-souris recensées en France, et la totalité des espèces de chauves souris hibernant dans notre département (17).

En plus l'habitat des grottes offre l'intérêt d'accueillir une faune cavernicole d'insectes rares dans notre département. Beaucournu signale une densité incroyable de la faune en hiver lorsque la grotte n'est plus visitée. Des études de la faune notent la présence des diptères, d'isopodes de thysanoures, d'opilions, de gastéropodes, de diplopodes, de chilopodes, d'arachnides et d'hyménoptères. Une mention unique en France d'une espèce de cloporte a été fournie par la grotte Rochefort : il s'agit de *Metatrichonoïdes leydigi* (Weber).

■ VALEUR ECONOMIQUE ET SOCIALE

Parmi les 22 cavités du site de Saulges, 2 sont utilisées par le tourisme (Margot et Rochefort) et 8 sont utilisées par les spéléologues (par ordre décroissant d'activités spéléologiques : grotte René Paul, grotte des Vipères, grotte du Four, grotte des Havardières, grotte des Hallays, grotte du pont du Gué, grotte du Plessis, grotte Richard).



C'est dire qu'il existe une pression économique et une demande sociale forte sur ce site. De 16 000 à 20 000 visiteurs par an pénètrent dans les grottes Margot et Rochefort. L'essentiel se situant en période estivale. Il y a néanmoins chevauchement entre la visite des grottes et l'hibernation des chauves-souris. Cette dernière démarre vers la mi-octobre (variable en fonction de la température extérieure) et s'achève vers le 15 mars. La visite des grottes peut se faire par groupes sur rendez-vous (du 15 novembre au 15 février) et sans rendez-vous en dehors de ces dates.

Pendant la période du 15 octobre au 15 mars il est souhaitable de ne pas faire de visites. Les effectifs continuellement en diminution du grand Rhinolophe nous incitent à cette proposition.

Les grottes utilisées par les spéléologues : grotte René-Paul (3,4%), grotte des Vipères (3,4%), grotte du Four (6%), grotte des Havardières, grotte des Hallays (3%), grotte du pont du Gué (6%), grotte du Plessis (8,1%), grotte Richard (1,7%), sont libres d'accès sauf les grottes René Paul et le Plessis. La première fermée par une porte, la seconde par une grille. (Entre parenthèse figure le pourcentage de l'effectif de chauves-souris hibernant dans cette cavité par rapport à l'effectif total (chiffre 1999-2000).

Mêmes considérations que pour les grottes Margot et Rochefort, même si les effectifs de chaque grotte sont bien moindres. Il faut établir un calendrier de la pratique de la spéléologie qui respecte ses dates d'hibernation.

L'ensemble de ces grottes forment un complexe dont deux possèdent des effectifs hibernants importants, mais elles sont étroitement dépendantes.

BIBLIOGRAPHIE

- J. C. Beaucournu. L. Matile. 1963. Faune cavernicole de l'ouest de la France. Annales de spéléologie XVIII fasc 1.
- J. C. Beaucournu. 1955. Note sur la présence de *Rhinolophus euryale* dans la Mayenne. Mammalia Tome XIX n° 4.
- J. C. Beaucournu. Bulletin de la Société de Sciences Naturelles de l'ouest de la France. Tome LIV 1958.
- H. Salvayre. 1980. Les chauves-souris. Collection Faune et Flore. Editions Balland.
- F. Noël, P. Bonic. Chauves-souris hibernant en Mayenne. Premier état des lieux. Biotopes 53 n° 16. 1998. Mayenne Nature Environnement.



**FOURRES SCLEROPHYLLES (matorrals)
SUB MEDITERRANEENS ET TEMPERES**

31-82 Formations stables à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses calcaires (*Berberidion vulgaris*)

Code UE

51 10

Classification (classe, ordre, alliance) : *Rhamno-Prunetea, Prunetalia, Berberidion vulgaris*

■ **CARACTERES DIAGNOSTIQUES DE L'HABITAT**

C'est une formation végétale de fourrés denses continus, localisée dans les coteaux dominant la vallée de l'Erve. Elle est également présente en zone plane mais ici sous forme de bosquets discontinus. Elle constitue le stade arbustif "subprimaire" (Boullet) dans les secteurs à sol très peu épais (coteaux au Sud des Hallais). Par ailleurs elle est en sous-étage de chênes (*Quercus sp*), (coteaux au nord de Montguyon). A noter localement dans la partie basse des coteaux, une buxaie en sous étage de frênes (*Fraxinus excelsior*). Ces derniers buis étant en concurrence avec les noisetiers (*Corylus avellana*).

■ **CARACTERISTIQUES STATIONNELLES (carte 22)**

Les formations à buis sont installées sur les 3 communes suivantes allant du sud vers le nord : St Pierre sur Erve (11 ha 87 a), Saulges (12 ha 86 a 62 ca) et Thorigné en Charnie (6 ha 07 a 87 ca). La superficie de l' habitat de buis est de 30 ha 81 a 49 ca.

La superficie totale des parcelles concernées par l'habitat à buis est de 52 ha 55 a dont 19 ha 09 a sur Saint Pierre sur Erve, 21 ha 05 a sur Saulges et 12 ha 41 a sur Thorigné en charnie.

Nous avons dans les trois communes des coteaux exposés à l'est, au sud, à l'ouest et au nord.

Cette végétation particulière, rarissime dans le massif Armoricaïn résulte de plusieurs facteurs : - une géologie unique dans le Massif Armoricaïn,
- des conditions climatologiques locales.

+ La géologie

Les formations à buis se sont développées essentiellement sur des terrains primaires datés du carbonifère. Ce sont des formations du calcaire de Sablé (Tournaisien supérieur à Viséen supérieur). Elles sont présentes sur les communes de Saint Pierre sur Erve, Thorigné en Charnie et Saulges. Entre la RD 554 et Montguyon le buis est présent sur des formations primaires du Devonien dites formations de Montguyon, du Buard et des Marollières. Ce sont des grès calcaireux décalcifiés et des calcaires argileux.

+ La pédologie

Du point de vue pédologique les sols hébergeant ces formations sont essentiellement des rendzines et sols superficiels sur calcaire, des sols bruns et bruns calciques sur calcaire.



■ PHYSIONOMIE STRUCTURE

Nous avons un fourré dense d'environ 2 à 4 mètres de hauteur.

La première impression lorsque l'on se promène sous les buis est une sensation de fraîcheur. Dès que l'on sort des buis la sensation de chaleur est intense, d'autant plus que l'air transporte des effluves de buis, qui "alourdissent", surtout lors des chaudes journées.

Nous avons deux physionomies concernant les groupements à buis :

+ Le groupement à buis comme groupement arbustif subprimaire

Les évolutions y sont très lentes. D'après CORILLION, ces coteaux entrent dans la série de végétation de la chênaie pubescente. Mais nous n'avons pas de chênes pubescents sur le site. Par contre la présence du buis en situation de pleine lumière permet de poser l'hypothèse que la formation à buis de Saulges est en équilibre et peut être considérée comme subprimaire. Ceci est surtout vrai dans les secteurs les plus arides du site. Lorsque cette aridité est moindre, le buis se développe en sous-bois de chênes (coteaux) ou en sous-bois de frênes (le bas des coteaux).

Le buis est l'arbuste majoritaire présent, formant un couvert arbustif accompagné par quelques genévriers. Ce groupement dense filtre beaucoup la lumière et la végétation au sol est rare, voire inexistante. Ce phénomène est d'autant plus accentué que le buis conserve ses feuilles toute l'année.

Du point de vue physiologique, certains buis possèdent des petites feuilles qui rougissent au cours de l'hiver, d'autres possèdent de grandes feuilles restant vertes. Les buis à feuilles rouges sont dans les secteurs les plus arides, ceux à feuilles vertes dans les secteurs plus frais.

Selon MONTEMARTINI in DAVY DE VIRVILLE, la structure des différentes feuilles de buis (petites feuilles et grandes feuilles) est différente. Les petites feuilles des buis situés dans les secteurs les plus arides sont moins épaisses, par contre leur cuticule est plus épaisse et les stomates sont plus nombreux. Enfin les feuilles de buis sont constituées de 2 assises de cellules qui ne sont pas reliées entre elles. D'après MONTEMARTINI, au cours de l'hiver les températures s'abaissant au dessous de 0°, il se forme entre les 2 assises de cellules une mince lame de glace qui lors du dégel serait restituée aux cellules. Cette disposition protégerait les tissus environnants contre une déperdition excessive de chaleur, et elle maintiendrait une quantité d'eau utilisable suffisante dans les feuilles, utiles au développement de nouvelles pousses de printemps.

MONTEMARTINI ayant empêché cette formation de glace a remarqué que les rameaux bourgeonnaient moins vite et souffraient plus du froid. La coloration rouge est due à un pigment : la buxine (LUBIMENKO) ou la buxorubine (BARBAGLIA).

De nombreux auteurs indiquent que ce sont les variations des conditions de lumière, de température, de l'état hygrométrique et de la teneur en eau du sol qui influe sur la forme et la structure des feuilles de buis ainsi que de leur prédisposition à rougir plus ou moins irrégulièrement au cours de l'hiver.

En plus de la formation à buis, les ourlets de celle-ci sont intéressants. La plus grande présence de la lumière dans cette zone de transition permet le développement des plantes dont des orchidées.



+ Le groupement à buis en sous bois de chênes ou de frênes

Dans ce cas de figure, le peuplement de buis est plus lâche surtout en secteurs plus frais ou en terre plus profonde où les arbres peuvent mieux s'implanter. De ce fait la quantité de lumière arrivant au sol est plus importante et permet le développement d'une flore notamment au printemps, alors que les arbres n'ont pas encore leurs feuilles.

Le buis a du mal à résister à la concurrence des autres arbustes et arbres dans les sols profonds.

■ ESPECES INDICATRICES

Les espèces indicatrices de ce groupement sont le buis (*Buxus sempervirens*), le prunellier (*Prunus spinosa*), le bois de Sainte Lucie (*Prunus mahaleb*), le Cornouiller mâle (*Cornus mas*)*, les aubépines (*crataegus ssp*), l'Epine vinette (*Berberis vulgaris*)*, le troène (*Ligustrum vulgare*), la Viorne lantane (*Viburnum lantana*), l'Amelanchier ovale (*Amelanchier ovalis*)*, le Géranium sanguin (*Geranium sanguineum*)*. Les espèces suivies d'un astérisque sont absentes du cortège du site de Saulges.

Lorsque la formation de buis est en formation subprimaire, elle est quasiment monospécifique. Seuls quelques genévriers subsistent. Les espèces accompagnatrices citées plus haut, se retrouvent dans l'ourlet ou en formations végétales colonisatrices, où le buis finit par s'installer si les conditions de sols le permettent.

Si le buis, le prunellier, les Aubépines monogynes et à deux styles, le troène, la Viorne lantane sont bien présents, on peut constater que le Cornouiller mâle et le bois de Sainte Lucie sont remplacés par le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) et le Nerprun purgatif (*Rhamnus catharticus*). Pour WATTEZ ces deux espèces indiquent une tendance atlantique. Elles peuvent être aussi considérées comme introgressives des groupements pré-forestiers succédant aux formations de genévriers (juniperaies) (WATTEZ).

Notons également l'absence de l'amelanchier et du Géranium sanguin. Le premier est une espèce caractéristique des corniches rocheuses calcaires, la seconde une espèce du pré bois thermophile de la série du chêne pubescent (BOURNERIAS). Ni l'un ni l'autre n'ont été signalés jusqu'à maintenant, sur le site Natura 2000.

■ DYNAMIQUE DE LA VEGETATION

Les formations à buis sont situées dans les coteaux. Elles font le lien physique entre les plateaux avec des végétations de formations à genévriers (code 31 88), des végétations de pelouses sèches semi naturelles et faciès d'emboisement (code 34 31) et le fond de la vallée avec des prairies naturelles hygrophiles, des zones de culture, ou la rivière.

Cette transition du plus sec vers l'humide influe sur la dynamique interne de la formation de buis. Dans la partie haute et sèche, elle est dense et forme le couvert végétal supposé ultime, du moins dans les parties où le sol est le plus pauvre. La formation à buis est stable voir en expansion dans les zones de diminution des pratiques pastorales, le buis ayant une forte propension à marcotter.

Dans la partie basse en transition avec l'humide, la formation de buis est en sous bois. Elle y est plus clairsemée. Elle est en équilibre avec les conditions du milieu. Elle ne



peut pas s'y étendre, le buis ayant de la difficulté à concurrencer les autres arbustes dans les sols frais et profonds (V. BOULLET).

+ Influence de la gestion actuelle sur la dynamique

A noter les usages agricoles de remise hivernale de bovins avec des chargements instantanés avoisinant les 2,5 UGB/ha. Dans ces parcelles les animaux utilisent alternativement les pelouses sèches pour s'alimenter et les buis pour s'abriter du froid la nuit.

Le pâturage est très limité en période hivernale du fait de la quasi absence de pousse d'herbe. Il y a donc nécessité pour l'éleveur d'affourager les animaux et de créer des lieux d'affouragement. Ce qui provoque des zones de surpiétinement, dégradant le milieu et limitant les potentialités de celui-ci.

Pendant la nuit, les animaux se mettent à l'abri sous les buis. Si sanitaire cela semble intéressant pour l'agriculteur, du point de vue écologique cela entraîne une dégradation de la buxaie (piétinement, arbustes cassés) et une dégradation des richesses du sol (flore mycologique).

Quatre éleveurs sont concernés par cette pratique pour une superficie d'environ 8 ha soit 26% des formations à buis.

■ REPARTITION GEOGRAPHIQUE

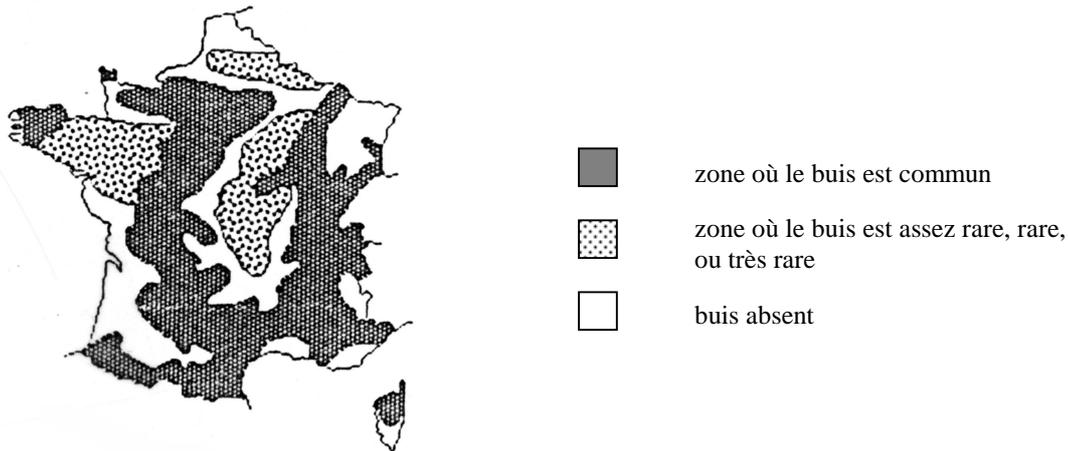
DAVY DE VIRVILLE indique que le buis est un arbuste peu répandu dans le Massif Armoricain. Il cite trois origines possibles :

- plantation d'anciens jardins,
- sur l'emplacement de très anciennes cultures à l'emplacement de stations romaines ou gallo-romaines,
- buis instantané comme cela semble être le cas pour Louverné (station détruite) et Saulges.

A l'appui de cette dernière hypothèse, d'une part il est signalé dans la littérature dès le XVIII^{ème} par LE PAIGE (D. De VIRVILLE) et d'autre part, du fait de sa ressemblance avec les stations similaires du Jura, des Causses du Quercy ou du Midi de la France. Par ailleurs l'observation de deux types de buis comme dans les basses montagnes du versant Nord des Pyrénées renforce cette hypothèse.

V. BOULLET du Conservatoire Botanique National de Bailleul (Com. pers.) confirme lui aussi cette hypothèse d'une buxaie spontanée en indiquant que s'il était sur l'emplacement d'anciennes cultures liées à des stations romaines ou gallo-romaines l'ensemble du cortège associé à la buxaie n'aurait pas pu se développer. Or, ce cortège de plantes est présent (voir page liste des espèces indicatrices). On peut y ajouter un ensemble de plantes herbacées qui ne poussent pas à proprement parlé sous les buis, mais dans l'ourlet et les pelouses sèches : le Brome dressé (*Bromus erectus*), la Centaurée scabieuse (*Centaurea scabiosa*), Cirse sans tige (*Cirsium acaule*), le petit Boucage (*Pimpinella saxifraga*), la Germandrée petit chêne (*Teucrium chamaedrys*) ainsi que des orchidées (Ophrys abeille, la Platanthère verdâtre, l'Orchis bouc...).

D'où la nécessité de maintenir des zones d'ourlets autour des massifs de buis. Les ourlets qui peuvent disparaître par développement de la végétation arbustive (enfrichements) ou disparaître par piétinement des animaux.



■ VALEUR ECOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE

La formation de buis, en elle même possède déjà une valeur écologique intrinsèque pour le Massif Armoricain. Outre les orchidées citées plus haut, nous devons ajouter l'intérêt pour les champignons qu'offrent les buis, milieu particulièrement thermophile. Ces récoltes ne sont détectables qu'en arrière saison (voir étude mycologique page 70). Des espèces ne se rencontrent que là (*Geastrum coronatum*, *Clavicorna taxophila*, *Geastrum pseudolimbatum*, *Peniophora proxima*, *Sowerbyella unicolor*...).

■ VALEUR ECONOMIQUE ET SOCIALE

L'intérêt du site de Saulges est connu depuis la fin du XIX^{ème} siècle. Depuis cette période la fréquentation est importante.

Aujourd'hui les chiffres de 15 000 à 20 000 visiteurs sont avancés. Les zones à buis sont attractives comme milieu naturel de dépaysement. Les circuits dans les buis en témoignent. Il y a donc une pression forte sur ce milieu (exemple : cueillette des jonquilles, piétinement intense, dégradation de certains secteurs de sous-bois de buis ...). Il y a donc nécessité d'organiser les flux, afin de préserver l'équilibre écologique de ce milieu remarquable.

BIBLIOGRAPHIE

BRGM. Carte géologique de la France. Feuille de Meslay du Maine. 1/50 000. 1988. Editions du BRGM.

J. Dufour. 1988. Le milieu naturel in Maine. Ouvrage collectif. Christine Bonneton Editeur.

D. Tavenon. 1990. 1991. Statut de l'oedionème criard en Mayenne. Biotopes 53. n° 8-9 Mayenne Nature Environnement.

A. Davy de Virville. 1935. Le buis dans le Massif Armoricain et la flore de Saulges (Mayenne). Bulletin de Mayenne-Sciences 1934-1935.

M. Bournerias 1984. Guide des groupements de végétaux de la région parisienne 3^{ème} édition Sedes Masson.

R. Corillion. 1963. Carte de végétation de la France. n° 31 Angers. CNRS.

La vallée de l'Erve entre Saulges et Saint Pierre sur Erve. Son patrimoine naturel : géologie, flore, faune. 1992. Ouvrage collectif. Direction Régionale de l'Environnement.



FOURRES SCLEROPHYLLES

31-88 Formations de *Juniperus communis* sur landes
ou pelouses calcaires

Code UE

51 30

Classification (classe, ordre, alliance) : *Crataego monogyna* – *Prunetea spinosae*,
Prunetalia, *Berberidion vulgaris*

■ CARACTERES DIAGNOSTIQUES DE L'HABITAT

Cette formation végétale est localisée sur le site. Si le Genévrier commun est présent sur l'ensemble du site, sur certains secteurs il y est nettement plus fréquent. Ce sont ces derniers qui ont été dénommés formations à Genévriers communs. Ce type de formation est présent sur Ballée (1 ha 55 a 6 ca), Chémeré le Roi (63 a 93 ca), St Pierre sur Erve (2 ha 54 a 7 ca), Saulges (1 ha 85 a 6 ca) et Thorigné en Charnie (2 ha 59 a 2 ca). Le groupement occupe une surface totale de 9 ha 18 a 49 ca.

La surface des parcelles concernées par cet habitat naturel est de 56 ha 28 a, dont 14 ha 28 a sur Ballée, 1 ha 24 a sur Chémeré le roi, 8 ha 98 a sur Saint Pierre sur Erve, 16 ha 36 a sur Saulges et 15 ha 42 a sur Thorigné en Charnie.

Morphologiquement cette formation végétale se présente sous la forme d'un buissonnement dense (peuplement vieillissant avec notamment des arbustes épineux denses : églantiers, prunelliers ; cas de Saint Pierre sur Erve), ou épars. Chaque Genévrier commun formant un buisson plus ou moins développé (cas de Ballée).

■ CARACTERISTIQUES STATIONNELLES (CARTE 23)

Nous avons 6 ensembles de formations à genévriers communs, répartis aux extrémités du site. Elles sont toutes sur le même type de sous-sol à savoir la formation du calcaire de Sablé, datée de carbonifère. Du point de vue pédologique, les six secteurs de genévriers communs sont installés sur des rendzines et des sols superficiels sur calcaire. Ce sont des sols peu épais contenant des éléments de roche mère sous forme de cailloux, voire de la roche-mère elle-même.

Pour les précipitations et températures, se reporter aux paragraphes 241 et 242.

■ PHYSIONOMIE – STRUCTURE

Les peuplements de Genévrier commun sont généralement associés à d'autres essences arbustives basses, ayant plutôt l'allure d'un fourré épars, de structure verticale et horizontale très hétérogène et généralement diversifié sur le plan des essences ;

- le port très variable du Genévrier commun (qui peut atteindre 7 à 8 m, exceptionnellement jusqu'à 17 m) tient en partie au moins aux conditions



environnementales ; cette plasticité morphologique peut être résumée en trois types majeurs :

- "colonnaire", ovoïde subcylindrique, particulièrement élancé, la souche ne formant pas de ramifications principales ;
- "étalé/prostré", avec les branches principales retombantes ;
- "intermédiaire" entre les deux précédents, d'aspect buissonnant, chaque souche se ramifiant dès la base pour constituer un faisceau de rameaux dressés presque parallèlement les uns par rapport aux autres.

Dans les junipérais primaires, le port dominant est généralement colonnaire.

La structure d'âge des peuplements de genévrier commun est un élément essentiel de connaissance pour évaluer l'état dynamique des populations de cet arbuste dioïque (sexes normalement séparés, individus généralement mâles ou femelles) ; la longévité moyenne est estimée à 70-100 ans, mais des individus de 200 ans ne sont pas exceptionnels et un âge record de 2000 ans (circonférence de 2,75 m à la base du tronc) a été indiquée. La maturité sexuelle intervient chez les femelles vers dix ans (un peu moins chez les mâles), et selon des travaux réalisés en Angleterre, la période adulte correspondant à une fertilité optimale, se situe entre 20 et 45 ans, avec un déclin rapide de celle-ci au-delà ;

- Une relation entre vitesse de croissance et longévité a également été mise en évidence, la durée de vie s'amenuisant avec l'augmentation de largeur des cernes ;

- La structure d'âge des peuplements de Genévriers communs, la disposition horizontale des individus mâles et femelles ont un rôle essentiel (mais variable d'une population à une autre), dans la capacité de reproduction et la fertilité des populations, et donc le renouvellement des générations ; le sex-ratio est généralement biaisé en faveur des mâles, sauf dans les populations vieilles en raison d'une sénescence plus précoce des mâles.

Les animaux domestiques ne mangent pas le genévrier. Lorsqu'il y a pâturage, en fonction du chargement, la formation de genévrier commun reste stable.

En cas de sous pâturage, voire d'absence de pâturage, la formation s'étend. En cas d'absence longue de toute gestion, le milieu se ferme et le développement des églantiers et prunelliers devient important. D'où cet aspect de buisson dense comme à Saint Pierre sur Erve.

■ ESPECES INDICATRICES DE L'HABITAT

L'espèce la plus caractéristique est le Genévrier commun. C'est une espèce de pleine lumière résistante au froid et à la sécheresse. Elle est plutôt fréquente dans les stations chaudes et ensoleillées. Elle peut aussi bien se retrouver dans des landes sableuses. Elle peut s'accommoder de pelouses maigres mésophiles ou xérophiles sur calcaire comme c'est le cas ici. Ailleurs en Mayenne, le Genévrier commun se rencontre dans des landes sur arènes gréseuses ou granitiques.

Dans le site Natura 2000 le Genévrier commun est accompagné par les arbustes épineux tels les aubépines (*Crataegus monogyna et laevigata*) l'églantier (*Rosa sp*) et le prunellier (*Prunus spinosa*).

Entre les zones à Genévrier commun, une pelouse plus ou moins dense, plus ou moins évoluée est présente. Elle est caractérisée par des espèces telles que le Brome dressé



(*Bromus erectus*), la Centaurée scabieuse (*Centaurea scabiosa*), le Cirse sans tige (*Cirsium acaule*), le petit Boucage (*Pimpinella saxifraga*) sur les secteurs les plus arides, auxquels s'ajoutent la Brize, le Lin purgatif, le Lotier corniculé, la petite Pimprenelle et des orchidées (Ophrys abeille, Platanthère verdâtre).

■ CONFUSION POSSIBLE AVEC D'AUTRES TYPES D'HABITATS

En fonction de l'abondance du genévrier, il est possible d'intégrer cette formation végétale dans les formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement (code 34-31). Dans ce cas de figure, le genévrier est très sporadique. Une confusion peut aussi se faire avec le groupement à buis (code 31-82).

■ DYNAMIQUE DE LA VEGETATION

La formation végétale à genévrier commun est une phase dynamique de l'évolution de la végétation. Le genévrier s'implante dans des pelouses mésophiles ou xérophiles (situation de vives rocheuses ou de dalles calcaires, dans ce cas le groupement est quasi stable dans le temps).

Le Genévrier commun est souvent un "compagnon inhérent aux méthodes pastorales extensives" (V. BOULLET). Ce dernier s'installe dans les secteurs très ouverts comme les dalles rocheuses ou les secteurs à très faible épaisseur de sol. Plus ces secteurs seront nombreux, plus l'implantation du genévrier sera facilitée. Lorsque le pâturage est extensif mais suffisant, un équilibre s'installe entre les Genévriers communs et la pelouse. Que ces méthodes pastorales disparaissent, alors chaque Genévrier commun devient un noyau d'évolution dynamique de la végétation, souvent accompagné par des arbustes épineux. Les taches arbustives finissent par confluer et des juniperaies impénétrables peuvent se constituer lorsque la densité de l'arbuste est suffisante au départ. C'est notamment le cas vers le moulin de Hardray à St Pierre sur Erve.

L'arrêt prolongé de cette pratique permet à la dynamique végétale de reprendre pour aboutir à la chênaie pubescente (voir CORILLION).

La formation à Genévrier commun est donc une formation transitoire entre la pelouse et la végétation arborée de la chênaie pubescente.

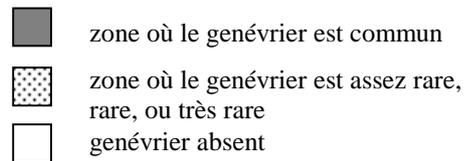
■ HABITATS ASSOCIES OU EN CONTACT

Les formations à genévriers sont en contact physique avec des pelouses sèches du mésobromion (Ballée, Thorigné en Charnie) avec des formations boisées de chênes à sous bois de buis (Thorigné en Charnie) avec des prairies mésophiles et hygrophiles (St Pierre sur Erve). Par contre il n'y a pas de liaison dynamique avec la chênaie pubescente, du fait de l'absence de cette dernière.

Il n'y a pas de continuité dynamique entre les prairies mésophiles et hygrophiles et le groupement à Genévrier commun. Celui-ci ne s'étendra pas dans ces terrains là, du fait de leur plus grande humidité.

■ REPARTITION GEOGRAPHIQUE

N'étant pas strictement calcaire, le Genévrier commun a une aire de répartition quasi nationale. Cependant les formations de genévriers communs sur calcaire sont limitées : dans le Massif Armoricaïn, seul le bassin de Laval en possède. En France, les bassins de calcaire secondaire en possèdent.



■ VALEUR ECOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE

Du fait de la relative stabilité dynamique des formations à Genévriers communs, nous avons un développement de l'ourlet important avec son cortège d'espèces remarquables telles que les orchidées (Orchis bouffon, Orchis brûlé, Spiranthe d'automne, Orchis bouc).

C'est également dans ce type de milieu lorsque le micro relief est favorable que l'on trouve une araignée aimant bien les talus ensoleillés : la Mygale européenne (*Atypus affinis*).

C'est également dans ces secteurs, offrant des zones à l'abri du vent que l'on rencontre de nombreux reptiles.

■ VALEUR ECONOMIQUE ET SOCIALE

Ces secteurs à Genévriers communs, sont souvent difficiles à exploitations. D'ailleurs leurs abandons sont déjà réalisés (St Pierre sur Erve), ou le caractère extensif de leur usage se renforce. L'enjeu est ici plus dans le maintien d'une activité pastorale extensive, voire dans la réintroduction d'une pâture.

BIBLIOGRAPHIE

- BRGM. 1998. Carte géologique de la France 1/50 000. Feuille de Meslay du Maine.
- Bournerias. 1984. Guide des groupements végétaux de la région parisienne. 3^{ème} Edition Sedes. Masson.
- V. Boulet. 1986. Les pelouses calcicoles (*Festuco Brometea*) du domaine atlantique français et ses abords au Nord de la Gironde et du Lot. Essai de synthèse phytosociologique. Thèse université des sciences et techniques de Lille.
- R. Corillion. 1966 Carte de végétation de la France n° 31 Angers. 1/100 000. CNRS
- J.C. Rameau. D. Mansion. C. Dumé. 1989. Flore forestière de France. Guide écologique illustré. Tome I plaines et collines. IDF.



FORMATIONS HERBEUSES NATURELLES ET SEMI-NATURELLES

34-11 Pelouses calcaires karstiques

Code UE

61-10

Classification (classe, ordre, alliance) : *Festuco Brometea, Potentilletalia caulescentis, Alyso-Sedion albi*

■ CARACTERES DIAGNOSTIQUES DE L'HABITAT

C'est un groupement végétal très dépendant de la structure du support. Il ne se développe que sur les dalles rocheuses, dans les interstices résultant de l'érosion de l'eau. La différence de vitesse de solubilité du calcaire dans l'eau entraîne cette formation géologique particulière qu'est le karst (nom ayant pour origine une région des Balkans).

Ce groupement végétal peut aussi se développer sur des dalles calcaires pentues, pas forcément fissurées. Il peut aussi se développer sur des sols superficiels d'ordre centimétrique sans que la roche soit apparente.

Cet habitat dont la surface est difficilement quantifiable, car très morcelée, occupe environ une superficie totale de 5 ha 23 a 22 ca, dont 23 a 81 ca sur Chémeré le Roi, 2 ha 71 a 29 ca sur Saint Pierre sur Erve, 2 ha 20 a 32 ca sur Saulges et 78 ca sur Thorigné en Charnie.

La surface de l'ensemble des parcelles par cet habitat est de 54 ha 04 a, dont 2 ha 98 a sur Chémeré le Roi, 18 ha 53 a sur Saint Pierre sur Erve, 23 ha 97 a sur Saulges et 8 ha 56 a sur Thorigné en Charnie.

■ CARACTERISTIQUES STATIONNELLES (CARTE 24)

Cet habitat est étroitement lié aux associations végétales du xérobromion et du mésobromion.

+ Géologie

Cet habitat ne s'installe que sur les dalles rocheuses de la formation du calcaire de Sablé. Selon le BRGM les calcaires carbonifères sont fracturés et irrégulièrement karstifiés. Le karst peut être colmaté par des argiles.

Des sources d'origine karstique ont déposé des tufs fréquents mais de petites tailles entre Saint Pierre sur Erve et les grottes de Saulges.

+ Pédologie

Là aussi le support carbonaté est incontournable. Cet habitat se retrouve sur des rendzines.

■ PHYSIONOMIE - STRUCTURE

C'est un groupement végétal ras où dominant les espèces crassuléscentes (orpins). C'est-à-dire des espèces végétales dont les feuilles sont épaissies afin de constituer des réserves en eau. Eau qui fait défaut dans le sol. Nous pouvons avoir également des espèces



précoces qui développent une pilosité importante afin de limiter les effets du vent sur l'évapotranspiration (céraistes).

Ce groupement végétal est discontinu et est absent des zones rocheuses sans sol. Lorsque les dalles rocheuses sont dans des prairies pâturées, les animaux ne broutent pas ces végétaux. Ils peuvent même contribuer au maintien de cet habitat en limitant l'envahissement par des débris végétaux qui s'accumuleraient en l'absence de pâturage.

Le stationnement hivernal des animaux peut-être néfaste si le piétinement est intense.

C'est un groupement végétal précoce du fait de la sécheresse excessive lors de la période chaude.

■ LES ESPECES CARACTERISTIQUES

La flore caractéristique de cet habitat est un groupement de plantes crassuléscentes telles que *Alyssum alyssoides*, *Saxifraga tridactylites*, *Sedum spp.*, auxquelles s'ajoutent des herbacées adaptées telle que *Arabis recta*, *Cerastium spp.*, *Hornungia petraea*,...

Sur le site de Saulges ce cortège caractéristique n'est pas complet, cependant les orpins sont bien représentés : *Sedum album*, *Sedum micranthum*, *Sedum reflexum*, *Sedum rubens*. Nous trouvons également la Saxifrage tridactyle en quantité importante.

Nous pouvons ajouter les céraistes, espèces adaptées également à des conditions extrêmes de sécheresse, car développant une pilosité importante qui limite les pertes par évapotranspiration. *Cerastium glomeratum*, *Cerastium pumilum*, *Cerastium brachypetalum* sont présents sur le site Natura 2000.

■ DYNAMIQUE DE LA VEGETATION

Cet habitat possède une dynamique interne lente, les conditions du sol limitant l'évolution. D'autant plus si le karst est en forte pente, les rares éléments minéraux étant entraînés par l'érosion gravitaire. Dans certains cas une pelouse très rase peut s'installer et permettre à la dynamique d'évoluer.

Le piétinement important peut dégrader cet habitat, notamment dans les pelouses où les animaux stationnent l'hiver.

■ REPARTITION GEOGRAPHIQUE

La répartition de cet habitat est liée aux éléments rocheux calcaires. En France tous les ensembles de falaise calcaire possèdent cet habitat. Dans le Massif Armoricaire, il est rare du fait de la rareté des sols calcaires.

En Mayenne seule la partie orientale du synclinal du Bassin de Laval peut accueillir cet habitat. Encore est-il dans une forme appauvrie liée à l'atlantisme de notre climat.



■ VALEUR ECOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE

Dans les dalles rocheuses, les reptiles se rencontrent fréquemment. Ces milieux fissurés se réchauffent vite et leurs sont donc, très favorables. Souvent des mousses accompagnent ce groupement végétal et dans ces dernières, il est fréquent de trouver des escargots minuscules à grande valeur biologique (voir liste page 86).

BIBLIOGRAPHIE

Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne. 1997. Commission européenne DG XI.

J. Duvigneaud. 1984. Les pelouses xériques colonisant les falaises calcaires des vallées de l'Ourthe et de l'Amblève (province de Liège - Belgique). Leur importance floristique et phytogéographique. Documents phytosociologiques. Ed Strauss et Cramer.



VEGETATION CHASMOPHYTIQUE DES PENTES ROCHEUSES

CODE UE

82-11 Groupements à fougères sciaphiles mésothermes de l'étage supra-méditerranéen

6211

Classification (classe, ordre, alliance) : *Potentilletalia caulescentis*,
Polypodium australis

■ CARACTERES DIAGNOSTIQUES DE L'HABITAT

C'est un groupement végétal uniquement localisé en parois verticales en situation d'ombre quasi permanente. Il est très morcelé et semble préféré des zones à inclinaison plus faible que la verticale stricte.

La superficie de l'habitat inventorié, jusqu'à maintenant est de 2 a 51 ca, dont 1 ca sur Saint Pierre sur Erve, 1 a 04 ca sur Saulges et 1a 01ca sur Thorigné en Charnie.

La superficie totale des parcelles concernées est de 3 ha 6 a, dont 2 ha 79 a sur Saint Pierre sur Erve, 54 a sur Saulges et 27 a sur Thorigné en Charnie.

■ CARACTERISTIQUES STATIONNELLES (CARTE 25)

Cet habitat, localisé dans les parois est inféodé aux terrains calcaires ombragés. L'ombre n'est pas totale :

- soit c'est une ombre des feuillus (frênes élevés, noisetiers) et elle n'est pas présente toute l'année,
- soit c'est une ombre d'arbustes à feuilles persistantes (buis). Dans ce cas, l'habitat est en ourlet autour des buis et l'ombre portée ne le recouvre pas en permanence.

Dans les trois cas nous avons un développement important des mousses.

+ Géologie

Cet habitat est installé sur des falaises de la formation du calcaire de Sablé.

+ Pédologie

On ne peut pas parler de sols pour l'implantation de cet habitat naturel, mais plutôt de lithosol, surtout en situation de falaises. Cependant la présence de fissures dans la roche est nécessaire pour permettre l'enracinement des rhizomes.



■ PHYSIONOMIE – STRUCTURE

Cet un groupement végétal dominé par les fougères. Il est d'allure plutôt rase et il est terne du fait de sa situation à l'ombre et de la présence de mousses au sol.

■ LES ESPECES CARACTERISTIQUES

Dans la vallée de l'Erve ce groupement est surtout caractérisé par la présence du Polypode austral (*Polypodium cambricum*). Selon V. Boulet du conservatoire botanique du Massif Central (com. Orale), la présence de ce polypode permet de ranger cet habitat dans l'alliance du *Polypodium australis*.

■ DYNAMIQUE DE LA VEGETATION

Cet habitat est sans vraie dynamique, surtout en situation de falaises où l'érosion et l'entraînement des particules sont importants. Ca et là, à la faveur d'anfractuosités des arbustes de fourrés de corniche peuvent se développer (Viorne lantane, Sureau noir).

■ REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Si la forme optimum de cet habitat est décrite dans l'ouest méditerranéen, la forme appauvrie comme dans la vallée de l'Erve a une répartition méditerranéenne-atlantique. En Mayenne cet habitat n'a été trouvé que dans la vallée de l'Erve.

■ VALEUR ECOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE

Du fait du morcellement de cet habitat, les diversités régionales avec des espèces endémiques sont fréquentes. Localisé dans les parois naturelles, cet habitat contribue au maintien d'une grande diversité de paysage.

■ VALEUR ECONOMIQUE ET SOCIALE

La localisation dans les parois où se pratique l'escalade, entraîne une dégradation possible. Sur le site Natura 2000 de la vallée de l'Erve, aucun habitat n'a été observé dans les voies d'escalade. Cependant à proximité immédiate l'habitat est présent. Une convention avec le comité départemental d'escalade encadrera l'activité.

BIBLIOGRAPHIE

R. Prelli, M. Boudrie, 1992. Atlas écologique des fougères et plantes alliées. Editions Lechevalier. Masson



PRESENTATION DES ESPECES DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS

La directive habitats dans ses différentes annexes arrête la liste d'espèces d'intérêt communautaire dont certaines sont prioritaires (*).

10 espèces animales de l'annexe II de la directive ont été recensées sur le site Natura 2000.

- 6 mammifères : 6 espèces de chauves-souris : le grand Rhinolophe, le petit Rhinolophe, le Murin de Bechstein, le Murin à oreilles échancrées, le grand Murin, la Barbastelle.
- 1 poisson : le Chabot
- 3 insectes dont 1 papillon : l'Ecaille chinée*
 - 1 coléoptère : le grand Capricorne
 - 1 odonate : l'Agrion de Mercure

Les espèces de l'annexe II de la directive habitats sont celles dont la conservation nécessite la désignation des zones spéciales de conservation.

L'annexe IV de la directive définit la liste des espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

Cela concerne 6 espèces animales présentes sur le site dont :

- 3 reptiles : le Lézard vert, le Lézard des murailles, la Couleuvre d'Esculape,
- 2 batraciens : la Rainette verte, le Crapaud accoucheur,
- 1 insecte; un papillon : l'Azuré du serpolet.

☞ Dans son article 3, la directive habitats constitue le réseau Natura 2000, incluant des sites abritant des types d'habitats naturels figurant à l'annexe I et des habitats d'espèces figurant à l'annexe II.

La présentation suivante de chaque espèce sous forme de fiches, est hiérarchisée en fonction de l'intérêt biologique de chacune d'elle.

Pour les chauves-souris une fiche synthétique de présentation générale d'introduction a été réalisée. Une fiche pour le Rhinolophe euryale, espèce disparue, a néanmoins été réalisée.



FICHE GENERALE CHAUVES-SOURIS

► Présentation générale

Les chauves-souris sont les seuls mammifères volants présents sur le site. Elles font partie de l'ordre des chiroptères (littéralement "qui vole avec la main").

Il existe 29 espèces en France regroupées en 3 familles :

- les Rhinolophidés (4 espèces) qui s'enveloppent dans leurs ailes au repos,
- les Vespertilionidés (24 espèces) dont les ailes se replient contre l'avant bras,
- les Molossidés (une espèce) à répartition méridionale.

En Mayenne 17 espèces de chauves-souris ont été observées :
(* espèces de l'annexe II de la directive habitats)

3 Rhinolophidés : grand Rhinolophe*, petit Rhinolophe*

Citons pour mémoire le Rhinolophe euryale, présent à Saulges et ailleurs (Rey. Courtaliéru) et non observé depuis 1963.

14 Vespertilionidés : grand Murin*, Murin de Daubenton, Murin à moustaches, Murin à oreilles échancrées*, Murin de Natterer, Murin de Bechstein*, la Noctule, la Sérotine, la Barbastelle*, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, l'Oreillard commun, l'Oreillard gris, la Pipistrelle de Kuhl.

La Mayenne, du fait de la présence du calcaire et des cavités, est un département remarquable de ce point de vue. Les fours à chaux se révèlent être aussi de bons sites d'hibernation.

► Caractères biologiques

Si la connaissance des chauves-souris progresse, il reste néanmoins des secteurs mal connus : rythme d'activités, les déplacements et la répartition. Certains caractères sont mieux connus.

► Des mammifères qui volent

Ce sont les seuls mammifères à réellement contrôler le domaine aérien. L'aile est constituée d'une peau fine, souple, riche en vaisseaux sanguins, nerfs et muscles. Elle est portée par les quatre derniers doigts hypertrophiés de la main. Le pouce reste lui d'une taille normale et il est libre, servant à l'accrochage de l'animal. Une membrane relie les doigts entre eux et aux pieds (le patagium) et les pieds à la queue (l'uropatagium).



Les pieds, dont la plante est tournée vers l'avant, servent à l'accrochage pendant l'hibernation. Un dispositif de blocage du tendon rétracteur, permet à la chauve-souris de rester suspendue plusieurs semaines sans effort.

► Régime alimentaire

Leur dentition forte et acérée indique un régime alimentaire insectivore. Leurs proies sont fréquemment des diptères (moustiques, similies ...) des papillons de nuit dont beaucoup d'espèces se développent au dépens des cultures.

Mis à part quelques oiseaux nocturnes (engoulevents, chouettes) les chauves-souris sont les seuls prédateurs des insectes nocturnes volants.

Un grand Murin consomme dans sa saison de chasse environ 1 kg d'insectes. Ce sont donc des auxiliaires précieux pour éliminer les ravageurs des cultures.

Si dans la littérature, les milieux préférentiels servant à l'alimentation sont les espaces forestiers, il convient de nuancer cette assertion. Sur le site de Saulges les espaces boisés sont limités aux versants abrupts. Cela est moins vrai aujourd'hui du fait du reboisement des terres agricoles. Les chauves-souris utilisent d'autres sites pour s'alimenter notamment les bords de cours d'eau, mais aussi les secteurs de pelouses pâturées. La présence d'ailes (élytres) de coléoptères coprophages dans les restes de repas indiquent que les chauves-souris chassent sur les pelouses. Ce qui nous permet d'établir une carte d'alimentation supposée des chauves-souris (carte 26). Sachant que certaines espèces, contrôlées à l'aide de détecteur d'ultrasons, n'hésitent pas à franchir plusieurs kilomètres pour aller se nourrir (jusqu'à 10 km pour le grand Rhinolophe, voir 25 km pour le grand Murin).

► L'écholocation

Les déplacements dans l'obscurité ont obligé les chauves souris à adopter un système de repérage dans l'espace basé sur l'émission d'ultrasons. Cette faculté nous est encore inconnue par certains aspects.

Le principe de base est l'émission en vol de petits cris (jusqu'à 100 par seconde) par les narines (rhinolophidés) ou par la bouche (autres genres de chauves-souris). Les impulsions sont renvoyées aux oreilles par les obstacles ou les proies. Une chauve-souris peut ainsi détecter un fil de 5/100 de mm.

La proie repérée est capturée par les membranes alaires qui jouent alors le rôle d'épuisette puis ramenée contre la membrane inférieure entre les pattes, ou contre le corps, pour être enfin saisie par les mâchoires. Pour les proies volumineuses, la chauve-souris se suspend pour décortiquer son butin.

Chaque espèce de chauve-souris exploite un domaine particulier pour s'alimenter (surface de l'eau, frondaison, lisière, prairies naturelles ...).

► L'hibernation

Lors de la saison froide, les insectes disparaissent et les chauves-souris n'ont plus de ressource alimentaire. Aussi entrent-elles en hibernation dans des gîtes appropriés : endroits tranquilles, humides (70% d'humidité dans l'air) et à l'abri du gel. Suspendues ainsi, elles abaissent leur rythme cardiaque (jusqu'à 10 pulsations/mn au lieu de 600 en activité) leur rythme respiratoire (jusqu'à 1h30 de pause) et la température corporelle descend jusqu'à 1 à 2° de plus de celle du gîte.



Malgré tout, des réveils peuvent se faire pour boire, uriner, changer d'abri (en cas de températures plus froides).

Au printemps elles ont perdu un tiers de leur poids d'automne.

Une fidélité au site d'hibernation a été mise en évidence. Par exemple un Rhinolophe bagué en 1964 a été revu en 1989-1990-1991 à 20 cm près, dans la même grotte.

► La reproduction

L'originalité vient du décalage entre le rythme sexuel des mâles et celui des femelles. Les mâles sont prêts à l'accouplement dès l'automne et les ovules des femelles deviennent matures au printemps. Le développement embryonnaire peut alors s'effectuer. Les femelles se regroupent généralement dans des bâtiments pour mettre bas et élever leur jeune. Les mâles se regroupent dans d'autres sites ou restent solitaires, mais ne participent d'aucune manière à l'élevage des jeunes.

► Les menaces

Les principales causes de disparitions semblent maintenant bien cernées :

+ Intoxication par les produits insecticides organochlorés. Ce sont les produits les plus répandus sur le marché. Utilisés en agriculture, dans le secteur forestier, ils contaminent les chauves-souris lors de l'ingestion des insectes.

Utilisés également dans le traitement du bois, ils intoxiquent les chiroptères par inhalation et simple contact. (la durée de vie du lindane est de 12 ans).

Ces produits se concentrent dans les graisses et le lait maternel. C'est pendant l'hibernation et l'allaitement que les animaux sont les plus touchés.

+ Les intrusions humaines dans les gîtes peuvent avoir des conséquences importantes (réveil hivernal avec dépenses d'énergie, affolement des femelles en colonie qui provoquent la chute des jeunes au sol).

Une heure de vol hivernal consomme autant d'énergie que 80 jours d'hibernation.

BIBLIOGRAPHIE

F. Noël. P. Bonic. 1999. Effectifs de chauves-souris hivernant en Mayenne. Premier état des lieux. Biotopes 53 n° 16. 1998. Mayenne Nature Environnement.

M. Barataud, N. Chamarat, J.P. Malafosse. 1997. Les Chauves-souris en Limousin. Biologie et répartition : bilan de 12 années d'études : collection découverte de la nature en Limousin. Fédération Limousine pour l'étude et la protection de la nature. Groupe mammifères du Limousin.

J.C. Beaucournu. 1955. Note sur la présence du *Rhinolophus euryale* dans la Mayenne. Mammalia Tomme XIX n° 4.

F. Noël. P. Bonic. La pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii*, nouvelle espèce de chiroptère pour la Mayenne. Biotopes 53 n° 17. à paraître. Mayenne Nature Environnement.



**TABLEAU RECAPITULATIF
ESPECES DE CHAUVES-SOURIS DE LA DIRECTIVE HABITATS (ANNEXE II)**

Espèces annexe II directive (effectifs actuels)	Activités milieux utilisés	Reproduction en Mayenne	Lieux d'hibernation Grottes utilisées en hibernation sur le site de Saulges
Le grand Rhinolophe (environ 40 individus)	Alimentation : sous-bois de feuillus et lisières de pâtures, de prairies de fauche	Bâtiments un seul jeune	Cavités souterraines 7 grottes : Margot, Rochefort, les Vipères, le Four, Pont du Gué, les Hallais, la Havardière
Le petit Rhinolophe (10 à 15 individus)	Alimentation : feuillus en bordure de rivière	Bâtiments un seul jeune	Bâtiments. Grottes. Tunnel. Caves. 11 grottes : Rochefort, la Havardière, le Plessis, Margot, le Four, René Paul, Pont du Gué, Vipères, Grottes de la Roche percée, les Hallais, Porche Mayenne Sciences.
Le Murin de Bechstein (15 à 20 individus)	Alimentation : bordure de rivières et allées forestières de feuillus	Vieux arbres un seul jeune	Grottes, fours à chaux 8 grottes : Margot, Rochefort, le Four, le Plessis, Gars d'Evron, René Paul, la Chèvre, Porche Mayenne Sciences
Le Murin à oreilles échancrées (15 à 20 individus)	Alimentation : sous-bois de feuillus en bordure de rivière	Bâtiments un seul jeune	Grottes cavités. 3 grottes : Margot, Rochefort, le Plessis
Le grand Murin (15 à 20 individus)	Alimentation : prairies de fauche et pâtures allées forestières	Bâtiments un seul jeune	Grottes, cavités 7 grottes : Rochefort, les Araignées, le Four, René Paul, Margot, Pont du Gué, le Plessis
La Barbastelle (effectif inférieur à 5 individus)	Alimentation : lisières bois de feuillus ou haies à proximité cours d'eau	Arbres creux linteaux en bois de portes un seul jeune	Bâtiments (linteaux) ou cavités souterraines. 6 grottes : Araignées, Porche, Mayenne Sciences, Margot, Rochefort, Pont du Gué, Grotte Richard

Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)

CODE UE

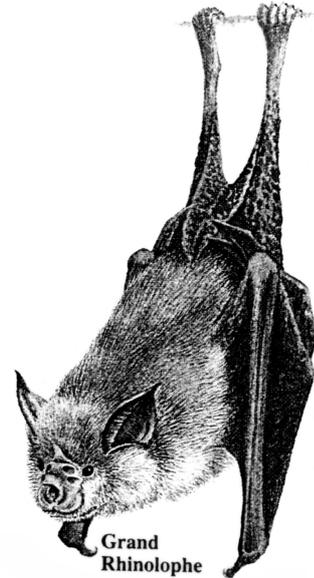
LE GRAND RHINOLOPHE

1304

Classification (classe, ordre, famille) : Mammifères, Chiroptères, Rhinolophidés

Description de l'espèce

C'est le plus grand des Rhinolophes. Sa silhouette massive ne passe pas inaperçue dans les gîtes lorsqu'il est au repos. Suspendu par les pattes arrière, le corps est enveloppé dans des membranes alaires sombres. Il est facile d'apercevoir alors la feuille nasale (replis de peau sur le nez) qui lui permet d'émettre des ondes ultrasoniques. Le lobe central ou "selle" se restreint en son milieu, vu de profil on aperçoit la saillie supérieure ou lancette. C'est ce dernier critère qui permet la distinction de l'espèce.



C'est une espèce imposante en vol capable d'atteindre les 40 cm d'envergure. Il y a une différence nette de poids entre les mâles et les femelles. Les premiers pèsent entre 18 et 20 gr, les dernières entre 24 et 32 gr.

La longueur de l'avant-bras va de 50 à 61 mm. L'ensemble bras, avant-bras, doigts auquel la membrane est rattachée constitue l'ossature des ailes. Elles sont attachées aux jambes, reliées entre elles par une membrane : l'uropatagium.

Confusion possible.

- Avec les autres rhinolophes et notamment le Rhinolophe euryale dont une population sarthoise existe encore.

La distinction à vue entre les différents rhinolophes en vol est très difficile.

Caractères biologiques

La reproduction

Chez le grand Rhinolophe, les colonies de mise bas ne sont pas mixtes (séparation mâles et femelles). Les femelles se regroupent dans de vieux bâtiments chauds pour élever leurs jeunes. Un seul jeune par femelles qui sont matures à partir de l'âge de 2 à 3 ans.

L'allaitement dure environ trois semaines.

Les jeunes atteignent leur maturité en cinq à six semaines.

Le record de longévité enregistré est de 31 ans (individu sarthois).



Activités

Le grand Rhinolophe passe pour une espèce liée aux boisements de feuillus. Des données recueillies en Limousin grâce au marquage (Barataud, 1992) confirment cette hypothèse. Mais elles apportent aussi des observations fort différentes. Un suivi de colonie pendant 2 nuits par 60 observateurs avec des contacts acoustiques (détecteurs d'ultrasons) et visuels (marquage luminescent de 25 individus) ont permis de recueillir des données sur les milieux de chasse :

- 30% des contacts ont eu lieu en zones découvertes : grandes pâtures à moutons, landes en sommet ou à flanc de collines. Le vol est alors bas et sinueux.
- 30% des contacts ont eu lieu en lisière de bois de feuillus, sur pâture ou prairies de fauche.
- 40% des contacts ont eu lieu en sous-bois dégagé, dans des peuplements de feuillus.

Les observations ont eu lieu entre 850 m et 4 km du gîte diurne.

Donc le grand Rhinolophe fréquente des milieux très différents.

Les Rhinolophes sont sensibles au froid et ils peuvent tomber en hypothermie, tout au long de l'année, sauf les femelles gestantes ou en lactation.

Régime alimentaire

Le grand Rhinolophe est strictement insectivore. Il chasse à la tombée de la nuit et pendant la nuit, grâce à son système permettant d'émettre et de recevoir les ultrasons, ce qui lui permet de localiser ses proies.

L'hibernation

Les gîtes d'hibernation sont des caves, des souterrains, des galeries, des mines, des grottes. C'est une espèce sensible au froid. Elle a donc tendance à hiverner assez profondément dans les grottes. L'arrivée en hivernage a lieu en septembre/octobre. Le maximum de la population hibernante se situe vers janvier pour décroître ensuite.

Répartition géographique

En Europe il occupe toute la région méditerranéenne et déborde vers le nord jusqu'au centre de l'Angleterre. Il est absent d'Irlande.

Le grand Rhinolophe existe dans toute la France, Corse comprise. On peut le trouver jusqu'à 2 000 mètres en montagne.

Recensé par Beaucournu dans les grottes de l'Est de la Mayenne (Saulges, Rey, Courtaliéru), il s'y maintient malgré une baisse des effectifs (diminution par 4 depuis 1980). Cette même baisse des effectifs est constatée dans la partie nord de la France.





Les grands Rhinolophes sont relativement sédentaires. Ils ne se dispersent que dans un rayon d'environ 50 km autour du gîte d'hibernation, sans direction préférée. Cependant des déplacements à longues distances ont été observés et sont probablement accidentels.

A noter une importante colonie de reproduction dans le sud Mayenne (in litt. F. Noël) supérieure à 50 individus. Cette colonie de reproduction est mixte, puisqu'une colonie importante de Murins à oreilles échancrées s'y reproduit également. La mixité de ces deux espèces est souvent constatée dans les sites de reproduction.

Au vu des effectifs de reproducteurs (>50 femelles) et ceux hibernant à Saulges (40), nous devons admettre que tous les sites d'hibernation ne sont pas connus ou que certains individus vont hiberner dans des cavités de départements voisins.

BIBLIOGRAPHIE

M. Barataud, N. Chamarat, J.P. Malafosse, 1997 : Les chauves-souris en Limousin. Biologie et répartition. Bilan de 12 années d'études. Collection "Découverte de la Nature en Limousin". Fédération Limousine pour l'Etude et la Protection de la Nature. Groupe Mammifères du Limousin.

Fédération Limousine pour l'Etude et la Protection de la Nature. Groupe Mammifères du limousin 1997. Les chauves-souris. Connaître pour mieux protéger. Collection "Découverte de la Nature en Limousin".

J.C. Beaucournu 1958. Bulletin Société Sciences Naturelles de l'ouest de la France tome LIV.

Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères. 1984. Atlas des mammifères sauvages de France. Ouvrage collectif Direction Armand Fayard. Secrétariat faune flore. Ministre de l'Environnement.

G. Corbet, D. Ovenden, 1980. Mammifères d'Europe Multiguide Nature. version française sous la direction de M.C St Girons. Editions Bordas

F. Noël, P. Bonic, 1998. Chauves-souris hibernant en Mayenne. Premier état des lieux. Biotopes 53 n° 16. Mayenne Nature Environnement.

Rhinolophus hipposideros (Bechstein. 1800)

LE PETIT RHINOLOPHE

CODE UE

1303

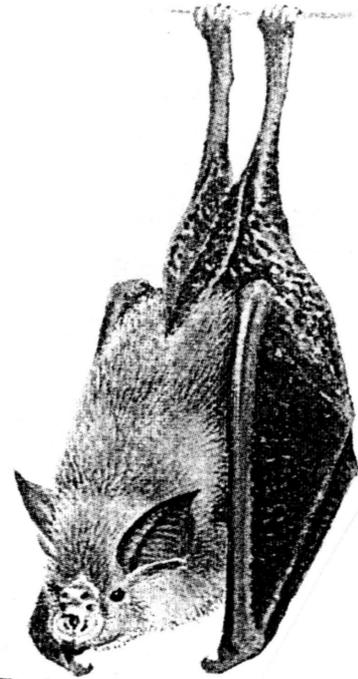
Classification (classe, ordre, famille) : Mammifères, Chiroptères, Rhinolophidés

Description

C'est le plus petit des rhinolophes présents en France. Des mesures de poids donnent des mesures pondérales de 4,3 gr à 5,05 gr pour les mâles et de 5 gr à 5,75 gr pour les femelles, en région Limousine.

La feuille nasale est aussi caractéristique. Elle est formée de replis de peau dont notamment la selle. Vue de face, elle paraît conique. Généralement la couleur est plus foncée sur le dos que chez les autres Rhinolophes.

En hibernation, il est facile à identifier : il est toujours suspendu par les pieds et est enveloppé dans ses ailes. Ce qui lui confère l'aspect d'un petit cocon vulnérable.



Petit
Rhinolophe

Caractères biologiques

La reproduction

L'accouplement a lieu en automne, l'ovulation en avril et la parturition au début de juillet. Les femelles se regroupent dans des bâtiments chauds en colonies de dimensions variables (de quelques dizaines).

Les mâles n'en sont pas forcément totalement exclus mais ils sont généralement isolés. Les femelles mettent bas un seul jeune.

Activités

Le petit Rhinolophe est une espèce au vol très mobile. Les observations d'activité nocturne grâce au marquage montrent qu'il exploite l'intérieur de la haute végétation de feuillus. Il circule entre les branches, y capture des insectes et se suspend à une branche pour consommer les plus gros. L'installation des colonies semblent être sensibles à la présence d'une rivière ou d'un étang. Le bois de feuillus au bord de l'eau semble être vital pour le petit Rhinolophe.



Régime alimentaire

Le petit Rhinolophe est une espèce strictement insectivore.

L'hibernation

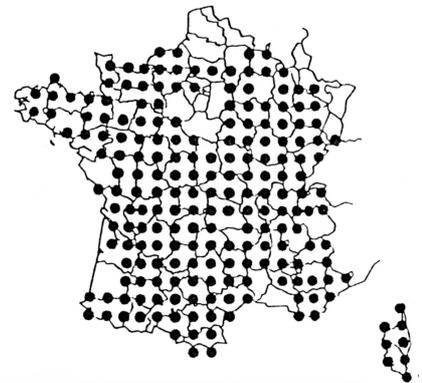
Le petit Rhinolophe se trouve dans toutes sortes de cavités (mine, cave, souterrain, grande grotte, tunnel ...). Il se rencontre isolément ou en petits groupes. Il semble préférer les zones à faible hauteur. Cela est peut-être dû au fait qu'il n'émet pas d'odeur. Eclairé un bref instant, il replie les pattes, ce qui indique une sensibilité à la lumière. Du fait de son mode de vie relativement proche de l'homme, il peut fréquenter le même bâtiment à différents endroits suivant les saisons (l'hiver à la cave, l'été dans les greniers ...).

Répartition géographique

Espèce confinée à l'ancien monde, (paléarctique). Il est présent au sud d'une ligne Irlande, Angleterre, Allemagne, Mer noire, jusqu'au Cachemire à l'Est. Il est présent aussi en Afrique du Nord. Cependant il a disparu des Pays Bas depuis 1983 et est menacé d'extinction en Belgique et en Pologne.

En France il est présent partout, Corse comprise : il atteint 2 000 m dans les Alpes. Dans l'Atlas des mammifères sauvages de France de 1984, il est noté très rare dans le nord de la France.

En Mayenne, il est noté régulièrement en hivernage dans les grottes, fours à chaux, vieux édifices. Il n'hiberne jamais en effectifs importants. Les effectifs les plus conséquents sont sur le site de Saulges.



BIBLIOGRAPHIE

M. Barataud, N. Chamarat, J.P. Malafosse. 1997. Les chauves-souris en Limousin. Biologie et répartition. Bilan de 12 années d'étude. Collection "découverte de la nature en Limousin". Fédération Limousine pour l'Etude et la Protection de la Nature (FLEPNA). Groupe Mammifères du Limousin (GML).

Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères sauvages de France. 1984. Ouvrage collectif sous la direction de Armand Fayard. Secrétariat Faune Flore. Ministère de l'Environnement.

G. Corbet, D. Ovenden. 1980. Mammifères d'Europe. Edition française M.C. Saint Girons. Multiguide Nature. Editions Bordas.

Myotis Bechsteinii (Kuhl 1818)

MURIN DE BECHSTEIN

CODE UE

1323

Classification (classe, ordre, famille) : Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidés

Description

Le Murin de Bechstein se distingue aisément par la longueur de ses oreilles qui dépassent nettement le museau lorsqu'elles sont rabattues vers l'avant. Cependant elles sont plus courtes que celles des oreillards et elles sont toujours séparées.

Le pelage et les membranes sont brun rougeâtre.

Le poids moyen, en région Limousine, des mâles est de 9,12 gr, et celui des femelles 10,50 gr. Les chiffres sont à prendre avec précaution du fait du faible échantillonnage et de toujours possibles variations régionales.

Les longueurs moyennes d'avant bras sont de 41,67 mm pour les mâles et 41,70 mm pour les femelles (même remarque que précédemment).



Vespertilion de Bechstein

Caractères biologiques

Reproduction

C'est une espèce discrète, difficile à observer et dont les gîtes de reproduction généralement dans les arbres creux, sont non contrôlables. Apparemment l'accouplement peut avoir lieu au cours de l'hiver (GUIOT, 1994).

Activités

Cette espèce ne peut être identifiée par un détecteur d'ultrasons. Les seules informations que l'on possède correspondent à des captures au filet. Elles furent réalisées en bordure de rivières bordées d'arbres sur les 2 rives, dans une allée forestière, dans des prairies de fauche encadrées de lisières de bois. D'autres informations provenant d'individus marqués par des capsules lumineuses, indiquent des évolutions dans des taillis de feuillus.

Ils attendent la tombée de la nuit pour sortir de leurs gîtes. La période active va d'avril à septembre/octobre.

Régime alimentaire

Strictement insectivore.

L'hibernation

C'est une espèce préférant hiberner dans les arbres creux (OVENDEN, 1980). Généralement par petits groupes. En région Limousine, sur 29 gîtes d'hiver trouvés, 26 sont des cavités situées en milieu forestier.

En Mayenne, les gîtes recensés sont les grottes et les fours à chaux. C'est dans le complexe des grottes de Saulges que les effectifs hibernants sont les plus importants.

Répartition

C'est une espèce d'Europe centrale et orientale, limitée au Caucase à l'Est. Dans la partie ouest de l'Europe les populations sont plus dispersées y compris dans le sud de l'Angleterre.

En France elle est citée un peu partout et est présente en Corse.

En Mayenne, elle est recensée surtout dans les zones calcaires à grottes et à fours à chaux.

Dans la littérature, l'espèce est souvent signalée en faible effectif (2 à 3 individus).

La grotte du Plessis accueille 6 individus au cours de l'hiver 1999-2000, c'est un effectif intéressant.



BIBLIOGRAPHIE

M. Barataud, N. Chamarat, J.P. Malafosse, 1997. Les chauves-souris en Limousin. Biologie et répartition. Bilan de 12 années d'Etude. Collection "découverte de la Nature en Limousin". FLEPNA. GML.

G. Corbet, D. Ovenden. 1980. Mammifères d'Europe. Edition française sous la direction de M.C. Saint Girons. Multiguide nature. Collection Bordas.

SFEPM. Atlas de mammifères sauvages de France. Ouvrage collectif sous la direction de A. Fayard. SFF. Ministère de l'Environnement.

F. Noël, P. Bonic 1998. Chauves-souris hibernant en Mayenne. Premier état des lieux. Biotopes n° 16. Mayenne Nature Environnement.

Guiot Cl. 1994. Notes sur le Vespertilion de Bechstein dans la Marne. Arvicola. Tome VI n° 2. SFEPM.

Myotis emarginatus (Geoffroy. 1806)

LE MURIN A OREILLES ECHANCREES

CODE UE

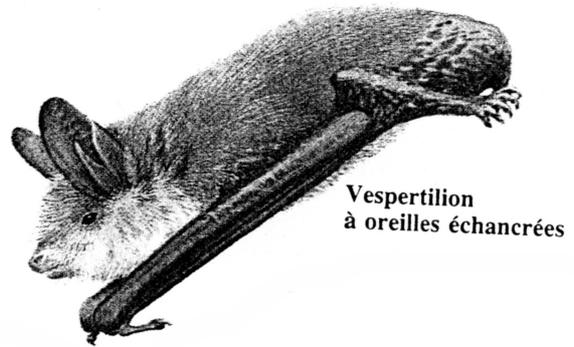
1321

Classification (classe, ordre, famille) : Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidés

Description

C'est une espèce de taille moyenne dont le pelage sans véritable contraste entre le dos et le ventre est un bon indice. Le dos est brun roux, le ventre couleur chamois et le museau brun clair, ce qui donne une impression générale de couleur uniforme.

L'importante échancrure sur le bord extérieur des oreilles, permet de confirmer la détermination. Le bord de la membrane alaire vient s'insérer à hauteur de l'orteil externe sur le pied. Le bord de l'uropatagium est beaucoup moins velu que chez d'autres vespertilionidés.



Vespertilion
à oreilles échancrées

Caractères biologiques

Activités

Les suivis grâce au détecteur d'ultrasons, permettent d'indiquer que le Murin à oreilles échancrées exploite préférentiellement les sous-bois de feuillus souvent en bordure de rivière. Il est également contacté en lisière de bois de chênes ou taillis à prunellier sur pelouse calcaire.

Régime alimentaire

C'est un insectivore strict.

L'hibernation

Les cavités souterraines utilisées pour l'hibernation sont souvent de petites tailles et les effectifs sont généralement faibles. Les individus sont généralement suspendus librement à la voûte ou contre la paroi, parfois en petits essaims compacts.

Un comportement d'auto-léchage a été mis en évidence (Barataud et al 1993), pendant la léthargie visant probablement à boire les gouttes de condensation déposées sur le pelage, sans nécessité de réveil coûteux en énergie.

En Mayenne, les sites d'hibernation actuellement connus semblent rares, Vallée de l'Erve, Saint Jean sur Mayenne, le Rey, Cossé en Champagne. Déjà mentionné à Saulges en



1963 par Beaucournu, les Murins à oreilles échancrées viennent d'être redécouverts au cours de l'hiver 1997-1998 avec un effectif de 16 individus répartis en 2 grottes.

Curieusement les effectifs atteignent un pic début mars. Deux hypothèses (in litt. F. Noël) sont envisageables : - soit un défaut de prospection,

- soit cette espèce utilise le site de Saulges comme site de transition avant de regagner les sites de reproduction.

Reproduction

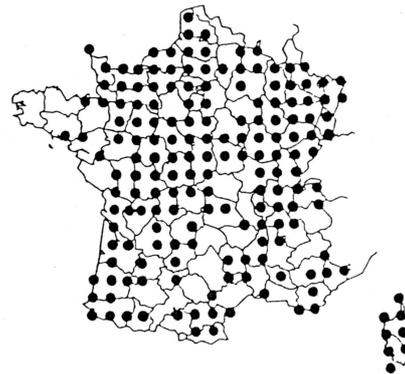
Toutes les colonies de mise-bas sont situées sous des toitures d'ardoises (moulins, granges, greniers). Les colonies peuvent être importantes, (supérieures à 20 individus).

Elles sont souvent mixtes, notamment avec le grand Rhinolophe. Ce qui est le cas en Mayenne. Dans le grenier de cette maison plus de 50 femelles de Murins à oreilles échancrées sont présentes. Elles sont souvent en essaims compacts. Elles ne s'activent qu'à la tombée de la nuit. Les jeunes sont plus ou moins volants vers la mi-juillet.

Répartition

L'espèce est présente en Europe continentale jusqu'à l'Asie centrale. Elle est également citée en Afrique du Nord. En France, elle est citée partout mais en étant plus rare dans le nord et absente de la pointe bretonne. En Mayenne elle est présente uniquement dans des grottes lors de l'hibernation.

Une seule colonie de reproduction a été trouvée jusqu'à maintenant. Ces effectifs (supérieurs à 50) sont plus conséquents que les effectifs des hibernants. Ce qui implique que les reproducteurs mayennais vont hiberner dans des départements voisins.



BIBLIOGRAPHIE

M. Barataud, N. Chamarat, J.P. Malafosse, 1997. Les chauves-souris en Limousin. Biologie et répartition. Bilan de 12 années d'étude. Collection "découverte de la Nature en Limousin". Fédération Limousine pour l'Etude et la Protection de la Nature. Groupe mammifères du Limousin.

SFEPM. 1984. Atlas des mammifères sauvages de France. 1984. Ouvrage collectif sous la direction Armand Fayard secrétariat Faune Flore. Ministère de l'Environnement.

G. Gordon, D. Ovenden. 1980. Mammifères d'Europe. Edition française sous la direction de M.C. Saint Girons. Multiguide Nature. Editions Bordas.

F. Noël, P. Bonic. 1998. Chauves-souris hibernant en Mayenne. Premier état des lieux. Biotopes 53 n° 16. Revue de Mayenne Nature Environnement.

Description

C'est l'une des plus grandes chauves-souris de notre département. Elle atteint 35 à 40 cm d'envergure. Avec ses ailes larges, ses oreilles bien visibles et surtout le tragus pointu qui le distingue bien des autres chauves-souris.

Il y a risque de confusion avec le petit Murin. Chez ce dernier, 95% des individus possèdent une tâche claire sur le front. De plus des mesures de l'avant-bras, de l'oreille et de la mâchoire sont nécessaires pour les différencier.

Cependant la répartition du petit Murin lui confère une tendance plutôt méridionale (espèce mal connue).

Des données biométriques établies dans le Limousin donnent un poids moyen des mâles de grand Murin de 27,65 gr et 29,45 gr pour les femelles.

La longueur moyenne des avant-bras de mâles est de 59,26 mm et de 60,9 mm pour les femelles.



Grand Murin

Caractères biologiques

Reproduction

Les femelles se regroupent en colonies pour la mise-bas dès le début avril. Elles se rassemblent dans les combles d'habitations, d'usines ou d'églises. Les effectifs peuvent être importants et comptent plusieurs centaines d'individus. Les naissances débutent dans les premiers jours du mois de juin et s'étalent sur 15 jours.

En Mayenne, 15 colonies de reproduction ont été recensées dont une de 300 individus dans un clocher d'église.



Activités

De la fin mars au début septembre au crépuscule, le grand Murin exploite les prairies de fauche ou les pâtures souvent à proximité de lisières de feuillus. Même en vol ses oreilles sont très visibles.

Dès que la nuit est tombée, il fréquente plutôt les sous-bois clairs où il suit les allées forestières.

Régime alimentaire

C'est un insectivore qui peut s'attaquer à des grosses proies : géotrupes, hannetons et autres coléoptères.

L'hibernation

Dès la fin septembre les grands Murins rejoignent toutes sortes de gîtes souterrains, de la petite cave à la grande grotte. Le plus souvent solitaire, parfois en essaims de petite taille, voire en grands essaims.

Ils peuvent être suspendus à la voûte ou plaqués contre une paroi. Ils peuvent s'enfoncer dans des fissures jusqu'à 80 cm de profondeur.

En Mayenne il est recensé dans des grottes, dans des vieux bâtiments avec des effectifs de petite taille.

Répartition géographique

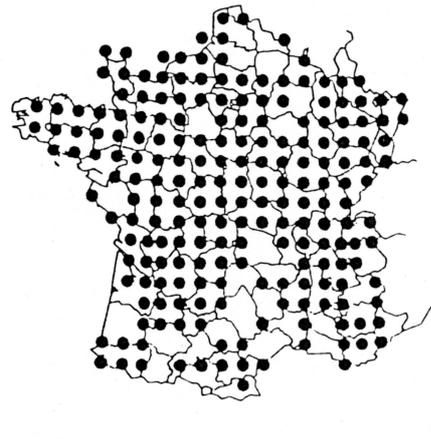
Le grand Murin est une espèce s'étendant de la France à travers l'Europe méridionale jusqu'à l'Asie. Il est sporadiquement présent en Angleterre.

Il est bien présent sur l'ensemble du territoire français, avec une absence dans le Finistère et la Corse du sud.

En Mayenne les sites d'hibernation recensés sont centrés sur le bassin de Laval.

En reproduction, 15 colonies sont connues dans le département avec des effectifs bien supérieurs à ceux des hibernants. Donc, soit des individus hibernent dans d'autres départements, soit il reste à découvrir des sites d'hibernation plus nombreux.

C'est une espèce relativement sédentaire dont les déplacements ne dépassent pas quelques dizaines de kilomètres. Bien que des expériences de déplacements artificiels concluent à des distances de 300 km.





BIBLIOGRAPHIE

M. Barataud, N. Chamarat, J.P. Malafosse. 1997. Les chauves-souris en Limousin. Biologie et répartition. Bilan de 12 années d'étude. Collection "Découverte de la Nature en Limousin". FLEPNA. GML.

G. Corbet, D. Ovenden. 1980. Les mammifères d'Europe. Edition Française sous la direction de M.C. Saint Girons. Multiguide Nature Editions Bordas.

SFEPM. 1984. Atlas des mammifères sauvages de France. Ouvrage collectif sous la direction de A. Fayard. Secrétariat Faune Flore. Ministère Environnement.

S. Roué et al 1997. Les chauves-souris disparaissent-elles ? Vingt ans après. Arvicola. Tome IX n° 1. SFEPM.

F. Noël, P. Bonic. 1998. Chauves-souris hibernant en Mayenne. Premier état des lieux. Biotopes 53 n° 16. Mayenne Nature Environnement.

B. Morazé. Inventaire et statut des populations de chauves-souris dans la région du Haut Maine et Pail. Prospection en milieu bâti - Eté 1999. Direction Régionale de l'Environnement. Parc Naturel Régional Normandie Maine. A paraître.

Barbastella barbastellus (Schreber. 1774)

LA BARBASTELLE

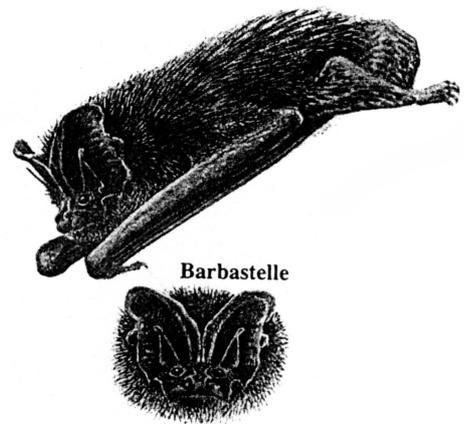
Classification (classe, ordre, famille) : Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidés

Description

C'est une petite chauve-souris, d'allure générale très sombre mais dont "la partie postérieure est rehaussée de poils aux pointes blanches". Autre signe distinctif facilement identifiable : les oreilles d'allure générale "en feuilles de chou" se rejoignent sur le front et paraissent soudées. Enfin la face renfrognée permet l'identification définitive.

Des données biométriques du Limousin donnent un poids moyen pour les mâles de 8,05 gr et de 9 gr pour les femelles.

La taille moyenne de l'avant-bras est de 38,45 mm pour les mâles et 39 mm pour les femelles.



Barbastelle
face d'une Barbastelle

Caractéristiques biologiques

Reproduction

La Barbastelle est une espèce discrète préférant les arbres creux ou les linteaux en bois de bâtiments pour se reproduire, notamment les linteaux de granges et d'étables. Les colonies sont rarement importantes.

En Mayenne, une colonie de reproduction a été trouvée (com. pers. F. Noël) dans le porche d'une église du sud de la Mayenne. Elle est forte d'une dizaine d'individus.

Activités

Les données issues de captures au filet et de contacts au détecteur d'ultrasons montrent que la Barbastelle chasse préférentiellement en lisière de bois de feuillus ou de haies hautes à proximité d'étangs ou de cours d'eau. Les chemins forestiers sont aussi utilisés. En Limousin 85% des contacts sont en fond de vallée avec rivière et boisement de feuillus.

En fin d'été des individus peuvent être contactés dans des villages éclairés, effectuant des trajets réguliers entre des arbres et des bâtiments.

Lors de ces déplacements des cris sont émis sans capture de proies. Ces signaux particuliers d'écholocation permettent de poser l'hypothèse que ces comportements sont le fait de mâles occupant un territoire avec balisage acoustique en vue des accouplements.

Régime alimentaire

Strictement insectivore.

L'hibernation

Elle occupe la plupart du temps des petites anfractuosités situées dans la voûte, les murs des caves, mines ou petits souterrains. Elle affectionne aussi les linteaux de bois ou de pierres. On peut la rencontrer complètement à découvert, simplement plaquée sur le support. Elle semble bien supporter le froid puisqu'elle a été trouvée dans des tunnels bien ventilés où il gélait.

C'est une espèce qui utilise des gîtes intermédiaires (de février à juin et de la fin août à la fin novembre) qui semblent être prioritairement des linteaux en bois, des portes d'étables et de granges. Elle se glisse entre les poutres de ceux-ci.

En Mayenne, on la rencontre aussi dans les grottes généralement dans les anfractuosités, proche de l'entrée et dans les bâtiments (fours à chaux).

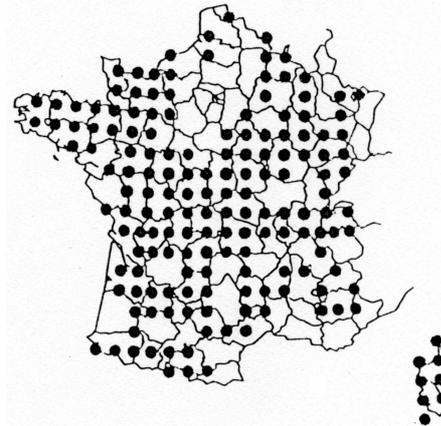
Sur le site de Saulges, elle est rencontrée en très faibles effectifs (1 à 2 individus) dans une ou deux grottes maximum, au cours du même hiver.

Répartition géographique

C'est une espèce présente dans la plus grande partie de l'Europe centrale jusqu'au Caucase. Elle est localisée en Angleterre et est présente en Afrique du Nord.

En France, elle est présente partout et même à une altitude supérieure à 2 000 mètres.

En Mayenne, les données que nous avons sont essentiellement des données d'hibernants et elle semble présente partout, toujours en effectifs faibles.



BIBLIOGRAPHIE

M. Barataud, N. Chamarat, J.P. Malafosse, 1997. Les chauves-souris en Limousin. Biotope et répartition. Bilan de 12 années d'étude. Collection "Découverte de la Nature en Limousin". FLEPNA. GML.

SFEPM. 1984. Atlas des mammifères sauvages de France. Ouvrage collectif sous la direction de A. Fayard. Secrétariat Faune Flore. Ministère Environnement.

G. Corbet, D. Ovenden. 1980. Les mammifères d'Europe. Edition Française sous la direction de M.C. Saint Girons. Multiguide Nature Editions Bordas.

F. Noël, P. Bonic 1998. Chauves-souris hibernant en Mayenne. Premier état des lieux. Biotopes 53 n° 16. Mayenne Nature Environnement.

Rhinolophus euryale (Blasius. 1853)

CODE UE

LE RHINOLOPHE EURYALE (Blasius, 1853)

1305

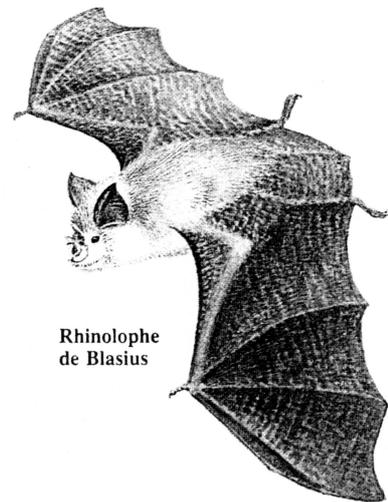
Classification (classe, ordre, famille) : Mammifères, Chiroptères, Rhinolophidés

Malgré le fait que cette espèce n'a pas été revue depuis 1963, il nous a paru intéressant d'établir une fiche pour information. Cette espèce, très fragile, à grande valeur biologique est encore présente en Sarthe et de manière sporadique en Maine et Loire.

Description

Le Rhinolophe euryale est la plus ancienne espèce de Rhinolophe de notre continent.

L'allure générale d'un Rhinolophe euryale en hibernation est celle d'un Rhinolophe frêle, au ventre blanc pur et les oreilles roses sur la face interne sont légèrement plus longues et pointues. Il forme souvent des essaims lâches parmi les stalagmites des voûtes. Il se distingue des autres Rhinolophes par le fait que ses ailes sont à peine déployées en hibernation laissant ainsi apparaître son ventre blanc.



Rhinolophe
de Blasius

Caractéristiques biologiques

La reproduction

Cette espèce est préférentiellement cavernicole. Cependant des colonies de reproduction ont été trouvées dans des bâtiments. Les colonies de mise-bas peuvent être mixtes notamment avec d'autres Rhinolophes. Dans ces colonies les mâles et femelles sont présents.

Un seul jeune est élevé.

Activités

Cette espèce détectable au détecteur d'ultrasons semble exploiter de manière systématique les lisières de végétation dans un rayon d'au moins 4 km de son gîte. Les lisières de feuillus sur pâtures semblent préférées.

Cette espèce serait plus sensible aux pesticides que les autres Rhinolophes.

Régime alimentaire

Le Rhinolophe euryale est sans doute insectivore comme toutes les autres chauves-souris. Aucune étude de régime alimentaire n'ayant été réalisée pour cette espèce.

L'hibernation

Le Rhinolophe euryale est une espèce plus grégaire que les autres Rhinolophes. Elle est strictement cavernicole pour hiberner. Le Rhinolophe euryale choisit plutôt des grandes grottes aux conditions de température et d'hygrométrie constantes. Ce qui fait qu'il s'enfonce assez loin dans les cavités. Les animaux sont fixés généralement assez haut sur les voûtes en essaims lâches.

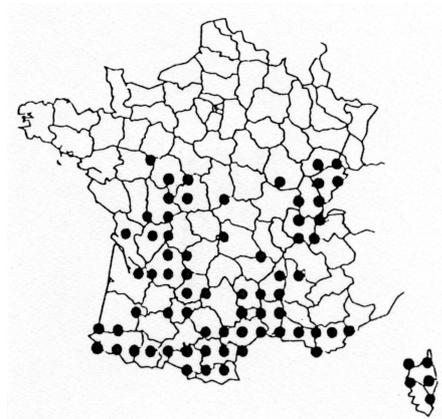
Répartition géographique

C'est une espèce plutôt méridionale qui ne dépasse pas la Seine au nord. Elle est bien présente sur le pourtour méditerranéen jusqu'au nord de l'Iran.

En Mayenne, cette espèce a été trouvée dans les sites de Saulges et de Saint Georges sur Erve.

La colonie de Saulges était forte d'une trentaine d'individus.

Depuis 1963, elle n'a pas été revue. Cette espèce reste présente en Sarthe et en Maine et Loire.



BIBLIOGRAPHIE

- M. Barataud, N. Chamarat, J.P. Malafosse. Les chauves-souris en Limousin. Biotope et répartition. Bilan de 12 années d'étude. Collection "Découverte de la Nature en Limousin". FLEPNA. GML.
- G. Corbet, D. Ovenden. 1980. Les mammifères d'Europe. Edition Française sous la direction de M.C. Saint Girons. Editions Bordas.
- G. Roué. 1988. Plan de restauration sur les chiroptères. Etat des connaissances. CPEPESC et SFEPM. Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement.
- H. Salvayre. 1980. Les chauves-souris. Collection faune flore. Editions Ballard.
- J.C. Beaucournu. 1955. Note sur la présence de *Rhinolophus euryale* dans la Mayenne. Mammalia. Tome XIX n° 4.
- P. Pailley. 1995. Le Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale* Blasius 1853) espèce rare dans le grand Ouest de la France. Bulletin de la Société des Etudes Scientifiques de l'Anjou n° 15.
- Atlas des mammifères sauvages de la France. 1984. Ouvrage collectif sous la direction de Armand Fayard. Secrétariat Faune Flore. Ministère de l'Environnement. SFEPM.

Cottus gobio (Linné)

LE CHABOT

Classification (classe, ordre, famille) : Téléostéens, Scorpaeniformes, Cottidae

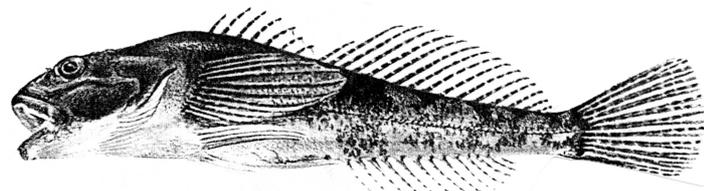
CODE UE

1163

Description

C'est un petit poisson de fond avec une grande tête plate. Les nageoires ventrales sont presque blanches avec le rayon interne qui dépasse de moitié les plus longs rayons. Il y a un léger dimorphisme sexuel. Le mâle a la tête plus large et le museau plus obtus que la femelle.

La taille moyenne varie de 10 à 12 cm.



124. CHABOT
Cottus gobio L.

11 cm

Activités

Ce poisson vit sur sol pierreux en eau froide et claire à fort courant et riche en oxygène pour les rivières, et dans la zone de surface des étangs limpides.

C'est nettement un poisson de fond à activité nocturne et qui reste caché dans la journée entre les pierres et les plantes.

Ce n'est pas un bon nageur, et il ne se meut que sur de courtes distances. Il vit probablement de 3 à 5 ans. Le chabot constitue une nourriture importante de la truite.

Alimentation

Sa nourriture consiste essentiellement en des larves de mouches de mai (éphémères), des trichoptères ainsi que des œufs et des jeunes d'autres poissons. Il peut se nourrir du frai de la truite.

Reproduction

La reproduction a lieu en février/mars en Europe centrale et de mars à mai en Europe septentrionale. Après quelques ébats, la femelle pond une masse d'environ 100 œufs visqueux dans un creux entre les pierres. Les œufs de 2 à 2,5 mm sont gardés fidèlement par le mâle

jusqu'à ce qu'ils éclosent au bout de 3 à 4 semaines. Les larves de 6 à 7 mm de long, ont une grande vésicule grâce à laquelle elles sont nourries durant 10 à 12 jours pendant lesquels elles restent passivement entre les pierres. La maturité est atteinte la 2^{ème} année.

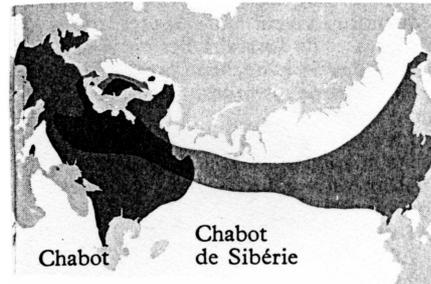
Les comptages de population de Chabots sont difficiles à établir. Cette espèce est peu atteinte par les pêches électriques, dans la mesure où en se comportant comme un poisson de fond, il échappe ainsi à la capture (com pers. Mr Beuzen). Nous ne pouvons donc uniquement que donner le chiffre de poissons capturés lors de la pêche électrique sur la commune de Ballée : 149.

Répartition (carte 27)

Le Chabot est une espèce de l'Europe centrale et septentrionale.

Il est présent dans toute la France. En Mayenne il peut être présent dans toutes les portions de rivière de 1^{ère} catégorie.

Il est présent dans l'Erve sur tout le site Natura 2000 et dans le ruisseau de la Forge.



BIBLIOGRAPHIE

B. J. Muris. P. Dahlström 1981. Guide des poissons d'eaux douces et pêche. Editions Delachaux et Niestlé.

E. Leclerc. 1994. Schéma départemental de vocation piscicole. Fédération départementale des associations de pêche agréées et de protection du milieu aquatique. Conseil général de la Mayenne.

Coenagrion mercuriale (Charpentier 1840)

AGRION DE MERCURE

Classification (classe, ordre, famille) : Insectes, Odonates, Coenagrionidae

Description générale

Les odonates se divisent en deux sous-ordres :

- les anisoptères qui ne replient pas leurs ailes au repos (libellules),
- les zygoptères qui replient leurs ailes sur l'abdomen au repos (demoiselles).

Toutes les odonates ont un cycle larvaire suivi d'un cycle imago (adulte). Le cycle larvaire est aquatique, le cycle adulte est aérien.

Dans la conservation de ces espèces il y a donc la prise en compte du milieu aquatique (ruisseaux, mares, étangs ...) et du milieu aérien (souvent proche géographiquement de milieu aquatique d'origine).

Les adultes se divisent en 3 parties : la tête, le thorax, l'abdomen. Les trois paires de pattes sont rattachées au thorax.

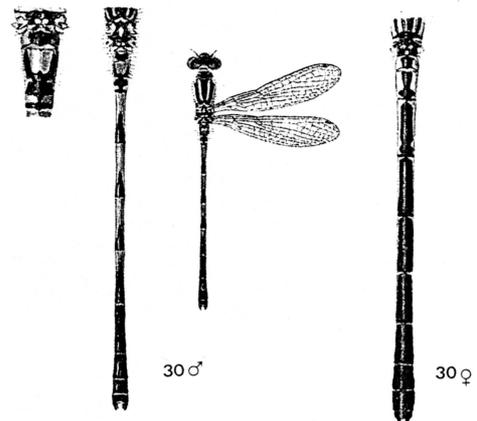
Description de l'Agrion de mercure

Cette espèce fait partie du sous-ordre des zygoptères, d'allure générale fluette de couleur bleue rayée de noir. Les ailes possèdent une cellule particulière : le ptérostigma de couleur noirâtre, arrondi et assez court.

Il existe une différence entre le mâle et la femelle au niveau de la coloration. L'abdomen du mâle est bleu ciel à dessins noirs dont celui du 2^{ème} segment qui est caractéristique. Celui de la femelle est dorsalement presque entièrement noir bronzé.

Les appendices anaux sont également caractéristiques de l'espèce. Là encore ils sont différents entre le mâle et la femelle.

La longueur de l'abdomen chez le mâle varie de 22 à 26 mm, celui de la femelle de 23 à 26 mm.



Caractères biologiques

Activités

Les larves se développent dans les cours d'eau plus ou moins rapides, fréquemment en terrains calcaires. Les larves se tiennent sur le fond ou parmi les plantes aquatiques, à l'affût des petits animaux aquatiques dont elles se nourrissent. Leur développement se fait généralement en moins d'un an. Les adultes se tiennent auprès de ce biotope et peuvent se rencontrer jusqu'à 700 m d'altitude. Ils fréquentent les prairies ensoleillées, les chemins ; les lisières des bois puis les bords des milieux aquatiques. Ils peuvent être vus sur les plantes ou volant à faible hauteur à la recherche d'insectes pour se nourrir. Les adultes apparaissent en avril au sud de l'Europe, en mai plus au nord et la période de vol se poursuit jusqu'en août.

Reproduction

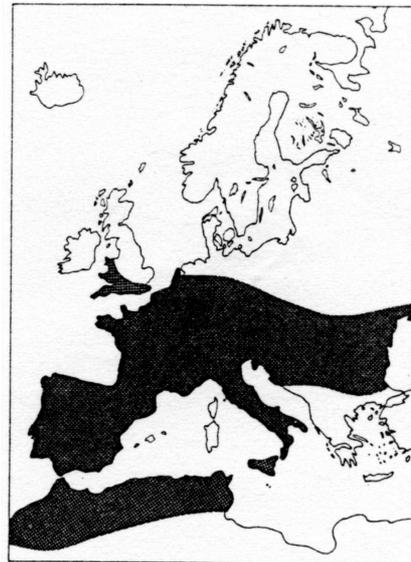
L'accouplement s'effectue pendant 10 à 15 mn, puis la femelle accompagnée du mâle recherche un lieu de ponte pour y déposer ses œufs. Généralement une tige de végétal aquatique, un débris de bois flottant. Au cours de la ponte, le mâle se tient généralement dressé et tenant la femelle par ses appendices anaux. Celle-ci enfonce son abdomen sous la surface de l'eau pour déposer ses œufs. Ceux-ci éclosent après 2 à 6 semaines d'incubation.

Sur le site natura 2000, le long du ruisseau de langrotte la population est comptabilisée à une vingtaine d'individus. Par contre seuls des mâles ont été contrôlés. L'absence de femelles lors des contrôles est surprenant. Néanmoins la population est connue depuis plus de 10 ans. Cette présence continue sur le site implique obligatoirement une reproduction.

Répartition (carte 28)

C'est une espèce de l'Europe moyenne et méridionale ainsi que de l'Afrique du Nord. Dans le département de la Mayenne c'est une espèce très rare qui n'a été rencontrée que dans 3 communes dont St Pierre sur Erve.

Sur le site Natura 2000, il est présent sur le ruisseau de Langrotte.



BIBLIOGRAPHIE

J. D'Aguilar. J.L. Dommanget. 1985. Guide des libellules d'Europe et d'Afrique du Nord. Collection Delachaux et Niestlé.

D. Landemaine 1992. Contribution à l'inventaire et à la cartographie des odonates de la Mayenne. Biotopes 53 n° 10. Mayenne Nature Environnement.

Callimorpha quadripunctaria

L'ECAILLE CHINEE

Classification (classe, ordre, famille) : Insectes, Lépidoptères, Arctiidae

Code UE

1078

Description générale

Le papillon adulte est le stade ultime d'une longue série de métamorphoses. De l'œuf déposé sur une plante hôte, une chenille (une larve) naît, stade qui représente la phase de croissance durant laquelle sont emmagasinées d'abondantes réserves nutritives. La chenille mature se métamorphose en nymphe inerte ou dotée de mouvements très limités, nommée chrysalide, et qui se caractérise par le fait qu'elle ne prend aucune nourriture. C'est à la fin de cette phase qu'apparaît le papillon.

Description de l'Ecaille chinée

Les espèces de cette famille de papillons nocturnes (hétérocères) sont brillamment colorés, généralement velus, souvent massifs et toxiques. Leurs couleurs contrastées, spécialement aux ailes postérieures mettent en garde les éventuels prédateurs. Les ailes antérieures sont souvent décorées de motifs cryptiques. L'Ecaille chinée possède un corps trapu à l'abdomen orangé, ainsi que les ailes postérieures. Les ailes antérieures sont marrons avec des rayures blanches.

La femelle est noire avec une large bande dorsale jaune et des taches latérales pâles.



Caractères biologiques

Activités

Son biotope préférentiel est constitué de prairies à grandes herbes avec des arbres, le plus souvent sur sous-sol calcaire. Les papillons se rassemblent dans les endroits plus frais, butinant en plein jour les espèces végétales à floraison tardive comme l'Eupatoire chanvrine, les cirses, les chardons, les centaurées et autres plantes. L'Ecaille chinée est une espèce typique de la fin de l'été qui vole en une seule génération de juillet à septembre. A noter que cette espèce peut détecter les ultrasons et ainsi prévenir le prédateur (chauves-souris) de sa toxicité. Elle manifeste alors un comportement de déplacements des ailes laissant apparaître son abdomen rouge vif, indiquant par là son caractère toxique.



Reproduction

La ponte intervient au cours de l'été. La chenille éclôt en septembre. Elle se nourrit alors de plante à croissance lente (Lamier blanc, ortie, pissenlit et plantains). Elle hiverne et se développe au printemps souvent en mangeant essentiellement du noisetier, framboisier et autres buissons.

Des comptages seront effectués au cours de l'été 2000, afin de quantifier la population sur le site Natura 2000.

Répartition (carte 29)

C'est une espèce plutôt méridionale occupant également l'Asie mineure, le Moyen Orient et l'ouest de l'Asie. En Mayenne elle semble présente un peu partout (Mézangers, Torcé Viviers en Charnie, Châtres la Forêt, Aron, Villepail ...). A chaque fois sur des zones un peu fraîches avec des plantes à floraison tardive.

Elle affectionne les milieux xériques (chaud et sec) et est présente surtout le long de l'Erve, là où elle trouve ses plantes hôtes à butiner.

BIBLIOGRAPHIE

I Novak. F. Severa 1985. Papillons d'Europe. Edition française. G. Ch Luquet. Multiguide Nature. Editions Bordas.

Zachradnik, Severa 1984. 2^{ème} édition. Guide des insectes. Editions Hatier.

M. Chinery 1988. Insectes d'Europe occidentale. Editions Arthaud.

B. Jarri. 1998. 1999. Rapports de gestion des talus routiers départementaux inventoriés en ZNIEFF. Conseil général de la Mayenne.

Cerambyx cerdo (Linné)

LE GRAND CAPRICORNE

Classification (classe, ordre, famille) : Insectes, Coléoptères, Cerambycidae

CODE UE

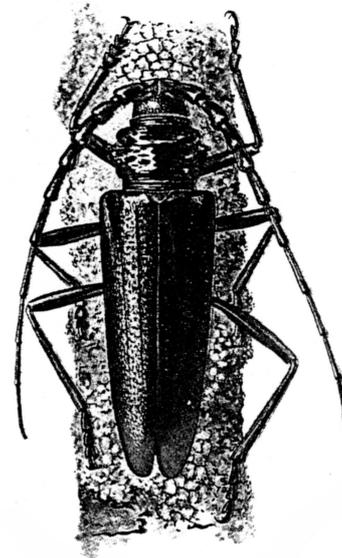
1079

Description générale des Cerambycidae (longicornes)

C'est une famille d'insectes dont la plupart possèdent de longues antennes. Elles s'insèrent sur des tubercules saillants en avant de la tête. Le corps est nettement allongé et souvent aplati plus ou moins sur le dos. Les élytres dépassent souvent la largeur du thorax. Les élytres protègent les ailes.

3 paires de pattes insérées sous l'abdomen.

Les larves sont presque toutes xylophages. C'est pendant cette phase larvaire que l'insecte accumule beaucoup de réserves afin d'assurer la nymphose (période de transformation sans alimentation) qui le conduit à l'état adulte.



Description du grand Capricorne

C'est l'un des plus grands coléoptères d'Europe. D'une couleur sombre sauf l'extrémité des élytres plus claires et brunes.

Activités

Les individus adultes émergent vers les mois de juin juillet. On peut les observer en vol crépusculaire autour des chênes .

Répartition (carte 30)

C'est une espèce plutôt du sud et du centre de l'Europe. Pour la Mayenne nous en sommes à une dizaine de stations répertoriées.

Il est présent en deux sites : un sur St Pierre sur Erve et un sur Saulges.

BIBLIOGRAPHIE

M. Chinery 1988. Insectes d'Europe occidentale. Editions Arthaud.

D. Landemaine 1999. Contribution à l'inventaire des longicornes dans le département de la Mayenne (*Coleoptera ; cerambycidae*). L'entomologiste. 1999. 55 (6) : 241. 250.



IV - L'INVENTAIRE MYCOLOGIQUE (J.P. DUBUS)

41 - RAPPEL

En 1991, à la demande de la Direction Régionale de l'Environnement une étude mycologique a été entreprise et a abouti à la rédaction d'un rapport (J.P. Dubus – Etude mycologique sur la vallée de l'Erve). Ce rapport indiquait clairement que : « ce site, tout à fait spécifique, est unique pour tout l'ouest de la France et qu'une information et prise de conscience des élus permettraient de le préserver, tant les conséquences d'une mise en valeur touristique seraient irrémédiables pour la survie des champignons ».

Ce rapport faisait état de 239 espèces dont 24 espèces nouvelles pour le département de la Mayenne.

Le 30 octobre 1992, à notre demande, Régis Courtecuisse, mycologue de renom international, membre du Steering Committee de Planta Europa (structure internationale sur les plantes), et actuel président du groupe "champignons" au S.S.C. (Species Survival Commission de l'UICN ; Union Mondiale pour la Nature) est venu sur place pour reconnaître le site.

Le 20 novembre 92 suite à cette visite Régis Courtecuisse nous adressait un courrier dans lequel il concluait à un site d'un intérêt exceptionnel.

Les études ci-dessous ont été réalisées du 4 décembre 1999 au 10 novembre 2000 sur 4 sites précis : la Vallée de l'Erve du Moulin de Hardray au Pont du Gué (complément d'étude), les coteaux de la Galardière, le site dit du moulin de Thévalles, et le vallon du Venez. Les espèces suivies d'un astérisque appartiennent à la liste rouge des champignons menacés du département de la Mayenne et celles suivies d'un double astérisque sont nouvelles pour le département.

Nous avons continué à étudier à titre personnel, la flore mycologique de ce site de la vallée de l'Erve (secteur des grottes) et fin 1998, 316 espèces étaient répertoriées dont certaines sont très rares : *Crepidotus wakefieldiae* Pilat dont c'était la deuxième récolte en France, *Limacella ochraceolutea* Orton dont c'était la troisième récolte en France, *Pluteus dryophiloides* dont c'était la première récolte en Europe continentale, et aussi le rarissime *Microglossum fuscorubens* Boudier qui a fait l'objet d'une publication en Italie (J.P. Dubus, *Microglossum fuscorubens*, *Bollettino del Gruppo micologico G. Bresadola* 40 (2-3). 38 espèces y sont uniques pour la Mayenne, et 85 figurent sur la liste rouge des champignons menacés du département de la Mayenne.

42 - L'ETUDE DANS LE CADRE DE NATURA 2000

421 - Vallée de l'Erve secteur des grottes

L'étude complémentaire demandée sur le site de la vallée de l'Erve (secteur des grottes) s'est avérée très décevante : peu de champignons, assez souvent des banalités, pas d'apport nouveau pour la Mayenne (à l'inverse, des études faites sur 2 sites proches de Saulges, sites dits du moulin de Thévalles et du vallon du Venez, eux se sont révélés très riches, mais il est vrai que ce sont des sites non surfréquentés). Faut-il voir dans ce résultat décevant les premières conséquences d'un aménagement, sur lequel les naturalistes n'ont pas été écoutés notamment dans le choix de certains parcours pédestres traversant des zones très sensibles et où les champignons ne sont pas apparus.



Il y a urgence à protéger ce site de la vallée de l'Erve par la prise de mesures réglementaires adéquates, toujours en attente d'application, et l'incorporation de ce site dans le projet Natura 2000.

ESPECES N'EXISTANT QUE SUR LA VALLEE DE L'ERVE

(Secteur des grottes)

(Liste arrêtée au 31 décembre 1998)

<i>Agaricus phaeolepidotus</i> (Moell.) Moell. *	<i>Russula odorata</i> Romagn. *
<i>Chamaemyces fracidus</i> (Fr.) Donk *	<i>Sericeomyces serenus</i> (Fr.) Heinem. *
<i>Collybia luteifolia</i> Gill. *	<i>Sowerbyella imperialis</i> (Peck) Korf *
<i>Crepidotus wakefieldiae</i> Pilat *	<i>Volvariella pusilla</i> (Pers.:Fr.) Sing. *
<i>Cuphophyllus berkeleyi</i> (Ort. & Watl.) Bon *	
<i>Cuphophyllus ochraceopallidus</i> (Ort.) Bon *	
<i>Cyathus stercoreus</i> (Schw.) de Toni *	
<i>Entoloma hebes</i> (Romagn.) Trimb. *	
<i>Gastrum pseudolimbatum</i> Hollos *	
<i>Gastrum quadrifidum</i> Pers.:Pers. *	
<i>Lactarius mairei</i> Mal. *	
<i>Lepiota pseudofelina</i> Lange *	
<i>Leucoagaricus croceovelutinus</i> (Bon & Boiff.) Bon & Boiff.	
<i>Limacella ochraceolutea</i> Ort. *	
<i>Lycoperdon lividum</i> Pers. *	
<i>Marasmius buxi</i> Quél. *	
<i>Melanoleuca iris</i> Kühn. *	
<i>Microglossum viride</i> (Schrad.:Fr.) Gill. *	
<i>Micromphale foetidum</i> (Sow.:Fr.) Sing. *	
<i>Mycena olida</i> Bres. *	
<i>Mycena roseofusca</i> (Kühn.) Bon	
<i>Mycena speirea</i> (Fr.:Fr.) Gill.	
<i>Mycenella bryophila</i> (Vogl.) Sing. *	
<i>Peniophora proxima</i> Bres. *	
<i>Pluteus cinereofuscus</i> Lange *	
<i>Pluteus dryophiloides</i> Ort. *	
<i>Pluteus ephebeus</i> (Fr.:Fr.) Gill. *	
<i>Pluteus inquilinus</i> Romagn. *	
<i>Pluteus murinus</i> Bres. *	
<i>Pluteus satur</i> Kühn. & Romagn. *	
<i>Pluteus thomsonii</i> (Berk. & Br.) Dennis *	
<i>Psathyrella leucotephra</i> (Berk. & Br.) Ort. *	
<i>Ramariopsis kunzei</i> (Fr.) Donk *	
<i>Rosellinia buxi</i> Fabre *	



422 - Site des coteaux de la Galardière

Ce site des coteaux de la Galardière, acquis il y a quelques années par le Conseil général de la Mayenne, avait besoin d'être rénové. Le pâturage, tel qu'il a été effectué nous semble s'avérer favorable à la remise en état de cette pelouse calcaire. Le dernier passage que nous y avons effectué en ce mois de novembre 2000 nous conforte dans cette idée. Cette pelouse ressemble de plus en plus à une pelouse contiguë qui, elle, est excessivement riche en raretés mycologiques et dont l'accès nous est interdit par la force d'un propriétaire irascible et ce depuis maintenant au moins une dizaine d'années.

58 espèces ont pu être identifiées sur notre site en un an, dont 6 figurent sur la liste rouge des champignons menacés de la Mayenne. Parmi ces espèces figurent le très rare *Cuphophyllus berkeleyi* (Orton & Watling) Bon, dont une seule station est connue actuellement, sur le site de la vallée de l'Erve, station d'ailleurs fortement menacée.

Si la rénovation se poursuivait de façon favorable, on pourrait envisager raisonnablement un retour d'espèces conséquent et d'une qualité certaine : les récoltes de *Cuphophyllus berkeleyi* (Orton & Watling) Bon et de *Cuphophyllus virgineus* (Wülf. :Fr.) Koval. espèces toutes les deux sensibles en sont peut-être le signe annonciateur.

LISTE DES ESPECES RECOLTEES

<i>Agaricus campestris</i> L.:Fr.	<i>Marasmius oreades</i> (Bolt.:Fr.)Fr.
<i>Agaricus praeclaresquamosus</i> Freem. *	<i>Marasmius rotula</i> (Scop.:Fr.)Fr.
<i>Armillaria mellea</i> (Vahl:Fr.)Kumm.	<i>Megacollybia platyphylla</i> (Pers.:Fr.)Kotl. & Pouz.
<i>Auricularia mesenterica</i> (Dicks.:Fr.)Pers.	<i>Meruliopsis corium</i> (Pers.:Fr.)Ginns
<i>Bisporella sulfurina</i> (Quél.)Carp.	<i>Mycena aetites</i> (Fr.)Quél.
<i>Clitocybe nebularis</i> (Batsch:Fr.)Kumm.	<i>Mycena arcangeliana</i> Bres.
<i>Clitocybe rivulosa</i> (Pers.:Fr.)Kumm.	<i>Mycena flavoalba</i> (Fr.)Quél.
<i>Collybia dryophila</i> (Bull.:Fr.)Kumm.	<i>Mycena galericulata</i> (Scop.:Fr.)S.F. Gray
<i>Coprinus micaceus</i> (Bull.:Fr.)Fr.	<i>Panaeolus campanulatus</i> (L.:Fr.)Quél.
<i>Coprinus niveus</i> (Pers.:Fr.)Fr.	<i>Panaeolus papilionaceus</i> (Bull.:Fr.)Quél.
<i>Coprinus plicatilis</i> (Curt.:Fr.)Fr.	<i>Panaeolus sphinctrinus</i> (Fr.)Quél.
<i>Coprinus saccharinus</i> Rom.	<i>Pholiotina arrhenii</i> (Fr.)Sing. *
<i>Crepidotus luteolus</i> (Lamb.)Sacc.	<i>Pluteus cervinus</i> (Sch.:Fr.)Kumm.
<i>Cuphophyllus berkeleyi</i> (Ort. & Watl.)Bon *	<i>Pluteus cinereofuscus</i> Lange *
<i>Cuphophyllus virgineus</i> (Wülf.:Fr.)Koval.	<i>Pluteus leoninus</i> (Sch.:Fr.)Kumm.
<i>Entoloma hirtipes</i> (Schum.:Fr.)Mos.	<i>Pluteus murinus</i> Bres. *
<i>Galerina hypnorum</i> (Schrank:Fr.)Kühn.	<i>Psathyrella conopilus</i> (Fr.:Fr.)Pears. & Dennis *
<i>Hypoxylon fuscum</i> (Pers.:Fr.)Fr.	<i>Russula pectinatoides</i> Peck
<i>Inocybe rimosa</i> (Bull.:Fr.)Kumm.	<i>Sarcoscypha coccinea</i> (Scop.:Fr.)Lamb. *
<i>Junghuhnia nitida</i> (Fr.)Ryv.	<i>Stereum hirsutum</i> (Willd.:Fr.)S.F. Gray
<i>Lactarius quietus</i> (Fr.:Fr.)Fr.	<i>Stropharia aeruginosa</i> (Curt.:Fr.)Quél.
<i>Lepiota cristata</i> (Bolt.:Fr.)Kumm.	<i>Stropharia caerulea</i> Kreis.
<i>Lepista nuda</i> (Bull.:Fr.)Cke	<i>Stropharia coronilla</i> (Bull.:Fr.)Quél.
<i>Lepista personata</i> (Fr.:Fr.)W.G. Smith	<i>Trametes versicolor</i> (L.:Fr.)Lloyd
<i>Lepista sordida</i> (Fr.:Fr.)Sing.	<i>Tremella mesenterica</i> Retz.:Fr.
<i>Leucoagaricus leucothites</i> (Vitt.)Wass.	<i>Tubaria autochtona</i> (Berk. & Br.)Sacc.
<i>Lycoperdon perlatum</i> Pers.:Pers.	<i>Tubaria hiemalis</i> Romagn. ex Bon
<i>Lyomyces sambuci</i> (Pers.)Karst.	<i>Volvariella gloiocephala</i> (de Cand.:Fr.)Boek. & End
<i>Macrolepiota excoriata</i> (Sch.:Fr.)Wass.	<i>Xylaria hypoxylon</i> (L.:Fr.)Grev.



ESPECE FIGURANT SUR LA LISTE ROUGE EN CATEGORIE 1

Cuphophyllus berkeleyi (Ort. & Watl.)Bon

ESPECE FIGURANT SUR LA LISTE ROUGE EN CATEGORIE 2

Pholiotina arrhenii (Fr.)Sing.

ESPECES FIGURANT SUR LA LISTE ROUGE EN CATEGORIE 3

Pluteus cinereofuscus Lange

Pluteus murinus Bres.

Psathyrella conopilus (Fr.:Fr.)Pears. & Dennis

ESPECE FIGURANT SUR LA LISTE ROUGE EN CATEGORIE 5

Sarcoscypha coccinea (Scop.:Fr.)Lamb.

423 - Site du moulin de Thévalles

L'étude qui nous a été demandée a porté principalement sur une zone située à l'ouest de l'intersection entre la route départementale 71 et la rivière l'Erve sur la commune de Chémeré le Roi. A l'intérieur de cette zone calcaire, composée de prairies et d'un petit coteau boisé couvert de feuillus, 152 espèces différentes de champignons ont pu être identifiées dont 9 n'avaient jamais été signalées en Mayenne, d'autre part parmi ces 152 espèces, 31 figurent sur la liste rouge des champignons menacés du département de la Mayenne.

L'étude s'est révélée fort intéressante, notamment parce que les prospections se sont déroulées dans deux milieux différents (prairie et coteau boisé), ce qui permet au niveau des résultats de bien retrouver la différence entre les champignons práticos et les champignons sylvatiques. La flore est très riche et très diversifiée. C'est surtout dans la partie prairie que les trouvailles les plus intéressantes ont été effectuées : 6 espèces nouvelles sur les 9 y ont été trouvées, et parmi les 31 espèces qui appartiennent à la liste rouge des champignons de la Mayenne, 22 ont été trouvées en prairie. On remarque d'ailleurs que pour les espèces appartenant à la liste rouge figure un grand nombre d'espèces des genres *Hygrocybe* et *Cuphophyllus*, tous deux genres de la famille des *Hygrophoraceae* Roze. Cette famille des *Hygrophoraceae* est d'ailleurs très menacée du fait de son extrême sensibilité à l'usage des engrais chimiques. La partie la plus riche du site se situe en face de l'entrée de la prairie, sur la pente du coteau non boisé, face à l'Erve, où les engrais ne font vraisemblablement que « passer », l'herbe y est beaucoup plus courte, donnant un aspect pelouse naturelle, alors que dans le bas où les engrais doivent s'accumuler l'herbe est plus abondante et les champignons rares. C'est sur ce coteau herbeux que nous avons trouvé l'immense majorité des *Hygrocybe*, *Cuphophyllus*, *Clavariaceae* et *Dermoloma* dont plusieurs ne sont d'ailleurs pas encore identifiés.



Cet inventaire qui s'est déroulé sur un an est bien sur très incomplet mais aussi très prometteur : 152 espèces dont 9 nouvelles pour le département de la Mayenne et 31 appartenant à la liste rouge nous permettent d'affirmer que nous sommes sur un site d'un intérêt tout à fait remarquable. Ce site mérite, sans aucun doute, que certaines précautions soient prises afin d'en assurer la pérennité, par exemple par un usage modéré d'engrais chimiques, en ne procédant pas à des remuages de terre qui auraient pour effet de détruire les mycéliums, par la poursuite du pâturage tel qu'il est pratiqué actuellement, et s'il devait y avoir abattage de bois sur le coteau, le faire de façon très raisonnable.

Pour conclure cette étude, il nous semblerait utile, devant la menace qui pèse partout sur les Hygrophoraceae, qu'au minimum la partie du coteau non boisé qui figure à partir de l'entrée de la parcelle fasse l'objet d'un accord de gestion avec le propriétaire des lieux ou mieux encore bénéficie de mesures de protection réglementaires.

LISTE DES ESPECES RECOLTEES

<i>Agaricus albertii</i> Bon	<i>Cuphophyllus virgineus</i> (Wülf.:Fr.)Koval.
<i>Agaricus campestris</i> L.:Fr.	<i>Cyathus striatus</i> (Huds.:Pers.)Willd.
<i>Agaricus praeclaresquamosus</i> Freem. *	<i>Dacrymyces stillatus</i> Nees:Fr.
<i>Agaricus silvicola</i> (Vitt.)Peck	<i>Daedaleopsis confragosa</i> (Bolt.:Fr.)Schroet.
<i>Agrocybe aegerita</i> (Brig.)Fay.	<i>Daedaleopsis confragosa</i> var <i>tricolor</i> (Bull.:Fr.)Bond. & Sing.
<i>Aleuria aurantia</i> (Pers.:Fr.)Fuck.	<i>Daldinia concentrica</i> (Bolt.:Fr.)Ces. & de Not.
<i>Amanita rubescens</i> (Pers.:Fr.)S.F. Gray	<i>Delicatula integrella</i> (Pers.:Fr.)Fay.
<i>Amanita vaginata</i> (Bull.:Fr.)Vitt.	<i>Dermoloma pseudocuneifolium</i> var <i>pragensis</i> Kub. ex Bon**
<i>Auricularia mesenterica</i> (Dicks.:Fr.)Pers.	<i>Entoloma hebes</i> (Romagn.)Trimb. *
<i>Bisporella sulfurina</i> (Quél.)Carp.	<i>Entoloma rhodopolium</i> (Fr.:Fr.)Kumm.
<i>Bolbitius vitellinus</i> (Pers.:Fr.)Fr.	<i>Entoloma rhodopolium</i> fo. <i>nidorosum</i> (Fr.)Noord.
<i>Calocera cornea</i> (Batsch:Fr.)Fr.	<i>Entoloma sarcitulum</i> (Kühn. & Romagn. ex Orton)Arnolds**
<i>Clathrus ruber</i> (Mich.)ex Pers. :Pers. *	<i>Entoloma sericeum</i> (Bull.:Fr.)Quél.
<i>Clavaria vermicularis</i> Swartz. :Fr.**	<i>Exidia glandulosa</i> (Bull.:Fr.)Fr.
<i>Clavulina cinerea</i> (Fr.)Schroet.	<i>Flammulina velutipes</i> (Curt.:Fr.)Karst.
<i>Cavulinopsis corniculata</i> (Sch. :Fr.)Corner *	<i>Galerina autumnalis</i> (Peck)Smith & Sing. **
<i>Clavulinopsis helvola</i> (Pers.:Fr.)Corner	<i>Galerina hypnorum</i> (Schrank:Fr.)Kühn.
<i>Clitocybe fragrans</i> (With.:Fr.)Kumm.	<i>Hygrocybe ceracea</i> (Wülf.:Fr.)Kumm.
<i>Clitocybe nebularis</i> (Batsch:Fr.)Kumm.	<i>Hygrocybe chlorophana</i> (Fr.:Fr.)Wünsche *
<i>Clitocybe phaeoptalma</i> (Pers.)Kuyp.	<i>Hygrocybe coccinea</i> (Sch.:Fr.)Kumm.
<i>Collybia dryophila</i> (Bull.:Fr.)Kumm.	<i>Hygrocybe conica</i> (Scop.:Fr.)Kumm. *
<i>Collybia kuhneriana</i> Sing.	<i>Hygrocybe conica</i> var <i>chloroides</i> (Mal.)Bon *
<i>Coprinus disseminatus</i> (Pers.:Fr.)S.F. Gray	<i>Hygrocybe euroflavescens</i> Kühn. *
<i>Coprinus micaceus</i> (Bull.:Fr.)Fr.	<i>Hygrocybe insipida</i> (Lange)Mos. **
<i>Coprinus picaceus</i> (Bull.:Fr.)S.F. Gray	<i>Hygrocybe ortoniana</i> Bon **
<i>Coprinus plicatilis</i> (Curt.:Fr.)Fr.	<i>Hygrocybe perplexa</i> (Smith & Hesl.)Arn. *
<i>Crinipellis scabella</i> (Alb. & Schw.:Fr.)Murr. *	<i>Hygrocybe psittacina</i> (Sch.:Fr.)Kumm.
<i>Cuphophyllus fuscescens</i> (Bres.)Bon *	<i>Hygrocybe psittacina</i> var. <i>abietina</i> (Heim)Bon *
<i>Cuphophyllus niveus</i> fo <i>roseipes</i> Mass. *	<i>Hygrocybe quieta</i> (Kühn.)Sing. *
<i>Cuphophyllus pratensis</i> (Pers.:Fr.)Bon *	<i>Hygrocybe reae</i> (Maire)Lange *
<i>Cuphophyllus russocoriaceus</i> (Berk. & Mill.)Bon *	<i>Hygrophorus arbustivus</i> (Fr.)Fr. *

- Hypholoma sublateritium* (Fr.)Quél.
Hypoxylon fuscum (Pers.:Fr.)Fr.
Inocybe geophylla (Fr.:Fr.)Kumm.
Inocybe geophylla var. *lilacina* (Peck)Gill.
Inocybe maculata Boud.
Inocybe rimosa (Bull.:Fr.)Kumm.
Inonotus radiatus (Sow.:Fr.)Karst.
Laccaria affinis (Sing.)Bon
Laccaria amethystina (Huds.)Cke
Laccaria laccata (Scop.:Fr.)Cke
Lactarius cimicarius (Batsch)Gill.
Lactarius controversus (Pers.:Fr.)Fr.
Lactarius quietus (Fr.:Fr.)Fr.
Lactarius subdulcis (Pers.:Fr.)S.F. Gray
Lactarius zonarius (Bull.)Fr. *
Lenzites betulinus (L.:Fr.)Fr.
Lepiota castanea Quél. *
Lepiota cristata (Bolt.:Fr.)Kumm.
Lepista inversa (Scop.)Pat.
Lepista nuda (Bull.:Fr.)Cke
Lepista sordida (Fr.:Fr.)Sing.
Limacella glioderma (Fr.)Maire **
Lycogala epidendrum L.
Lycoperdon perlatum Pers.:Pers.
Lyomyces sambuci (Pers.)Karst.
Macrolepiota excoriata (Sch.:Fr.)Wass.
Macrolepiota excoriata var. *rubescens* (Duf.)Bon **
Macrolepiota venenata Bon
Marasmiellus candidus (Bolt.)Sing.
Marasmiellus ramealis (Bull.:Fr.)Sing.
Marasmius oreades (Bolt.:Fr.)Fr.
Marasmius rotula (Scop.:Fr.)Fr.
Meripilus giganteus (Pers.:Fr.)Karst.
Meruliopsis corium (Pers.:Fr.)Ginns
Merulius tremellosus Schrad.:Fr.
Mollisia cinerea (Batsch:Fr.)Karst.
Mycena aetites (Fr.)Quél.
Mycena arcangeliana Bres.
Mycena flavoalba (Fr.)Quél.
Mycena galericulata (Scop.:Fr.)S.F. Gray
Mycena inclinata (Fr.)Quél.
Mycena leptocephala (Pers.:Fr.)Gill.
Mycena polygramma (Bull.:Fr.)S.F. Gray
Mycena pseudocorticola Kühn.
Mycena tenerrima (Berk.)Quél.
Oligoporus subcaesius (David)Donger
Oligoporus tephroleucus (Fr.:Fr.)Gilbn. & Ryv.
Oudemansiella pudens (Pers.)Pegler & Young *
Panaeolina foenicisecii (Pers.:Fr.)Maire
Panaeolus campanulatus (L.:Fr.)Quél.
Panaeolus papilionaceus (Bull.:Fr.)Quél.
Panaeolus rickenii Hora *
Panaeolus sphinctrinus (Fr.)Quél.
Panellus stypticus (Bull.:Fr.)Karst.
Paxillus involutus (Batsch:Fr.)Fr.
Peniophora lycii (Pers.)v. Höhn. & Litsch.
Peniophora quercina (Pers.:Fr.)Cke
Peziza micropus Pers. *
Pholiotina arrhenii (Fr.)Sing. *
Pleurotus eryngii (de Cand.:Fr.)Quél. *
Pluteus romellii (Britz.)Sacc.
Pluteus salicinus (Pers.:Fr.)Kumm. *
Polyporus leptocephalus (Jacq.:Fr.)Fr.
Psathyrella conopilus (Fr.:Fr.)Pears. & Dennis *
Psathyrella piluliformis (Bull.:Fr.)Ort.
Psilocybe semilanceata (Fr.:Fr.)Kumm. *
Ramaria stricta (Pers.:Fr.)Quél.
Russula chloroides (Krombh.)Bres.
Russula pectinatoides Peck
Russula xerampelina (Sch.)Fr.
Sarcoscypha coccinea (Scop.:Fr.)Lamb. *
Scleroderma verrucosum (Bull.:Pers.)Pers.
Steccherinum ochraceum (Pers. in Gmelin:Fr.)S. F. Gray
Stereum hirsutum (Willd.:Fr.)S.F. Gray
Stereum subtomentosum Pouz.
Stropharia caerulea Kreis.
Stropharia coronilla (Bull.:Fr.)Quél.
Trametes versicolor (L.:Fr.)Lloyd
Trechispora vaga (Fr.)Lib.
Tremella mesenterica Retz.:Fr.
Trichia varia Pers.
Tubaria autochtona (Berk. & Br.)Sacc.
Tubaria hiemalis Romagn. ex Bon
Tulostoma brumale Pers.:Pers. *
Volvariella gloiocephala (de Cand.:Fr.)Boek. & End
Volvariella murinella (Quél.)Moser ex Courtecuisse **
Xerocomus porosporus Iml.
Xerocomus rubellus Quél.
Xylaria hypoxylon (L.:Fr.)Grev.
Xylaria polymorpha (Pers.:Fr.)Grev.



ESPECES FIGURANT SUR LA LISTE ROUGE EN CATEGORIE 1

Clathrus ruber (Mich.)ex Pers. :Pers.	Hygrocybe perplexa (Smith & Hesl.)Arn.
Cuphophyllus fuscescens (Bres.)Bon	Hygrocybe quieta (Kühn.)Sing.
Cuphophyllus russocoriaceus (Berk. & Mill.)Bon	Panaeolus rickenii Hora

ESPECES FIGURANT SUR LA LISTE ROUGE EN CATEGORIE 2

Hygrocybe psittacina var. abietina (Heim)Bon
Pholiotina arrhenii (Fr.)Sing.
Pluteus salicinus (Pers.:Fr.)Kumm.

ESPECES FIGURANT SUR LA LISTE ROUGE EN CATEGORIE 3

Entoloma hebes (Romagn.)Trimb.	Lepiota castanea Quél.
Hygrocybe chlorophana (Fr.:Fr.)Wünsche	Oudemansiella pudens (Pers.)Pegler & Young
Hygrocybe conica var chloroides (Mal.)Bon	Peziza micropus Pers.
Hygrocybe psittacina (Sch.:Fr.)Kumm.	Psathyrella conopilus (Fr.:Fr.)Pears. & Dennis
Hygrophorus arbustivus (Fr.)Fr.	

ESPECES FIGURANT SUR LA LISTE ROUGE EN CATEGORIE 4

Agaricus praeclaresquamosus Freem.	Hygrocybe reae (Maire)Lange
Hygrocybe conica (Scop.:Fr.)Kumm.	Pleurotus eryngii (de Cand.:Fr.)Quél.
Hygrocybe euroflavescens Kühn.	

ESPECES FIGURANT SUR LA LISTE ROUGE EN CATEGORIE 5

Clavulinopsis corniculata (Sch. :Fr.)Corner	Lactarius zonarius (Bull.)Fr.
Crinipellis scabella (Alb. & Schw.:Fr.)Murr.	Psilocybe semilanceata (Fr.:Fr.)Kumm.
Cuphophyllus niveus fo roseipes Mass.	Sarcoscypha coccinea (Scop.:Fr.)Lamb.
Cuphophyllus pratensis (Pers.:Fr.)Bon	Tulostoma brumale Pers.:Pers.

ESPECES NOUVELLES POUR LE DEPARTEMENT DE LA MAYENNE

Clavaria vermicularis Swartz. :Fr.
Dermoloma pseudocuneifolium var pragensis Kub. ex Bon
Entoloma sarcitulum (Kühn. & Romagn. ex Orton)Arnolds
Galerina autumnalis (Peck)Smith & Sing.
Hygrocybe insipida (Lange)Mos.
Hygrocybe ortoniana Bon
Limacella glioderma (Fr.)Maire
Macrolepiota excoriata var. rubescens (Duf.) Bon
Volvariella murinella (Quél.)Moser ex Courtecuisse



424 - Vallon du Venez

Le vallon du Venez, situé au sud-est de la commune de Chémeré le Roi, d'un accès particulièrement difficile, en raison de la présence de quantités de ronces, a mis beaucoup de temps avant de bien vouloir nous livrer ses secrets, mais quels secrets ! Notre première impression, plutôt négative, changea du tout au tout aux environs du 15 octobre, lorsque la poussée tant attendue se produisit.

Sur un an, 98 espèces ont pu être identifiées dont 9 nouvelles pour le département de la Mayenne. Il est à noter que parmi ces 9 espèces nouvelles, 2 espèces *Galerina autumnalis* (Peck)Smith & Sing. (espèce mortelle) et *Limacella glioderma* (Fr.)Maire ont été trouvées simultanément au vallon du Venez et sur le site de la vallée de L'Erve. A noter également au chapitre des espèces mortelles la présence d'*Amanita phalloides* (Vaill.:Fr.)Link. Par ailleurs, sur les 98 espèces recensées, 10 figurent sur la liste rouge des champignons menacés du département de la Mayenne. vallon du Venez, dans l'herbe, au voisinage de prunelliers, à savoir quelques *Hygrocybe* et *Microglossum fuscorubens* Boudier, espèce rarissime.

Cependant le plus remarquable reste la découverte d'un champignon probablement nouveau pour la flore mondiale. Ce champignon lignicole de petite taille, inférieure ou égale à 2 cm, se situe au voisinage de *Marasmiellus candidus* (Bolt.)Sing. dont il se distingue principalement par la coloration jaune des lames et l'absence de cheilocystides sur l'arête des lames. Marcel BON, le Maître de la mycologie française, que nous avons consulté abonde dans notre sens. Ce *Marasmiellus*, conservé en herbier, sera étudié de façon plus approfondie dans quelque temps.

Il nous semble primordial que très rapidement des mesures conservatoires soient prises afin de protéger l'habitat de cette espèce qui serait donc nouvelle pour la flore mondiale. Il serait en tout cas particulièrement opportun qu'aucune coupe de bois n'ait lieu dans l'immédiat du moins dans le secteur de pousse de l'espèce. Enfin, il serait souhaitable que les ronces qui couvrent le fond du vallon sur toute sa longueur, si elles étaient taillées, le soient sans l'intervention de machines agricoles.

LISTE DES ESPECES RECOLTEES

<i>Agaricus praeclaresquamosus</i> Freem. *	<i>Cystolepiota bucknalii</i> (Berk. & Br.)Sing. & Clém. *
<i>Agaricus semotus</i> Fr.	<i>Daedaleopsis confragosa</i> var <i>tricolor</i> (Bull.:Fr.)Bond & Sing.
<i>Agaricus silvicola</i> (Vitt.)Peck	<i>Daldinia concentrica</i> (Bolt.:Fr.)Ces. & de Not.
<i>Amanita phalloides</i> (Vaill.:Fr.)Link	<i>Dasyscyphus virgineus</i> S.F. Gray
<i>Armillaria mellea</i> (Vahl:Fr.)Kumm.	<i>Delicatula integrella</i> (Pers.:Fr.)Fay.
<i>Auricularia mesenterica</i> (Dicks.:Fr.)Pers.	<i>Diatrype stigma</i> (Hoffm.:Fr.)Fr.
<i>Bisporella sulfurina</i> (Quél.)Carp.	<i>Echinoderma perplexum</i> (Knuds.)Bon **
<i>Bjerkandera adusta</i> (Willd.:Fr.)Karst.	<i>Entoloma hebes</i> (Romagn.)Trimb. *
<i>Calocera cornea</i> (Batsch:Fr.)Fr.	<i>Entoloma icterinum</i> (Fr.:Fr.)Mos. *
<i>Clavulina cinerea</i> (Fr.)Schroet.	<i>Entoloma rhodopolium</i> fo. <i>nidorosum</i> (Fr.)Noord.
<i>Clitocybe phaeophthalma</i> (Pers.)Kuyp.	<i>Entoloma serrulatum</i> (Pers.:Fr.)Hesl. *
<i>Collybia kuhneriana</i> Sing.	<i>Exidia glandulosa</i> (Bull.:Fr.)Fr.
<i>Coprinus micaceus</i> (Bull.:Fr.)Fr.	<i>Galerina autumnalis</i> (Peck)Smith & Sing. **
<i>Coprinus plicatilis</i> (Curt.:Fr.)Fr.	<i>Geastrum saccatum</i> Fr.(Locq.)Doss. **
<i>Crepidotus lundellii</i> Pilat **	<i>Hygrophorus lindtneri</i> Moser **
<i>Crepidotus mollis</i> (Sch.:Fr.)Staude	<i>Hymenochaete rubiginosa</i> (Dicks.:Fr.)Lev.



- Hypholoma fasciculare (Huds.:Fr.)Kumm.
Hypholoma sublateritium (Fr.)Quél.
Hypoxylon fuscum (Pers.:Fr.)Fr.
Hypoxylon rubiginosum (Pers.:Fr.)Fr.
Inocybe geophylla (Fr.:Fr.)Kumm.
Inocybe geophylla var. lilacina (Peck)Gill.
Laccaria laccata (Scop.:Fr.)Cke
Lactarius blennius (Fr.:Fr.)Fr.
Lactarius fluens Boud.
Lactarius pyrogalus (Bull.:Fr.)Fr.
Lactarius quietus (Fr.:Fr.)Fr.
Lactarius subdulcis (Pers.:Fr.)S.F. Gray
Lepiota pseudofelina Lange *
Lepiota xanthophylla Orton **
Lepista inversa (Scop.)Pat.
Lepista nuda (Bull.:Fr.)Cke
Limacella glioderma (Fr.)Maire **
Lyomyces sambuci (Pers.)Karst.
Macrolepiota rhacodes var bohemica (Wich.)Bellu & Lanz.
Marasmiellus candidus (Bolt.)Sing.
Marasmius cohaerens (Pers.:Fr.)Cke & Quél. *
Meruliopsis corium (Pers.:Fr.)Ginns
Mollisia cinerea (Batsch:Fr.)Karst.
Mycena acicula (Sch.)Kumm.
Mycena arcangeliana Bres.
Mycena flavoalba (Fr.)Quél.
Mycena galericulata (Scop.:Fr.)S.F. Gray
Mycena galopus (Pers.:Fr.)Kumm.
Mycena inclinata (Fr.)Quél.
Mycena maculata P. Karst.
Mycena metata (Fr.:Fr.)Kumm.
Mycena polygramma (Bull.:Fr.)S.F. Gray
Mycena rosea (Bull.)Gramb.
Mycena vitilis (Fr.)Quél.
Mycoacia uda (Fr.)Donk
Oligoporus subcaesius (David)Donger
Panaeolus sphinctrinus (Fr.)Quél.
Panellus stypticus (Bull.:Fr.)Karst.
Paxillus involutus (Batsch:Fr.)Fr.
Peniophora quercina (Pers.:Fr.)Cke
Phlebia merismoides (Fr.:Fr.)Fr.
Pleurotus cornucopiae (Paul. ex Pers.)Roll.
Pleurotus eryngii (de Cand.:Fr.)Quél. *
Pluteus cervinus (Sch.:Fr.)Kumm.
Pluteus leoninus (Sch.:Fr.)Kumm.
Pluteus umbrosus (Pers.:Fr.)Kühner **
Polyporus leptcephalus (Jacq.:Fr.)Fr.
Psathyrella conopilus (Fr.:Fr.)Pears. & Dennis *
Psathyrella piluliformis (Bull.:Fr.)Ort.
Psathyrella spadiceogrisea (Sch.)Maire
Ramaria stricta (Pers.:Fr.)Quél.
Sarcoscypha coccinea (Scop.:Fr.)Lamb. *
Scleroderma verrucosum (Bull.:Pers.)Pers.
Scytinostroma hemidichophyticum Pouz.
Sericeomyces sericifer (Locq.)Doss.**
Steccherinum ochraceum (Pers. in Gmelin:Fr.)S. F. Gray
Stereum hirsutum (Willd.:Fr.)S.F. Gray
Stropharia caerulea Kreis.
Trametes versicolor (L.:Fr.)Lloyd
Tremella foliacea Pers.:Fr.
Tremella mesenterica Retz.:Fr.
Trichia varia Pers.
Xerocomus rubellus Quél.
Xerocomus subtomentosus (L.:Fr.)Quél.
Xylaria hypoxylon (L.:Fr.)Grev.
Xylaria polymorpha (Pers.:Fr.)Grev.



ESPECE FIGURANT SUR LA LISTE ROUGE EN CATEGORIE 1

Cystolepiota bucknalii (Berk. & Br.)Sing. & Clém.

ESPECE FIGURANT SUR LA LISTE ROUGE EN CATEGORIE 2

Lepiota pseudofelina Lange

ESPECES FIGURANT SUR LA LISTE ROUGE EN CATEGORIE 3

Entoloma hebes (Romagn.)Trimb.

Entoloma icterinum (Fr.:Fr.)Mos.

Entoloma serrulatum (Pers.:Fr.)Hesl.

ESPECES FIGURANT SUR LA LISTE ROUGE EN CATEGORIE 4

Agaricus praeclaresquamosus Freem.

Marasmius cohaerens (Pers.:Fr.)Cke & Quél.

Pleurotus eryngii (de Cand.:Fr.)Quél.

Psathyrella conopilus (Fr.:Fr.)Pears. & Dennis

ESPECE FIGURANT SUR LA LISTE ROUGE EN CATEGORIE 5

Sarcoscypha coccinea (Scop.:Fr.)Lamb.

ESPECES NOUVELLES POUR LE DEPARTEMENT DE LA MAYENNE

Crepidotus lundellii Pilat

Echinoderma perplexum (Knuds.)Bon

Galerina autumnalis (Peck)Smith & Sing.

Geastrum saccatum Fr.(Locq.)Doss.

Hygrophorus lindtneri Moser

Lepiota xanthophylla Orton

Limacella glioderma (Fr.)Maire

Pluteus umbrosus (Pers.:Fr.)Kühner

Sericeomyces sericifer (Locq.)Doss.



LISTE DES PLANTES PROTEGEES, RARES OU INFREQUEES AUX TERRAINS CALCAIRES, OBSERVEES SUR LE SITE DE LA VALLE DE L'ERVE

LEGENDE :

- CA plante calciphile ou thermophile
R rare, station sensible, à surveiller
RR rare et en régression
RRR très rare ou spécifique de Saulges
W plante se trouvant en limite ouest de son aire de répartition
PR plante protégée régionalement
PD plante protégée départementalement

(* espèces protégées)

- Acinos arvensis (Sariette des champs) CA
Anthyllis vulneraria (Anthyllide vulnérable) CA
Avenula pubescens (Avoine pubescente) CA-R
Brachypodium pinnatum (Brachypode penné) CA
Bromus erectus (Brome dressé) CA
Buxus sempervirens (Buis) RRR
Calamintha ssp sylvatica (Calament – Sariette des bois) R
* Cardamine amara (Cardamine amère) R-W PR
Cardamine impatiens (Cardamine impatiente) R
Carduus nutans (Chardon penché) CA
Carlina vulgaris (Carline vulgaire) CA
Carthamus lanatus (Carthame laineux) CA-R
Centaurea calcitrapa (Centaurée chausse-trappe) CA-RRR
Centaurea scabiosa (Centaurée scabieuse)
Centaurea solstitialis (Centaurée du Solstice) CA-RRR
Cerastium pumilum (Ceraiste nain) CA
Cichorium intybus (Chicorée sauvage) CA
Cirsium acaule (Cirse acaule) CA
Clematis vitalba (Clématite des haies) CA
Corydalis solida (Corydale à bulbe plein) R-W
Crataegus laevigata (Aubépine à deux styles) W
Cucubalus baccifer (Cucubale) CA-W
Dactylorhiza incarnata (Orchis incarnat) RRR
Doronicum plantagineum (Doronic à feuilles de plantain) R
Draba muralis (Drave des murailles) CA
Elymus caninum (Chiendent des chiens) CA
Eryngium campestre (Panicault des champs – chardon roulant) CA
Euphorbia exigua (Euphorbe exigüe) CA
Euphorbia platyphyllos (Euphorbe à larges feuilles) RRR
Galium pumilum (Gaillet) CA



Galium verum (Gaillet-lait vrai) CA
Geranium purpureum (Géranium pourpre) CA
Hernaria glabra (Herniaire glabre) CA
Himantoglossum hircinum (Orchis bouc) CA-R
* Isopyrum thalictroïdes (Isopyre faux-pigamon) RRR-W PR
Juniperus communis (Genévrier commun) CA-RR
Kickxia spuria (Linaire batarde) CA
Koeleria pyramidata (Koellerie pyramidale) RRR
Lactuca perennis (Laitue vivace) CA
* Lathraea squamaria (Lathrée écailleuse) RRR-PR
Linum bienne (Lin bisanuel) CA
Lithospermum officinale (Grémil officinal) CA
Marrubium vulgare (Marrube) CA-R
Muscari comosum (Muscari à toupet) CA
Myosotis ramosissima (Myosotis des collines) CA
* Narcissus pseudonarcissus (Narcisse, Jonquille) R - PD
Onopordum acanthium (Onopordon faux-acanthe, pet-d'âne) CA-RRR
Ophrys apifera (Ophrys abeille) CA-RR
Ophrys sphegodes (Ophrys araignée) CA-RR
Orchis morio (Orchis bouffon) CA-RR
Orchis simia (Orchis singe)
Orchis ustulata (Orchis brulé) CA-RR
Ornithogalum pyrenaicum (Ornithogale des Pyrénées) CA
Orobanche amethystea (Orobanche violette) CA-R
Orobanche hederæ (Orobanche du lierre) RRR
Pastanica sativa subsp sylvestris (Panais commun) CA
Petrorhagia prolifera (Oeillet prolifère) CA-R
Plantago media (Plantain moyen) CA
Platanthera chlorantha (Orchis verdâtre) RRR
Poa bulbosa (Paturin bulbeux) CA
Polypodium australe (Polypode) RRR
Potentilla neumanniana (Potentille printanière) CA
Prunella lacianata (Brunelle découpée) CA
Ranunculus paludosus (Renoncule à feuilles de cerfeuil) R
Rhamnus cathartica (Nerprun purgatif) CA
Rubia peregrina (Garance voyageuse) CA
Sagittaria sagittifolia (Sagitaire, Flèche d'eau) RR
Salvia pratensis (Sauge des prés) CA
Saxifraga granulata (Saxifrage granulé) W
Scabiosa columbaria (Scabieuse colombarie) CA-RR
Sedum micranthum (Orpin à petites fleurs) RR
Sedum rubens (Orpin rougeâtre) CA



Silybum marianum (Chardon-Marie) CA-R
Spiranthes spiralis (Spiranthe d'automne) RR
Stachys germanica (Epière d'Allemagne) CA
Taraxacum erythrospermum (pissenlit) R
Teucrium chamaedrys (Germandrée petit-chêne) CA-R
Tordylium maximum (Tordyle) CA
Torilis purpurea (Torilis) CA-R
Tragopogon pratensis (Salsifis-des-prés) CA
Trifolium ochroleucon (Trèfle jaunâtre) CA-R
Trisetum flavescens (Avoine dorée) CA
Ulmus carpiniifolia (Orme) CA-R
Veronica teucrium (Véronique germandrée) CA-RRR
Viburnum lantana (Viorne lantane)
Vicia lutea (Vesce jaune) CA-R
Viola hirta (Violette hérissée) CA

ESPECES N'AYANT JAMAIS ETE RECOLTEES EN MAYENNE

TROUVEES LORS DE L'ETUDE MYCOLOGIQUE D'IMPACT REALISEE DU 23/02/91 AU 08/12/91

AGARICUS BISPORUS (Lange) Imbach
AGARICUS XANTHODERMA var. *GRISEUS* Pears.
MELANOLEUCA DECEMBRIS Metrod ex Bon
MELANOLEUCA IRIS Kuhner
MYCENA AVENACEA (Fr.) Quélet
MYCENA HIEMALIS (Obs.) Quélet
PLUTEUS ALBORUGOSUS Kuhner
PLUTEUS CINEREOFUSCUS Lge
PLUTEUS MURINUS Bres.
PSATHYRELLA CONOPILUS (Fr.) Pears. Et Dennis
PSATHYRELLA LEUCOTEPHRA (Bk.-Br.) Orton
RHODOCYBE GEMINA (Fr.) Arnolds
SOWERBYLLA UNICOLOR (Gill.) Nannf.

ESPECES RARES OU TRES RARES EN MAYENNE TROUVEES

LORS DE L'ETUDE MYCOLOGIQUE D'IMPACT REALISEE DU 23/02/91 AU 8/12/91

AGARICUS PHAEOLEPIDOTUS (Moll.) Moll.
CALOCYBE CONSTRICTA (Fr.) Kuhner ex Bon et contu
CHAMAEMYCES FRACIDUS (Pers.) Boudier
CLAVICORONA TAXOPHILA (Thom.) Doty
COLLYBIA CIRRHATA (Pers.) Kummer
COLLYBIA DRYOPHILLA (Bull. : Fr.) Kumm. *FUNICULARIS* (Fr.) Karst.
CYSTOLEPIOTA ASPERA (Pers.) Bon
ENTERIDIUM LYCOPERDON (Bull.) Farr
GEASTRUM SESSILE (Sow.) Pouz.



GEASTRUM STRIATUM de Cand.
NIDULARIA FARCTA (Roth. : Pers) Fr.
PENIOPHORA PROXIMA Bres.
PLUTEUS VILLOSUS (Bull.) Quél.
PSEUDOCLITOCYBE OBBATA (Bull. : Fr.) Sing.
VOLVARIELLA BOMBYCINA (Schaeff. : Fr.) Singer
CREPIDOTUS CESATII (Rabenh.) Sacc.
CYSTOLEPIOTA BUCKNALII (Bk-Br) Sing. Et Clem.
ENTOLOMA SEPIUM Pers.
GEASTRUM PSEUDOLIMBATUM Hollos
HYGROPHORUS PERSONII Arnolds
LACTARIUS MAIREI Mal.
LEPIOTA PSEUDOFELINA Lange
LEUCOAGARICUS CROCEOVELUTINUS (Bon et Boiffard) Bon et Boiffard
LEUCOAGARICUS SERENUS (Fr.) Bon et Boiffard
MARASMIELLUS CANDIDUS (Bolt.) Singer

LES ODONATES (LIBELULES ET DEMOISELLES)

(* * espèces annexe II de la directive)

* * Coenagrion mercuriale	Calopteryx virgo
Calopteryx splendens	Lestes viridis
Lestes sponsa	Platycnemis pennipes
Pyrhosoma nymphula	Ischnura elegans
Coenagrion lindenii	Coenagrion puella
Gomphus vulgatissimus	Gomphus pulchellus
Onychogomphus forcipatus	Boyeria irene
Aeshna cyanea	Aeshna mixta
Anax imperator	Cordulegaster boltonii
Libellula depressa	Orthetrum cancellatum
Crocothemis erythraea	Sympetrum sanguineum
Sympetrum striolatum	

LES ORTHOPTERES (SAUTERELLES ET CRIQUETS)

Stenobothrus lineatus	Omocestus ventralis
Calliptamus barbarus	Oedipoda caerulescens
Tettigonia viridissima	Metrioptera roeseli
Platycleis denticulata	Platycleis tessellata
Chorthippus parallelus	Chorthippus albomarginatus
Chorthippus brunneus	Conocephalus discolor
Pholidoptera griseoptera	Mecostethus grossus
Ephippiger ephippiger	Gryllus campestris



LES LEPIDOPTERES RHOPALOCERES ET HETERO CERES (PAPILLONS DE JOUR ET DE NUIT)

(* * espèces de l'annexe II)

(* espèce de l'annexe IV de la directive)

** Callimorpha quadripunctaria	* Maculinea arion	Erynnis tages
Carcharodus alceae	Spialia sertorius	Thymelicus acteon
Thymelicus lineolus	Thymelicus sylvestris	Ochlodes venatus
Papilio machaon	Leptidea sinapis	Pieris rapae
Pieris napi	Pieris brassicae	Anthocharis cardamines
Colias crocea	Gonepteryx rhamni	Hamearis lucina
Thecla betulae	Lycaena phlaeas	Celastrina argiolus
Aricia agestis	Cyaniris semi-argus	Polyommatus icarus
Argynnis paphia	Issoria lathonia	Clossiana dia
Ubagus io.	Vanessa atalanta	Cynthia cardui
Aglais urticae	Polygonia c-album	Araschnia levana
Melitaea cinxia	Cinclidia phoebe	Pararge aegeria
Lasiommata magera	Coenonympha pamphilus	Maniola jurtina
Pyronia tithonus	Melanargia galathea	

BATRACHOLOGIE

(* espèce de l'annexe IV de la directive)

(+ espèce protégée sur le territoire français)

* Rainette verte (<i>Hyla arborea</i>)	* Crapaud accoucheur (<i>Alytes obstetricans</i>)
+ Grenouille rousse (<i>Rana temporaria</i>)	+ Grenouille agile (<i>Rana dalmatina</i>)
+ Pélodyte ponctué (<i>Pelodytes punctatus</i>)	Grenouille verte (<i>Rana esculenta – Lessonae</i>)

HERPETOLOGIE

(* espèce de l'annexe IV de la directive)

(+ espèce protégée sur le territoire français)

* Lézard vert (<i>Lacerta viridis</i>)	* Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis muralis</i>)
* Couleuvre d'Esculape (<i>Elaphe longissima</i>)	+ Orvet (<i>Anguis fragilis</i>)
+ Couleuvre à collier (<i>Natrix natrix</i>)	+ Couleuvre vipérine (<i>Natrix maura</i>)
Vipère aspic (<i>Vipera aspis</i>)	

MAMMIFERES

(* * espèce annexe II de la directive)

(+ espèce protégée sur le territoire français)

** Grand Rhinolophe	** Petit Rhinolophe
** Grand murin	** Murin de Bechstein
** Murin à oreilles échancrées	** Barbastelle
+ Murin de Daubenton	+ Murin à Moustaches
+ Murin de Natterer	+ Sérotine commune
+ Oreillard gris	+ Oreillard roux
+ Pipistrelle commune	+ Pipistrelle de Kuhl
+ Noctule commune	Pour mémoire : + Rhinolophe euryale



LISTE D'ESPECES NICHEUSES AVEC INDICES D'ABONDANCE

Très commun : +++

Assez commun : ++

Espèce nicheuse :*

Héron cendré +

* Canard colvert

* Buse variable +

Bondrée apivore

Faucon hobereau

Busard des roseaux

* Faucon crécerelle

* Perdrix rouge

Faisan +

* Gallinule poule d'eau +

* Oedicnème criard

* Pigeon ramier +++

* Tourterelle turque

* Tourterelle des bois

* Coucou gris

* Chouette hulotte

* Chouette effraie

* Martinet noir

Martin pêcheur

Huppe fasciée +

* Pic vert ++

* Pic épeiche

* Alouette des champs ++

* Hirondelle de fenêtre

* Hirondelle de cheminée

* Bergeronnette grise

* Bergeronnette printanière

* Accenteur mouchet +++

* Hipolaïs polyglotte +

* Fauvette à tête noire +++

* Fauvette des jardins ++

* Fauvette grisette +

* Pouillot véloce

Pouillot fitis

* Gobe mouche gris +

Traquet motteux

Rouge queue noir

* Rouge gorge +++

* Rossignol +

* Merle noir +++

* Grive draine +

* Grive musicienne +++

* Mésange charbonnière +++

* Mésange bleue ++

* Mésange à longue queue ++

* Mésange nonnette +

* Sittelle torchepot

* Grimpereau des jardins ++

* Troglodyte ++

* Bruant proyer ++

* Bruant zizi +++

* Bruant jaune +

* Pinson des arbres +++

* Bouvreuil pivoine ++

* Chardonneret +

* Verdier +++

* Linotte mélodieuse ++

Serin cini

* Moineau domestique

* Etourneau ++

* Geai des chênes

* Pie bavarde ++

Corneille noire ++

Corbeau freux



**INVENTAIRE MALACOLOGIQUE (ESCARGOTS) - 30/06/00
VALLEE DE L'ERVE (SITE NATURA 2000)**

MOURGAUD G., NOËL F., JARRI B.

Lieux de récolte : Ballée (la Galardière), le petit Rousson ; Saulges (vers les grottes) ;
Coteau de la Galardière

- *Candidula intersecta*
- *Helicella itala*
- *Ponentina subvirescens*
- *Lauria cylindracea*
- *Clausilia bidentata*
- *Discus rotundatus*
- *Vitraea contracta*
- *Pupilla muscorum bigranata*
- *Vallonia costata*
- *Ancylus fluviatilis* (aquatique)
- *Helix pomatia*
- *Helix aspersa*
- *Capaea nemoralis*
- *Capaea hortensis*
- *Phenacolimax major*
- *Oxychilus draparnaudii*
- *Macrogastra rolphii*
- *Arion rufus*
- *Merdigera obscura*
- *Pomatias elegans*
- *Helicodonta obvolvata*
- *Trochilus hispidus*
- *Cochlodina laminata*
- *Vallonia costata*
- *Pupilla muscorum*
- *Cochlicopa* sp.
- *Cecilioides acicula*
- *Hygromia limbata*
- *Limax maximus*
- *Vitraea crystallina*
- *Aegopinella nitidula*
- *Vallonia pulchella*
- *Potamopyrgus antipodarum* (aquatique)
- *Euconulus fulvus*
- *Zonitoides nitidus*
- *Succinea putris*
- *Vertigo pygmaea*
- *Cerņuella aginnica*



BIBLIOGRAPHIE

- BRMG. 1988. Carte géologique de la France. Feuille Meslay du Maine. Editions BRGM.
- J. Dufour. 1988. Le milieu naturel dans Maine. Christine Bonneton éditeur.
- D. Tavenon. 1990. 1991. Statut de l'oedécisme criard en Mayenne. Biotopes 53 n° 8-9. Mayenne Nature Environnement.
- Davy de Virville. 1934. 1935. Le Buis dans le Massif Armoricaïn et la flore de Saulges (Mayenne). Bulletin de Mayenne-Sciences.
- R. Corillion. 1971. Notice détaillée des feuilles armoricaines. Phytogéographie et végétation du Massif Armoricaïn. Carte de la végétation de la Flore au 200 000. CNRS.
- M. Bournerias. 1984. Guide des groupements végétaux de la région parisienne. 3^{ème} édition. Fede. Masson.
- Direction Régionale de l'Environnement 1992. La vallée de l'Erve entre Saulges et Saint Pierre sur Erve. Son patrimoine naturel : géologie, flore, faune. Ouvrage collectif.
- V. Boulet. 1986. Les pelouses calcicoles (*Festuco Brometea*) du domaine atlantique français et ses abords au Nord de la Gironde et du Lot. Essai de synthèse phytosociologique. Thèse Universitaire de Sciences et Techniques de Lille.
- J. C. Rameau, D. Mansion, C. Dumé 1989. Flore forestière de France. Guide écologique illustré. Tome I Plaines et collines. Institut du Développement Forestier.
- J. C. Beaucournu, L. Matile. 1963. Faune cavernicole de l'Ouest de la France. Annales de Spéléologie XVIII fasc. 1.
- J. C. Beaucournu. 1955. Note sur la présence de *Rhinolophus Euryale* dans la Mayenne. Mammalia. Tome XIX n° 4.
- J. C. Beaucournu. Bulletin de la Société de Sciences Naturelles de l'Ouest de la France. Tome LIV 1958.
- H. Salvayre. 1980. Les chauves-souris. Collection Faune et Flore. Editions Balland.
- F. Noël, P. Bonic. 1998. Chauves-souris hibernant en Mayenne. Premier état des lieux. Biotopes 53 n° 16. Mayenne Nature Environnement.
- M. Barataud, N. Chamarat, J. P. Malafosse. 1997. Les chauves-souris en Limousin. Biologie et répartition. Bilan de 12 années d'étude. Collection découverte de la nature en Limousin. Fédération Limousine pour l'Etude et la Protection de la Nature (FLEPNA). Groupe Mammifères Limousin (GML).
- FLEPNA. GML. 1987. Les chauves-souris. Connaître pour mieux protéger. Collection "Découverte de la Nature en Limousin".
- F. Noël, P. Bonic. La Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii*, nouvelle espèce de chiroptère pour la Mayenne. Biotopes 53 n° 17. A paraître. Mayenne Nature Environnement.
- G. Corbet. D. Ovendon. 1980. Les Mammifères d'Europe. Edition française sous la direction de M.C. Saint Girons. Multiguide Nature. Editions Bordas.
- SPEPM. 1984. Atlas des mammifères sauvages de France. Ouvrage collectif sous la direction de A. Fayard. Secrétariat Faune Flore. Ministère de l'Environnement.

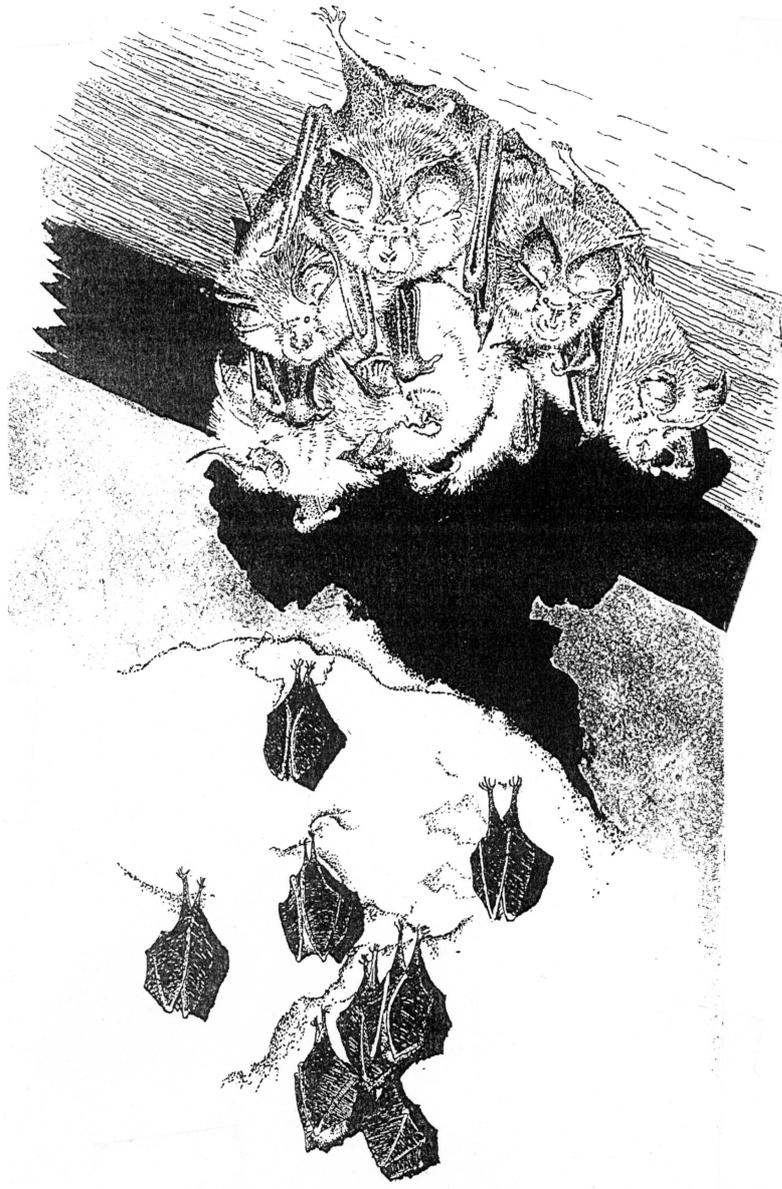


- J. Roué et al. 1997. Les chauves-souris disparaissent-elles ? Vingt ans après. Arvicola. Tome IX n° 1. SPEPM.
- B. Morazé. Inventaire et statut des populations de chauves-souris dans la Région du Haut Maine et Pail. Prospection milieu bâti. Été 1999. Direction Régionale de l'Environnement. Parc Régional Normandie Maine. A paraître.
- Cl. Guiot. 1994. Notes sur le Vespertilion de Bechstein dans la Marne. Arvicola. Tome VI n° 2. SFPEM.
- M. Chinery. 1988. Insectes d'Europe occidentale. Editions Arthaud.
- D. Landemaine. 1999. Contribution à l'inventaire des longicornes dans le département de la Mayenne (*Coleoptera ; cerambycidae*). L'entomologiste. 1999. 55 (6) : 241-250.
- B.J. Muris. P. Dahlström. 1981. Guide des poissons d'eau douce et pêche. Editions Delachaux et Niestlé.
- E. Leclerc. 1984. Schéma départemental de vocation piscicole. Fédération départementale des associations de pêche agréées et de protection du milieu aquatique. Conseil Général de la Mayenne.
- J. D'Aguiar. J.L. Dommaget. 1985. Guide des libellules d'Europe et d'Afrique du Nord. Collection Delachaux et Niestlé.
- D. Landemaine. 1992. Contribution à l'inventaire et à la cartographie des odonates de la Mayenne. Biotopes 53 n° 10. Mayenne Nature Environnement.
- I. Novak. F. Severa. 1985. Papillons d'Europe. Edition française. G. CH. Luquet. Multiguide Nature. Editions Bordas.
- Zachradnik, F. Severa. 1984. Guide des Insectes. 2^{ème} édition. Editions Hatier.
- B. Jarri. 1998. 1999. Rapport de gestion des talus routiers départementaux inventoriés en ZNIEFF. Conseil général de la Mayenne.
- P. Dupont. 1990. Atlas partiel de la Flore de France. Secrétariat Faune Flore. Collection Patrimoines Naturels, volume n° 3 série patrimoine génétique. Muséum National d'Histoire Naturelle.
- Les orchidées de France, Belgique et Luxembourg. 1998. Ouvrage collection sous l'égide de la Société Française d'orchidophilie. Direction scientifique M. Bourmerias. Collection Parthénope. Ed. Biotope.
- P. Pailley. 1995. Le Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale* Blasius 1853) espèce rare dans le grand Ouest de la France. Bulletin de la Société des Etudes Scientifiques de l'Anjou n° 15.
- G. Roué 1988. Plan de restauration sur les chiroptères. Etat des connaissances. CPEPESC et SFPEM. Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement. DIREN Franche Comté.
- Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne. 1997. Commission européenne DGXI.
- J. Duvigneaud. 1984. Les pelouses xériques colonisant les falaises calcaires des vallées de l'Ourthe et de l'Amblève (Province de Liège - Belgique). Leur importance floristique et phytogéographique. Documents phytosociologiques. Ed. Strauss et Cramer.



VALLEE DE L'ERVE

SITE NATURA 2000



Document
d'objectifs
2ème partie

**INVENTAIRE
ACTIVITES
HUMAINES**



V- PRESENTATION ACTIVITES HUMAINES

Bien que le site natura 2000 de la vallée de l'Erve soit de petite taille, les activités humaines y sont nombreuses et ce depuis fort longtemps. Le recensement de ces activités nous a permis de définir 5 grands types d'activités sur le site, regroupés en 5 thèmes :

- Agriculture, forêt, chasse
- Activités touristiques
- L'eau
- Activités de pleine nature
- Archéologie histoire

51 - PRESENTATION GENERALE

511 - La propriété sur le site Natura 2000

La superficie du site Natura 2000 est de 342 ha répartis en **392 parcelles, soit une surface moyenne par parcelle de 87,24 ares.**

↳ **69 propriétaires** sont concernés par le site Natura 2000.

↳ En moyenne, cela représente **4 ha 95 a par propriétaire**, répartis en **5,77 parcelles.**

Tableau n° 8 : Les différents propriétaires sur le site Natura 2000

Communes	Propriétaires fonciers	dont collectivités	dont propriétaires exploitants	dont propriétaires forestiers
Ballée	13	2	2	
Chémeré le Roi	10	1	1	2
Saulges	34	2	6	2
St Pierre sur Erve	11	2	4	
Thorigné en charnie	9	2	2	
Total/catégorie	77	9	15	4
Total sur le site	69	8	13	4

52 - LES ACTIVITES AGRICOLES SUR LE SITE NATURA 2000

521 - Les acteurs de la gestion des espaces agricoles

Tableau n° 9 : Les acteurs actuels de la gestion des espaces agricoles sur le site Natura 2000

Communes	Agriculteurs à titre principal		Cotisants de solidarité		Surface totale	Collectivités gestionnaires	Autres organismes gestionnaires
	Nbre	surface	Nbre	surface			
Ballée	3	27 ha 11 a			27 ha 11 a		1 (MNE) 6 ha 24 a
Chémeré le Roi	3	40 ha 36 a	1	3 ha 28 a	43 ha 64 a		
Saulges	14	126 ha 33 a 05 ca	8	23 ha 83 a	150 ha 16 a 19 ca		
Saint Pierre sur Erve	5	27 ha 82 a	3	5 ha 82 a	33 ha 64 a 6 ca	1 (CCEC) 1 ha	1 (FFME)
Thorigné en Charnie	2	33 ha 50 a	1	32 a	33 ha 82 a	1 (CCEC) 5 ha 68 a	1 (FFME)
Total catégorie	27		13			2	3
Total sur le site	24	255 ha 12 a 05 ca	12	33 ha 25 a	288 ha 37 a 05 ca	1	2

CCEC = Communauté de Communes Erve et Charnie

FFME = Fédération Française de la Montagne et de l'Escalade

MNE = Mayenne Nature Environnement

Ce tableau nous permet de nous rendre compte que :

↳ **74,59% du site Natura 2000 est géré par des agriculteurs à titre principal,**

↳ **9,7% du site est géré par des cotisants de solidarité,**

↳ **82,95% de la superficie du site est géré par des personnes ayant un statut agricole.**



Un agriculteur à titre principal est une personne exploitant plus de 10 ha (=1/2 surface minimum d'installation).

Un cotisant de solidarité est une personne propriétaire d'un terrain d'une superficie comprise entre 2 et 10 ha, ou payant plus de 930 F de revenu cadastral par an.

L'agriculteur et le cotisant de solidarité (ayant un statut agricole) émargeront au Contrat Territorial d'Exploitation (CTE).

Une personne ni agriculteur, ni cotisant de solidarité est un propriétaire privé ou public. **Ces personnes émargeront au contrat Natura 2000.**

Tableau n° 10 : analyse de la répartition des habitats en fonction de la propriété agricole

Habitats	Critères	communes					Totaux
		Ballée	Chémeré le Roi	St Pierre sur Erve	Saulges	Thorigné en Charnie	
Pelouses sèches (<i>Mesobromion</i> , 34-31)	Nombre de parcelles	7	8	16	35	9	75
	Surfaces parcelles	18ha 45a	21ha 11a	20ha 09a	57ha 32a	27ha 34a	144ha 31a
	Statut agricole surface	1 11ha 12a	2 21ha 11a	6 19ha 15a	12 55ha 13a	2 21ha 31a	127ha 82a
	Statut non agricole surface	2 7ha 33a		1 94a	2 2ha 19a	1 6ha 03a	16ha 49a
Buis (<i>Berberidion</i> , 31-82)	Nombre de parcelles			10	24	6	40
	Surfaces parcelles			19ha 09a	21ha 05a	12ha 41a	52ha 55a
	Statut agricole surface			3 19ha 05a	5 20ha 51a	1 6ha 61a	46ha 17a
	Statut non agricole surface			1 4a	1 54a	1 5ha 8a	6ha 38a
Secteurs à genévriers (<i>Crataego-Prunetea</i> , 31-88)	Nombre de parcelles	4	1	7	9	5	26
	Surfaces parcelles	14ha 28a	1ha 24a	8ha 98a	16ha 36a	15ha 42a	56ha 28a
	Statut agricole surface	1 11ha 12a	1 1ha 24a	3 8ha 98a	4 16ha 36a	2 10ha 2a	47ha 9a
	Statut non agricole surface	1 3ha 16a				1 5ha 22a	8ha 38a

Pelouses calcaires Karstiques (<i>Alyssosedion albi</i> , 34-11)	Nombre de parcelles		2	11	12	2	27
	Surfaces parcelles		2ha 98a	18ha 53a	23ha 97a	8ha 56a	54ha 04a
	Statut agricole surface		1 2ha 98a	5 18ha 53a	4 22ha 39a	1 3ha 41a	47ha 31a
	Statut non agricole surface				1 1ha 58a	1 5ha 15a	6ha 73a
Groupement de fougères d'ombre (<i>Polypodium</i> , 82-11)	Nombre de parcelles			1	1	1	3
	Surfaces parcelles			2ha 79a	54a	27a	3ha 6a
	Statut agricole surface			1 2ha 79a			2ha 79a
	Statut non agricole surface				1 54a	1 27a	81a
Grottes	Nombre de parcelles		2	5	4	4	
	Surface de parcelles		2ha 69a	10ha 13a	1ha 83a	5ha 93a	
	Statut agricole surface		2 2ha 69a	5 10ha 13a	4 1ha 83a	4 5ha 93a	
	Statut non agricole surface						

522 - Les mesures agri-environnement sur le site Natura 2000 (carte 31)

Faisant suite au Plan de Développement Durable (PDD) et aux Opérations Groupées d'Aménagement Foncier Environnement (OGAF Environnement, article 19), les mesures agri-environnement ou encore appelées Opérations Locales Agri-Environnement (OLAE) ont été un succès dans le secteur de la vallée de l'Erve. Sur le site Natura 2000, 12 agriculteurs se sont engagés pour une surface de 59ha 23a. Trois types de contrat ont été mis en œuvre :

Contrat E : restauration de pelouses sèches à orchidées (**9ha 86a**).

Contrat G : maintien et entretien de la prairie extensive avec fertilisation totale limitée à 60 U/ha (**45ha 45a**).

Contrat H : maintien et entretien de la prairie extensive sans fertilisation minérale (**3ha 92a**).



523 - Les problématiques liées aux activités agricoles

Dans les limites du site Natura 2000, nous avons :

- . des cultures,
- . des prairies naturelles avec des habitats naturels et des espèces,
- . d'intérêt européen,
- . des prairies temporaires,
- . des parcelles boisées avec des habitats naturels et des espèces d'intérêt européen.

5231 - Les pratiques agricoles : absence ou modifications (carte 32)

Le site Natura 2000 de la vallée de l'Erve dans ses limites actuelles, n'est pas une zone de forte productivité agricole. Au vu du contexte agricole actuel cette zone est menacée par deux types d'orientation :

- l'abandon agricole,
- la transformation de l'affectation des sols.

Dans le premier cas la dynamique naturelle se remet en marche, pour aboutir à une transformation en fourrés ou en forêt selon les potentialités du sol. Cette dynamique se met en place et évolue au gré des événements climatiques. La conséquence en est la disparition des milieux ouverts. Actuellement cette dynamique est stabilisée par des pratiques extensives (pâturage extensif, fauche avec faible apport d'engrais, voire pas d'apport du tout), permettant le développement d'une flore et d'une faune des milieux ouverts. C'est ce type de pratiques qu'il faut conserver sur les parcelles du site où sont présents les habitats d'intérêt européen.

Dans le deuxième cas, la transformation s'opère le plus souvent au profit des reboisements. En pareil cas les milieux ouverts sont voués à disparaître plus ou moins rapidement. Notamment du fait du travail du sol nécessaire à l'implantation de ceux-ci. Rappelons que les boisements dans ce type de terrains oligotrophes aboutissent, le plus souvent à des boisements de faible valeur économique.

5232 - Le pâturage d'hiver (carte 33)

Dans les prairies naturelles possédant des habitats et des espèces d'intérêt européen, la pratique du pâturage hivernal avec une augmentation de chargement en Unité Gros Bétail (UGB) à l'hectare entraîne une dégradation constatée des habitats (secteurs à buis ; *Berberidion*, pelouses sèches ; *Mesobromion*, secteurs à genévriers *Crataego-Prunetea*, pelouses calcaires karstiques *Alysso-Sedion albi*).

Les animaux n'ayant pas d'abris passent la nuit dehors et vont donc s'abriter sous les buis, sous les genévriers. La dégradation du sol est importante et accentuée lorsque ses habitats se trouvent dans des pentes. Les secteurs de pelouses sèches et karstiques en périphérie de ces zones sont également dégradés.

En période hivernale, la pousse de l'herbe est limitée et les agriculteurs sont obligés d'apporter quotidiennement du foin, ensilage) qu'ils déposent autour de grosses



touffes de buis. Les conditions météorologiques n'étant pas optimum en cette saison, les fourrages apportés sont mouillés par la pluie et perdent de leur appétence. Nous avons donc par endroits des accumulations de matière en décomposition qui contribuent à modifier la chimie du sol et le cortège de plantes, notamment par les graines exogènes.

Enfin il y a une propension à déposer les apports de fourrage toujours dans les mêmes secteurs, ce qui accentue les phénomènes de dégradation.

5233 - Les cultures (carte 34)

Plusieurs parcelles en fond de vallée sont cultivées en céréales ou en maïs ensilage. Conduites intensivement d'années en années, cela favorise la dégradation des berges et l'érosion des sols en période hivernale.

L'utilisation des produits phytosanitaires (insecticides) pour les cultures intensives a une répercussion sur des espèces de la directive habitats dont des espèces animales de l'annexe II : 6 espèces de chauves-souris ; le grand Rhinolophe, le petit Rhinolophe, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Bechstein, le grand Murin, la Barbastelle. Ces mammifères insectivores sont contaminés par l'accumulation des biocides dans la chaîne alimentaire.

La dégradation des berges et l'érosion des sols entraînent des dépôts de matières en suspension dans l'eau. Ces dépôts colmatent les fonds pierreux de la rivière et limitent par la même les biotopes de deux espèces animales de la directive :

- le Chabot, un poisson de rivière au fond pierreux,
- l'Agrion de Mercure, une libellule des eaux calcaires.

5234 - L'entretien du bocage

Le bocage de la vallée de l'Erve est un bocage à ormes et à chênes pédonculés. Dans le site Natura 2000 certaines haies sont entretenues à l'aide de débroussaillants. Les conséquences de ce type d'entretien sont néfastes pour les chauves-souris présentes sur le site, dont les 6 espèces de la directive plus les 8 autres espèces qui hivernent dans les grottes. Si la période d'hibernation est une période de repos pour les chiroptères, l'entrée et la sortie d'hibernation sont extrêmement importantes pour, respectivement, constituer des réserves nutritives avant l'hiver et trouver de la nourriture à la sortie de l'hiver. Cette nourriture est souvent trouvée à proximité des sites d'hibernation. D'où l'importance de vastes zones indemnes de biocides à proximité des sites d'hibernation des chauves-souris.

53 - LES ACTIVITES TOURISTIQUES SUR LE SITE NATURA 2000

531 - Les sites ouverts au public

Plusieurs sites sont ouverts au public et visités dans les limites du site Natura 2000 :

- les grottes Margot et Rochefort,
- le restaurant des grottes,
- le moulin de Thévalles,
- l'oratoire du petit Saint Cénééré.



5311 - L'oratoire et le moulin de Thévalles

Concernant l'oratoire du petit Saint Cénére et du moulin de Thévalles, les fréquentations par le public ne posent pas actuellement de difficultés quant à la préservation des habitats et des espèces de la directive Habitats. Seul petit point noir sur le site de l'oratoire, une accumulation de déchets (plastiques) et de résidus de tonte d'entretien des lieux souvent éliminés par un brûlage sur place dans le site Natura 2000. Un simple conseil devrait pouvoir résoudre ce petit problème.

5312 - Le restaurant et abords

Concernant le site du restaurant des grottes et des surfaces enherbées environnantes dont le propriétaire est la Communauté de communes d'Erve et charnie, les rémanents provenant de l'entretien des lieux sont brûlés sur place. Certains foyers sont sur des zones à caractère patrimonial fort : pelouse sèche à orchidées et à intérêt mycologique fort. De plus au moins un foyer est visible à partir d'un circuit sur le site. Cela pose trois problèmes :

- la dégradation de certaines zones d'intérêt écologique,
- le respect de l'arrêté préfectoral concernant les feux,
- un rôle pédagogique de la collectivité en matière d'entretien des lieux publics.

Un conseil au propriétaire et à la personne chargée de l'entretien du site pour les informer de la présence des espèces végétales protégées et patrimoniales permettra de résoudre les petites difficultés actuelles qui sont un fauchage trop important des zones où sont présentes ces espèces (Isopyre faux-pigamon, Cardamine amère, Doronic à feuilles de plantain et orchidées) et l'élimination des rémanents par brûlage.

5313 - Les grottes Margot et Rochefort

Concernant les grottes Margot et Rochefort, ouvertes au public, les enjeux sont plus importants. Les chiffres de fréquentation donnés par le Réseau d'Informations Economiques du Tourisme (RIET, voir tableau n° 13) donnent des niveaux de fréquentation en nombre d'entrées payantes oscillant entre 14 000 et 17 000 entrées pour les deux grottes Margot et Rochefort. Les visites s'échelonnent du 15 février au 15 novembre.

Nous avons vu toute l'importance des grottes Margot et Rochefort pour l'hibernation des chauves-souris. Le tableau ci-après permet de superposer les dates d'hibernation des espèces de chauves-souris l'annexe II de la directive habitats avec les dates actuelles des visites. Nous observons qu'il y a superposition en début d'hibernation (du début octobre au 15 novembre) et en fin d'hibernation (du 15 février à la fin avril). Selon les conditions météorologiques les dates d'entrée et de sortie d'hibernation peuvent varier, mais il reste une **période incompressible allant du 15 novembre au 15 mars.**

Graphique n° 11 : durée d'hibernation et fréquentation touristique

Mois	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07
Période d'hibernation - grand Rhinolophe - petit Rhinolophe - grand Murin - Murin de Bechstein - M. oreilles échanrées - Barbastelle												
Période actuelle de visite des grottes												

Une étude de la fréquentation est nécessaire afin de voir l'incidence des nouvelles propositions de fermeture des grottes afin de permettre au mieux la pérennisation de l'hibernation dans les grottes des espèces de l'annexe II de la directive. Grâce aux données chiffrées du réseau RIET et aux informations transmises par l'hôtesse d'accueil, nous pouvons pour 3 années, établir la fréquentation précise des grottes pendant la période automnale et printanière (périodes critiques du 15 octobre au 15 novembre et du 15 février au 15 mars). Le graphique et le tableau ci-dessous nous permettent d'évaluer cette fréquentation. Elle est de 10% pendant ces périodes, soit environ 1 300 entrées payantes. Les nouvelles propositions de fermeture du 15 novembre au 15 mars n'agissent que sur une des deux périodes critiques (15 février - 15 mars), ce qui revient à diviser la perte d'entrée payante par deux soit 5% soit 650 entrées. Le prix d'entrée pour visiter les deux grottes est de 45 F. Le calcul suivant permet d'établir le manque à gagner : $650 \times 45 = 29\,250$ F. Le déficit d'exploitation lié aux nouvelles fermetures est donc de 30 000 F (4 573,47 euros).

Graphique n° 12 : fréquentation des grottes par les visiteurs

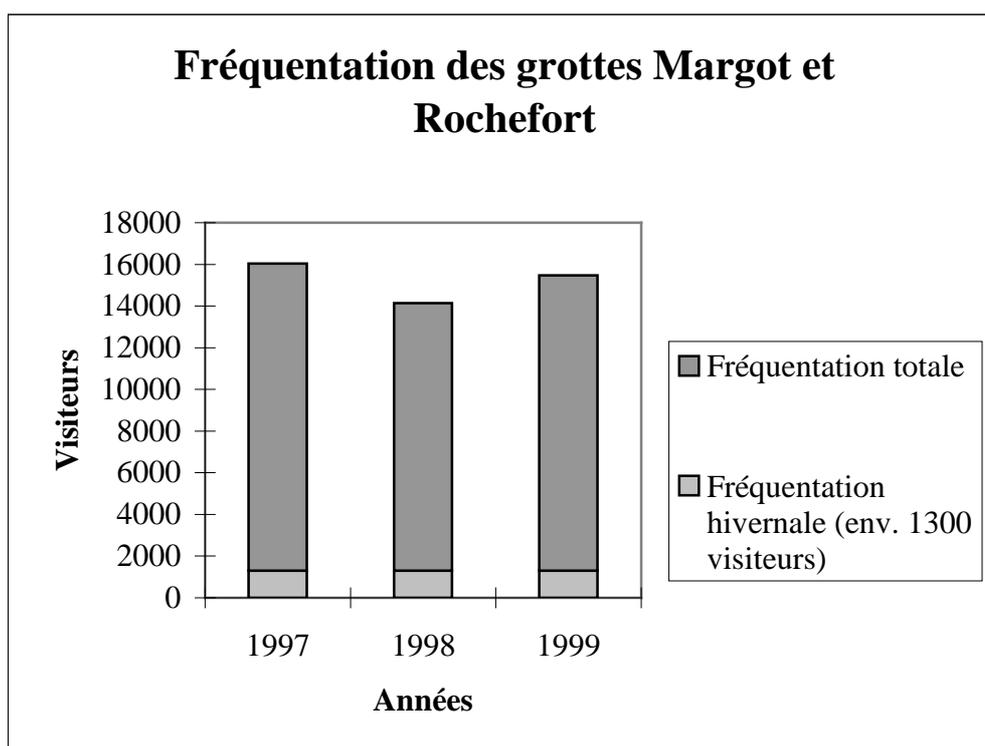


Tableau n° 13 : étude de la fréquentation des visiteurs dans les grottes en période hivernale

Années	Nbre total d'entrées payantes grottes (source RIET)	Détail visiteurs période hivernale (source F Roinson)				
		Février	Mars (*mars+février)	Octobre	Novembre	Sous-total
1997	18 648		* 695 (3,7%)	674 (3,6)	436 (2,3%)	1 805 (9,6%)
1998	15 798		* 289 (1,8%)	511 (3,1)	182 (1,1%)	982 (6,2%)
1999	17 514	153 (0,8%)	401 (2,2%)	577 (3,2%)	190 (1,1%)	1 321 (7,5%)

54 - LES ACTIVITES LIEES A L'EAU

Le site Natura 2000 est traversé par la rivière Erve sur toute sa longueur (8 km). Elle est classée en deuxième catégorie. Ses affluents (ruisseau de Langrotte, ruisseau de la Forge et d'autres temporaires) sont tous classés en première catégorie.

Dans le cours de l'Erve, une espèce de l'annexe II de la directive habitats a été trouvée. Il s'agit du Chabot, une espèce accompagnatrice des peuplements de salmonidés (truites). C'est une espèce des milieux aquatiques rocheux, sensible à la qualité des eaux et préférant les cours à dynamique forte, car offrant de nombreux abris sous les cailloux. C'est une espèce sensible aux modifications des paramètres du milieu : ralentissement des vitesses du courant, augmentation de la lame d'eau (embâcles, barrages), colmatage du fond par apports de matières fines en suspension et eutrophisation. L'espèce est également sensible aux différents polluants chimiques (herbicides, pesticides, engrais et industriels), qui peuvent entraîner des accumulations de résidus aboutissant à une baisse de la fertilité, voire la stérilité ou la mort des individus.

Une autre espèce de l'annexe II de la directive Habitats est présente sur un affluent de l'Erve. Il s'agit de l'Agrion de Mercure sur le ruisseau de Langrotte, une libellule des eaux claires, bien oxygénées, le plus souvent calcaires. C'est une espèce préférant les milieux aquatiques plutôt torrentueux (espèce rhéophile), nettement ensoleillés (espèce héliophile). C'est une espèce sensible aux modifications de la structure de son habitat (fauchage, curage, piétinement), à la qualité des eaux (pollutions chimiques) et à la durée de l'ensoleillement (fermeture du milieu).

541 - Les aménagements existants du cours d'eau (carte 35)

La rivière Erve, comprise dans le site Natura 2000, est longue de 8,6 km. Dix ouvrages jalonnent ces 8,6 km dont 7 barrages, soit un obstacle à la circulation de l'eau tous les 860 mètres. La conséquence : un dépôt de matière en suspension à chaque obstacle. Ceci a comme conséquence de diminuer d'autant les zones d'habitat de chabot.



542 - Les activités agricoles

5422 - L'abreuvement direct dans les cours d'eau (carte 36)

Nous avons pu constater 24 zones d'abreuvement direct dans les cours d'eau compris dans les limites du site Natura 2000. Pour certains l'abreuvement direct se double d'un franchissement permanent du cours d'eau. Outre les problèmes de dégradation physiques des berges de cours d'eau, cela entraîne une mise en suspension des particules fines de terre et de vase et une accumulation des déjections animales dans ces lieux. Ceci est préjudiciable aux habitats du chabot et de l'Agrion de Mercure.

5423 - Les pollutions diffuses

Dans les limites du site Natura 2000, deux périmètres de protection de point de captage d'eau souterraine sont instaurés. La teneur en nitrates augmente régulièrement et l'eau distribuée au robinet dépasse les normes admises en matière de potabilité. Afin de résoudre ce problème une unité de dénitratisation a été mise en place pour un captage. Les nitrates, piégés par un procédé d'échanges d'ions, ne sont plus distribués au robinet, mais rejetés directement dans la rivière sous le vocable d'éluats, dans la zone aval du site Natura 2000. La sensibilité du chabot aux pollutions chimiques nécessite de remédier à ce problème, d'autant plus que le deuxième captage envisage d'utiliser les services de cette première unité de dénitratisation, augmentant par là même les volumes d'éluats dans le cours d'eau.

5424 - Les forages agricoles

En limite du site actuel Natura 2000, un forage agricole pour irrigation est réalisé dans le vallon de Langrotte. Vu la présence des espèces animales de l'annexe II de la directive habitats (chabot, Agrion de Mercure) liées à l'élément eau, la réalisation de nouveaux forages agricoles n'est pas souhaitable à l'intérieur du site Natura 2000.

543 - Les activités industrielles

Du fait de la mobilité de l'élément eau, nous sommes obligés de prendre en compte l'ensemble du bassin versant de la rivière Erve et de ses affluents, du moins dans la partie située en amont du site Natura 2000 pour mettre en oeuvre des solutions aux problèmes liés aux rejets dans le milieu naturel des installations classées au titre de la protection de l'environnement dans le domaine industriel (SA Pigeon Chaux, Société des carrières de Voutré, carrière de la Dolomie Française, SVET des Coëvrons, entreprise Cochery Bourdin Chaussée). Les arrêtés préfectoraux d'autorisation de rejets doivent être conformes à l'arrêté préfectoral portant homologation et approbation de la carte départementale d'objectifs de qualité des eaux. Celui-ci définit une qualité de cours d'eau de classe 1A pour la rivière Erve et ses affluents dans les limites du site Natura 2000. Objectif compatible avec la préservation des habitats d'espèces et les espèces elles-mêmes de l'annexe II de la directive habitats.

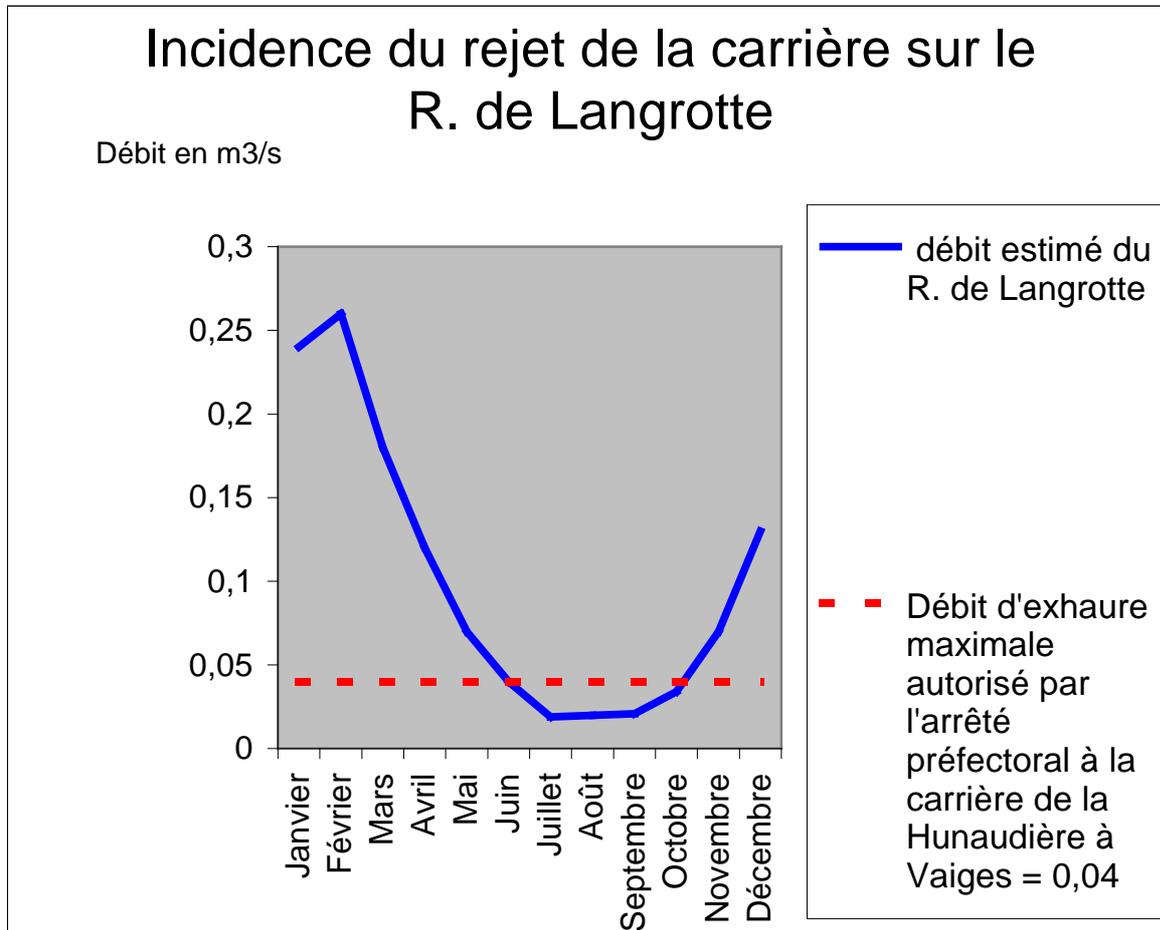
5431 - Le problème spécifique des carrières

Le point particulier des carrières dont notamment celle de la SA Pigeon Chaux à Vaiges, lieu-dit la Hunaudière, située sur le ruisseau de la Sourche, en tête de bassin versant du ruisseau de Langrotte, sur lequel une espèce de l'annexe II de la directive habitat est présente : l'Agrion de Mercure. Ici se conjugue deux aspects :

1 - le problème de qualité chimique de rejet dans le milieu naturel,

2 - le problème du volume autorisé du rejet (maxi 150 m³/h), qui en période d'étiage va être bien supérieur au volume d'écoulement du ruisseau de Langrotte (voir graphique ci-dessous) devra faire l'objet d'un suivi permanent. L'incidence sur la population d'Agrion de Mercure est à suivre, notamment par un contrôle annuel de la population de libellules.

Graphique n° 14



5432 - Le problème Cofiroute

Depuis la nouvelle loi sur l'eau de 1992, la réalisation de bassins d'orages au droit des franchissements de rivières par les autoroutes est une obligation. La rivière Erve est traversée par l'autoroute A81 au nord du village de Saint Jean sur Erve, donc en amont du site Natura 2000. Une telle préconisation s'impose donc à la société Cofiroute.

55 - LES ACTIVITES DE PLEINE NATURE

La configuration physique du site Natura 2000, notamment dans sa partie centrale avec son canyon et ses falaises induit des activités de pleine nature avec de nombreux participants. Outre les activités d'escalade et de spéléologie, la découverte pédestre du site est importante.



551 - L'activité spéléologique

L'activité spéléologique dans le département de la Mayenne est l'œuvre des adhérents du Comité Départemental de Spéléologie (CDS), de la Fédération Nationale de Spéléologie ou d'individuels venant du département ou des départements voisins. Pour les adhérents du CDS la tenue d'un cahier de pratique spéléologique permet de connaître le nombre de pratiquants de cette activité.

L'activité se pratique dans les grottes suivantes : Le Plessis, la grotte de l'Erve, la Vipère, le Four, René Paul, la Havardière, les Hallais et la grotte du Pont du Gué.

Tableau n° 15 : utilisation des grottes par les spéléologues

Grottes	Chauves-souris d'intérêt européen hibernant	Activité spéléologique	Convention de non pratique de la spéléologie en hiver
Le Plessis	X	X	X
L'Erve	X		
Margot	X		
La Vipère	X	X	X
Mayenne Sciences (porche)	X		
Le Four	X	X	X
René Paul	X	X	
Les Hardrays	X		
Cordier	X		
Rochefort	X		
La Chèvre			
Les Hallays	X	X	
Langrotte n°1			
Langrotte n°2			
La Havardière	X	X	
La Bidaudière			
Le Pont du Gué	X	X	
Moulin de Thévalles			
Roche percée	X		

Sur proposition du Comité Départemental de Spéléologie, une convention de non pratique d'activités spéléologiques pendant l'hibernation des chauves-souris est proposée. Dans les grottes suivantes : le Plessis, le Four, la Vipère, du 15 novembre au 15 mars aucune activité de spéléologie ne sera faite de la part des adhérents du CDS. Pour les autres pratiquants, une information, reprenant ces modalités sera insérée dans le bulletin de la Fédération Nationale de Spéléologie.



552 - L'activité escalade

L'activité escalade est une activité importante sur le site Natura 2000. Elle est l'œuvre des adhérents du Comité Départemental de la Mayenne et de la Fédération Française de la Montagne et de l'Escalade, plus des pratiquants individuels. La prise en compte de la présence d'un habitat d'intérêt européen dans les parois nécessite la mise en œuvre d'une convention définissant les règles d'entretien de la végétation dans les secteurs des parois où cohabitent l'activité et l'habitat. Dans la mesure où le Comité Départemental a l'obligation d'entretien des voies d'escalade, un conseil à la gestion est nécessaire afin de pérenniser l'habitat d'intérêt européen.

Cela concerne la paroi de la dalle aux Ecritures dans le secteur de la prairie. Une information sur Natura 2000 est prévue dans le nouveau topo-guide réalisée par le Comité Départemental.

553 - L'activité de randonnée et de découverte du site Natura 2000

Sur le site Natura 2000 nous devons distinguer deux types de circuits différents :

- les circuits de randonnées pédestres,
- les circuits de découverte du site.

5531 - Les activités de randonnée (carte éditée par CCEC n° 37)

A l'échelle du site Natura 2000, les circuits de randonnées proposés dans le cadre du Plan Départemental des Itinéraires et Petites randonnées (PDIPR) est satisfaisant quant à la préservation des habitats et des espèces d'intérêt européen. Les circuits proposés empruntent des chemins ruraux ou des voies communales.

Les pratiquants du VTT souhaitent passer en pied de falaise, rive droite de l'Erve, sur un circuit de découverte du site. Ce qui est possible, au regard des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Cependant cette portion de circuit est inondable lors des crues et nous avons là l'un des rares endroits où une dynamique d'érosion en pied de falaise est active. Cette dynamique érosive ne doit être contrariée par aucun aménagement possible.

5532 - Les circuits de découverte

Les circuits de découverte sont concentrés autour de la zone des grottes et du restaurant. Ils sont reliés au village de Saulges par un sentier empruntant le chemin rural passant à proximité de l'ancien four à chaux dénommé le fourneau. Entre cet ancien four à chaux et le parking du site des grottes, ce circuit passe au travers des parcelles E1 36, sur la commune de Saulges et C3 234, commune de Thorigné en Charnie. Sur ces deux parcelles et notamment la parcelle 234, le piétinement est néfaste aux habitats de pelouse sèche à orchidées et de buis. En effet, le chemin passant au milieu des buis, nous avons un problème important de déchets liés au soulagement de tout un chacun.

Le piétinement est néfaste également à une richesse biologique encore trop mal connue sur le site, à savoir la richesse des champignons. Aussi nous proposons une modification de ce circuit par le chemin rural puis par la parcelle C3 358 (**carte 38**).



56 - ACTIVITES LIEES A L'ARCHEOLOGIE

Le site Natura 2000 de la vallée de l'Erve est aussi un site à très grande richesse archéologique. Le site Natura 2000 possède la seule grotte ornée au nord de la Loire avec des peintures rupestres vieilles de plus de 15 000 ans et plusieurs grottes et abris sous roche ont été occupés par les hommes préhistoriques. Il possède également un site gallo-romain.

561 - Les grottes

Les grottes préhistoriques hébergent des chauves-souris d'intérêt européen hibernant. Il n'y a plus malheureusement de colonies de reproduction de chauves-souris. Ce qui n'a pas toujours été le cas comme le laisse à penser ce témoignage : *"Un spectacle curieux m'attendait, lorsque j'arrivai au sommet d'un glacis assez large dont je n'apercevais pas la base. Les stalactites y étaient littéralement couvertes de ces animaux serrés les uns contre les autres et pendant en énormes grappes brunes. Quelques uns s'enfuirent ; il fallut abattre les autres. Plus de deux mètres cubes de guano laissé par eux furent enlevés"*. Ce texte extrait d'un ouvrage de A. GROSSE- DUPERON en 1901, relatant la surprise de LEVEILLE lorsqu'il débouche du couloir qu'il a creusé. Ce témoignage ne laisse aucun doute. En effet les chauves-souris en hibernation ne produisent pas ou très peu de guano. Par contre dans les colonies de reproduction il peut s'accumuler sur des hauteurs importantes.

Le programme actuel de fouilles menées par l'équipe de professeur J. L MONNIER de l'UMR 153 *"Civilisations atlantiques et archéosciences"*, dans la grotte Rochefort se déroule hors période d'hibernation et devra continuer ainsi.

Mr NAVEAU, archéologue départemental, a le projet de réaliser un aménagement dans la salle d'entrée de Rochefort, qui pourrait être complété par un autre aménagement dans l'entrée de la grotte de la Chèvre. Ces aménagements se visiteraient. Pour la grotte Rochefort nous pensons que la visite du site aménagé n'est pas possible du 15 novembre au 15 mars pour garantir la période d'hibernation des chauves-souris d'intérêt européen.

562 - Le site gallo-romain

Le site gallo-romain est situé dans un secteur de pelouse sèche. Mais cette zone est fortement dégradée par les pratiques agricoles consistant en un stationnement hivernal des bovins avec affouragement journalier (voir point 5232). Au vu des discussions avec l'agriculteur, propriétaire des bovins, cette pratique va disparaître, voir même un possible arrêt du pâturage. Sur cette zone précise, si le pâturage s'arrête nous allons avoir un développement inconsidéré de plantes nitrophiles et de zones sur-piétinées, qui vont dénaturer complètement le secteur en question. Non seulement cela, mais il faut s'attendre à un envahissement du reste de la parcelle par ces plantes indésirables. Aussi nous proposons un chantier de restauration du sol, visant à décaper le sol et à enlever cette partie enrichie par les restes d'affouragement, les piétinements, et les déjections animales. Ce faisant la restauration d'une pelouse sèche oligotrophe sera facilitée.

Vu que nous sommes sur un site à vestiges gallo-romain, ce chantier doit se faire en coordination avec la DRAC et l'archéologue départemental.



VALLEE DE L'ERVE

SITE NATURA 2000



Document d'objectifs

3ème partie

**LES
PROPOSITIONS
DE GESTION**



VI - PRESENTATION GENERALE

Ce 3^{ème} volet est la partie finale de la rédaction du document d'objectifs du site Natura 2000 de la vallée de l'Erve. L'ensemble des propositions qui y figurent sont issues de la réflexion des cinq groupes thématiques (Agriculture, forêt, chasse – Tourisme – Eau – Activités de pleine nature – Archéologie, histoire).

Cet ensemble de propositions, validé, constituera le document opérationnel de la gestion du site. Ce document regroupe les objectifs sur lesquels les partenaires acceptent de s'engager et les propositions constituent un ensemble d'actions de gestion et de projets qu'ils ont choisi de mettre en œuvre.

La présentation des actions de gestion est hiérarchisée en fonction de l'importance écologique des habitats et des espèces d'intérêt communautaire :

- ❶ primauté écologique des habitats à buis, des habitats à genévriers et des habitats de pelouses sèches à orchidées,
- ❷ primauté biologique des habitats d'hibernation des chauves-souris,
- ❸ importance de la qualité de l'eau pour la préservation d'habitats d'espèces,
- ❹ conservation d'habitats et d'habitats d'espèces par adaptation des activités,
- ❺ conservation d'habitats d'espèces par adaptation des aménagements.

Les actions de gestion à mettre en œuvre garantiront la conservation durable des habitats naturels et des habitats d'espèces d'intérêt européen. Pour chaque action de gestion, les maîtres d'ouvrage, les partenaires, les coûts et les indicateurs de suivi sont définis. Afin de mener à bien la mise en œuvre du document d'objectifs, la désignation d'un opérateur local est nécessaire.

Choix de l'opérateur local

L'opérateur local est la ou les personnes, la ou les structures chargées de mettre en œuvre les actions de gestion et d'assurer le suivi quantitatif et qualitatif de la gestion. L'opérateur local doit mettre en œuvre et mesurer les éléments du protocole de suivi. Le protocole du suivi doit mesurer l'impact des actions de gestion sur deux éléments :

- la quantité et la qualité des habitats d'intérêt communautaire et les évolutions prévisibles,
- les effectifs des espèces d'intérêt communautaire et caractériser leurs statuts.

Pour ce choix nous proposons Mayenne Nature Environnement, comme opérateur local, en relation avec la Communauté de Communes d'Erve et Charnie, maître d'ouvrage de la mise en œuvre du document d'objectifs. Notamment avec le technicien chargé d'environnement de la communauté de communes. Cette collaboration concernerait les aspects techniques lors de la mise en œuvre des actions et la participation à des inventaires.



VII - MODALITES DU SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU DOCUMENT D'OBJECTIFS

La mise en œuvre du document nécessite plusieurs niveaux de suivis. Ils sont à l'initiative de la Communauté de communes d'Erve et Charnie, collectivité maître d'ouvrage de la mise en œuvre du document d'objectifs et de Mayenne Nature Environnement, opérateur local chargé de la mise en œuvre de ce document d'objectifs.

71 - SUIVI SCIENTIFIQUE DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET EUROPEEN

+ Suivi bisannuel de la répartition et de la densité des orchidées dans les habitats à buis, les habitats à genévriers, les pelouses sèches avec faciès d'embuissonnements et les pelouses calcaires karstiques (2002 – 2004 – 2006).

+ Relevé de végétation dans des parcelles possédant des habitats d'intérêt européen et où des actions de gestion sont contractualisées (CTE et Contrat Natura 2000). Une base de 2 parcelles par habitat européen avec actions de gestion différentes est, à priori, suffisante pour mesurer l'évolution de la végétation. Ces relevés témoins permettront de mesurer l'impact des pratiques sur la végétation et le cas échéant d'ajuster les cahiers des charges. Cela donne un minimum de 10 parcelles suivies annuellement.

+ Comptage annuel des effectifs hibernants de chauves-souris dans les grottes.

+ Etat initial de la flore et de la faune des papillons et des orthoptères sur les secteurs de chantier de restauration. Puis suivi annuel de la re-colonisation végétale et des deux groupes de faune sus-indiqués sur les secteurs restaurés.

+ Suivi annuel de la population d'Agrion de Mercure, effectifs et statuts de l'espèce.

+ Réalisation d'une estimation des effectifs de chabot dans le cours de l'Erve. La dernière pêche électrique prouvant la présence du chabot, remonte à 1991. Pour le programme à venir un état initial est à faire en 2002, puis en fin de premier programme (2006).

+ Suivi ponctuel et localisé de secteurs à intérêt mycologique. La présence des orchidées étant liée à la présence de mycorhizes dans le sol.

+ Proposition d'un bilan intermédiaire en 2004 sur les parcelles à habitats d'intérêt européen (habitat à buis, habitat à genévriers, pelouses sèches avec faciès d'embuissonnement, et pelouses calcaires karstiques) et contractualisées CTE et Contrat Natura 2000. Ceci permettra de faire le point sur l'application de ces contrats et notamment la prescription d'absence de pâturage hivernal pour les bovins. Une cartographie des groupements végétaux des parcelles sera nécessaire pour mesurer l'évolution des habitats.



72 - SUIVI ADMINISTRATIF DE LA MISE EN ŒUVRE DU DOCUMENT D'OBJECTIFS

Afin de permettre l'avancement de la mise en œuvre du document d'objectifs, nous proposons que le groupe local Natura 2000, se réunisse une fois par an pour être tenu informé de l'avancement de la mise en œuvre du document d'objectifs et valider les orientations et actions à venir.

Le groupe local Natura 2000, sera tenu informé du suivi de la mise en œuvre des actions de gestion du document d'objectifs.

Ce groupe local Natura 2000 peut se réunir dans sa composition actuelle, sous l'autorité du représentant de l'Etat dans le Département.

Une présentation de la mise en œuvre du document d'objectifs peut s'envisager pour des applications spécifiques, au sein des conseils municipaux des communes concernées par le site, et au sein du conseil districte de la Communauté de Communes Erve et Charnie.

Propositions de modifications des limites du site (voir carte page suivante)

Nous proposons une adaptation des limites du site Natura 2000. En effet des habitats d'intérêt communautaire ne sont pas dans les limites proposées, habitats d'intérêt communautaire dont certains sont des propriétés de collectivités. De plus certains propriétaires souhaitent élargir les limites des terrains qu'ils ont dans Natura 2000.

D'autre part certains terrains compris dans les limites actuelles ne possèdent pas forcément des habitats ou des espèces de la directive habitats. D'où une possibilité de retrait qui ne remet pas en cause l'unité du site, ni sa valeur écologique et biologique.

Pour ces nouvelles limites nous avons opéré de deux manières :

- Réajustement par ajout ou retrait de parties de parcelles

+ réajustement des parcelles entières par ajout : une partie de la parcelle était dans les limites et pour des raisons de présence d'habitats en dehors des limites proposées, l'ensemble de la parcelle est proposée dans les nouvelles limites.

+ réajustement par retrait : une partie de la parcelle était dans les limites et du fait de l'absence d'habitats d'intérêt européen, l'ensemble de la parcelle a été retiré pour cohérence des limites s'appuyant sur des limites de parcelles.

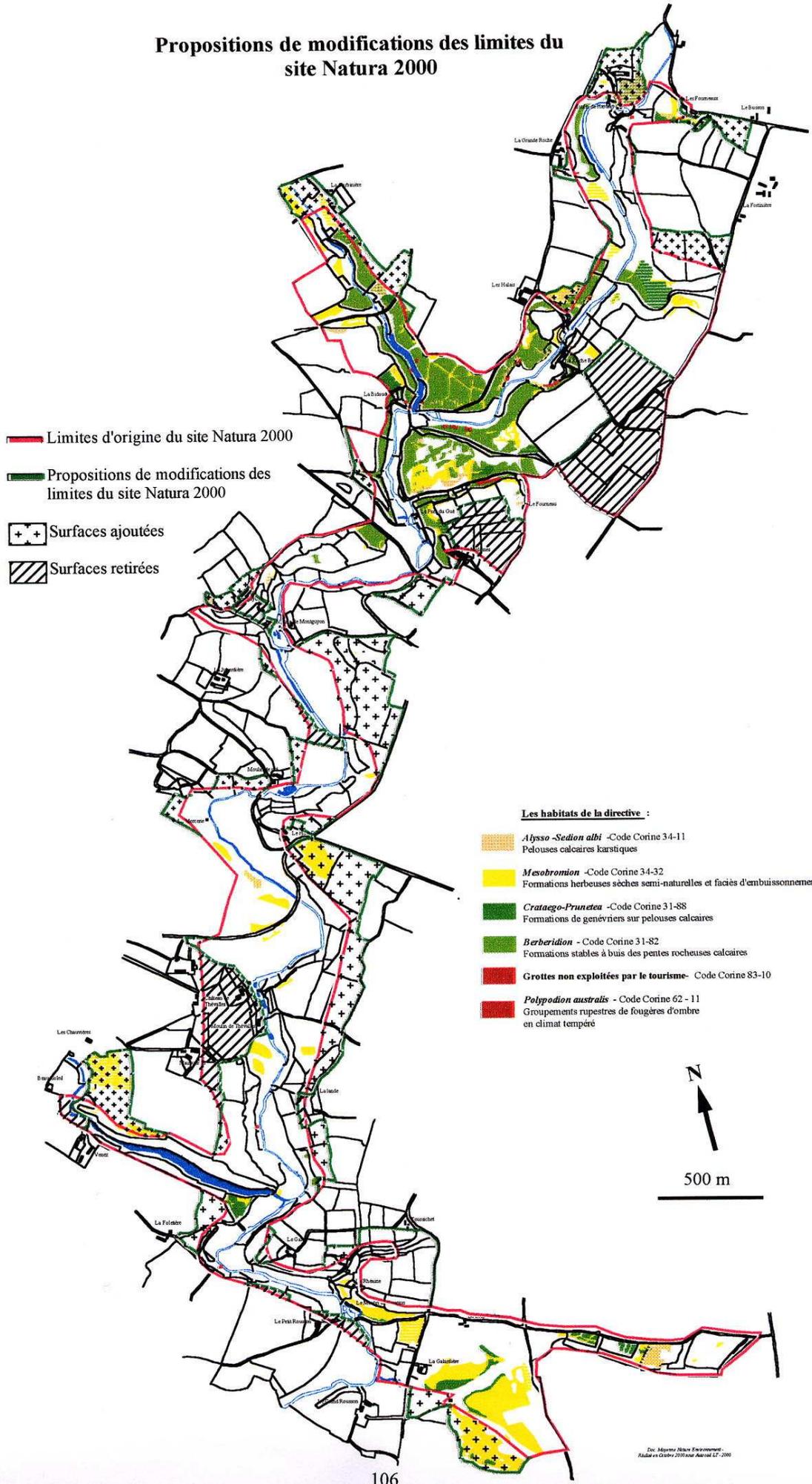
- Ajout ou retrait de parcelles entières

+ Des parcelles ont été entièrement intégrées dans les limites, pour des raisons de présence d'habitats d'intérêt communautaire ou des souhaits de propriétaires d'inclure leurs parcelles dans les limites du site Natura 2000.

+ Des parcelles ont été retirées par absence d'habitats d'intérêt communautaire

Ce qui nous donne une surface totale de 342 ha

Propositions de modifications des limites du site Natura 2000





ACTIONS HORS GROUPE THEMATIQUE

Plusieurs actions, non énoncées lors des travaux des groupes thématiques peuvent figurer dans le document d'objectifs du site Natura 2000 de la vallée de l'Erve. Elles concernent des actions de mise en œuvre d'outils de planification ou d'actions globale de surveillance relevant de l'Etat ou des collectivités :

- ⇒ Mise en œuvre des **Plans Locaux d'Urbanisme**, sur les communes ne possédant cet outil.
- ⇒ Mise en œuvre du **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux**, de la rivière la Sarthe et ses affluents.
- ⇒ Mise en œuvre d'une **action de surveillance du site** et notamment la partie centrale. Pour cette dernière nous proposons plusieurs solutions non exclusives les unes des autres.

L'identification des problèmes sur le site révèle trois types d'infractions :

+ Infraction à la réglementation des feux

Sur le site les feux sont localisés dans les porches des grottes avec comme conséquence possible une communication du feu à une végétation souvent sèche. Une des conséquences serait une dégradation de milieu naturel, dont certains sont considérés comme des groupements végétaux sub-primaires. L'autre conséquence est liée à la découverte de témoignages historiques et peut-être préhistoriques sous ces porches. Un foyer peut entraîner des dégradations de ces témoignages. La période de ces feux est printanière, estivale, automnale.

+ Infraction à la réglementation sur le bivouac

Le responsable de séjour de vacances doit informer le maire de la commune et la Direction Départementale de la Jeunesse et des Sports de chaque bivouac et séjour assimilé (scoutisme). Plusieurs règles s'appliquent en cas de bivouac et séjour assimilé :

- arrêté ministériel du 23 avril 1998 interdisant le bivouac à moins de 500 mètres d'un monument historique ou d'un site classé,

- la circulaire interministérielle du 24 juin 1965, interdisant les feux à l'intérieur des bois ou à une distance inférieure à 200 mètres.

+ Infraction à la propriété d'autrui

Problèmes de dégradation de mobilier d'extérieur (tags sur panneaux de signalisation, bris de clôtures pour animaux...).

Dans les trois cas, actuellement les services de gendarmerie alertés n'ont pas les moyens humains et de temps pour intervenir. Rappelons qu'un arrêté préfectoral réglemente les périodes et les conditions de réalisation des feux.



ACTIONS HORS GROUPE THEMATIQUE

Action à mettre en œuvre dans le cadre du document de planification suivant : **les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU)**.

Constat : Parmi les 5 communes concernées par le site Natura 2000, 3 sont dotées d'un Plan d'Occupation des Sols, dont la définition des différentes affectations du sol, sont compatibles avec le document d'objectifs du site Natura 2000. Ce sont les secteurs ci-après référencés :

- ▷ Zones naturelles strictement protégées (Nda),
- ▷ Zones naturelles strictement protégées et secteur comprenant des sites ou vestiges archéologiques (Ndav),
- ▷ Zones en espaces boisés classés,
- ▷ Zones naturelles protégées avec possibilité d'équipements publics de loisirs ou touristiques (Ndb),
- ▷ Zones réservées au développement agricole (Nc).

Le Plan Local d'Urbanisme de Ballée est prescrit.

Une commune n'est pas dotée d'un tel document de planification. Il s'agit de Chémeré le Roi.

Lors de l'élaboration de ces documents de planification, les affectations du sol devront être en accord avec le document d'objectifs du site Natura 2000. Ils devront reprendre les affectations du sol énumérées ci-dessus.

Action 1 : Plan Local d'Urbanisme de Chémeré le Roi

- Maître d'ouvrage : les communes
- Maîtrise d'œuvre : Bureau d'études



OUTIL DE PLANIFICATION EAU

Constat : le schéma d'aménagement et de gestion des eaux de la rivière la Sarthe n'est pas encore lancé. Lors de sa mise en œuvre, les rivières mayennaises affluentes de la Sarthe devront être intégralement incluses dans ce schéma et notamment la rivière Erve.

Action 2 : mise en œuvre du SAGE de la rivière la Sarthe. Participation de l'opérateur local à l'élaboration du SAGE.

- Maîtrise d'ouvrage : collectivités territoriales



OUTIL DE SURVEILLANCE DU SITE

Le site Natura 2000 est situé dans un site inscrit au titre de la loi paysage de 1930, dont la partie centrale est en voie de classement. En son article 21 elle définit les personnels habilités à constater les infractions : "Les infractions sont constatées en outre par les fonctionnaires et les agents commissionnés à cet effet par le ministre chargé des sites et par les fonctionnaires et agents commissionnés et assermentés pour constater les infractions en matière forestière, de chasse et de pêche." Les dispositions relatives à la conservation de la flore peuvent être constatés par les mêmes personnels.

En cas de constatation de telles infractions, les agents assermentés et commissionnés de l'Office National de la Chasse sont habilités à intervenir.

Constat : Des difficultés apparaissent dans la surveillance courante du site et notamment dans sa partie centrale, pouvant entraîner des dégradations et des dérangements par rapport aux habitats et aux espèces d'intérêt communautaire présents, ainsi qu'au patrimoine archéologique.

Action 3 : mission de surveillance des personnels assermentés de l'Office National de la Chasse,

Intervention coordonnée des services de gendarmerie,

Constat : Les problèmes liés aux feux peuvent être le fait de jeunes individus en séjour de vacances. Dans ce cas, les moments passés dans les porches des grottes peuvent être assimilés à des bivouacs.

Action 4 : arrêtés municipaux d'interdiction de bivouac dans les sites inscrits et classés et à proximité des monuments historiques

Maître d'ouvrage : les communes

Constat : Sur le territoire de la Communauté de Communes d'Erve et Charnie, plusieurs collectivités possèdent du patrimoine naturel ou bâti (Conseil général, Communauté de communes, Communes). Sur le territoire du SVET des Coëvrons, nous avons plusieurs espaces naturels inscrits ou classés au titre de la loi paysage (Vallée de l'Erve, étang du Gué de Selle, butte du Montaigu). Afin de prévenir des actions de dégradation et de permettre un gardiennage et une surveillance de leur territoire, elles pourraient envisager la création d'un poste de garde du patrimoine.



Action 5 : Création d'un poste de garde du patrimoine (garde vert) soit à l'échelle du site inscrit de la vallée de l'Erve, soit à l'échelle du territoire de la Communauté de Communes, soit à l'échelle du SVET des Coëvrons

- Maître d'ouvrage : CCEC
SVET
- Partenaires : Communes
CCEC
SVET
Conseil général
- coût :

VIII - PRESENTATION DES PROPOSITIONS

La mise en oeuvre du document d'objectifs se décline en 50 actions concernant les 5 activités identifiées sur le site Natura 2000. Afin de faciliter la lecture de ces actions, nous les avons regroupées sous la forme de deux tableaux :

- un tableau les regroupant par groupe thématique :
 - + Agriculture, forêt, chasse
 - + Tourisme
 - + Eau
 - + Activités de pleine nature
 - + Archéologie, histoire
- un tableau les regroupant par programme d'actions :
 - + habitats naturels d'intérêt européen,
 - + les espèces animales d'intérêt européen,
 - + actions de gestion du site.



ACTIONS HORS GROUPES THEMATIQUES

Elaboration d'outils de planification	Maîtres d'ouvrage éventuels	Coûts estimés	Financements
<i>Action 1</i> : Plan Locaux d'Urbanisme	Mairie de Chémeré le Roi Mairie de Ballée		

Programme restauration de la qualité des eaux	Maîtres d'ouvrage éventuels	Coûts estimés	Financements
<i>Action 2</i> : Elaboration du SAGE de la rivière la Sarthe et de ses affluents	Collectivités territoriales		

PROGRAMME SURVEILLANCE DU SITE	MAITRES D'OUVRAGE EVENTUELS	COUTS ESTIMES	FINANCEMENTS
<i>Action 3</i> : mission de surveillance des gardes de l'Office National de la Chasse <i>Action 4</i> : arrêtés municipaux d'interdiction de bivouacs dans sites inscrit et classé <i>Action 5</i> : création de poste "garde du patrimoine"	Communes CCEC, SVET	?	Communes, CCEC, SVET, Conseil général



81 - PRESENTATION DES PROPOSITIONS DE GESTION PAR GROUPE THEMATIQUE

Groupe thématique Agriculture Forêt Chasse

Objectif A : préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire	Maîtres d'ouvrages éventuels	Coût estimé (pour les 6 ans)	Financement
Programme préservation des habitats d'intérêt communautaire			
<i>Action 6</i> : CTE et contrat Natura 2000 habitats à buis et habitats à genévriers (CTE nouveau en attente de validation du comité STAR, en septembre 2001 ?)	Agriculteurs	129 004,26 €	FF CTE
	Propriétaires et ayants-droits	17 277,84 €	Fonds Natura 2000
<i>Action 7</i> : CTE et Contrat Natura 2000 habitats de pelouses sèches à orchidées (CTE modifié en attente de validation du comité STAR, en septembre 2001 ?)	Agriculteurs	87 463,26 €	FF CTE
	Propriétaires et ayants-droits	8 772,84 €	Fonds Natura 2000
<i>Action 8</i> : CTE et contrat Natura 2000 ouverture d'une parcelle faiblement embroussaillée (CTE modifié en attente de validation du comité STAR, en septembre 2001)	Agriculteurs	3 279,72 €	FF CTE
	Propriétaires et ayants-droits		Fonds Natura 2000
<i>Action 9</i> : CTE et contrat Natura 2000 ouverture d'une parcelle fortement embroussaillée (CTE modifié en attente de validation du comité STAR, en septembre 2001)	Agriculteurs	70 172,76 €	FF CTE
	Propriétaires et ayants-droits	10 818,30 €	Fonds Natura 2000
	Opérateur local	91 464,4 €	Fonds Natura 2000
<i>Action 10</i> : résorption des décharges individuelles sauvages	Propriétaires ou ayants-droits		
PROGRAMME PRESERVATION DE L'AGRION DE MERCURE			
<i>Action 11</i> : instaurer une limitation au débit de pompage du forage agricole dans le ruisseau de Langrotte	Etat		



<p>Programme préservation du chabot et des Chauves-souris</p> <p><i>Action 12</i> : CTE reconversion des cultures en prairies, en bordure des cours d'eau</p>	Agriculteurs	23 332,34 € à 35 186,40 €	FFCTE
<p>PROGRAMME PRESERVATION DES CHAUVES-SOURIS</p> <p><i>Action 13</i> : CTE et contrat Natura 2000 entretien des haies bocagères</p>	<p>Maître d'ouvrages éventuels</p> <p>Agriculteurs</p> <p>Propriétaires et ayants-droits</p>	<p>Coût estimé</p> <p>?</p>	<p>Financement</p> <p>FFCTE</p> <p>Fonds Natura 2000</p>
<p>PROGRAMME DE GESTION DES ESPACES PROPRIETES DE COLLECTIVITES</p> <p><i>Action 14</i> : aide technique à la gestion d'espaces privés de collectivités (communes, regroupement de communes, communauté de communes, SIAEP, Conseil général) par des modes de gestion compatibles avec la préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (application des contrats Natura 2000).</p>	Collectivités territoriales	24 652,86 €	Maîtres d'ouvrage Fonds Natura 2000
		325 106,4 €	FFCTE
COUT TOTAL		152 986,24 €	Fonds Natura 200



GROUPE THEMATIQUE TOURISME

Objectif A : préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire	Maîtres d'ouvrages éventuels	Coût estimé	Financement
Programme préservation des chauves-souris			
<i>Action 15</i> : fermeture des grottes Rochefort et Margot du 15 novembre au 15 mars	Communauté de communes Erve et Charnie	22 867,35 €	Fonds Natura 2000
<i>Action 16</i> : suivi scientifique des populations hivernantes de chauves-souris	Opérateur local	4985,08 €	Fonds Natura 2000
Objectif B : développer des activités respectueuses des habitats et espèces d'intérêt communautaire			
Programme actions pédagogiques			
<i>Action 17</i> : pré-étude de faisabilité d'une structure type Centre Permanent d'Initiative pour l'Environnement (CPIE)	- Conseil général - Communauté de communes Erve et Charnie - Futur pays	534 333, 81 €	Maître d'ouvrage, Fonds Natura 2000 (pré-étude), FEDER (212), Région, CRD Coëvrons
<i>Action 18</i> : réalisation d'une exposition sur les chauves-souris	- Communauté de communes Erve et Charnie	38 112,25 €	Maître d'ouvrage, Fonds Natura 2000, FEDER, Région, Conseil général, SVET Coëvrons
<i>Action 19</i> : réalisation d'une animation chauves-souris en 3D, dans une grotte virtuelle	- Conseil général - Communauté de communes Erve et Charnie	30 489,8 €	Maître d'ouvrage, FEDER (212), Fonds Natura 2000 (complément FEDER), Région, SVET Coëvrons



<i>Action 20</i> : réalisation d'un circuit d'interprétation du patrimoine naturel et/ou d'une exposition sur le milieu naturel	- Futur pays - Communauté de communes Erve et Charnie - Conseil général	60 979,61 €	Maître d'ouvrage, Fonds Natura 2000, FEDER (212), CRD Coëvrons, CRAPE Coëvrons
<i>Action 21</i> : réalisation d'une jonction piétonnière entre le site des grottes et le village de Saint Pierre sur Erve	- Communauté de communes Erve et Charnie - SVET des Coëvrons	?	Maître d'ouvrage, FEDER (212), CRD Coëvrons, Région, CRAPE Coëvrons, Conseil général
<i>Action 22</i> : réalisation d'une action promotionnelle sur le site Natura 2000	- Communauté de communes Erve et Charnie et gérant du restaurant	18 293,88 €	Maîtres d'ouvrage, Comité Départemental du Tourisme, SVET Coëvrons
<i>Action 23</i> : réalisation d'un document de synthèse sur le milieu naturel du site Natura 2000	- Communauté de communes Erve et Charnie	30 489,80 €	Maître d'ouvrage, Fonds Natura 2000, Région, Pôle touristique des Coëvrons, Communauté de communes du Maine angevin, éditeur
ATION D'UN DOCUMENT PEDAGOGIQUE SUR LE SITE NATURA 2000	- Mayenne Nature Environnement	38 112,25 €	Maître d'ouvrage, Fonds Natura 2000, Ministère Education nationale, Region, Fondation EDF
COUT TOTAL		778 663,83	

GROUPE THEMATIQUE EAU

Objectif A : préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire	Maîtres d'ouvrages éventuels	Coût estimé	Financement
<i>Action 25</i> : réalisation d'une étude globale type contrat de restauration de rivière, sur le modèle du protocole de l'agence de l'eau Loire Bretagne.	Syndicat de bassin de l'Erve	22 867,35 €	Maître d'ouvrage Agence de l'eau,, Conseil régional, FEDER (213), CRAPE Coëvrans
Programme préservation habitats à chabot			
<i>Action 26</i> : réfection des berges de cours d'eau dans le site Natura 2000. 23 points d'abreuvement direct dans le cours d'eau ont été répertoriés sur une longueur de 8 km.	Syndicat de bassin de l'Erve	22 867,35 €	Maître d'ouvrage Fonds Natura 2000, FEDER (213), CRAPE Coëvrans, Conseil Régional, Agence de l'eau
<i>Action 27</i> : aide à l'abreuvement des animaux <i>Action 27.1</i> : réalisation d'abreuvoirs en retrait du cours d'eau.	Syndicat de bassin de l'Erve	?	Maître d'ouvrage Fonds Natura 2000, FEDER (213), CRAPE Coëvrans, Conseil régional, Agence de l'eau
<i>Action 27.2</i> : achats d'abreuvoirs adaptés.	Agriculteurs	4 208 € à 8415 €	Maître d'ouvrage Fonds Natura 2000, FEDER (213), CRAPE Coëvrans, Conseil régional
<i>Action 27.3</i> : abreuvement gravitaire à partir du réseau d'eau potable	Agriculteurs	?	Maître d'ouvrage Fonds Natura 2000, FEDER (213), Conseil Régional
<i>Action 28</i> : réalisation d'une étude sur la gestion des niveaux des barrages qui permettent le maintien de milieu favorable à une espèce de poisson de la directive.	Syndicat de bassin de l'Erve	Zone Natura 2000 38 112,25 € Erve, hors Natura 2000 100 616 €	Maître d'ouvrage FEDER (213), CRAPE Coëvrans, Agence de l'eau
Programme préservation habitats à agrion de mercure			
<i>Action 29</i> : conseil technique et suivi pour la réalisation de chantier d'entretien des berges de cours d'eau, en préservant l'habitat de l'Agrion de Mercure.	Opérateur local	1 027,2 €	Fonds Natura 2000



Objectif C : restauration de la qualité de l'eau			
Programme qualité de l'eau			
<i>Action 30</i> : réalisation d'un assainissement collectif du bourg de Chémeré le Roi.	Commune de Chémeré le roi	?	Maître d'ouvrage Etat, Conseil, Agence de l'eau
<i>Action 31</i> : application de l'arrêté préfectoral n° 87-0297 du 9 février 1987 portant homologation et approbation de la carte départementale d'objectif de qualité des eaux sur le cours de l'Erve (objectif classe 1A) notamment sur la zone Natura 2000 et sur l'amont de celle-ci pour toute nouvelle implantation d'installation industrielle soumise à autorisation.	Etat		
<i>Action 32</i> : maintien de la libre circulation des eaux afin d'éviter les dépôts de matières en suspension dans le cours d'eau, lors de l'installation de toute nouvelle infrastructure de franchissement du cours de l'Erve.	Etat Collectivités territoriales Propriétaires privés		
<i>Action 33</i> : mise en place de CLIS pour les entreprises ayant un impact direct sur la qualité de l'eau de par leurs activités et notamment leurs rejets dans le milieu naturel (carrière de la Kabylie à Voutré, carrière de la Dolomie Française de Torcé Viviers en Charnie, carrière de la Hunaudière à Vaiges, installation de broyage et décharge d'ordures ménagères de Chammes, centrale d'enrobage de Cochery Bourdin Chaussée de Chammes).	Etat		
ACTION 34 : RECHERCHE ET MISE EN ŒUVRE D'UNE SOLUTION ALTERNATIVE AUX REJETS DES ELUATS DE LA STATION DE POMPAGE DU GRAND ROUSSON, SIAEP DE BALLEE, DANS LE MILIEU NATUREL Hypothèse 1 : transports Hypothèse 2 : canalisation Hypothèse 3 : silo de stockage	SIAEP de Ballée	60 980 € ? ?	Maître d'ouvrage
ACTION 35 : INCITATION A LA MISE EN ŒUVRE DU CODE DE BONNES PRATIQUES AGRICOLES SUR LA ZONE COMPLEMENTAIRE ET DE PROTECTION ELOIGNEE DES CAPTAGES DU GRAND ROUSSON ET DU MOULIN DE ROUSSON.	SIAEP de Ballée, SIAEP de Cossé en champagne	?	Maîtres d'ouvrage



<p>ACTION 36 : ETUDE DE SUIVI DES RELIQUATS D'AZOTE SUR LES PARCELLES CULTIVEES DES ZONES COMPLEMENTAIRES ET DE PROTECTION ELOIGNEE DES PERIMETRES DES CAPTAGES DU GRAND ROUSSON ET DU MOULIN DE ROUSSON</p>	<p>SIAEP de Ballée, SIAEP de Cossé en Champagne</p>	<p>7622,45 €</p>	<p>Maîtres d'ouvrage, Fonds Natura 2000, FEDER (213), Agence de l'eau</p>
<p><i>Action 37 : Mise en conformité</i></p> <p>37.1 : - Mise en conformité de l'arrêté préfectoral n° 94-0470 du 11 mai 1994, autorisant la société Cochery Bourdin Chaussée à exploiter la centrale d'enrobage à chaud, commune de Chammes</p> <p>37.2 : - Mise en conformité de l'arrêté d'autorisation d'exploiter n° 99-837 du 26 mai 1999, autorisant le président du Syndicat à Vocation Economique et Touristique des Coëvrons à poursuivre l'exploitation de l'installation de broyage et la décharge d'ordures ménagères à Chammes jusqu'au 30 juin 2002</p> <p>37.3 : - Mise en conformité de l'arrêté préfectoral n° 96-862 autorisant la société Chaux et Dolomie Française à exploiter la carrière de la Jametière, commune de Torcé Viviers en Charnie,</p> <p>avec l'arrêté préfectoral n° 87-0297 du 9 février 1987 portant homologation et approbation de la carte départementale d'objectifs de qualité des eaux en Mayenne. L'objectif de qualité classe 1A et de 25mg/l de matières en suspension (MES en mg/l).</p>	<p>Etat</p>		
<p>ACTION 38 : CREATION DE BASSINS DE RETENTION DE PLUIES D'ORAGE AU DROIT DU FRANCHISSEMENT DE LA RIVIERE ERVE PAR L'AUTOROUTE A, SOCIETE COFIROUTE</p>	<p>Cofiroute</p>	<p>304 898 € à 457 437 €</p>	<p>Cofiroute</p>
<p><i>Action 39 : interdiction de création de forage sur la zone Natura 2000, justifié par un maintien d'un débit minimum pour des habitats d'espèces</i></p>	<p>Etat</p>		
<p>COUT TOTAL</p>		<p>619 328,6 €</p>	



GROUPE THEMATIQUE ACTIVITES DE PLEINE NATURE

Objectif A : préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire	Maîtres d'ouvrages éventuels	Coût estimé	Financement
PROGRAMME PRESERVATION DE L'HABITAT DU BUIS			
<i>Action 40</i> : réalisation d'un circuit de découverte, dans le secteur du plateau, dans une zone plus adaptée quant à la préservation des habitats de la directive.	Communauté de communes Erve et Charrie	3049 €	Maître d'ouvrage Fonds Natura 2000, Conseil général, CRD SVET des Coëvrons
Programme préservation des chauves-souris			
<i>Action 41</i> : rédaction d'une convention entre le Comité Départemental de Spéléologie et le représentant de l'Etat dans le Département, définissant le calendrier d'utilisation des grottes pour l'activité spéléologique et mise en place de panneaux d'information	Etat Fédération française de spéléologie, représentée par le Comité Départemental	549 €	Fonds Natura 2000
Programme préservation des habitats rupestres de fougères d'ombre et des pelouses calcaires karstiques			
<i>Action 42</i> : réalisation d'un topo-guide sur les voies d'escalade du site de Saulges, avec insertion d'une information sur le site Natura 2000.	Comité départemental d'escalade	4573,47 € 1524,49 € 6079,96 €	Maître d'ouvrage Fonds Natura 2000, DDJS, Comité départemental du tourisme
ACTION 43 : REDACTION D'UNE CHARTE ENTRE LE COMITE DEPARTEMENTAL DE LA FEDERATION FRANÇAISE DE LA MONTAGNE ET DE L'ESCALADE ET LE REPRESENTANT DE L'ETAT DANS LE DEPARTEMENT, DEFINISSANT LES MODALITES D'UTILISATION DES SITES D'ESCALADE ET LEUR ENTRETIEN, EN COMPATIBILITE AVEC LA PRESERVATION DES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE.	Etat Fédération Française d'Escalade		
<i>Action 44</i> : aide technique aux chantiers de nettoyage des parois, réalisé par le comité départemental d'escalade, en accord avec le document d'objectifs.	Opérateur local	1027,20 €	Fonds Natura 2000
COUT TOTAL		17 703,12 €	



Groupe thématique Archéologie Histoire

Objectif A : préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire	Maîtres d'ouvrages éventuels	Coût estimé	Financement
Programme préservation et restauration d'habitats d'intérêt communautaire			
<i>Action 45</i> : réalisation de chantiers de restauration de sols sur zones à vestiges archéologiques afin de restaurer des sols favorables à des habitats de la directive (pelouse sèche du mésobromion).	Opérateur local	15 245 €	Fonds Natura 2000 DDJS, DRASS
<i>Action 46</i> : achat de terrains en vue de valoriser les patrimoines archéologiques et naturels.	Communauté de communes Erve et Charnie Conseil Général	Estimation des services des domaines	Maître d'ouvrage DRAC, Fonds Natura 2000, FEDER (214)
Programme développer des activités respectueuses des habitats et espèces d'intérêt communautaire			
<i>Action 47</i> : adaptation des actions de valorisation au document d'objectifs du site Natura 2000 de la vallée de l'Erve.	Conseil Général Communauté de communes Erve et Charnie	?	Maître d'ouvrage DRAC
COUT TOTAL		15245 €	



82 - Présentation des propositions de gestion par objectif et par programme

Objectif A : préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire	Maîtres d'ouvrages éventuels	Coût estimé (pour les 6 ans)	Financement
Programme préservation des habitats d'intérêt communautaire			
<i>Action 6</i> : CTE et contrat Natura 2000 habitats à buis et habitats à genévriers (CTE nouveau en attente de validation du comité STAR, en septembre 2001 ?)	Agriculteurs	129 004,26 €	FF CTE
<i>Action 7</i> : CTE et Contrat Natura 2000 habitats de pelouses sèches à orchidées (CTE modifié en attente de validation du comité STAR, en septembre 2001 ?)	Propriétaires et ayants-droits Agriculteurs	17 277,84 € 87 463,26 €	Fonds Natura 2000 FF CTE
<i>Action 8</i> : CTE et contrat Natura 2000 ouverture d'une parcelle faiblement embroussaillée (CTE modifié en attente de validation du comité STAR, en septembre 2001)	Propriétaires et ayants-droits Agriculteurs	8 772,84 € 3 279,72 €	Fonds Natura 2000 FF CTE
<i>Action 9</i> : CTE et contrat Natura 2000 ouverture d'une parcelle fortement embroussaillée (CTE modifié en attente de validation du comité STAR, en septembre 2001)	Agriculteurs Propriétaires et ayants-droits Opérateur local	70 172,76 € 10 818,30 € 91 464,4 €	FF CTE Fonds Natura 2000 Fonds Natura 2000
<i>Action 10</i> : résorption des décharges individuelles sauvages	Propriétaires ou ayants-droits		
<i>Action 25</i> : réalisation d'une étude globale type contrat de restauration de rivière, sur le modèle du protocole de l'agence de l'eau Loire Bretagne.	Syndicat de bassin de l'Erve	22 867,35 €	Maître d'ouvrage Agence de l'eau,, Conseil régional, FEDER (213), CRAPE Coëvrons



<i>Action 40</i> : réalisation d'un circuit de découverte, dans le secteur du plateau, dans une zone plus adaptée quant à la préservation des habitats de la directive.	Communauté de communes Erve et Charnie	3049 €	Maître d'ouvrage Fonds Natura 2000, Conseil général, CRD SVET des Coëvrons
<i>Action 42</i> : réalisation d'un topo-guide sur les voies d'escalade du site de Saulges, avec insertion d'une information sur le site Natura 2000.	Comité départemental d'escalade	4573,47 € 1524,49 € 6079,96 €	Maître d'ouvrage Fonds Natura 2000, DDJS, Comité départemental du tourisme
ACTION 43 : REDACTION D'UNE CHARTE ENTRE LE COMITE DEPARTEMENTAL DE LA FEDERATION FRANÇAISE DE LA MONTAGNE ET DE L'ESCALADE ET LE REPRESENTANT DE L'ÉTAT DANS LE DEPARTEMENT, DEFINISSANT LES MODALITES D'UTILISATION DES SITES D'ESCALADE ET LEUR ENTRETIEN, EN COMPATIBILITE AVEC LA PRESERVATION DES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE.	Etat Fédération Française d'Escalade		
<i>Action 44</i> : aide technique aux chantiers de nettoyage des parois, réalisé par le comité départemental d'escalade, en accord avec le document d'objectifs.	Opérateur local	1027,20 €	Fonds Natura 2000
<i>Action 45</i> : réalisation de chantiers de restauration de sols sur zones à vestiges archéologiques afin de restaurer des sols favorables à des habitats de la directive (pelouse sèche du mésobromion).	Opérateur local	15 245 €	Fonds Natura 2000 DDJS, DRASS
<i>Action 46</i> : achat de terrains en vue de valoriser les patrimoines archéologiques et naturels.	Communauté de communes Erve et Charnie Conseil Général	Estimation des services des domaines	Maître d'ouvrage DRAC, Fonds Natura 2000, FEDER (214)
PROGRAMME PRESERVATION DES CHAUVES-SOURIS	Maître d'ouvrages éventuels	Coût estimé	Financement
<i>Action 13</i> : CTE et contrat Natura 2000 entretien des haies bocagères	Agriculteurs Propriétaires et ayants-droits	?	FFCTE Fonds Natura 2000
<i>Action 15</i> : fermeture des grottes Rochefort et Margot du 15 novembre au 15 mars	Communauté de communes Erve et Charnie	22 867,35 €	Fonds Natura 2000



<i>Action 16</i> : suivi scientifique des populations hivernantes de chauves-souris	Opérateur local	4985,08 €	Fonds Natura 2000
<i>Action 41</i> : rédaction d'une convention entre le Comité Départemental de Spéléologie et le représentant de l'Etat dans le Département, définissant le calendrier d'utilisation des grottes pour l'activité spéléologique et mise en place de panneaux d'information	Etat Fédération française de spéléologie, représentée par le Comité Départemental	549 €	Fonds Natura 2000
Programme préservation du chabot et des Chauves-souris			
<i>Action 12</i> : CTE reconversion des cultures en prairies, en bordure des cours d'eau	Agriculteurs	23 332,34 € à 35 186,40 €	FFCTE
Programme préservation habitats à chabot			
<i>Action 26</i> : réfection des berges de cours d'eau dans le site Natura 2000. 23 points d'abreuvement direct dans le cours d'eau ont été répertoriés sur une longueur de 8 km).	Syndicat de bassin de l'Erve	22 867,35 €	Maître d'ouvrage Fonds Natura 2000, FEDER (213), CRAPE Coëvrans, Conseil Régional, Agence de l'eau
<i>Action 27</i> : aide à l'abreuvement des animaux <i>Action 27.1</i> : réalisation d'abreuvoirs en retrait du cours d'eau.	Syndicat de bassin de l'Erve	?	Maître d'ouvrage Fonds Natura 2000, FEDER (213), CRAPE Coëvrans, Conseil régional, , Agence de l'eau
<i>Action 27.2</i> : achats d'abreuvoirs adaptés.	Agriculteurs	4 208 € à 8415 €	Maître d'ouvrage Fonds Natura 2000, FEDER (213), CRAPE Coëvrans, Conseil régional
<i>Action 27.3</i> : abreuvement gravitaire à partir du réseau d'eau potable	Agriculteurs	?	Maître d'ouvrage Fonds Natura 2000, FEDER (213), Conseil Régional
<i>Action 28</i> : réalisation d'une étude sur la gestion des niveaux des barrages qui permettent le maintien de milieu favorable à une espèce de poisson de la directive.	Syndicat de bassin de l'Erve	Zone Natura 2000 38 112,25 € Erve, hors Natura 2000 100 616 €	Maître d'ouvrage FEDER (213), CRAPE Coëvrans, Agence de l'eau



PROGRAMME PROGRAMME PRESERVATION DE L'AGRION DE MERCURE			
<i>Action 11</i> : instaurer une limitation au débit de pompage du forage agricole dans le ruisseau de Langrotte	Etat		
ACTION 29 : CONSEIL TECHNIQUE ET SUIVI POUR LA REALISATION DE CHANTIER D'ENTRETIEN DES BERGES DE COURS D'EAU, EN PRESERVANT L'HABITAT DE L'AGRION DE MERCURE.	Opérateur local	1 027,2 €	Fonds Natura 2000
COUT TOTAL		606 623,48 €	

Objectif B : développer des activités respectueuses des habitats et espèces d'intérêt communautaire			
Programme actions pédagogiques			
<i>Action 17</i> : pré-étude de faisabilité d'une structure type Centre Permanent d'Initiative pour l'Environnement (CPIE)	- Conseil général - Communauté de communes Erve et Charnie - Futur pays	534 333,81 €	Maître d'ouvrage, Fonds Natura 2000 (pré-étude), FEDER (212), Région, CRD Coëvrons
<i>Action 18</i> : réalisation d'une exposition sur les chauves-souris	- Communauté de communes Erve et Charnie	38 112,25 €	Maître d'ouvrage, Fonds Natura 2000, FEDER, Région, Conseil général, SVET Coëvrons
<i>Action 19</i> : réalisation d'une animation chauves-souris en 3D, dans une grotte virtuelle	- Conseil général - Communauté de communes Erve et Charnie - Futur pays	30 489,8 €	Maître d'ouvrage, FEDER (212), Fonds Natura 2000 (complément FEDER), Région, SVET Coëvrons
<i>Action 20</i> : réalisation d'un circuit d'interprétation du patrimoine naturel et/ou d'une exposition sur le milieu naturel	- Communauté de communes Erve et Charnie	60 979,61 €	Maître d'ouvrage, Fonds Natura 2000, FEDER (212), CRD Coëvrons, CRAPE Coëvrons



	- Conseil général		Coëvrons, CRAPE Coëvrons
<i>Action 21</i> : réalisation d'une jonction piétonnière entre le site des grottes et le village de Saint Pierre sur Erve	- Communauté de communes Erve et Charnie - SVET des Coëvrons	?	Maître d'ouvrage, FEDER (212), CRD Coëvrons, Région, CRAPE Coëvrons, Conseil général
<i>Action 22</i> : réalisation d'une action promotionnelle sur le site Natura 2000	- Communauté de communes Erve et Charnie et gérant du restaurant	18 293,88 €	Maîtres d'ouvrage, Comité départemental du tourisme, SVET Coëvrons
<i>Action 23</i> : réalisation d'un document de synthèse sur le milieu naturel du site Natura 2000	- Communauté de communes Erve et Charnie	30 489,80 €	Maître d'ouvrage, Fonds Natura 2000, Région, Pôle touristique des Coëvrons, Communauté de communes du Maine angevin, éditeur
CTION D'UN DOCUMENT PEDAGOGIQUE SUR LE SITE NATURA 2000	- Mayenne Nature Environnement	38 112,25 €	Maître d'ouvrage, Fonds Natura 2000, Ministère Education nationale, Région, Fondation EDF
<i>Action 47</i> : adaptation des actions de valorisation au document d'objectifs du site Natura 2000 de la vallée de l'Erve.	- Conseil Général - Communauté de communes Erve et Charnie	?	Maître d'ouvrage DRAC
COUT TOTAL		750 811,4 €	



Objectif C : restauration de la qualité de l'eau			
Programme qualité de l'eau			
<i>Action 30</i> : réalisation d'un assainissement collectif du bourg de Chémeré le Roi.	Commune de Chémeré le roi	?	Maître d'ouvrage Etat, Conseil, Agence de l'eau
<i>Action 31</i> : application de l'arrêté préfectoral n° 87-0297 du 9 février 1987 portant homologation et approbation de la carte départementale d'objectif de qualité des eaux sur le cours de l'Erve (objectif classe 1A) notamment sur la zone Natura 2000 et sur l'amont de celle-ci pour toute nouvelle implantation d'installation industrielle soumise à autorisation.	Etat		
<i>Action 32</i> : maintien de la libre circulation des eaux afin d'éviter les dépôts de matières en suspension dans le cours d'eau, lors de l'installation de toute nouvelle infrastructure de franchissement du cours de l'Erve.	Etat Collectivités territoriales Propriétaires privés		
<i>Action 33</i> : mise en place de CLIS pour les entreprises ayant un impact direct sur la qualité de l'eau de par leurs activités et notamment leurs rejets dans le milieu naturel (carrière de la Kabylie à Voutré, carrière de la Dolomie Française de Torcé Viviers en Charnie, carrière de la Hunaudière à Vaiges, installation de broyage et décharge d'ordures ménagères de Chammes, centrale d'enrobage de Cochery Bourdin Chaussée de Chammes).	Etat		
ACTION 34 : RECHERCHE ET MISE EN ŒUVRE D'UNE SOLUTION ALTERNATIVE AUX REJETS DES ELUATS DE LA STATION DE POMPAGE DU GRAND ROUSSON, SIAEP DE BALLEE, DANS LE MILIEU NATUREL Hypothèse 1 : transports Hypothèse 2 : canalisation Hypothèse 3 : silo de stockage	SIAEP de Ballée	60 980 € ? ?	Maître d'ouvrage
ACTION 35 : INCITATION A LA MISE EN ŒUVRE DU CODE DE BONNES PRATIQUES AGRICOLES SUR LA ZONE COMPLEMENTAIRE ET DE PROTECTION ELOIGNEE DES CAPTAGES DU GRAND ROUSSON ET DU MOULIN DE ROUSSON.	SIAEP de Ballée, SIAEP de Cossé en champagne	?	Maîtres d'ouvrage



<p>ACTION 36 : ETUDE DE SUIVI DES RELIQUATS D'AZOTE SUR LES PARCELLES CULTIVEES DES ZONES COMPLEMENTAIRES ET DE PROTECTION ELOIGNEE DES PERIMETRES DES CAPTAGES DU GRAND ROUSSON ET DU MOULIN DE ROUSSON</p>	<p>SIAEP de Ballée, SIAEP de Cossé en Champagne</p>	<p>7622,45 €</p>	<p>Maîtres d'ouvrage, Fonds Natura 2000, FEDER (213), Agence de l'eau</p>
<p><i>Action 37</i> : Mise en conformité</p> <p>37.1 : - Mise en conformité de l'arrêté préfectoral n° 94-0470 du 11 mai 1994, autorisant la société Cochery Bourdin Chaussée à exploiter la centrale d'enrobage à chaud, commune de Chammes</p> <p>37.2 : - Mise en conformité de l'arrêté d'autorisation d'exploiter n° 99-837 du 26 mai 1999, autorisant le président du Syndicat à Vocation Economique et Touristique des Coëvrans à poursuivre l'exploitation de l'installation de broyage et la décharge d'ordures ménagères à Chammes jusqu'au 30 juin 2002</p> <p>37.3 : - Mise en conformité de l'arrêté préfectoral n° 96-862 autorisant la société Chaux et Dolomie Française à exploiter la carrière de la Jametière, commune de Torcé Viviers en Charnie,</p> <p>avec l'arrêté préfectoral n° 87-0297 du 9 février 1987 portant homologation et approbation de la carte départementale d'objectifs de qualité des eaux en Mayenne. L'objectif de qualité classe 1A et de 25mg/l de matières en suspension (MES en mg/l).</p>	<p>Etat</p>		
<p>ACTION 38 : CREATION DE BASSINS DE RETENTION DE PLUIES D'ORAGE AU DROIT DU FRANCHISSEMENT DE LA RIVIERE ERVE PAR L'AUTOROUTE A, SOCIETE COFIROUTE</p>	<p>Cofiroute</p>	<p>304 898 € à 457 437 €</p>	<p>Cofiroute</p>
<p><i>Action 39</i> : interdiction de création de forage sur la zone Natura 2000, justifié par un maintien d'un débit minimum pour des habitats d'espèces</p>	<p>Etat</p>		
<p>COUT TOTAL</p>		<p>526 039,45 €</p>	



PROGRAMME DE GESTION DES ESPACES PROPRIETES DE COLLECTIVITES			
<i>Action 14</i> : aide technique à la gestion d'espaces privés de collectivités (communes, regroupement de communes, communauté de communes, SIAEP, Conseil général) par des modes de gestion compatibles avec la préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (application des contrats Natura 2000).	Collectivités territoriales	24 652,86 €	Maîtres d'ouvrage Fonds Natura 2000
COUT TOTAL		24 652,86 €	



GROUPE THEMATIQUE AGRICULTURE FORET CHASSE

Objectif A : préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire

L'application du dispositif Natura 2000 sur les espaces gérés par les agriculteurs se fait au travers du dispositif CTE. Les agriculteurs à titre principal et à titre secondaire peuvent les mettre en œuvre. Les personnes physiques ou morales, dont l'objet n'est pas la mise en valeur d'une exploitation agricole, mais possédant des terrains où des habitats et des espèces de la directive sont connus, pourront mettre en œuvre des contrats Natura 2000. Leur contenu, leur rémunération sont les mêmes que ceux du CTE.

Pour une parcelle cadastrale possédant plusieurs habitats de la directive, ce qui est fréquemment le cas, nous appliquons la règle suivante : c'est l'habitat qui a le plus fort enjeu patrimonial avec la rémunération la plus élevée qui s'applique sur l'ensemble de la parcelle.

Dans le cadre du CTE, nous avons établi un contrat type à valider, qui définit les mesures obligatoires à mettre en œuvre, les investissements et engagements spécifiques (voir page 132).

Les chiffres utilisés pour les calculs des coûts sont ceux de l'arrêté préfectoral CTE n° 2001-A-103 du 19 juin 2001. Pour les contrats des secteurs de buis, les secteurs de genévriers, les pelouses sèches à orchidées, nous avons repris les contenus et les montants émanant du groupe de travail agriculture forêt chasse. Ces propositions nouvelles sont en attente de validation française et européenne.

Programme préservation des habitats d'intérêt communautaire

Action 6 : CTE et Contrat Natura 2000 habitats à buis et habitats à genévriers (CTE nouveau en attente de validation du comité STAR, réponse dernier trimestre 2001 ?)

Action 7 : CTE et Contrat Natura 2000 habitats de pelouses sèches à orchidées (CTE modifié en attente de validation du comité STAR, réponse dernier trimestre 2001 ?).

Action 8 : CTE et Contrat Natura 2000 ouverture d'une parcelle faiblement embroussaillée (CTE modifié en attente de validation du comité STAR, réponse dernier trimestre 2001 ?)

Action 9 : Contrat Natura 2000 ouverture d'une parcelle fortement embroussaillée

Action 10 : résorption des décharges individuelles sauvages



Programme préservation de l'Agrion de Mercure

Action 11 : instaurer une limitation au débit de pompage du forage agricole dans le ruisseau de Langrotte

Programme préservation du chabot

Action 12 : CTE reconversion des cultures en prairies, en bordure de cours d'eau

Programme préservation des chauves-souris

Action 12 : CTE reconversion des cultures en prairies, en bordure des cours d'eau

Action 13 : CTE entretien des haies bocagères

Programme de gestion des espaces propriétés de collectivités

Action 14 : aide technique à la gestion d'espaces privés de collectivités (communes, regroupement de communes, Communauté de communes, SIAEP, Conseil général) par des modes de gestion compatibles avec la préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (application des contrats Natura 2000).



Contrat Type Site Natura 2000 : Vallée de l'Erve

1 – Renseignements généraux.

- Structure d'animation : ADASEA – Mayenne Nature Environnement.
- Territoire concernée : Site Natura 2000 Vallée de l'Erve
- Filières concernées : -
- Déclaration d'intention validée par la CDOA du : 21 Novembre 2000
- Montant de l'aide FFCTE : 37 050 F
- Nombre d'agriculteurs concernés par le contrat : 21

2 – Mesures obligatoires.

Volet Economie emploi

- Optimisation du système de production

Volet environnemental

- Mise en œuvre d'une fumure équilibrée
- Reconversion des terres arables en prairies en bordure de cours d'eau
- Une mesure biotope en fonction de l'habitat d'intérêt communautaire concerné.
- Réduction des herbicides en polyculture.

3 – Engagements spécifiques.

- interdiction d'abreuvement au cours d'eau (cours d'eau répertoriés comme tel au cadastre)
- En cas de débroussaillage sur la zone Natura 2000 par l'exploitant, celui ci devra être fait en liaison avec l'organisme chargé du suivi de cette opération.

4 – Investissements spécifiques

Clôtures ou protections des zones à habitat d'intérêt communautaire.

Contrat type Site Natura 2000 Vallée de l'Erve

GROUPE THEMATIQUE AGRICULTURE FORET CHASSE

Objectif A : préservation des habitats et espèces

Programme préservation des habitats d'intérêt communautaire

Constat : Dans certaines zones à buis et à genévriers, des bovins passent l'hiver. Ces animaux lourds piétinent et dégradent les sols. Les sous-bois de buis possèdent peu de plantes, par contre les pourtours immédiats sont souvent riches en espèces remarquables dont des orchidées. Le piétinement leur est néfaste. Les zones à buis et les zones à genévriers sont également des zones de haute valeur mycologique. Le piétinement en période hivernale est également néfaste pour ceux-ci.

Pendant cette période, en dehors des secteurs à buis la végétation est faible et les agriculteurs sont obligés d'apporter du fourrage. Souvent déposés dans les mêmes endroits, nous avons à la fin de l'hiver des zones totalement dégradées. Les fourrages déposés, notamment en bordure des touffes de buis, sont rarement entièrement consommés et une accumulation de matières organiques se manifeste, provoquant un enrichissement du sol et le développement de plantes nitrophiles.

Compte tenu de l'imbrication de ces deux habitats, la surface des parcelles concernées englobe la superficie des parcelles des habitats à buis et des habitats à genévriers des communes de Saint Pierre sur Erve, Saulges et Thorigné, plus la superficie des parcelles à habitats de genévriers des communes de Ballée et Chémeré le Roi.

Action 6 : CTE et Contrat Natura 2000 habitats à buis et habitats à genévriers
(en attente de validation. Si non validé, ce sera le contrat pelouses sèches qui s'appliquera)

- Coordination : opérateur local et ADASEA
- Maître d'ouvrage : agriculteurs, propriétaires ayants-droits
- Financements : FFCTE et Fond Natura 2000
- Phase de déroulement : 2002-2007
- Coût FFCTE : 61 ha 69 x 1 980 F = 122 146, 2 F/an, soit 18 621, 07 €
Soit coût global FFCTE de 129 004,26 € (18 621,07 € x 6 ans)
- Coût Natura 2000 : 9 ha 54 x 1 980 F = 18 889,2 F/an, soit 2 879,64 €
Soit coût global Natura 2000 de 17 277,84 € (2 879,64 € x 6 ans)

Indicateurs :

- nombre de bénéficiaires de l'action
- surface concernée par la mesure
- notice sur l'évaluation de l'impact positif sur l'environnement :
 - + évaluation de la flore mycologique
 - + évaluation de la flore des orchidées



GROUPE THEMATIQUE AGRICULTURE FORET CHASSE

Objectif A : préservation des habitats et espèces

Programme préservation des habitats d'intérêt communautaire

Constat : Les pelouses sèches de la vallée de l'Erve sont des pelouses précoces, sur des terres se réchauffant vite. Par contre dès le début de l'été, la sécheresse du sol se fait sentir et plus rien ne pousse. Il faut attendre les orages importants pour que l'herbe repousse. Le cycle des orchidées se calque sur cette période végétative. Dans de nombreuses parcelles les cailloux affleurent, ce qui limite considérablement la fauche. La majorité des animaux pâturant dans le site Natura 2000 sont des bovins. La plupart des parcelles est constituée de sols portant, souvent avec des profondeurs de terre faible. Lors des épisodes pluvieux, notamment au cours de l'hiver, les bovins restant dans les pelouses, occasionnent des dégradations sur les sols. Les bulbes d'orchidées enfoncés de 10 à 15 cm sont alors écrasés.

D'autre part les sols dégradés par le piétinement sont difficiles à reconstituer du fait de la non possibilité de labourer pour ensemer. La présence de cailloux et la trop faible épaisseur de sols limitent les labours et le labour n'est pas souhaitable pour la préservation des habitats.

Compte tenu de l'imbrication des habitats la surface des parcelles concernées par les pelouses sèches et faciès d'emboisement correspond aux parcelles où ce seul habitat est présent (excluant les parcelles à habitats de buis et celles à habitats de genévriers).

Action 7 : CTE et contrat Natura 2000 pelouses sèches à orchidées
(calcul effectué avec les nouvelles propositions de rémunération des contrats à 1 380 F soit 210,38 €, en attente de validation)

- Coordination : opérateur local et ADASEA
- Maître d'ouvrage : agriculteurs, propriétaires ayants-droits
- Financements : FFCTE et Fonds Natura 2000
- Phase de déroulement : 2002-2007
- Coût FFCTE : 69 ha 29 x 1 380 F = 95 620,2 F/an, soit 14 577,21€

Soit coût global FFCTE de 87 463,26 € (14 577,21 € x 6 ans)

- Coût Fonds Natura 2000 : 6 ha 95 x 1 380 F = 9 591 F/an soit 1 462,14 €

Soit coût global Natura 2000 de 8 772,84 € (1 462,14 € x 6 ans)

Indicateurs :

- nombre de bénéficiaires de l'action
- surface concernée par la mesure
- notice sur l'évaluation de l'impact positif sur l'environnement :
 - + évaluation de la flore des orchidées



GROUPE THEMATIQUE AGRICULTURE FORET CHASSE

Objectif A : préservation des habitats et espèces

Programme préservation des habitats d'intérêt communautaire

Constat : Les zones les plus escarpées, les moins productives sont délaissées. De plus le pâturage bovin n'est pas le plus adapté à ce type de milieu. Nous avons donc sur ces parcelles un développement des friches épineuses, à terme préjudiciable au maintien des pelouses à orchidées. Le taux d'embuissonnement est inférieur à 30% de la surface totale de la parcelle. Toutes les parcelles faiblement embroussaillées sont gérées par des agriculteurs à titre principal ou des cotisants de solidarité. Tous peuvent mettre en œuvre les CTE.

Actions 8 : CTE ouverture de parcelles faiblement embroussaillées

- Coordination : opérateur local et ADASEA
- Maîtres d'ouvrage : agriculteurs ; propriétaires et ayants-droits
- Partenaires : Fonds FFCTE et fonds Natura 2000
- Phase de déroulement : 2002-2007
- Coût FFCTE : 24 ha 9 x 144 F = 3 585 F/an soit 546,62 €
soit coût global FFCTE (546,62 x 6) = 3 279,72 €

GROUPE THEMATIQUE AGRICULTURE FORET CHASSE

Objectif A : préservation des habitats et espèces

Programme préservation des habitats d'intérêt communautaire

Constat : Les zones les plus escarpées, les moins productives sont délaissées. De plus le pâturage bovin n'est pas le plus adapté à ce type de milieu. Nous avons donc sur ces parcelles un développement des friches épineuses, à terme préjudiciable au maintien des pelouses à orchidées. La surface d'embuissonnement est supérieure à 30% de la surface totale de la parcelle.

Action 9 : CTE et Contrat Natura 2000 ouverture de parcelles fortement embroussaillées

- Coordination : opérateur local et ADASEA
- Maîtres d'ouvrage : opérateur local
- Partenaires : Fonds Natura 2000
Direction Départementale de la Jeunesse et des Sports
Direction Régionale de l'Action Sanitaire et Sociale
- Phase de déroulement : 2001-2006
- Coût FFCTE : $91\text{ha } 33 \times 840 \text{ F} = 76\,717,2 \text{ F}$ soit 11 695,46 €
soit coût global FFCTE $(11\,695,46 \times 6) = 70\,172,76 \text{ €}$
- Coût Fonds Natura 2000 : $14 \text{ ha } 08 \times 840 \text{ F} = 11\,872,2 \text{ F}$ soit 1 803,05 €
soit coût global Natura 2000 $(1\,803,05 \times 6) = 10\,818,3 \text{ €}$

Ce type de chantier nécessite des travaux lourds souvent difficile à mettre en œuvre et des engins lourds, dont l'emploi est difficilement compatible avec la préservation durable des milieux naturels. Aussi proposons nous de réaliser ces travaux sous la forme de chantiers de génie écologique, notamment par l'intermédiaire de chantier de jeunes ou d'insertion et l'utilisation de matériel adapté (engins à faible portance sur le sol). Le coût de tels chantiers entre dans le cadre des financements Natura 2000.

- Coût par chantier : environ 100 000F soit 15 244,90 €

6 à 7 chantiers sont repérés. Cependant ils ne pourront se faire que si nous avons l'assurance d'une gestion par des animaux après le chantier.

Soit un coût global Natura 2000 de $15\,244,9 \times 6 = 91\,464,4 \text{ €}$

- Indicateurs :
- nombre de bénéficiaires de l'action
 - surface concernée par la mesure
 - notice sur l'évaluation de l'impact positif sur l'environnement :
 - + évaluation de la flore des orchidées
 - + évaluation sur l'entomofaune



GROUPE THEMATIQUE AGRICULTURE FORET CHASSE

Objectif A : préservation des habitats et espèces

Programme préservation des habitats d'intérêt communautaire

Constat : un certain nombre de dépôts de gravats ou d'ordures sont présents dans le site Natura 2000.

Les dépôts de gravats sont faits, généralement pour niveler des sols. A leur endroits une végétation de décombres (rudérale) se développe, éliminant la végétation en place qui le plus souvent est un habitat de la directive. Les dépôts de gravats sont à proscrire dans le site Natura 2000.

Les dépôts d'ordures sont interdits, notamment dans les périmètres de protection de point de captage d'eau. Il y en a au moins un dans un tel périmètre, situé également en zone Natura 2000.

Action 10 : résorption de décharges individuelles sauvages

- Coordination : opérateur local et Etat
- Maître d'ouvrage : propriétaire du terrain ou ayants droits



GROUPE THEMATIQUE AGRICULTURE FORET CHASSE

Objectif A : préservation des habitats et espèces

Programme préservation des habitats d'espèce d'intérêt communautaire : l'Agrion de Mercure

Constat : Dans le ruisseau de Langrotte, classé en 1^{ère} catégorie, une population de l'Agrion de Mercure, libellule d'intérêt communautaire, inscrite à l'annexe II de la directive habitats, se maintient. Une quarantaine d'individus sont présents. Afin de se reproduire l'Agrion de Mercure nécessite une eau claire avec des végétaux aquatiques présents où elle peut pondre ses œufs. Les larves restent totalement aquatiques pendant une période continue de 20 mois environ. Il y a nécessité de maintenir un débit minimum permanent.

Le récépissé en date du 7 juillet 2000, valant régularisation du forage, autorise le pompage dans une nappe souterraine pour alimenter une réserve collinaire, avec un débit de 30m³/heure.

Cette action est à mettre en relation avec l'action de mise en conformité de l'arrêté autorisant l'exploitation de la carrière de la Hunaudière, société Pigeon Chaux, avec l'arrêté portant homologation et approbation de la carte d'objectifs de qualité des eaux de la Mayenne.

Action 11 : Instaurer une limitation au débit de pompage du forage agricole dans le ruisseau de Langrotte.

- Coordination : opérateur local, DDAF et CSP
- Maître d'ouvrage : DDAF

Indicateurs :

- contrôle du débit de pompage,
- contrôle du débit de Langrotte par le Conseil Supérieur de la Pêche en période estivale,
- suivi de la population d'Agrion de Mercure.

GROUPE THEMATIQUE AGRICULTURE FORET CHASSE

Objectif A : préservation des habitats et espèces

Programme préservation des habitats d'espèces d'intérêt communautaire : Le chabot et les chauves-souris

Constat : La mise en culture de parcelles en bordure de cours d'eau favorise l'érosion des sols, lorsqu'ils sont nus l'hiver. Ce qui entraîne un dépôt de matières en suspension dans le cours d'eau et limite les habitats à Chabot.

Les cultures utilisent également des produits phytosanitaires qui s'accumulent dans la chaîne alimentaire et ont donc une influence sur les chauves-souris, consommatrices exclusives d'insectes, surtout aux périodes charnières d'entrée et de sortie des chauves-souris.

La mesure reconversion des cultures en prairies en bordure des cours d'eau figure dans le contrat type CTE Natura 2000.

Action 12 : CTE reconversion des cultures en prairies en bordure des cours d'eau

- Coordination : ADASEA
- Financements : FFCTE
- Maîtres d'ouvrage : les agriculteurs, les propriétaires ou ayants-droits
- Coût : $13\text{ha } 04 \times 2\,040 \text{ F} = 26\,601,6 \text{ F}$ soit $4\,055,39 \text{ €}$
ou $13 \text{ ha } 04 \times 2\,950 \text{ F} = 38\,468 \text{ F}$ soit $5\,864,41 \text{ €}$
soit un coût global FFCTE de $(4\,055,39 \times 6) = 24\,332,34 \text{ €}$
ou $(5\,864,41 \times 6) = 35\,186,46 \text{ €}$

- Indicateurs :
- nombre de bénéficiaires de l'action,
 - surface concernée par la mesure,
 - notice sur l'évaluation de l'impact positif sur l'environnement.



GROUPE THEMATIQUE AGRICULTURE FORET CHASSE

Objectif A : préservation des habitats et espèces

Programme préservation des espèces de chauves-souris

Constat : La grande majorité des chauves-souris utilise les rivières et bords de rivière pour chasser les insectes la nuit. Par exemple cela est très vrai pour des espèces de la directive habitats comme le petit Rhinolophe, le grand Rhinolophe, le grand Murin.

La mise en culture des parcelles en bordure des cours d'eau, induit l'utilisation de pesticides et d'insecticides qui s'accumulent dans les chaînes alimentaires, notamment chez les chauves-souris, grandes consommatrices d'insectes.

L'entretien chimique des haies est également néfaste pour les chauves-souris, de par l'accumulation des biocides dans la chaîne alimentaire.

C'est une mesure validée par la Commission Départementale d'Orientation Agricole

Action 13 : CTE et contrat Natura 2000 entretien mécanique des haies dans le site Natura 2000

- Coordination : ADASEA
- Financements : FFCTE et Fonds Natura 2000
- Maîtres d'ouvrage : les agriculteurs, propriétaires ou ayants-droits
- Coût : ? . Le linéaire de haies n'a pas été mesuré.

Indicateurs :

- nombre de bénéficiaires de l'action,
- longueur de haies concernée par la mesure,
- notice sur l'évaluation de l'impact positif sur l'environnement.



GROUPE THEMATIQUE AGRICULTURE FORET CHASSE

Objectif A : préservation des habitats et espèces

Programme préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire sur les espaces, propriétés des collectivités :

Constat : Sur le site Natura 2000, les collectivités possèdent ou louent des terrains, soit 49ha 10a 44ca. Certains bénéficient d'une gestion par des agriculteurs, d'autres sont gérés directement par les collectivités ou par une association de protection de l'environnement.

Action 14 : aide technique à la gestion des espaces privés de collectivités (Communes, regroupement de Communes, Communauté de Communes, SIAEP, Conseil général) par des modes de gestion compatibles avec la préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, notamment par la mise en œuvre des contrats Natura 2000.

- Coordination : opérateur local
- Réalisation : opérateur local
- Financements : collectivités territoriales

Fond Natura 2000

- Coût : 2 journées /an/ collectivité soit 12j x 2 246 F (prix référence 2001) = 26 952 F/an, soit 4 108,81 €

coût global de (4 108,81x 6 ans) = 24 652,86 €

Indicateurs : - nombre de bénéficiaires de l'action

- surface concernée par l'action
- notice sur l'évaluation de l'impact positif sur l'environnement
 - + état de conservation des habitats
 - + suivi des effectifs des espèces d'intérêt communautaire



GROUPE THEMATIQUE TOURISME

Objectif A : préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire

Programme préservation des chauves-souris

Action 15 : fermeture des grottes Rochefort et Margot du 15 novembre au 15 mars

Action 16 : suivi scientifique des populations hivernantes de chauves-souris

Objectif B : développer des activités respectueuses des habitats et espèces d'intérêt communautaire

Programme actions pédagogiques

Action 17 : pré-étude et étude de faisabilité d'une structure type Centre Permanent d'Initiative pour l'Environnement (CPIE)

Action 18 : réalisation d'une exposition sur les chauves-souris

Action 19 : réalisation d'une animation chauves-souris en 3D, dans une grotte virtuelle

Action 20 : réalisation d'un circuit d'interprétation du patrimoine naturel et/ou d'une exposition sur le milieu naturel

Action 21 : réalisation d'une jonction piétonnière entre le site des grottes et le village de Saint Pierre sur Erve

**Action 22* : réalisation d'une action promotionnelle sur le site Natura 2000

**Action 23* : réalisation d'un document de synthèse sur le milieu naturel du site Natura 2000

**Action 24* : réalisation d'un document pédagogique sur le site Natura 2000



GROUPE THEMATIQUE TOURISME

Objectif A : préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire

Programme préservation des chauves-souris

Constat : Les grottes Margot et Rochefort sont actuellement visitées, dans le cadre de visites organisées par le gérant du restaurant du site des grottes. Le restaurant et la grotte Margot appartiennent à la Communauté de communes Erve et Charnie. La grotte Rochefort est louée par bail emphytéotique à son propriétaire par la Communauté de communes Erve et Charnie. La billetterie indique un nombre de visiteurs de 15 000 à 17 000 par an. Actuellement la fermeture des grottes va du 1^{er} décembre au 15 février.

Les grottes Margot et Rochefort accueillent, suivant les années, de 45 à 80% des effectifs totaux hibernants de chauves-souris dont les espèces d'intérêt communautaire (Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Murin de Beschtein, Murin à oreilles échancrées, Grand Murin). Les premiers arrivants s'installent dès octobre et les derniers départs se font début avril. Ces dates sont à moduler en fonction des aléas climatiques possibles.

Des visites dans les grottes entre le 15 novembre et le 15 mars, même si des précautions sont prises, provoquent des réveils d'animaux en léthargie et compromettent le bon déroulement de la phase d'hibernation.

Action 15 : Fermeture des grottes Rochefort et Margot du 15 novembre au 15 mars

- inventaire des détenteurs des clés des 2 grottes,
- seuls détenteurs possibles : propriétaires et/ou gestionnaire,
- lieu unique pour demander les clés,
- le gérant s'engage à fermer les grottes Rochefort et Margot à la date du 15 novembre,
- re-négociation du contrat de location de la grotte de Rochefort,
- perte d'exploitation d'environ 30 000 F
 - . aide du Fonds Natura 2000, au titre d'une action strictement environnementale, pour compensation dégressive de la perte d'exploitation : années 1, 2, 3 : compensation à 100% (30 000 F)
 - année 4 : compensation à 66% (20 000 F)
 - année 5 : compensation à 33% (10 000 F)

Coût de la mesure : 150 000 F soit 228 673,35 €

Financements : fonds Natura 2000 au titre d'une action strictement environnementale.



GROUPE THEMATIQUE TOURISME

Objectif A : préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire

Programme préservation des chauves-souris

Constat : les comptages actuels de chauves-souris sont assurés par les bénévoles de Mayenne Nature Environnement et du Comité Départemental de Spéléologie.

Action 16 : Suivi scientifique des effectifs hivernants de chauves-souris

- coordination de l'inventaire des effectifs hibernants par l'opérateur local,
- assurer 2 comptages au cours de l'hiver,
- participation d'un membre du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN), d'un membre du Comité Départemental de Spéléologie,
- communication des résultats des comptages à l'ensemble des membres du comité de suivi Natura 2000.

Coût de la mesure : frais de déplacement du membre du CSRPN, des membres du Comité Départemental de Spéléologie

$200 \text{ kms AR} \times 2/\text{an} \times 2,50 \times 6 = 6\ 000 \text{ F}$ soit 914,69 €

Financements : Fonds Natura 2000



GROUPE THEMATIQUE TOURISME

Objectif B : développer activités respectueuses des habitats et espèces d'intérêt communautaire

Programme action pédagogique

Constat : Afin de mettre en œuvre autour du site Natura 2000 une structure qui soit à la fois animatrice du site, gestionnaire du site (succédant à l'opérateur local à terme) et acteur de développement local à l'échelle du site de la Communauté de communes Erve et Charnie, du SVET des Coëvrons ou du futur pays d'art et d'histoire nous proposons l'action suivante :

Action 17 : Pré-étude et étude de faisabilité d'une structure type CPIE qui à terme assurera la gestion du site Natura 2000 (se substituera à l'opérateur local), aidera à la décision des collectivités locales en matière environnementale et sera acteur du développement local.

- Réalisation pré-étude et étude de faisabilité : opérateur local
- Coordination : opérateur local
- Financements :
 - maître d'ouvrage mini 20%
 - Fonds Natura 2000 (pas au-delà de la pré-étude de faisabilité)
 - Fonds FEDER (212) : matériel : 30%, immatériel : 50% (225) études expertises 40% aide à la création et démarrage,
 - Ingenierie : 50% (1ère année), 40% (2^{ème} année), 30% (3^{ème} année), 25% (4^{ème} année)
 - Contrat de Plan Etat et Région
 - CRD SVET des Coëvrons
- ☞ Liaison à définir avec le projet de Pays d'Art et d'Histoire
- Maître d'ouvrage : Conseil général ?, futur pays ?, Communauté de communes Erve et Charnie ?,
- Phases de déroulement :
 - + pré-étude de faisabilité 2001 (repérage du territoire) coût 105 000 F soit 16 007,15 €
 - + étude de faisabilité 2002, sur le territoire repéré coût 200 000 F soit 30 490 €
 - + mise en place et labellisation 2003 coût de fonctionnement et investissements 1 000 000 F soit 15 250 €
 - + soutien à la mise en place de l'activité 2004 coût de fonctionnement et investissements 1 000 000 F soit 15 250 €
 - + 2005 coût de fonctionnement 1 200 000 F soit 182 940 €



- Coût global : 3 505 000 F soit 533 572 €

Indicateurs physiques :

. nombres de bénéficiaires de l'action

Indicateurs d'impact :

Evolution du nombre de visiteurs ou de personnes formées ou sensibilisées

Etendue du public concerné par la diffusion des connaissances et des résultats



GROUPE THEMATIQUE TOURISME

Objectif B : développer activités respectueuses des habitats et espèces d'intérêt communautaire

Programme action pédagogique

Constat : Le site communique actuellement, entre autre, sur les chauves-souris et leur milieu. Pendant la période estivale les chauves-souris sont absentes.

La réalisation d'une exposition permettrait d'informer les visiteurs sur les chauves-souris et leur protection.

Action 18 : réalisation d'une exposition sur les chauves-souris

- Conception exposition : opérateur local et CSRPN (Conseil Scientifique Régional de Protection de la Nature)
- Réalisation :
- Coordination : opérateur local
- Financements :
 - Maître d'ouvrage mini 20%
 - Fonds Natura 2000
 - Fonds FEDER (212) investissement matériel 30%
 - financements publics
 - investissement immatériel 50%
 - Contrat de Plan Etat Région
- Maître d'ouvrage : Communauté de communes Erve et Charnie ?, futur pays ?
- Phase de déroulement : 2002 - 2003
- Coût : 210 000 F à 250 000 F soit 32 015 € à 38 113 €

Indicateurs d'impact :

Evolution du nombre de visiteurs ou de personnes formées ou sensibilisées

Etendue du public concerné par la diffusion des connaissances et des résultats



GROUPE THEMATIQUE TOURISME

Objectif B : développer activités respectueuses des habitats et espèces d'intérêt communautaire

Programme action pédagogique

Constat : Autour des chauves-souris, dans leur milieu de vie, il est difficile et même déconseillé d'aller les observer. D'ou l'idée de recréer à partir d'images, une animation en 3 dimensions qui permette de rendre compte de leurs mœurs et d'aborder la protection dont elles bénéficient.

- Action19* : réalisation d'une animation chauves-souris en 3 D, dans une grotte virtuelle
- Conception : opérateur local, Conseil Scientifique Régional de Protection de la Nature et Muséum d'Histoire Naturelle de Bourges (L. Arthur)
 - Coordination : opérateur local
 - Réalisation :
 - Financements :
 - maître d'ouvrage : mini 20%
 - Fonds FEDER (212) matériel 30%
immatériel 50%
 - Fonds Natura 2000 (en complément du taux FEDER pour atteindre 80%)
 - Contrat de Plan Etat Région
 - Conseil général : lieux de visite et de découverte :
taux de 15% avec demande de déplaçonnement
 - Maître d'ouvrage : Conseil général ?, futur pays ?, Communauté de communes Erve et Charnie ?,
 - Phase de déroulement : 2003/2004
 - Coût : 1,5 MF à 2 MF soit 228 675 € à 304 900 €

Indicateurs d'impact :

Evolution du nombre de visiteurs ou de personnes formées ou sensibilisées

Etendue du public concerné par la diffusion des connaissances et des résultats

GROUPE THEMATIQUE TOURISME

Objectif B : développer activités respectueuses des habitats et espèces d'intérêt communautaire

Programme action de mise en valeur pédagogique par des circuits adaptés

Constat : Il existe actuellement sur le site un circuit nature que l'on peut pratiquer avec appareil audio à déclencher devant des mini-bornes.

Ce circuit est centré sur le cœur du site. La liaison possible avec le bourg de St Pierre sur Erve est à mettre en valeur. Egalement les circuits de randonnées menant de Saulges à Chémeré le Roi et de Chémeré le Roi à Ballée sont à valoriser. Ce dernier tronçon permet de faire le lien avec la borne information du Conseil général indiquant l'acquisition des coteaux de la Galardière.

Action 20 : réalisation d'un circuit d'interprétation du patrimoine naturel et/ou une exposition sur le milieu naturel

- Conception : opérateur local et CSRPN
- Coordination : opérateur local
- Réalisation :
- Financements: . maître d'ouvrage
 - . Fonds FEDER (212) : matériel 30%
immatériel 50%
 - . CRD SVET des Coëvrons (programme de 200 000 F)
 - . Région Contrat Plan Etat Région : programme 6
aménagement et requalification d'itinéraires
- Maîtres d'ouvrage : Conseil général ?, Communauté de communes d'Erve et Charnie ?, Communauté de communes du Maine Angevin ?
- Phase de déroulement : 2003 / 2004
- Coût : 300 000 F à 400 000 F soit 45 735 € à 60 980 €

☛ Action à réaliser en concertation avec le CAUE

Indicateurs d'impact :

Evolution du nombre de visiteurs ou de personnes formées ou sensibilisées

Etendue du public concerné par la diffusion des connaissances et des résultats



GROUPE THEMATIQUE TOURISME

Objectif B : développer activités respectueuses des habitats et espèces d'intérêt communautaire

Programme action de mise en valeur pédagogique par des circuits adaptés

Action 21 : réalisation d'une jonction piétonnière entre le site des grottes et le village de St Pierre sur Erve

- Conception : maître d'ouvrage, opérateur local
- Coordination : opérateur local
- Réalisation :
- Financements: . maître d'ouvrage
 - . Fonds FEDER : matériel 30%
immatériel 50%
 - . CRD SVET des Coëvrons (programme de 200 000 F)
 - . Contrat de Plan Etat Région : programme 6
aménagement et
requalification itinéraires
Etat 50%
collectivités 50%
 - . Conseil général : randonnées non motorisées :
taux plafond de 40% avec limites
de 100 000 F HT
- Maître d'ouvrage : Communauté de communes Erve et Charnie ?,
- Phase de déroulement : ?
- Coût : ?

☛ action à réaliser en liaison avec le CAUE

Indicateurs d'impact :

Evolution du nombre de visiteurs ou de personnes formées ou sensibilisées
Etendue du public concerné par la diffusion des connaissances et des résultats



GROUPE THEMATIQUE TOURISME

Objectif B : développer activités respectueuses des habitats et espèces d'intérêt communautaire

Programme action pédagogique

Action 22 : réalisation d'une action de promotion du site Natura 2000

- Conception :
- Coordination :
- Réalisation :
- Financements : Maître d'ouvrage
CRAPE des Coëvrons

- Maîtres d'ouvrage : Communauté de communes d'Erve et Charnie ? et le gérant du restaurant ?
- Phase de déroulement : 2003, 2004, 2005
- Coût : 90 000 F à 120 000 F soit 13 721 € à 18 294 €

Indicateurs d'impact :

Evolution du nombre de visiteurs ou de personnes formées ou sensibilisées
Etendue du public concerné par la diffusion des connaissances et des résultats



GROUPE THEMATIQUE TOURISME

Objectif B : développer activités respectueuses des habitats et espèces d'intérêt communautaire

Programme action pédagogique

Constat : La réalisation du document d'objectifs a permis de compléter et de mettre en forme une multitude d'informations. Aussi, la rendre accessible à un plus grand nombre apparaît logique et comme un outil de vulgarisation de la connaissance du patrimoine naturel.

Action 23 : réalisation d'un document de présentation du site Natura 2000

- Conception : opérateur local et CSRPN
- Coordination : opérateur local
- Financements :
 - Fonds Natura 2000
 - Maître d'ouvrage
 - Région Pays de la Loire
 - Editeur
- Maîtres d'ouvrage : Communauté de communes d'Erve et Charnie ?,
Communauté de communes du Maine Angevin ?
- Phase de réalisation : 2002, 2003
- Coût : 150 000 F à 200 000 F soit 22 867 € à 30 490 €

Indicateurs d'impact :

Evolution du nombre de visiteurs ou de personnes formées ou sensibilisées
Etendue du public concerné par la diffusion des connaissances et des résultats



GROUPE THEMATIQUE TOURISME

Objectif B : développer activités respectueuses des habitats et espèces d'intérêt communautaire

Programme action pédagogique

Constat : Lors de l'élaboration du document d'objectifs, des interventions dans le milieu scolaire ont permis aux enfants des cinq communes concernées par le site de découvrir une petite partie du patrimoine du site Natura 2000.

La réalisation d'une malle pédagogique permettrait de présenter la procédure Natura 2000 et la richesse du site de la vallée de l'Erve à un public scolaire beaucoup plus large.

Action 24 : réalisation d'une malle pédagogique du site Natura 2000 de la vallée de l'Erve

- Conception : opérateur local et réseau GRAINE Pays de la Loire
- Coordinateur : opérateur local
- Réalisation : Mayenne Nature Environnement
- Financements: . Maître d'ouvrage
 - . Fonds Natura 2000
 - . Ministère de l'Education Nationale
 - . Fondation EDF
 - . Région Pays de la loire
- Maître d'ouvrage : Mayenne Nature Environnement
- Phase de réalisation : 2003/2004
- Coût : 200 000 F à 250 000 F soit 30 490 € à 38112 €

Indicateurs d'impact :

Evolution du nombre de visiteurs ou de personnes formées ou sensibilisées
Etendue du public concerné par la diffusion des connaissances et des résultats



GROUPE THEMATIQUE EAU

Objectif A : préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire

Action 25 : réalisation d'une étude globale type contrat de restauration de rivière, sur le modèle du protocole de l'agence de l'eau Loire Bretagne.

Programme préservation habitats à chabot

Action 26 : réfection des berges de cours d'eau dans le site Natura 2000. (23 points d'abreuvement direct dans le cours d'eau ont été répertoriés sur une longueur de 8 km).

Action 27 abreuvement :

27.1 : réalisation d'abreuvoirs en retrait du cours d'eau.

27.2 : achats d'abreuvoirs adaptés.

27.3 : abreuvement gravitaire à partir du réseau d'eau potable.

Action 28 : réalisation d'une étude sur la gestion des niveaux des barrages qui permettent le maintien de milieu favorable à une espèce de poisson de la directive.

Programme préservation habitats à agrion de mercure

Action 29 : Conseil technique pour la réalisation de chantier d'entretien des berges de cours d'eau en préservant l'habitat de l'Agrion de Mercure.

Objectif C : restauration de la qualité de l'eau

Programme qualité de l'eau

Action 30 : réalisation d'un assainissement collectif du bourg de Chémeré le Roi.

Action 31 : application de l'arrêté préfectoral n°87-0297 du 9 février 1987 portant homologation et approbation de la carte départementale d'objectif de qualité des eaux sur le cours de l'Erve (objectif classe 1A) notamment sur la zone Natura 2000 et sur l'amont de celle-ci pour toute nouvelle implantation d'installation industrielle soumise à autorisation.



Action 32 : Maintien de la libre circulation des eaux afin d'éviter les dépôts de matières en suspension dans le cours d'eau, lors de l'installation de toute nouvelle infrastructure de franchissement du cours de l'Erve.

Action 33 : mise en place de CLIS pour les entreprises ayant un impact direct sur la qualité de l'eau de par leurs activités et notamment leurs rejets dans le milieu naturel (carrière de la Kabylie à Voutré, carrière de la Dolomie Française de Torcé-Viviers-en-Charnie, carrière de la Hunaudière à Vaiges, installation de broyage et décharge d'ordures ménagères de Chammes, centrale d'enrobage de Cochery Bourdin Chaussée de Chammes).

Action 34 : recherche et mise en œuvre d'une solution alternative aux rejets des éluats de la station de pompage du grand Rousson, SIAEP de Ballée, exploitée par la SAUR.

Action 35 : incitation à la mise en œuvre du code de bonnes pratiques agricoles sur la zone complémentaire et de protection éloignée des captages du grand Rousson et du moulin de Rousson.

Action 36 : étude de suivi des reliquats d'azote sur les parcelles cultivées des zones complémentaires et de protection éloignée des périmètres des captages du grand Rousson et du moulin de Rousson.

Action 37 mise en conformité:

37.1 - Mise en conformité de l'arrêté préfectoral n° 94-0470 du 11 mai 1994, autorisant la société Cochery Bourdin Chaussée à exploiter la centrale d'enrobage à chaud, commune de Chammes,

37.2 - Mise en conformité de l'arrêté d'autorisation d'exploiter n° 99-837 du 26 mai 1999, autorisant le président du Syndicat à Vocation Economique et Touristique des Coëvrons à poursuivre l'exploitation de l'installation de broyage et la décharge d'ordures ménagères à Chammes jusqu'au 30 juin 2002,

37.3 - Mise en conformité de l'arrêté préfectoral n° 96 862 autorisant la société Chaux et Dolomie Française à exploiter la carrière de la Jametière, commune de Torcé-Viviers-en-Charnie, avec l'arrêté préfectoral n° n°87-0297 du 9 février 1987 portant homologation et approbation de la carte départementale d'objectifs de qualité d'eau,

37.4 - Mise en conformité de l'arrêté préfectoral n° 97-730 du 17 juin 1997, autorisant la carrière de la Hunaudière de la SA Pigeon Chaux, commune de Vaiges avec l'arrêté préfectoral n° 87-0297 du 9 février 1987 portant homologation et approbation de la carte départementale d'objectif de qualité des eaux en Mayenne, avec l'arrêté préfectoral n° 87-0297 du 9 février 1987 portant homologation et approbation de la carte départementale d'objectifs de qualité des eaux en Mayenne. L'objectif de qualité classe 1A et de 25 mg/l de matières en suspension (MES en mg/l).

Action 38: création de bassins de rétention de pluies d'orage au droit du franchissement de la rivière Erve par l'autoroute A, société Cofitoute.

Action 39 : interdiction de création de forage sur la zone Natura 2000, justifié par la nécessité de maintenir un débit minimum pour l'habitat d'espèce.

GROUPE THEMATIQUE EAU

Objectif A : préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire

Constat : Le site Natura 2000 ne représente que 8 km sur le cours de l'Erve. Or les problèmes de qualité des eaux peuvent survenir très en amont. Aussi il nous apparaît important de proposer une étude globale de la rivière Erve sur l'ensemble de son cours mayennais afin que les actions mises en œuvre dans le cadre de Natura 2000 ne soient pas remises en cause par un problème situé en amont.

La dernière étude globale sur la rivière Erve date de 1993. Elle avait été réalisée par le Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques (SEMA) de la DIREN.

Actuellement, une étude, type contrat de restauration de rivière, est en cours sur la partie sarthoise de l'Erve. Si elle se prolonge sur la partie mayennaise, nous aurions une vision globale de la rivière et une continuité des actions à mettre en œuvre.

Action 25 : réalisation d'une étude globale de l'Erve et ses affluents, type contrat de restauration de rivière sur le modèle du protocole de l'agence de l'eau Loire Bretagne.

- Réalisation étude : bureau d'études
- Coordination : agence de l'eau
- Financements : . agence de l'eau : 50%
 - . Conseil Régional: 30%
 - . syndicat de bassin : 20%
 - . FEDER (213) : 50% des financements publics
 - . CRAPE Coëvrons
- Maître d'ouvrage : syndicat de bassin de l'Erve
- Phase de déroulement : 2001/2002
- Coût : 120 000 F à 150 000 F soit 18 294 € à 22 867 €

Indicateurs de suivi : - linéaire concerné par le projet

- notice sur l'évaluation qualitative de l'impact positif sur l'environnement (calcul ou estimation de la densité de chabot)



GROUPE THEMATIQUE EAU

Objectif A : préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire

Programme préservation des habitats à chabot

Constat : 24 points d'abreuvement direct dans les cours d'eau ont été identifiés sur 8 km de cours d'eau. L'abreuvement direct entraîne une mise en suspension des matières qui se déposent plus loin et colmatent le fond de la rivière, dégradant ainsi l'habitat à chabot. De plus, l'eau de la rivière n'est pas destinée à la consommation et la possibilité d'abreuvement direct dans la rivière comporte des risques sanitaires pour les animaux qui s'abreuvent et ceux qui sont situés à l'aval. L'étude globale permettra de déterminer la meilleure solution à mettre en œuvre pour la réfection des 24 points d'abreuvement.

Dans le contrat type CTE Natura 2000, il est noté un engagement spécifique de l'agriculteur à ne pas abreuver directement les animaux dans le cours d'eau.

Action 26 : réfection des berges des cours d'eau

- Réalisation :
- Coordination : DDAF et opérateur local
- Financements: . Fonds Natura 2000
 - . Conseil régional : Contrat de Plan Etat Région, opérations liées à des travaux de restauration de milieux naturels : 20% des dépenses éligibles
 - . Fonds FEDER (213) : 25% des financements publics totaux
 - . Agence de l'eau
 - . Syndicat de bassin
 - . CRAPE Coëvrons
 - . Fonds CTE
- Maîtres d'ouvrage : syndicat de bassin de l'Erve ou agriculteurs
- Phase de déroulement : 2002, 2003, 2004, 2005, 2006
- Coût : 110 000 F à 150 000 F soit 16 770 € à 22 867 €

Indicateurs de suivi : - linéaire concerné par le projet

- nombre de bénéficiaires de l'action
- notice sur l'évaluation qualitative de l'impact positif sur l'environnement (calcul ou estimation de la densité de chabot)
- transmission des mesures des Matières En Suspension à l'opérateur local

GROUPE THEMATIQUE EAU

Objectif A : préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire

Programme préservation des habitats à chabot

Constat : La descente dans le cours d'eau et la dégradation des berges entraînent la mise en suspension de matières.

La réalisation d'abreuvoirs aménagés en retrait du cours d'eau peut être une solution pour éviter la mise en suspension de matières, liée au piétinement.

Ce type d'abreuvoir est plus adapté aux ovins.

Dans ce type d'aménagement, il serait souhaitable qu'une clôture de chaque côté limite l'extension de la zone d'abreuvement.

Cet investissement spécifique est noté dans le contrat type CTE Natura 2000.

Action abreuvement 27 :

Action 27.1 : réalisation d'abreuvoirs empierrés en retrait des cours d'eau

- Réalisation :
- Coordination : DDAF et opérateur local
- Financements :
 - . Fonds Natura 2000
 - . FEDER (213) : 25% des financements publics totaux
 - . Conseil Régional : Contrat de Plan Etat Région : 20% des dépenses éligibles
 - . Agence de l'eau
 - . Syndicat de bassin
 - . CRAPE Coëvrons
 - . Fonds CTE
- Maîtrise d'ouvrage : Syndicat de bassin de l'Erve ou agriculteurs
- Phase de déroulement : 2002/ 2006
- Coût

Indicateurs de suivi :

- linéaire concerné par le projet
- nombre d'ouvrages créés
- nombre de bénéficiaires de l'action
- notice sur l'évaluation qualitative de l'impact positif sur l'environnement (calcul ou estimation de la densité de chabot)
- suivi de l'utilisation des abreuvoirs



GROUPE THEMATIQUE EAU

Objectif A : préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire

Programme préservation des habitats à chabot

Constat : La descente au cours d'eau entraîne une dégradation des berges et une mise en suspension de matières néfastes à l'habitat du chabot.

Dans l'application de cette mesure, il faut concevoir un abreuvoir type « pompe à nez » pour 10 animaux maximum.

Action 27.2 : achat d'abreuvoirs adaptés (abreuvoirs type "pompe à nez")

- Coordination : Syndicat de bassin et DDAF
- Financements :
 - Fonds Natura 2000
 - Conseil Régional : 20% des dépenses éligibles
 - FEDER (213) : 25% des financements publics totaux
 - CRAPE Coëvrons
- Maître d'ouvrage : agriculteurs
- Phase de réalisation : 2002/2006
- Coût : 27 600 F à 55 200 F soit 4 208 € à 8 415 €

- Indicateurs de suivi :
- nombre d'abreuvoirs achetés
 - nombre de bénéficiaires de l'action
 - notice sur l'évaluation qualitative de l'impact positif sur l'environnement
 - suivi de l'utilisation des abreuvoirs



GROUPE THEMATIQUE EAU

Objectif A : préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire

Programme préservation des habitats à chabot

Constat : L'eau de rivière n'est pas destinée à la consommation. L'abreuvement à partir de l'adduction d'eau est à privilégier.

Action 27.3 : Aide à la mise en place d'un abreuvement gravitaire à partir du réseau d'adduction d'eau potable.

Investissement dans des bacs à eau, des tuyaux et robinets adaptés, compteurs spécifiques.

- Coordination : opérateur local
- Financements: . Fonds Natura 2000
 - . Fonds FEDER
 - . Conseil Régional : Contrat de Plan Etat Région
20% des dépenses éligibles
 - . CRAPE Coëvrons
- Maître d'ouvrage : agriculteurs
- Phase de réalisation : 2002-2006
- Coût :

Indicateurs : - nombre d'agriculteurs concernés par le projet
- nombre d'abreuvoirs directs supprimés
- longueur de berges préservées

GROUPE THEMATIQUE EAU

Objectif A : préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire

Programme préservation des habitats à chabot

Constat : Un document établi par le ministère de la jeunesse et des sports dans le cadre du plan départemental de la randonnée nautique indique que 9 obstacles à la circulation de l'eau sont présents sur les 8 km du site Natura 2000 soit un obstacle tous les 950 mètres, et qu'entre Ste Suzanne et Ballée soit 32 km, 34 ouvrages sont présents soit un obstacle tous les 900 mètres. Parmi ces 34 ouvrages, 24 sont des barrages à clapets. En amont de ceux-ci les dépôts de matières en suspension sont importants et limitent l'habitat à chabot, qui préfère les fonds pierreux.

→ Intégration possible de cette problématique dans l'étude contrat de restauration de rivière

Action 28 : Réalisation d'une étude sur une gestion des barrages qui permette le maintien des milieux favorables à une espèce de poisson de la directive : le Chabot.

Ouverture des barrages sur une période minimale de 4 semaines de la fin décembre à la fin janvier ou de la fin janvier à la fin février.

- Réalisation : CSP : INRA
- Coordination : DDAF, opérateur local
- Financements: . CRAPE Coëvrons
 - . Fonds FEDER (213) : 50% maximum des financements publics totaux
 - . Agence de l'eau
 - . Maître d'ouvrage
- Maître d'ouvrage : Syndicat de bassin de l'Erve
- Phase de déroulement : 2002/2003
- Coût : zone Natura 2000 (8 ouvrages) : 230 000 F à 250 000 F soit 35 063 € à 38 112 €
cours de l'Erve (22 ouvrages) : 630 000 F à 660 000 F soit 96 043 € à 100 616 €

Indicateurs physiques de réalisation :

- linéaire concerné par le projet
- nombre d'ouvrages concernés par l'étude

Indicateurs d'impact :

- étendue en ha ou km² de l'impact de l'opération
- notice sur l'étude qualitative de l'impact positif sur l'environnement



GROUPE THEMATIQUE EAU

Objectif A : préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire

Action 30 : Conseil aux travaux d'entretien des berges de cours d'eau en préservant les habitats à Agrion de Mercure.

Entretien mécanique des bords de cours d'eau et enlèvement des végétaux des bords de cours d'eau à partir de septembre jusqu'en mars.

- Réalisation : opérateur local
- Coordination : opérateur local
- Financements : Fonds Natura 2000
- Maître d'ouvrage : agriculteurs
- Phase de déroulement : 2001/2006
- Coût : 6 738 F (6 x 1/2 journée intervention), soit 1 027,2 €

Indicateurs : - linéaire concerné par le projet,
- nombre d'agriculteurs concernés,
- indice sur l'évaluation de l'impact positif sur l'environnement.



GROUPE THEMATIQUE EAU

Objectif C : restauration de la qualité de l'eau

Programme qualité des eaux

Constat : Le bourg de Chémeré le Roi est situé en dehors du site Natura 2000, mais sur le bassin versant du ruisseau de la Forge classé en 1^{ère} catégorie et affluent de la rivière Erve.

Il rejoint l'Erve par le vallon du Venez. Une bonne partie de ce vallon est dans la zone Natura 2000. Les rejets de la station d'épuration devront être conformes à l'arrêté 87-0297 du 9 février 1987, portant homologation et approbation de la carte départementale d'objectifs de qualité des eaux. En l'occurrence classe 1A.

Action 30 : Réalisation d'un assainissement collectif du bourg de Chémeré le Roi

- Maître d'ouvrage : commune de Chémeré le Roi
- Maître d'œuvre : DDE
- Financements :
 - commune de Chémeré le Roi
 - Etat
 - Conseil général
 - Agence de l'eau
- Phase de réalisation : étude du schéma de zonage en cours
réalisation : au plus tôt fin 2002
- Coût :

Indicateurs : mise en place d'un système d'autocontrôle avec mesures mensuelles de débit mètre, de matières en suspension (MES) et demande chimique en eau (DCO).



GROUPE THEMATIQUE EAU

Objectif C : restauration de la qualité de l'eau

Programme qualité de l'eau

Constat : Les arrêtés d'autorisation concernant les installations classées admettent des valeurs qui sont supérieures à celles de l'arrêté 87-0297 du 9 février 1987, portant homologation et approbation de la carte départementale d'objectifs de qualité des eaux pour la rivière Erve et ses affluents.

Il y a cependant une dilution dans le cours de l'Erve du fait de la différence des volumes du cours d'eau et des rejets.

Action 31 : Application de l'arrêté préfectoral n° 87-0297 du 9 février 1987 portant homologation et approbation de la carte départementale d'objectifs de qualité des eaux en Mayenne, pour toute nouvelle implantation d'installation classée sur le bassin versant de l'Erve, en matière de rejet dans le milieu naturel. Cette mise en cohérence doit s'appliquer notamment sur les Matières en Suspension (MES) compte tenu de la présence de l'espèce d'intérêt communautaire présente dans le cours de l'Erve : le chabot.

- Maître d'ouvrage : Etat

Voir grille d'objectifs de qualité jointe ci-après



Qualité des Cours d'Eau (mg/l)

Grille SEQ Eau

MO	B	V	J	O	R
DBO5	3,00	6,00	10,00	25,00	
DCO	20,00	30,00	40,00	80,00	
MES	25,00	50,00	100,00	150,00	
Azote	B	V	J	O	R
NH4	0,10	0,50	2,00	5,00	
NO2	0,03	0,10	0,50	1,00	
NO3	2,00	10,00	25,00	50,00	
NKJ	1,00	2,00	4,00	10,00	
NGL	1,40	4,20	9,60	21,00	
Phosphore	B	V	J	O	R
PO4	0,10	0,20	1,00	2,00	
Ptot	0,05	0,20	0,60	1,00	
MOOX	B	V	J	O	R
DBO5	3,00	6,00	10,00	25,00	
DCO	20,00	30,00	40,00	80,00	
NH4	0,50	1,50	2,80	4,00	
NKJ	1,00	2,00	4,00	6,00	

Les valeurs des tableaux "qualité" et "normes" correspondent aux limites supérieures des classes

Qualité des Cours d'Eau (mg/l)

Grille 71

MO	1A	1B	2	3	4	R
DBO5	3,00	5,00	10,00	25,00		
DCO	20,00	25,00	40,00	80,00		
MES		25,00	70,00	150,00		
Azote	N0	N1	N2	N3	N4	R
NH4	0,10	0,50	2,00	8,00		
NO2	0,10	0,30	1,00	2,00		
NO3	3,00	10,00	25,00	50,00	100,00	
NKJ	1,00	2,00	3,00			
NGL	1,60	4,20	9,00	20,00	25,00	
Phosphore	P0	P1	P2	P3	P4	R
PO4	0,10	0,50	1,00	2,00		
Ptot	0,10	0,30	0,60	1,00		
						R



GROUPE THEMATIQUE EAU

Objectif C : restauration de la qualité de l'eau

Programme qualité des eaux

Constat : Sur les 8 km de rivière inclus dans le site Natura 2000, 9 ouvrages font obstacle à la circulation de l'eau, favorisant le dépôt de matières en suspension et réduisant ainsi l'habitat du chabot.

Action 32 : Maintien de la libre circulation des eaux afin d'éviter les dépôts de matières en suspension dans le cours d'eau, lors de l'installation de toute nouvelle infrastructure de franchissement du cours de l'Erve.

Participation et/ou consultation de l'opérateur local lors de l'élaboration des avant-projet sommaire et avant-projet détaillé.

- Maîtres d'ouvrage : Etat
 - Collectivités territoriales
 - Propriétaires privés



GROUPE THEMATIQUE EAU

Objectif C : restauration de la qualité de l'eau

Programme qualité des eaux

Constat : Les installations classées, ci-dessous, ne possèdent pas actuellement de Commission Locale d'Information et de Surveillance. La mise en place d'une telle commission ouvre un lieu de dialogue.

Il est sans doute judicieux de ne pas réunir chaque CLIS, tous les ans, mais d'instaurer un système tournant, permettant à intervalles réguliers d'aborder les problèmes.

Action 33 : mise en place de Commission Locale d'Information et de Surveillance pour les installations classées industrielles ayant un impact direct sur la quantité et la qualité du cours d'eau de l'Erve et de ses affluents, de par leurs activités :

- carrière de la Kabylie à Voutré
- carrière de Chaux et Dolomie Française à Torcé-Viviers-en-Charnie
- carrière de la Hunaudière à Vaiges
- unité de broyage d'ordures ménagères de Chammes
(elle doit fermer en juin 2002)
- centrale d'enrobage Eurovia (ex Cochery, Bourdin Chaussée) de Chammes

Participation de l'opérateur local à ces commissions à titre d'expert

- Maître d'ouvrage : Etat
- Maître d'œuvre : DRIRE

GROUPE THEMATIQUE EAU

Objectif C : restauration de la qualité de l'eau

Programme qualité des eaux

Constat : La station de pompage de Ballée nécessite la mise en place d'une unité de dénitratisation. L'eau souterraine dépassant régulièrement les 50mg/l de nitrates. Le rapport de la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt en date du 30 mai 1989, conclue à un traitement de l'eau par le procédé nitracycle, permettant d'obtenir un taux résiduel de 25 mg/l de nitrates dans l'eau distribuée. Les éluats ainsi obtenus, sont rejetés dans la rivière Erve à 300 mètres.

La valeur du rejet dans le milieu naturel oscille entre 35 mg/l et 69 mg/l de nitrates. Si cette valeur, compte tenu du débit de l'Erve est faible en période de hautes eaux, elle devient non négligeable en période d'étiage.

Si nous prenons également en référence l'étude de 1993 réalisée par le Service des Eaux et des Milieux Aquatiques de la DIREN, les relevés du 9/12/92 indiquant une teneur moyenne en nitrates de 37.83 (page 32), sur l'ensemble du cours de l'Erve, nous voyons donc que l'Erve était déjà "chargée" en nitrates en 1992.

Action 34 : recherche et mise en œuvre d'une solution alternative aux rejets des éluats de la station de pompage du Grand Rousson, SIAEP de Ballée, affermée par la SAUR, dans le milieu naturel.

- Maître d'ouvrage : SIAEP de Ballée
- Maître d'œuvre : SAUR
- Coordination : DDAF
- Phase de déroulement :

Hypothèse 1 : transport des éluats vers la station d'épuration de Soulgé sur Ouette
coût 400 000F/an (volume transporté : 500 à 800 m³/an), soit 60 980 €
1 camion/semaine 15 m³

Hypothèse 2 : construction d'une canalisation de la station de pompage de Ballée à une station d'épuration appropriée (Soulgé sur Ouette).
Coût : ?

Hypothèse 3 : construction d'un silo permettant de stocker les éluats et de les relâcher dans le milieu naturel au moment approprié.
Coût : ?



GROUPE THEMATIQUE EAU

Objectif C : restauration de la qualité de l'eau

Programme qualité des eaux

Constat : Les teneurs en nitrates des eaux souterraines du captage du grand Rousson et du Moulin de Rousson sont en constante progression. Les arrêtés du 20 janvier 1995 et du 16 juin 2000 déclarent d'utilité publique l'instauration des périmètres de protection réglementaire du captage du moulin de Rousson et du grand Rousson.

Aussi, nous préconisons de mettre en œuvre des actions pédagogiques et préventives, devant à terme, infléchir la courbe de la teneur en nitrates des eaux souterraines alimentant les 2 captages.

Action 35 : incitation à la mise en œuvre du code de bonnes pratiques agricoles sur les zones complémentaires des captages du grand Rousson et du moulin de Rousson, sur le modèle du projet d'arrêté de la directive nitrates programme 2 avec actions renforcées :

- cultures intermédiaires pour recouvrir les sols l'hiver,
- maintien de bandes enherbées de 6 m de large, le long des ruisseaux et rivière.

Indicateurs : - surface concernée par le projet,
- nombre de bénéficiaires de l'action,
- notice sur l'évaluation qualitative de l'impact positif sur l'environnement.



GROUPE THEMATIQUE EAU

Objectif C : restauration de la qualité de l'eau

Programme qualité des eaux

Constat : Les teneurs en nitrates des eaux souterraines du captage du grand Rousson et du moulin de Rousson sont en constante progression. Les arrêtés du 20 janvier 1995 et du 16 juin 2000 déclarent d'utilité publique l'instauration des périmètres de protection réglementaire du captage du moulin de Rousson et du grand Rousson.

Aussi, nous préconisons de mettre en œuvre des actions pédagogiques et préventives, devant à terme, infléchir la courbe de la teneur en nitrates des eaux souterraines alimentant les 2 captages.

Action 36 : étude de suivi d'automne et de printemps des reliquats d'azote sur les parcelles cultivées sur la zone complémentaire

- Réalisation : bureau d'études
- Coordination : DDASS
- Maître d'ouvrage : SIAEP de Ballée et Cossé en Champagne
- Phase de déroulement : au minimum un prélèvement par captage pendant 3 années minimum, optimum 5 années
- Coût de la mesure : 10 000 F/an/prélèvement
soit coût global de 60 000 F à 1 000 000 F soit 9 147 € à 15 245 €
- Financements: . SIAEP de Ballée
 - . Fonds Natura 2000
 - . FEDER (213) : 50% financements publics totaux
 - . Agence de l'eau

Indicateurs : - surface concernée par le projet,
- nombre de bénéficiaires de l'action,
- notice sur l'évolution qualitative de l'impact positif sur l'environnement.



GROUPE THEMATIQUE EAU

Objectif C : restauration de la qualité de l'eau

Programme qualité des eaux

Constat : L'arrêté d'autorisation d'exploiter n° 94-0470 du 11 mai 1994 autorisant la société Eurovia (ex : Cochery Bourdin Chaussée) à exploiter la centrale d'enrobage à chaud, commune de Chammes permet un rejet dans le milieu naturel de 30 mg de matières en suspension/litre (MES en mg/l). Ce rejet s'effectue dans un affluent du ruisseau d'Orval, classé en 1^{ère} catégorie et lui-même affluent de l'Erve.

L'arrêté préfectoral n° 87-0297 du 9 février 1987 portant homologation et approbation de la carte départementale d'objectifs de qualité des eaux en Mayenne définit l'objectif de qualité classe 1A à 25 mg/l de matières en suspension (MES en mg/l).

Action 37 : mise en conformité des installations classées pour la protection de l'environnement

Action 37.1 : mise en conformité de l'arrêté préfectoral n° 94-0470 du 11 mai 1994 autorisant la société Eurovia (ex : Cochery Bourdin Chaussée) à exploiter la centrale d'enrobage à chaud, commune de Chammes, avec l'arrêté préfectoral n° 87-0247 du 9 février 1987 portant homologation et approbation de la carte départementale d'objectifs de qualité des eaux en Mayenne.

- Maître d'ouvrage : Etat
- Maître d'œuvre : DRIRE

Indicateurs : une analyse annuelle des paramètres transmise à l'inspecteur des installations classées

GROUPE THEMATIQUE EAU

Objectif C : restauration de la qualité de l'eau

Programme qualité des eaux

Constat : L'arrêté d'autorisation d'exploiter n° 99-837 du 26 mai 1999, autorise le président du Syndicat à Vocation Economique et Touristique des Coëvrons à poursuivre l'exploitation de l'installation de broyage et la décharge d'ordures ménagères à Chammes jusqu'au 30 juin 2002. Les rejets de matières en suspension (MES) autorisés sont :

MES < 100mg/l, si flux journalier normal < 15kg/jour
< 35 mg/l si au delà

L'arrêté préfectoral n° 87-0297 du 9 février 1987 portant homologation et approbation de la carte départementale d'objectifs de qualité des eaux en Mayenne définit un objectif de qualité classe 1A à 25 mg/l de matières en suspension (MES en mg/l).

Ce rejet s'effectue dans un affluent du ruisseau d'Orval, classé en 1^{ère} catégorie et lui-même affluent de l'Erve.

Action 37.2 : Mise en conformité de l'arrêté d'autorisation d'exploiter n° 99-837 du 26 mai 1999, autorisant le président du Syndicat à Vocation Economique et Touristique des Coëvrons à poursuivre l'exploitation de l'installation de broyage et la décharge d'ordures ménagères de Chammes jusqu'au 30 juin 2002 avec l'arrêté préfectoral n° 87-0297 du 9 février 1987 portant homologation et approbation de la carte départementale d'objectifs de qualité des eaux en Mayenne.

- Maître d'ouvrage : Etat
- Maître d'œuvre : DRIRE

Indicateurs : une analyse mensuelle des paramètres concernés, avec une transmission trimestrielle à l'inspection des installations classées.



GROUPE THEMATIQUE EAU

Objectif C : restauration de la qualité de l'eau

Programme qualité des eaux

Constat : La carrière de la Jametière à Torcé-Viviers-en-Charnie exploitée par la société Chaux et Dolomie Française par arrêté n° 96 862 du 11/06/96, a un débit d'exhaure autorisé de 1 000m³/H. Le taux autorisé de rejet en MES est de 35 mg/litre. Or ce débit à certaine période de l'année semble beaucoup plus élevé et les matières en suspension rejetées dans le milieu naturel sont beaucoup plus importantes. Si cela s'avère être le cas, les habitats à chabot se trouveraient altérés.

Action 37.3 : mise en conformité de l'arrêté préfectoral n° 96 862 autorisant la société Chaux et Dolomie Française à exploiter la carrière de la Jametière, commune de Torcé-Viviers-en-Charnie, avec l'arrêté préfectoral n° 87-0297 du 9 février 1987 portant homologation et approbation de la carte départementale d'objectifs de qualité d'eau (classe 1A : 25 mg/l de MES).

- Maître d'ouvrage : Etat
- Maître d'œuvre : DRIRE

Indicateurs : une analyse mensuelle des paramètres concernés, avec une transmission mensuelle, par le pétitionnaire, à l'inspection des installations classées.



GROUPE THEMATIQUE EAU

Objectif C : restauration de la qualité de l'eau

Programme qualité des eaux

Constat : ruisseau de Langrotte classé en 1^{ère} catégorie

. arrêté préfectoral d'objectif de qualité des eaux : qualité classe 1 A : 25mg MES

. arrêté d'autorisation de la carrière Pigeon chaud de la Hunaudière : rejet MES dans le milieu naturel : 35 mg/litre

. débit d'exhaure maximum : 150 m³/h

Ce volume de débit d'exhaure est le double du débit du ruisseau de Langrotte en période d'étiage (fin juin - 15 octobre). A terme nous pouvons craindre une altération du milieu de reproduction de la libellule d'intérêt communautaire, par dépôt de matière sur les végétaux et une altération des conditions de vie des larves par colmatage du fond du ruisseau.

Faire le lien avec l'action 12 instaurant une limitation au forage agricole pour irrigation dans la vallée de Langrotte.

Action 37.4 : mise en conformité de l'arrêté préfectoral n° 97-730 du 17 juin 1997 autorisant la carrière de la Hunaudière de la SA Pigeon chaud, commune de Vaiges avec l'arrêté préfectoral n° 87-0297 du 9 février 1987, portant homologation et approbation de la carte départementale d'objectifs de qualité des eaux en Mayenne.

- Maîtrise d'ouvrage : Etat
- Phase de déroulement : 2001/2002

Indicateurs : - mesure mensuelle de rejet dans le milieu

- linéaire concerné par le projet
- notice sur l'évaluation qualitative de l'intérêt de l'impact positif sur l'environnement



GROUPE THEMATIQUE EAU

Objectif C : restauration de la qualité de l'eau

Programme qualité des eaux

Constat : La rivière Erve est traversée par l'autoroute A81 en amont de St Jean sur Erve. Actuellement il n'y a pas de bassin de rétention des eaux de pluie et d'orage au droit du bassin versant de l'Erve et du ruisseau du Douetté.

Si, dans la zone Natura 2000 des actions portent sur la qualité de l'eau, on ne peut prendre le risque d'une pollution accidentelle, suite à un accident sur l'autoroute.

La mise en place de bassins de rétention concerne la rivière Erve et le ruisseau du Douetté.

Action 38 : création de bassin de rétention des pluies ou droit de franchissement de la rivière Erve par l'autoroute A81

- Maître d'ouvrage : Cofiroute
- Coordination : Cofiroute, Etat
- Phase de déroulement :
- Coût : 4 bassins : 2 à 3 MF soit 304 898 € à 457347 €



GROUPE THEMATIQUE EAU

Objectif C : restauration de la qualité de l'eau

Programme qualité des eaux

Constat : Dans ce secteur de la Mayenne, les forages en eau profonde sont nombreux. Actuellement il n'y a pas de forage agricole dans le site Natura 2000.

Action 39 : interdiction de création de forage sur la zone Natura 2000, justifié par la nécessité de maintenir un débit minimum pour les habitats d'espèces. Au préalable une expertise par l'hydrogéologue départemental pour l'aspect ressource en eau, et une expertise par un membre du Conseil Scientifique Régional de Protection de la Nature (CSRPN), spécialiste de l'espèce ou de l'habitat d'espèce concerné.

- Maître d'ouvrage : Etat
DDAF



GROUPE THEMATIQUE ACTIVITES DE PLEINE NATURE

Objectif A : préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire

Programme préservation des l'habitat du buis

Action 40 : modification du cheminement actuel allant du village de Saulges au restaurant des Grottes, afin de pérenniser des pelouses calcaires à orchidées et champignons.

Programme préservation des chauves-souris

Action 41 : rédaction d'une convention entre le Comité Départemental de Spéléologie, les propriétaires et le représentant de l'Etat dans le Département, définissant le calendrier d'utilisation des grottes pour l'activité spéléologique.

Programme préservation des habitats rupestres de fougères d'ombre

Action 42 : réalisation d'un topo-guide sur les voies d'escalade du site de Saulges, avec insertion d'une information sur le site Natura 2000.

Action 43 : rédaction d'une convention entre le Comité Départemental de la Fédération Française de la Montagne et de l'Escalade, les propriétaires et le représentant de l'Etat dans le Département, définissant les modalités d'utilisation des sites d'escalade et leur entretien, en compatibilité avec la préservation des habitats d'intérêt communautaire.

Action 44 : aide technique aux chantiers de nettoyage des parois, réalisés par le comité départemental d'escalade, en accord avec le document d'objectifs.



GROUPE THEMATIQUE ACTIVITES DE PLEINE NATURE

Objectif A : préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire

Programme action de mise en valeur pédagogique par des circuits adaptés

Constat : le circuit actuel entre le village de Saulges et le site des grottes passe par le plateau de la cité et chemine entre les buis. A cet endroit des intérêts biologiques majeurs (mycologiques) ont été inventoriés ainsi que des habitats d'intérêt communautaire (habitats à buis, pelouses sèches à orchidées). La modification du circuit actuel vise à préserver les habitats décrits.

Action 40 : modification du circuit piétonnier, dans le secteur du plateau dans une zone plus adaptée quant à la préservation des habitats avec implantation d'une nouvelle haie. Modification du circuit actuel par implantation d'écran de végétaux et fléchage approprié.

- Conception : maître d'ouvrage, opérateur local
- Coordination : opérateur local et CAUE
- Maître d'ouvrage : Communauté de Communes Erve et Charnie (CCEC)
- Financements : . CCEC
 - . Fonds FEDER (212) matériel 30% des financements publics
immatériel 50% des financements publics
 - . CRD SVET des Coëvrons
 - . Conseil général : notamment plantations d'arbres (9 F/ml) et programme randonnées non motorisées (taux actuel 40% avec plafond de 100 000 F)
- Phase de déroulement : 2001
- Coût : 15 000 F à 20 000 F soit 2 287 € à 3 049 €

☛ Action à réaliser en concertation avec le CAUE

Indicateurs d'impact :

Evolution du nombre de visiteurs ou de personnes formées ou sensibilisées
Etendue du public concerné par la diffusion des connaissances et des résultats



GROUPE THEMATIQUE ACTIVITES DE PLEINE NATURE : ACTIVITE SPELEOLOGIE

Objectif A : préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire

Programme préservation des chauves-souris

Constat : 7 grottes sont utilisées par les spéléologues

Parmi ces 7 grottes, 6 accueillent des effectifs de chauves-souris hibernant.

Parmi ces dernières, le Comité Départemental de Spéléologie est d'accord pour ne pas pratiquer d'activité spéléologique du 15 novembre au 15 mars, dans les 3 grottes suivantes : le Plessis, la Vipère, le Four.

Cet accord est formalisé par une convention à signer entre le représentant de l'Etat dans le Département et la Fédération Française de Spéléologie représentée par le Comité Départemental de Spéléologie (voir ci-après).

Action 41 : réalisation d'une convention définissant le calendrier d'utilisation de certaines grottes pour l'activité spéléologique et mise en place de panneaux d'information en coordination avec le CAUE.

- Coordination : opérateur local et CAUE
- Maîtres d'ouvrage : Etat et Fédération Française de Spéléologie, représentée par le Comité Départemental 53
- coût : 1 800 F à 3 600 F soit 275 € à 549 €

Indicateur :

- tenue d'un cahier de fréquentation de la grotte René Paul par le Comité Départemental de Spéléologie et communication des résultats au comité de suivi du site Natura 2000



**PROJET DE CONVENTION DE GESTION
DE LA PRATIQUE DE LA SPELEOLOGIE SUR LE SITE NATURA 2000
DE LA VALLEE DE L'ERVE**

Entre,

Le Préfet, représentant de l'Etat dans le département de la Mayenne,

et

La Fédération Française de Spéléologie ci-après dénommée FFS, association de protection de la nature agréée par le Ministère de l'Environnement (agrément du 07/07/78), dont le siège social 130 rue Saint Maur 75011 PARIS, représentée par le Comité Départemental de Spéléologie de la Mayenne, ci-après dénommé CDS, dûment habilité par courrier FFS, ref. JPH-MPH n° 00-98 du 6/04/2000, et pour le CDS, son président,

et

Les communes de Thorigné en Charnie et Saulges, propriétaires des grottes de la vipère et du Four,

La Communauté de communes d'Erve et Charnie, propriétaire de la grotte du Plessis,

Il est convenu ce qui suit :

La présente convention est établie pour intégrer les conditions de pratique de la spéléologie dans la perspective de conservation des habitats et habitats d'espèces d'intérêt communautaire présents sur le site Natura 2000 de la vallée de l'Erve, dont 6 espèces de chauves-souris.

Article 1 - Objet de la convention

Pour assurer la protection des cavités naturelles, désignées ci-après, abritant des populations de chauves-souris, protégées par arrêté ministériel du 17 avril 1981 en application du décret du 25 novembre 1977, et en accord avec le document d'objectifs du site Natura 2000 de la vallée de l'Erve, Monsieur le Préfet du département de la Mayenne, Monsieur le Président du Comité Départemental de Spéléologie, Messieurs les maires de Thorigné en Charnie et de Saulges et Monsieur le Président de la communauté de communes d'Erve et Charnie ont signé cette convention qui s'applique sur les cavités désignées ci après à l'article 2, possédant un effectif élevé de chauves-souris d'intérêt communautaire.

Article 2 - Désignation

Type de milieu : Cavités naturelles

Département : Mayenne

Commune : Thorigné en Charnie

Lieu-dit : Grotte du Plessis - parcelle cadastrale section C3 n° 280

Grotte de la Vipère - parcelle cadastrale section C3 n° 234

Grotte le Four - parcelle cadastrale section C3 n° 234



Sur le plan annexé à cette convention les grottes désignées portent les numéros suivants :

- le Plessis n° 2
- la Vipère n° 7
- le Four n° 9

Protection réglementaire : Site classé

Périmètre de protection d'un monument historique

Article 3 - Mesures de protection et de gestion

Un calendrier de fréquentation du site compatible avec le document d'objectifs approuvé par le Comité Départemental de Spéléologie déterminera la date et modalités de fréquentation dans les 3 grottes désignées ci-dessus à l'article 2.

Des panneaux d'information disposés devant les 3 grottes fera état de la convention, et des prescriptions liées à Natura 2000 (sous réserve de l'accord de l'architecte des bâtiments de France). En cas de refus de sa part, un encart reprenant ces informations sera à insérer dans le topo-guide du Comité Départemental (CDS53) et pourra être diffusé par le CDS 53 et le Comité Spéléologique Régional Bretagne Pays de la Loire (CSR H).

Article 4 - Suivi scientifique

L'opérateur local, accompagné de chiroptérologues de l'association Mayenne Nature Environnement, du représentant du Conseil Scientifique Régional de Protection de la Nature et du Comité Départemental de Spéléologie assureront le suivi des cavités (suivi des populations de chauves-souris, inventaire hivernal et estival, contrôle des paramètres nécessaires à l'hibernation si besoin) et s'engage à fournir les résultats de ses suivis à tous les partenaires.

Article 5 - Comité de gestion

Un comité de suivi, présidé par le Préfet ou son représentant se réunira au moins une fois par an afin de s'assurer de manière optimale de l'application du document d'objectifs, dont la présente convention.

Dans ce comité de gestion du site Natura 2000, un représentant du Comité Départemental de Spéléologie (CDS 53) et un représentant du Comité Spéléologique Régional Bretagne Pays de la Loire (CSR H) siégeront.

Article 6 - Calendrier de fréquentation et prescriptions

La fermeture et/ou l'interdiction de fréquenter les grottes à tous les partenaires, sauf pour les cas d'urgence (secours, etc.) ou pour le suivi scientifique, entre le 15 novembre et le 15 mars (période d'hivernage des chauves-souris) sera obligatoire.

Les activités de découverte devront être encadrées par des personnes compétentes et respecter la qualité du site. Elles seront autorisées entre le 15 mars et le 15 novembre.



Le suivi scientifique se fera sous la forme de 2 à 3 visites par an pendant les périodes de fermeture du site.

Le nombre de participants à une visite du suivi scientifique ne devra pas excéder 8 personnes au maximum.

Le respect de la qualité du site passe par sa propreté qui est à la charge de tous ces utilisateurs.

Actuellement, un cahier de passage est tenu par le Comité Départemental de Spéléologie pour les utilisateurs de la grotte René Paul indiquant la date, le nombre de personnes pratiquant l'activité spéléologique et toutes les remarques qui lui semblent judicieuses.

Le Comité Départemental de Spéléologie s'engage à poursuivre la tenue de ce cahier de passage et à faire état des résultats lors du comité de gestion.

Article 7 - Gestion des clés

Actuellement la grotte du Plessis est fermée par une grille. La gestion des clés de cette grille incombe au Comité Départemental de Spéléologie.

En application du document d'objectifs, cette grotte est soumise à une fermeture hivernale. Seront dépositaires d'une clé de la grille de la grotte du Plessis :

- le propriétaire (CCM Erve et Charnie)
- le maire de la commune de Thorigné en Charnie
- le Président du Comité Départemental de Spéléologie

Pour les grottes de la Vipère et du Four, il n'y a pas actuellement de grille de fermeture. En cas de dysfonctionnement avéré le comité de pilotage devra prendre les mesures qui s'imposent pour le respect de l'application du document d'objectifs.

Article 8 - Responsabilité

Les utilisateurs sont responsables de leur sécurité dans les cavités et déchargent le propriétaire et le représentant de l'Etat d'éventuels accidents liés à des phénomènes naturels incontrôlables ou à des imprudences commises par les utilisateurs.

Chaque utilisateur devra être assuré pour la pratique de la spéléologie.

Article 9 - Durée de la convention

La présente convention, conclue à titre gracieux, est prévue pour une durée de 6 années entières et consécutives, à compter de la date de signature par les différentes parties. Elle se renouvellera en fonction de l'évolution des impératifs de l'application du document d'objectifs.



Article 10 - Résiliation

La résiliation de la présente convention se fera sur demande de l'une des parties, par une lettre recommandée parvenue au moins 6 mois avant l'expiration du terme échu et devra être motivée devant le comité de gestion.

Tous les signataires de cette convention s'engagent à respecter, à mettre en œuvre, dans la mesure de leurs moyens, tous les articles de la présente convention.

Fait à le,

Le Président du Comité Départemental
de Spéléologie, agissant pour la fédération
nationale de spéléologie

Le Maire de THORIGNE EN CHARNIE

Le Maire de SAULGES

Le Président de la communauté de
communes d'Erve et Charnie

Monsieur le Préfet
du Département de la Mayenne



GROUPE THEMATIQUE ACTIVITES DE PLEINE NATURE : ACTIVITE ESCALADE

Objectif A : préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire

Constat : toutes les voies d'escalade possibles ont été ouvertes sur le site de Saulges.

Deux habitats d'intérêt communautaire sont concernés par cette pratique : le groupement rupestre de fougères d'ombre en climat tempéré et les pelouses calcaires karstiques dans les voies et au sortir des voies d'escalade.

Actuellement le comité départemental d'escalade assure l'entretien de ces voies (contrôle des équipements et nettoyage de la végétation).

Programme préservation des habitats rupestres de fougère d'ombre et de pelouses calcaires karstiques

Action 42 : réalisation d'un topo guide sur les voies d'escalade du site de Saulges avec insertion d'une information Natura 2000

- Conception information Natura 2000 : opérateur local
- Réalisation topo guide : Comité Départemental d'Escalade
- Financements : Comité Départemental d'Escalade
Fonds Natura 2000
Direction Départementale Jeunesse et Sports
Comité Départemental du Tourisme

Action 43 : rédaction charte entre Comité Départemental de l'Escalade et l'Etat définissant les modalités d'utilisation du site et leur entretien

- Coordination : opérateur local

Action 44 : aide technique aux chantiers de nettoyage des parois réalisés par le Comité Départemental d'Escalade, en accord avec le document d'objectifs

- Coordination : opérateur local
- Financements : Fonds Natura 2000



GROUPE THEMATIQUE ACTIVITES DE PLEINE NATURE : ACTIVITE ESCALADE

Objectif A : préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire

Programme préservation des habitats rupestres de fougère d'ombre et des pelouses calcaires karstiques

Action 42 : réalisation d'un topo-guide sur les voies d'escalade du site de Saulges avec insertion information Natura 2000

- Conception information Natura 2000 : opérateur local
- Maître d'ouvrage topo-guide : Comité Départemental d'Escalade
- Coût : 80 000 F soit 12 196 €
- Financements : Comité Départemental d'Escalade : 30 000 F soit 4 573 €
Fonds Natura 2000 : 10 000 F soit 1 524 €
Comité Départemental Tourisme : 30 000 F soit 4 573 €



GROUPE THEMATIQUE ACTIVITES DE PLEINE NATURE : ACTIVITE ESCALADE

Objectif A : préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire

Programme préservation des habitats rupestres de fougère d'ombre et des pelouses calcaires karstiques

Action 43 : rédaction d'une convention entre le Comité Départemental de l'Escalade et l'Etat définissant les modalités d'utilisation du site et leur entretien (voir ci-après).

- Coordination : opérateur local
- Maître d'ouvrage : Etat et Fédération Française de la Montagne et de l'Escalade



CONVENTION :
DE LA PRATIQUE DE L'ESCALADE
DANS LE SITE NATURA 2000
DE LA VALLEE DE L'ERVE

Entre

Monsieur le Préfet, représentant de l'Etat dans le département de la Mayenne

et

la Fédération Française de la Montagne et de l'Escalade (FFME), ayant son siège au 8-10 quai de la Marne à Paris, représentée par le Président du Comité Départemental de la FFME, dûment habilité aux présentes par une délibération en date du 12 décembre 1987 du comité Directeur de la Fédération, et ci-après dénommée : "La FFME",

Il a été exposé et convenu ce qui suit :

Exposé des motifs et contenu

La présente convention a été établie pour intégrer les conditions de pratique de l'escalade dans les perspectives de conservation des habitats d'intérêt communautaire inventoriés dans le site Natura 2000 de la vallée de l'Erve.

Objet et durée de la convention

Article 1. Objet de la convention

La gestion des terrains ouverts à l'escalade en vertu des dispositions fixées par la convention établie entre la Communauté de Communes Erve et Charnie et la FFME devra être conforme au document d'objectifs approuvé par arrêté préfectoral du..

Article 2. Délimitation de zone

La pratique de l'escalade se fera sur les terrains dûment référencés ci après :

Désignation	Commune	Surface
1 : Section D n° 74	Saint Pierre sur Erve	1 ha 51 a
2 : Section D n° 106	Saint Pierre sur Erve	2 ha 79 a
3 : Section C3 n° 234	Thorigné en Charnie	5 ha 15 a
4 : Section C3 n° 239	Thorigné en Charnie	0 ha 46 a

Article 3. Conditions d'utilisation

Ces parcelles feront l'objet de prescriptions d'usage dont la teneur figurera sur un panneau d'information disposé sur le site (sous réserve de l'accord des autorités compétentes), où un



encart reprenant ces informations sera à insérer dans le topoguide du comité départemental 53 ou à distribuer à chaque pratiquant de cette discipline sur le périmètre du site Natura 2000. L'extension éventuelle de la zone de pratique de l'escalade ne pourra se faire qu'en conformité avec le document d'objectifs et devra faire l'objet d'une approbation du représentant de l'Etat.

Article 4. Entretien du terrain

La FFME est responsable de l'entretien des falaises où se pratique l'escalade en vertu de la convention établie le entre la Communauté de Communes Erve et Charnie et elle-même. Cette gestion devra être mise en conformité avec le document d'objectifs approuvé. Définir les prescriptions après réception.

A droite du secteur des "comptables", à droite de la voie n° 35 aucun nettoyage. Dans le bloc de la prairie, de chaque côté de la Dalles aux Ecritures (Mini miette, la Dalle aux Ecritures, les Fourmis, les Matelots Vangelis, Baccus, Micro), il ne sera procédé a aucun nettoyage.

Article 5. Durée de la convention

La présente convention est établie pour une durée de 6 ans.

Article 6. Suivi de la convention

Un comité de suivi, présidé par le Préfet ou son représentant se réunira au moins une fois par an pour assurer de manière optimale l'application du document d'objectifs dont la présente convention. Dans ce comité de gestion siègera un représentant du comité départemental d'escalade.

Renouvellement- Résiliation

Article 7. Renouvellement

La présente convention pourra être renouvelée après un bilan des conditions d'usage et un état de conservation des habitats sera établi dans le cadre du suivi des habitats d'intérêt communautaire réalisé par l'opérateur local.

Article 8. Résiliation

La résiliation de la présente convention ne peut être mise en œuvre que par le représentant de l'Etat, pour non-respect par l'organisme gestionnaire, de la conservation des habitats et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire.

Le représentant de l'état, s'il constate que les conditions d'exercice de l'activité provoquent des dégradations des habitats et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire pourra procéder sans préavis à la résiliation de la présente convention. Celle-ci devra être immédiatement suivie d'effet en particulier par la définition des moyens nécessaires pour remédier à cette situation.

Fait en trois exemplaires à :

Le :

Le représentant de l'Etat,

Pour la FFME, le président du comité départemental



GROUPE THEMATIQUE ACTIVITES DE PLEINE NATURE : ACTIVITE ESCALADE

Objectif A : préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire

Programme préservation des habitats rupestres de fougère d'ombre et des pelouses calcaires karstiques

Constat : Afin d'optimiser le travail d'entretien technique des voies qui incombe au Comité Départemental d'Escalade, nous proposons un conseil, notamment en matière de reconnaissance des habitats de la directive.

Action 44 : aide technique aux chantiers de nettoyage des parois réalisés par le Comité Départemental d'Escalade, en accord avec le document d'objectifs

- Coordination : opérateur local et Comité Départemental d'Escalade
- Financements : Fonds Natura 2000
- Coût : 6 738 F (6 x 1/2 journée d'intervention) soit 1 027,20 €
- Phase de réalisation : 2002/2007



GROUPE THEMATIQUE ARCHEOLOGIE HISTOIRE

Objectif A : préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire

Programme préservation et restauration d'habitats d'intérêt communautaire

Action 45 : réalisation de chantiers de restauration de sols sur zone à vestiges archéologiques afin de restaurer des sols favorables à des habitats de la directive (pelouse sèche du mésobromion).

Action 46 : achat de terrains en vue de valoriser les patrimoines archéologiques et naturels.

Programme développer des activités respectueuses des habitats et espèces d'intérêt communautaire

Action 47 : adaptation des actions de valorisation du patrimoine préhistorique au document d'objectifs du site Natura 2000 de la vallée de l'Erve.



GROUPE THEMATIQUE ARCHEOLOGIE HISTOIRE

Objectif A : préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire

Programme préservation et restauration d'habitats d'intérêt communautaire

Constat : Sur la parcelle E36 de Saulges, les pratiques agricoles de stationnement hivernal des animaux et d'affouragement ont modifié, notamment par piétinement et accumulation de matière organique, une zone parfaitement circonscrite.

Du fait d'une diminution de pâturage sur cette zone par abandon du stationnement hivernal nous allons voir un développement important de plantes nitrophiles (préférant les milieux enrichis) alors que nous sommes normalement sur une zone de pelouse sèche oligotrophe (pauvre en éléments nutritifs). Afin d'y remédier nous proposons une action de restauration de sol par évacuation des matières organiques présentes.

Cette zone coïncide avec la présence des vestiges romains. Aussi une coordination avec la DRAC et la SDA est impérative.

Un sondage préalable au cours du mois d'août 2001 est réalisable par une équipe d'un chantier de jeunes qui travaille déjà à Chémeré le Roi.

Action 45 : Réalisation de chantiers de restauration de sols sur zones à vestiges archéologiques, afin de restaurer des sols favorables à des habitats de la directive : pelouses sèches.

Prévoir un sondage à réaliser en 2001, en partenariat avec la Direction des Affaires Culturelles, le Service Départemental d'Archéologie, afin d'établir la faisabilité du travail de restauration. Sondage réalisé par Etudes et Chantiers dans le temps prévu du chantier de Chémeré le Roi.

- Réalisation : chantiers d'insertion, chantiers de jeunes
 - Coordination : opérateur local, DRAC et SDA
 - Maître d'ouvrage : opérateur local
 - Financements: . Fonds Natura 2000
. DDJS
. DDASS
 - Coût : 70 000 F à 100 000 F soit 10 671 € à 15 245 €
 - Echancier : 2002 ou 2003
- Indicateurs : . définition d'un périmètre d'intervention par opérateur local, SDA et DRAC,
. définition d'une hauteur maximum de matière organique à enlever,
. décapage manuel du sol,
. travail en relation permanente avec les services de l'archéologie (SDA DRAC) dans le cadre du suivi et de l'évaluation des actions,
. suivi de la recolonisation par la végétation.





GROUPE THEMATIQUE ARCHEOLOGIE HISTOIRE

Objectif A : préservation des habitats

Programme : préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire

Constat : La difficulté de mettre en œuvre et de mener à terme l'ensemble du programme de recherches et de fouilles archéologiques conduit les collectivités locales à envisager des actions fortes telles que l'acquisition de terrains.

Cette acquisition au titre du patrimoine archéologique coïncide avec une zone importante pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire (zone à buis, grotte à chauves-souris, secteurs à genévriers, pelouses sèches à orchidées).

Action 46 : Achat de terrains permettant de sauvegarder les patrimoines archéologiques et naturels (habitats à buis, grottes, pelouses sèches à orchidées, formations à genévriers).

- Maîtres d'ouvrage : Conseil général ?, CCEC ?
- Coordination : opérateur local, service départemental d'archéologie
- Financements :
 - . DRAC
 - . Fonds Natura 2000
 - . FEDER (214) : 25% financements publics totaux
 - . Conseil général
 - . Communauté de communes Erve et Charnie
- Echancier :
- Coût : estimation des services des domaines





GROUPE THEMATIQUE ARCHEOLOGIE HISTOIRE

Objectif A : préservation des habitats

Programme : développer des activités respectueuses des habitats et espèces d'intérêt communautaire

Constat : L'archéologue départemental nous a fait part du projet de réaliser une mise en valeur du patrimoine culturel dans la grande salle de la grotte de Rochefort.

La grotte de Rochefort est la deuxième grotte de l'ensemble du site pour les effectifs hibernants de chauves-souris et notamment des espèces de la directive habitats (grand Rhinolophe, petit Rhinolophe, Murin de Bechstein, Murin à oreilles échancrées, grand Murin). Pour cette dernière espèce, la grotte Rochefort accueille les $\frac{3}{4}$ des effectifs hibernants.

Action 47 : adaptation des actions de valorisation du patrimoine culturel prévues dans la grande salle de la Grotte Rochefort au document d'objectifs du site Natura 2000 (fermeture du site du 15 novembre au 15 mars, pour cause de présence de populations de chauves-souris en hibernation)

- Maître d'ouvrage : Conseil général ?, CCEC ?
- Coordination : service départemental d'archéologie et opérateur local
- Réalisation :
- Financements: . DRAC
 - . Conseil général
 - . Communauté de communes Erve et Charnie
- Echancier : ?
- Coût : ?